การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก กผท. ถึง ทุกหน่วยงาน
เลขที่ กผท.(จผ.) ๗๗ /2562 วันที่ ๒๓ มี.ค. ๒๕๖๒
เรื่อง แจ้งเวียนผลการขออนุมัติแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

เรียน รผก., ผชก., อส., อข., ผชช., อฝ., และ อก.

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 12/2561 เมื่อวันที่ 20 พ.ย. 2561 เห็นชอบอนุมัติแผนปฏิบัติการดิจิทัลของกฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562) นั้น

ในการนี้ กผท. ขอจัดส่งเอกสารประกอบการขออนุมัติและแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562) เพื่อให้หน่วยงานใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต่อไป โดยสามารถเปิดดูได้ที่

https://intranet.pea.co.th/digital-roadmap

หัวข้อ แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายเฉลิมพร ช่วยรักษา)
อก.ผท.

กผท.ผจผ.
โทร. 9614

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565
(ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

กองแผนสารสนเทศและสื่อสาร
ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร

พฤศจิกายน 2561

สารบัญ

สารบัญ **2**

สารบัญรูปภาพ **6**

บทสรุปผู้บริหาร **10**

1. บทนำโครงการ **68**

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ **69**

2.1. การศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ 69

2.1.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก 70

2.1.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน 90

2.2. การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) 121

2.2.1. แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟภ. ในอนาคต (Target Stage) 123

2.2.2. ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ 125

2.2.3. Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 128

2.2.4. กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำ 131

2.2.5. สถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) 142

2.3. การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) 149

2.4. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ TOWS MATRIX 153

2.4.1. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) 153

2.4.2. TOWS Matrix 159

3. กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล **172**

3.1. วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission) 172

3.2. ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge) 173

3.3. ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage) 174

4. ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ. **175**

4.1. ยุทธศาสตร์และขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน 175

4.2. ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล 177

4.2.1. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร 177

4.2.2. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์ 178

4.3. ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. 182

4.4. แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ. 186

5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ **189**

5.1. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) 190
5.2. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) 198
5.3. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) 202
5.4. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) 206
5.5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) 209
6. การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization) 220
6.1. แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน 220
6.2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Metrix 223
6.3. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน 226
6.3.1. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. 226
6.3.2. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 230
7. แผนที่นำทาง แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ.พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562) 234
7.1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) 236
7.2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) 239
7.3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) 242
7.4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) 245
7.5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) 247
8. สรุปกรอบวงเงิน 251
8.1. สรุปกรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์ 251
8.2. กรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562) 253
9. หน่วยงานรับผิดชอบ 254
10. โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 261
11. ประโยชน์ที่ได้รับและการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน 267
11.1. ประโยชน์ที่ได้รับ 267
11.2. การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนในภาพรวม 268
11.2.1. ข้อสมมติฐานในการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน 268
11.2.2. หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน 268
11.2.3. ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน 269
12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ 282
13. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟภ. 284
13.1. ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT 284

13.2. ข้อเสนอแนะโครงสร้างด้าน ICT ของ กฟภ. ในอนาคต 286
13.3. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT ของ กฟภ. 290
14. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง 291
15. แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 301
15.1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสารของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 301
15.2. องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 301
15.3. กิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 303
16. ภาคผนวก 306
ภาคผนวก ก. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนเดิม 306
ภาคผนวก ข. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนดิจิทัลฯ พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562) 317
1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) 317
1.1. Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง) 317
1.2. Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ) 324
1.3. Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง) 330
1.4. Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า) 334
1.5. Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ) 342
1.6. PEA Energy Platform (โครงการแพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.) 348
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) 354
2.1. Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) 354
2.2. PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) 360
2.3. Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) 366
2.4. Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) 372
2.5. Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) 376
2.6. PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) 381
2.7. PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน) 386
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) 391
3.1. Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) 391
3.2. Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) 397
3.3. Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก) 403

3.4. Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)..... 408
3.5. Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)..... 412
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)..... 416
4.1. Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)..... 416
4.2. Workforce Engagement (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)..... 421
4.3. Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)..... 427
4.4. Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)..... 436
4.5. Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)..... 441
4.6. AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)... 446
4.7. HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)..... 451
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)..... 457
5.1. IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)..... 457
5.2. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)..... 461
5.3. Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)..... 466
5.4. Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)..... 473
5.5. Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)..... 478
5.6. DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)..... 486
5.7. EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)..... 495
5.8. COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))..... 499
5.9. โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000..... 503
5.10. Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)..... 506
5.11. IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)..... 542
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน ช่องว่าง และสถานะเป้าหมายในอนาคตของ กฟภ.....547
ภาคผนวก ง. ความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State) และสถานะเป้าหมาย (Target State).....573
ภาคผนวก จ. คำอธิบายและสมมุติฐานของตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ของ กฟภ.....575

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟภ. 11
รูปที่ 2 : ประเด็นสำคัญของแผนต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา 12
รูปที่ 3 : ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า 13
รูปที่ 4 : แนวโน้มหลักที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบพลังงานในอนาคต 14
รูปที่ 5 : แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) 15
รูปที่ 6 : แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) 16
รูปที่ 7 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. 19
รูปที่ 8 : การปรับเปลี่ยน กฟภ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX” 22
รูปที่ 9 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ. 23
รูปที่ 10 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ 24
รูปที่ 11 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. 28
รูปที่ 12 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ. 32
รูปที่ 13 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (READY-SET-GROW) 33
รูปที่ 14 : แผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562) 35
รูปที่ 15 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล 36
รูปที่ 16 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี 39
รูปที่ 17 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ 42
รูปที่ 18 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต 45
รูปที่ 19 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล 47
รูปที่ 20 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล 61
รูปที่ 21 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ 62
รูปที่ 22 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟภ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน 64
รูปที่ 23 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง DIGITAL PROGRAM MANAGEMENT และ CHANGE MANAGEMENT 67
รูปที่ 24 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE 67
รูปที่ 25 : ปัจจัยในการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 69
รูปที่ 26 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟภ. 70
รูปที่ 27 : สรุปภาพรวมแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 71
รูปที่ 28 : ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า 82
รูปที่ 29 : 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต (12 GAME CHANGERS) 83
รูปที่ 30 : การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบเคียงกับองค์กรชั้นนำ 91
รูปที่ 31 : การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่าน 92
รูปที่ 32 : ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟภ. ที่ผ่านมา 93
รูปที่ 33 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน 94
รูปที่ 34 : แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) 95
รูปที่ 35 : โครงสร้างองค์กรของ กฟภ. 98
รูปที่ 36 : ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ. 99
รูปที่ 37 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. 100
รูปที่ 38 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. และ17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ 100
รูปที่ 39 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. กระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ 101
รูปที่ 40 : ภาพแสดงสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟภ. ทั้ง 7 ด้าน 103

รูปที่ 41 : ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ. 104
รูปที่ 42 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงของระบบ ERP กับระบบต่าง ๆ แบบ POINT-TO-POINT INTEGRATION 104
รูปที่ 43 : ภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ. 105
รูปที่ 44 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ของ กฟภ. 108
รูปที่ 45 : ภาพแสดง BANDWIDTH, LINKS และ WAN TOPOLOGY ของ กฟภ. 109
รูปที่ 46 : ภาพแสดงโครงสร้างโดยรวมของระบบเครือข่าย (ENVIRONMENT & LOCATION) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน 111
รูปที่ 47 : ภาพแสดงโครงสร้างของระบบเครือข่าย (NETWORK INFRASTRUCTURE) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน 112
รูปที่ 48 : ภาพแสดงโครงสร้างระบบ SCADA/DMS ตามขอบเขตการควบคุมจ่ายไฟ (คจฟ.) 1 และการควบคุมจ่ายไฟ คจฟ.2 ของ กฟภ. ในปัจจุบัน 113
รูปที่ 49 : ภาพแสดงศูนย์ข้อมูล (DATA CENTER) และ ศูนย์ข้อมูลสำรอง (DISASTER RECOVERY SITE) ของ กฟภ. 114
รูปที่ 50 : ภาพแสดงข้อมูลสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (HARDWARE ARCHITECTURE) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน 115
รูปที่ 51 : ภาพแสดงจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) 116
รูปที่ 52 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในปัจจุบัน 117
รูปที่ 53 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านการบริหารความเสี่ยงไอซีที (ICT RISK MANAGEMENT) 118
รูปที่ 54 : ภาพแสดงมาตรฐานทั้งหมดที่ กฟภ. ได้นำมาใช้ในองค์กร 119
รูปที่ 55 : ภาพธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิม 121
รูปที่ 56 : ภาพรวมสถานะเป้าหมายในการเป็น DIGITAL UTILITY 123
รูปที่ 57 : ขีดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน 124
รูปที่ 58 : การปฏิวัติอุตสาหกรรม จากอดีตสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 125
รูปที่ 59 : ตัวอย่างการแสดงวัฏจักรของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตถึงยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 126
รูปที่ 60 : “ENERGY VALUE CYCLE” 128
รูปที่ 61 : การปรับเปลี่ยน กฟภ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX” 175
รูปที่ 62 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ. 176
รูปที่ 63 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ 177
รูปที่ 64 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. 182
รูปที่ 65 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ. 186
รูปที่ 66 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (READY-SET-GROW) 187
รูปที่ 67 : แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน 220
รูปที่ 68 : เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (PRIORITIZATION MATRIX) 221
รูปที่ 69 : หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน 223
รูปที่ 70 : ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิม 226
รูปที่ 71 : ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 230
รูปที่ 72 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 235
รูปที่ 73 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล 236
รูปที่ 74 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี 239
รูปที่ 75 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ 242
รูปที่ 76 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต 245
รูปที่ 77 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล 247
รูปที่ 78 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล 261
รูปที่ 79 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ 262
รูปที่ 80 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟภ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน 266
รูปที่ 81 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง DIGITAL PROGRAM MANAGEMENT และ CHANGE MANAGEMENT 283
รูปที่ 82 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (PROGRAM MANAGEMENT) ทั้ง 10 ด้าน 285

รูปที่ 83 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE 286
รูปที่ 84 : ระดับของการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 301
รูปที่ 85 : องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 302
รูปที่ 86 : แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 305
รูปที่ 87 : แนวคิดการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการทำงาน 319
รูปที่ 88 : ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 319
รูปที่ 89 : แนวคิดการขยายผลการปรับปรุงกระบวนการสู่หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 320
รูปที่ 90 : ตัวอย่างการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ สำหรับงานบำรุงรักษา 326
รูปที่ 91 : ขอบเขตแผนงานการยกระดับการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ 327
รูปที่ 92 : ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับ POWER SYSTEM ANALYSIS 331
รูปที่ 93 : แนวคิดการทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. (GRID CODE) 332
รูปที่ 94 : ตัวอย่างการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 336
รูปที่ 95 : ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (LOAD FORECASTING) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ 337
รูปที่ 96 : ตัวอย่างการแสดงผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (LOAD FORECASTING) 338
รูปที่ 97 : แนวทางการ DEPLOYMENT เทคโนโลยี SMART GRID อย่างครบวงจร 343
รูปที่ 98 : ตัวอย่างขอบเขตการดำเนินงานของ SMOC และของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 344
รูปที่ 99 : ตัวอย่างกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและการให้บริการลูกค้าที่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน 345
รูปที่ 100 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER EXPERIENCE DESIGN 356
รูปที่ 101 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CALL CENTER ENHANCEMENT (PHASE 4) 363
รูปที่ 102 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER ANALYTICS FOR INSIGHT AND PERSONALIZATION 369
รูปที่ 103 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) 374
รูปที่ 104 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน NON-VOICE SERVICE: CHATBOT 378
รูปที่ 105 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CUSTOMER CHANNEL PERFORMANCE MANAGEMENT 383
รูปที่ 106: ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT (EPM) 393
รูปที่ 107: ตัวอย่างแผนภาพการเชื่อมโยงการทำงานของระบบ ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT (EPM) 394
รูปที่ 108: ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT (ECM) 399
รูปที่ 109 : ตัวอย่าง FRAMEWORK แผนงาน PRIME VALUE CHAIN ANALYSIS 406
รูปที่ 110 : ตัวอย่าง FRAMEWORK แผนงาน DIGITAL STRATEGY REFRESH 409
รูปที่ 111 : ตัวอย่าง HUMAN CAPITAL MANAGEMENT FRAMEWORK 416
รูปที่ 112 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HUMAN CAPTIAL STRATEGY 417
รูปที่ 113 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน HUMAN CAPITAL STRATEGY 418
รูปที่ 114 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน EMPLOYEE COLLABORATION & RECOGNITION 422
รูปที่ 115 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน EMPLOYEE COLLABORATION & RECOGNITION 424
รูปที่ 116 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน WORKFORCE DEVELOPMENT AND MEASUREMENT 428
รูปที่ 117 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของ WORKFORCE DEVELOPMENT AND MEASUREMENT 432
รูปที่ 118 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน INNOVATION OF EXCELLENCE 436
รูปที่ 119 : ตัวอย่าง FRAMEWORK กระบวนการทำงานของ INNOVATION CENTER OF EXCELLENCE (COE) 438
รูปที่ 120 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน WORKFORCE PLANNING & SOURCING 441
รูปที่ 121 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน WORKFORCE PLANNING & SOURCING 444
รูปที่ 122 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน AI/ CHATBOT FOR HR SUPPORTS 447
รูปที่ 123 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน AI/ CHATBOT FOR HR SUPPORTS) 448
รูปที่ 124 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HR ANALYTICS 451
รูปที่ 125 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน HR ANALYTICS 454

รูปที่ 126 : ภาพประกอบคำอธิบายสำหรับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (KEY WORK PROCESS) ของ กฟภ. 463
รูปที่ 127 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT DATA STANDARDIZATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE 468
รูปที่ 128 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT SYSTEM INTEGRATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE 469
รูปที่ 129 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง STAGE 1: IT-OT DATA STANDARDIZATION และ STAGE 2: IT-OT SYSTEM INTEGRATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE EVOLUTION 469
รูปที่ 130 : ภาพประกอบคำอธิบายตัวอย่างคุณสมบัติในการวิเคราะห์วิดิโอ (VIDEO ANALYTICS) 475
รูปที่ 131 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (PROGRAM MANAGEMENT) ทั้ง 10 ด้าน 488
รูปที่ 132 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE 489
รูปที่ 133 : ภาพประกอบคำอธิบายโครงสร้างหลักสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ทั้ง 4 ด้าน 496
รูปที่ 134 : แผนงานด้านงานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ของ กฟภ. 506
รูปที่ 135 : แผนงานด้านงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ของ กฟภ. 542
รูปที่ 136 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะปัจจุบัน (CURRENT STATE) 573
รูปที่ 137 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะเป้าหมาย (TARGET STATE) 574

บทสรุปผู้บริหาร

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

ที่มาการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ใช้แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 ที่อนุมัติโดยคณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมครั้งที่ 17/2560 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2560 เพื่อเป็นกรอบแผนงาน/โครงการและกรอบวงเงินในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. สนับสนุนการพลิกองค์กรสู่ Digital Utility ในปี 2565 และนโยบาย PEA 4.0 ที่สอดรับกับนโยบายภาครัฐ และนโยบายของภาคพลังงาน โดยเน้นการ “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” ซึ่ง กฟภ. จะเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ช่วยขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” และการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยการสร้างมาตรฐานงานบริการที่เป็นเลิศ พัฒนาระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยมั่นคงและเชื่อถือได้ สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริกาและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. ตอบสนองต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของ กฟภ. สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก จึงต้องมีการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 ครั้งที่ 1 พ.ศ.2562

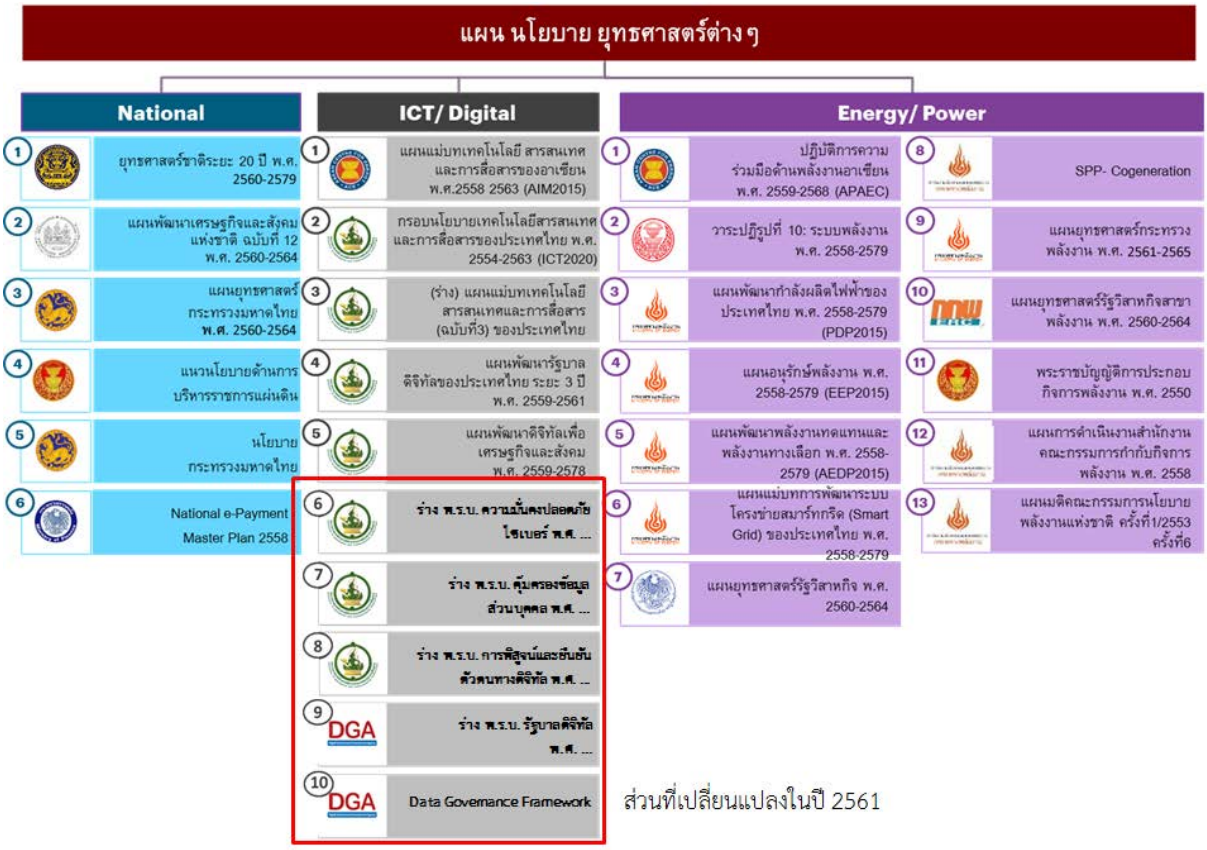
<u>การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ</u>

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอก ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. ประกอบไปด้วยแผนและนโยบายต่างๆ จากภาครัฐ และทิศทางและแนวโน้มเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบโครงสร้างของอุตสาหกรรมไฟฟ้าสรุปได้ดังนี้

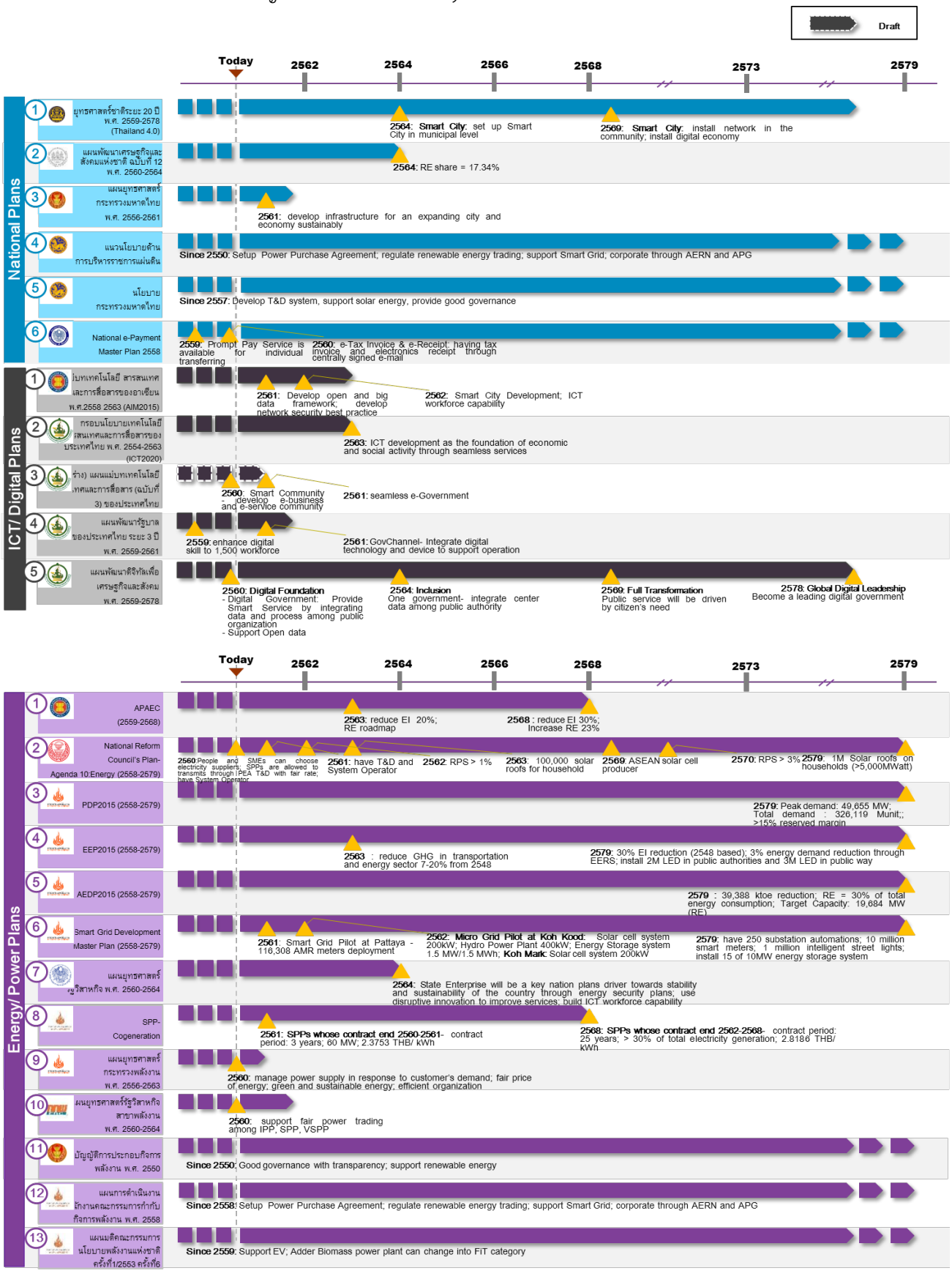
1. นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับด้านดิจิทัล

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ ต่างๆ จึงมีการศึกษาแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. โดยแบ่งประเภทของแผนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แผนการพัฒนาประเทศ (National Plan) แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan) และแผนด้านพลังงาน (Energy Plan) ซึ่งประกอบด้วย



รูปที่ 1 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟภ.

โดยแต่ละแผนมีประเด็นสำคัญในแต่ละช่วงเวลา (Key Milestones) ดังนี้

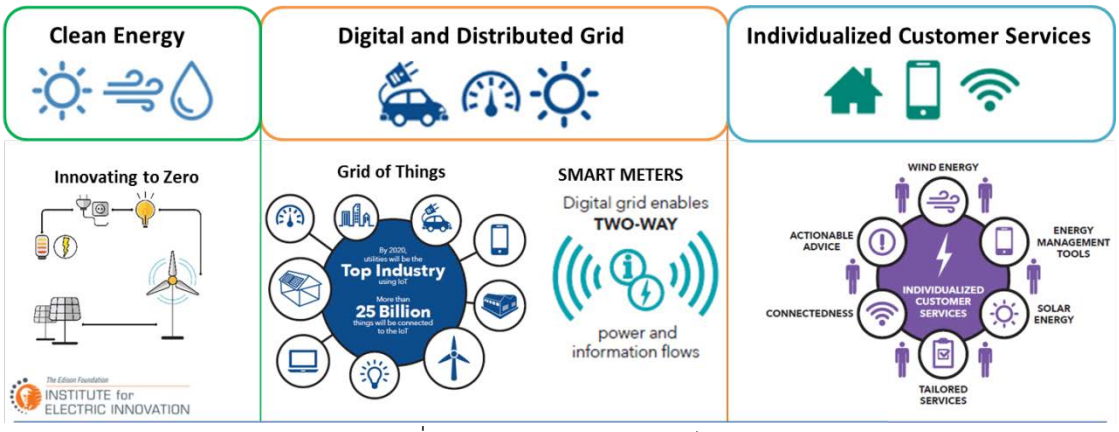


รูปที่ 2 : ประเด็นสำคัญของแผนต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

2. ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

จากการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมไฟฟ้า โดยการรวบรวมข้อมูลที่มีการเผยแพร่จากสถาบันวิจัยต่างๆ อาทิ The Edison Foundation Institute for Electric Innovation (IEI), International Energy Agency (IEA) พบว่า ในปัจจุบันอุตสาหกรรมมีทิศทางการพัฒนาดังนี้

1) **Clean Energy** แนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าได้มุ่งไปสู่การผลิตไฟฟ้าที่สะอาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้า โดยเฉพาะเทคโนโลยีโซล่าเซลล์ซึ่งมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและราคาที่ปรับตัวลงอย่างมากในช่วงห้าปีที่ผ่านมา ส่งผลให้มีการนำโซล่าเซลล์ไปใช้ติดตั้งสำหรับอาคารและที่อยู่อาศัย เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองและ/หรือจำหน่ายเข้าสู่ระบบ
2) **Digital and Distributed Grid** เทคโนโลยีดิจิทัลได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในส่วนของกลุ่มธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปโภค โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญคือเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) โดยมีการคาดการณ์ว่าในปี 2020 จะมีการใช้อุปกรณ์ IoT มากกว่า สองหมื่นห้าพันล้านอุปกรณ์ และอุตสาหกรรมไฟฟ้าจะมีการใช้ IoT (Grid of Things) เป็นอันดับต้นๆ ส่งผลให้จะมีการเก็บข้อมูลภายในระบบโครงข่ายไฟฟ้าไว้ในรูปแบบดิจิทัลซึ่งสามารถนำไปต่อยอดในการวิเคราะห์และวางแผนได้มากขึ้น
3) **Individualized Customer Services** ลูกค้าในธุรกิจไฟฟ้ามีแนวโน้มที่จะมีความต้องการบริการที่แตกต่างกันมากขึ้น ผู้ให้บริการจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการบริการของลูกค้าที่แตกต่างกันไป และสามารถออกแบบและนำเสนอบริการให้ตรงกับความต้องการที่ต่างกันไปของลูกค้าแต่ละราย

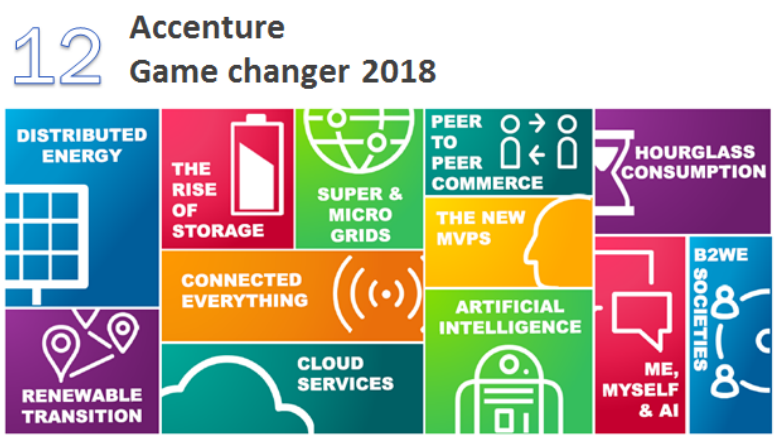


รูปที่ 3 : ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

3. ทิศทางเทคโนโลยีดิจิทัล

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านโครงสร้าง และการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานพลังงานและไฟฟ้า อันเนื่องมาจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพโครงข่ายไฟฟ้าและบริการลูกค้าต่าง ๆ จึงได้สรุป 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต หรือเรียกว่า 12 Game Changers ดังนี้

1. พลังงานไฟฟ้ามีลักษณะแบบกระจายตัว (Distributed Energy)
2. การเปลี่ยนถ่ายสู่พลังงานทดแทน (Renewable Transition)
3. การเติบโตการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้า (The Rise of Storage)
4. การเกิดเครือข่ายพลังงานไฟฟ้าทั้งขนาดเล็กและใหญ่มาก (Super & Micro Grids)
5. การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กับทุกสิ่งทุกอย่าง (Connected Everything)
6. การบริการระบบจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Services)
7. การเปลี่ยนแปลงของพนักงานยุคใหม่ (The New MVPs)
8. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
9. การเปลี่ยนแปลงระบบตลาดที่ให้ผู้ผลิตเข้าถึงผู้ซื้อได้ง่าย (Hourglass Consumption)
10. การบริการลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัลและสามารถทำได้ด้วยตนเอง (Me, Myself & AI)
11. การบริการที่ตอบสนองเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของสังคม (B2WE Societies)
12. การค้าขายระหว่างลูกค้าด้วยกันเอง (Peer to Peer Commerce)



รูปที่ 4 : แนวโน้มหลักที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบพลังงานในอนาคต

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

จากการรวบรวมปัจจัยภายใน สามารถสรุปผลการประเด็นการวิเคราะห์ปัจจัย ได้ดังนี้

1. แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557 - 2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)

แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในการประชุมคณะกรรมการ กฟภ. เมื่อวันที่ 12 มิ.ย. 2561 มีวิสัยทัศน์ “กฟภ.เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน” และมีวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5 วัตถุประสงค์ 12 ยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังภาพ

รูปที่ 5 : แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)

ตามจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic positioning) ในปี 2565-2566 กำหนดให้ “พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility” ซึ่งมีการปรับปรุงใน 3 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

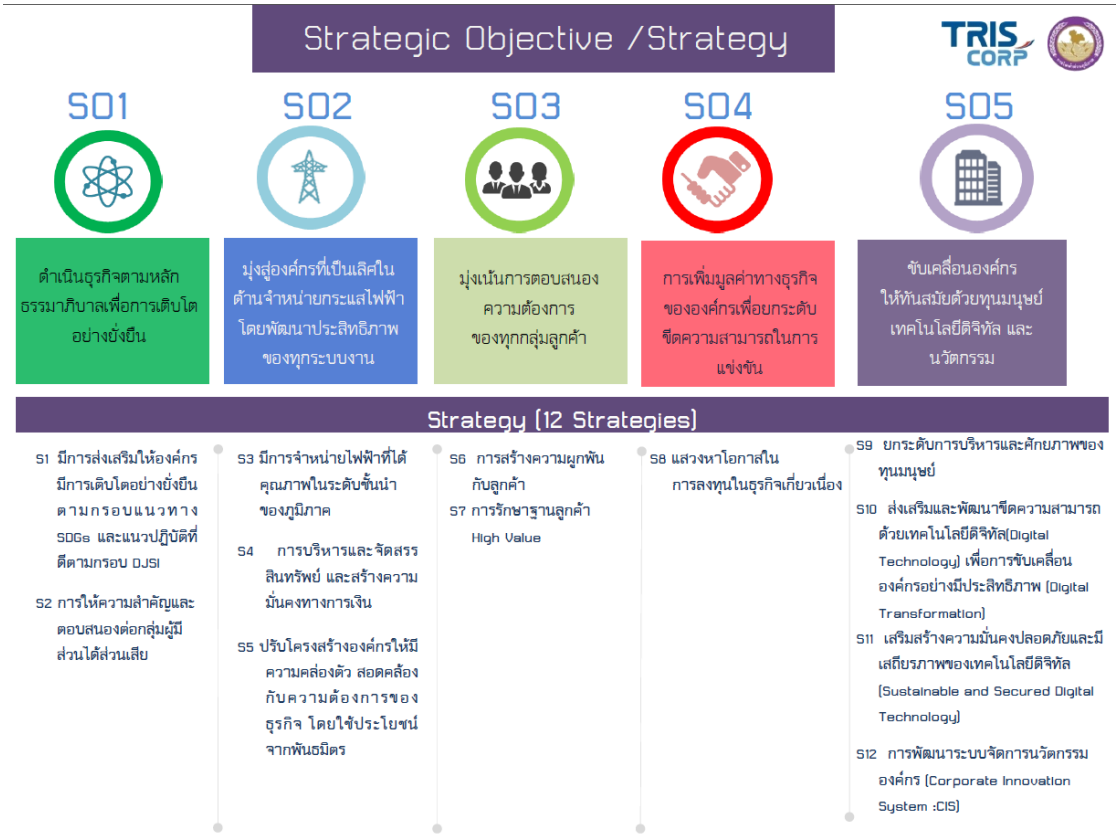
1. Digital Service การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยการพัฒนาฐานข้อมูล และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า รวมถึงการปรับปรุงช่องทางการสื่อสารและการให้บริการลูกค้าผ่าน Digital Channel (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO3)

2. Digital Operational Excellence การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยด้วย Smart Grid และให้ความสำคัญกับการสื่อสารและเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและเทคโนโลยี (Interoperability) รวมถึง

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO2)

3. Digital Business การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน และนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจใหม่ในอนาคต (New platform and business models) (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO4)

โดยตั้ง Key targets ด้าน Business Model เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านดิจิทัลไว้เป็น “บรรลุตามเป้าหมายในการพลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility (Executive Digital Transformation Metric) – 80/50” หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital) และ กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)



รูปที่ 6 : แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)

2. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กร

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟภ. ผู้บริหารระดับสูง[1] ได้ให้วิสัยทัศน์และข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนและพาองค์กรไปสู่ Digital Utility โดยระบุและเรียงประเด็นสำคัญ ดังนี้

- **ร้อยละ 31 ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล** เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล โดยมีความเห็นต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดังนี้
  - พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
  - เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
  - บริการจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
  - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
  - สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นเลิศ** เพื่อให้ กฟภ. สามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเห็น ดังนี้
  - ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
  - ปรับปรุงศักยภาพของระบบ ERP ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ยกระดับการบริหารจัดการคลังพัสดุได้อย่างทันสมัย
  - ปรับปรุงการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประสานงานและการทำงานร่วมกัน**อย่างมีประสิทธิภาพ โดยถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จำเป็นในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยมุ่งเน้นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
  - สนับสนุนให้ประสานงาน และทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
  - มีความคล่องตัว และสามารถปรับตัวได้จากกฎระเบียบ หรือ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้
  - ปรับโครงสร้างการดำเนินงาน (Operating Model) ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ.
  - สามารถกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยมีสถาปัตยกรรมองค์กรที่ดี
- **ร้อยละ 18 ให้ความสำคัญในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจอย่างเชิงลึก** ทั้งนี้ผู้บริหารเสนอแนะ ดังนี้
  - ขับเคลื่อนองค์กรตามยุทธศาสตร์ และแสดงข้อมูลสำหรับผู้บริหารได้
  - พัฒนาขีดความสามารถ ด้าน Big Data และ Data Analytics
  - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น (Customer Analytics)
  - นำข้อมูลมาใช้บริหารจัดการทรัพย์สินขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ปรับปรุงสถานะข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- **ร้อยละ 14 ให้ความสำคัญในการวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล**เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในยุคดิจิทัล ถือเป็นปัจจัยสำคัญสุดท้ายที่จะทำให้ กฟภ. มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล ดังนี้

[1] สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ผู้ว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รองผู้ว่าการฯ ทั้ง 14 สายงาน และผู้อำนวยการ ทั้ง 3 สำนักงาน ระหว่าง ส.ค.-ก.ย. 2560

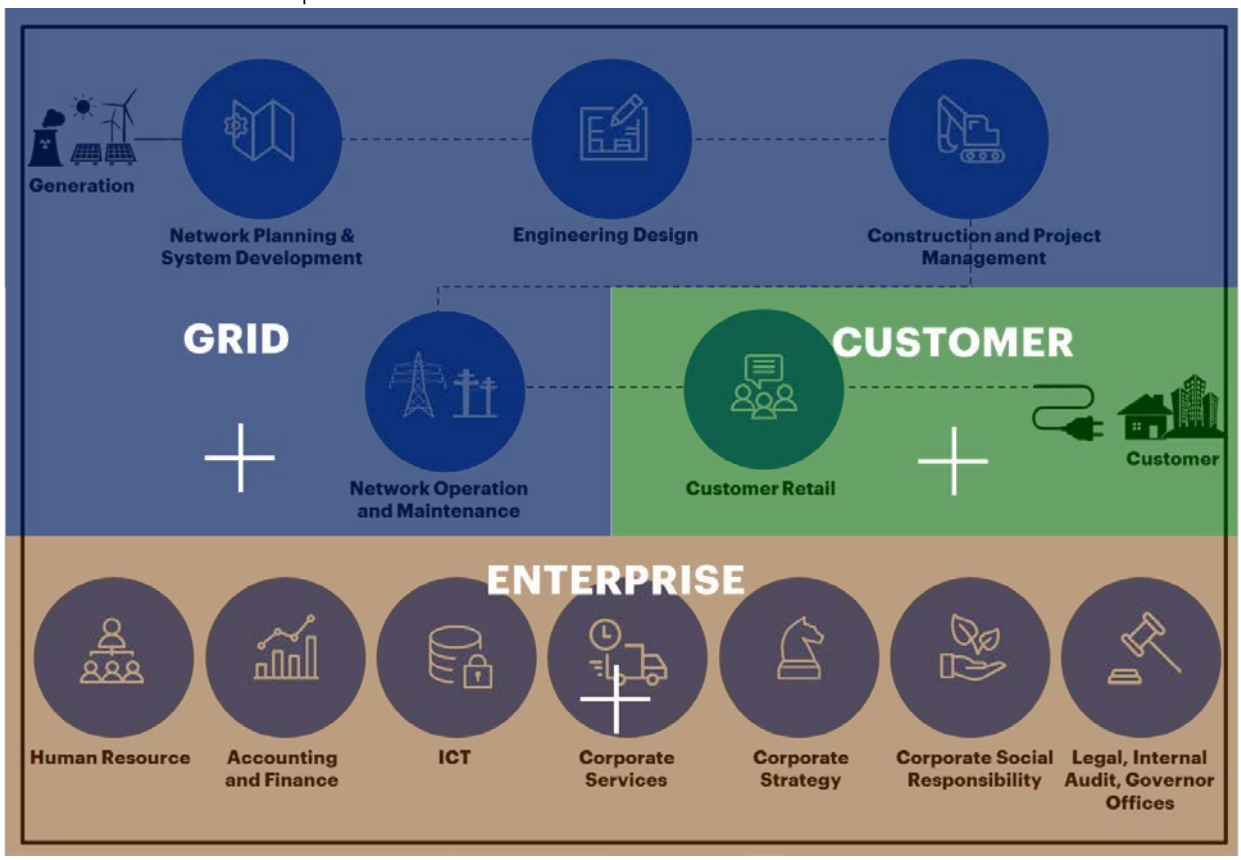
- มุ่งเน้นป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
- บริหารจัดการข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเป็นระบบ
- บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ (OT) ปรับใช้เทคโนโลยีด้านการเงิน และสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain, Wallet

ในปี 2561 ได้สอบถามความต้องการเพิ่มเติมจากผู้บริหารและหน่วยงานภายใน กฟภ. สรุปได้ดังนี้

- นโยบายจากผู้บริหารให้ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- ต้องการให้ทบทวนรายละเอียดขอบเขตงานให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อให้หน่วยงานเจ้าของโครงการสามารถนำไปดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล
- ต้องการทบทวนขอบเขตงานที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานของโครงการขนาดใหญ่
- ขอบเขตและปริมาณงานในแผนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการหรือการดำเนินงานจริง
- มีความต้องการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติมจากแผนงานที่มีในปัจจุบัน

3. ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ.

จากโครงสร้างการดำเนินงานของ กฟภ. ในปัจจุบัน สามารถระบุห่วงโซ่คุณค่าองค์กร ซึ่งแบ่งขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. ออกเป็น 3 ด้านตามห่วงโซ่คุณค่า คือ 1. ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) 2. ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) 3. ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)



รูปที่ 7 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ.

ความท้าทายตามขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. มีดังนี้

1. ความท้าทายขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนงานเหล่านี้ พบประเด็นปัญหา ความท้าทาย ดังนี้

- ขาดการจัดเก็บข้อมูลโครงการที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาข้อมูลตกหล่น สูญหาย ทำให้ขาดข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงในการวางแผนต้นทุน และการบริหารโครงการ
- มีความต้องการระบบสนับสนุนในการบริหารติดตามสถานะโครงการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันใช้กระดาษหรือ รายงานผลผ่าน Word, Excel โดยยังไม่มีฐานข้อมูลกลาง จึงเกิดความซ้ำซ้อนของงานและข้อมูล ซึ่งนำไปสู่ความท้าทายในการบูรณาการระหว่างสายงาน อาทิ เช่น กระบวนการก่อสร้าง ที่จำเป็นต้องประสานงานกับการจัดซื้ออุปกรณ์
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างรุ่นใหม่ ขาดความชำนาญ และไม่มีระบบสนับสนุน และติดตามได้อย่างรวดเร็ว จึงมีกทำให้งานเกิดความล่าช้า
- ข้อมูลมีปริมาณมาก แต่ขาดการนำมาใช้ต่อยอดในการวางแผน ควบคุม ตลอดจนงานบำรุงรักษา

2. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟภ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 โดยพบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- ข้อมูลของลูกค้าที่มาติดต่อผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์มีความกระจัดกระจาย ไม่ได้ถูกเก็บไว้ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคในการสร้างประสบการณ์ในการใช้งานของลูกค้า
- ข้อมูลลูกค้า กฟภ. มีปริมาณมาก หากมีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก จะสามารถช่วยสนับสนุนจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับลูกค้าได้
- การจัดทำการประเมินที่ไม่มีการบูรณาการ เช่น การจัดทำการประเมิน Call Center การจัดทำการประเมิน Smart Queue ต่างมีการจัดทำการประเมินที่แยกจากกันและไม่มีการนำข้อมูลมาบูรณาการกันในภายหลัง
- มีความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างสายงาน เช่น แผนการพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าที่มีความจำเป็นต้องการ การสนับสนุนจากฝ่าย IT ในการเปิดศูนย์ ซึ่งส่งผลกระทบทำให้การขยายศูนย์บริการลูกค้าไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้

3. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟภ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง งานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ ซึ่งพบประเด็นความท้าทายในภาพรวม ดังนี้

- ความต้องการในการติดตามแผนงาน ตัวชี้วัดองค์กร และนำข้อมูลสำคัญขององค์กรมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลที่มาจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบัน
- ข้อมูล องค์ความรู้ และการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ของกฟภ.ประสบปัญหาการสืบค้นยาก ไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง ประกอบกับการถ่ายทอดความรู้ระหว่างพนักงานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งมักพบในกระบวนการตรวจสอบภายใน
- ระบบ ERP ไม่สนับสนุนการทำงานในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบอื่น ๆ มาสนับสนุน
- ระบบ ICT ยังขาดการบูรณาการทั้งระบบงานและข้อมูล โดยมีความต้องการที่จะเชื่อมโยงทั้งฝั่งของ IT (Information Technology) และ OT (Operational Technology) ในอนาคต สร้างเป็น Platform กลางของ กฟภ. สนับสนุนการทำงานของทุกสายงาน เพื่อแก้ปัญหาการทำงานแบบ Silo-based

ความท้าทายด้านการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากร ต้องการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเน้นย้ำทักษะของบุคลากรด้าน ICT เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

<u>การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค</u>

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก นำไปสู่การประเมินศักยภาพทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลของ กฟภ. สามารถสรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)	**จุดอ่อน (Weakness)**
• ยุทธศาสตร์ กฟภ. มีทิศทางที่ชัดเจนในการลงทุนธุรกิจเกี่ยวเนื่อง • ผู้นำองค์กรให้ความสำคัญกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ • ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกล พร้อมที่จะให้การสนับสนุนการพัฒนาองค์กรและต้องการมุ่งสู่ยุค Digital • ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความพร้อม มีคุณภาพน่าเชื่อถือ และมีการดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง • บุคลากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญในสายงานเฉพาะด้าน • มีฐานลูกค้าและข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทั้งประเทศ และมีการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็ว ในการชำระค่าไฟฟ้าและการบริการอื่นๆ • มีการจัดทำระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการเพื่อเป็นศูนย์รวมในการบริหารจัดการ โครงข่าย สารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	• หน่วยงานผู้รับผิดชอบขาดความรู้/ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง • การดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่มีความล่าช้า • มีแผนงานที่สอดรับกับยุทธศาสตร์ แต่ขาดกระบวนการติดตามแผนและตัวชี้วัดอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ • ขาดการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการดำเนินงานและการบริหารจัดการต่างๆ • ระบบงานที่ กฟภ. มีอยู่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • ขาดการบรูณาการช่องทางการให้บริการลูกค้า • ขาดระบบสนับสนุนการวางแผนการลงทุน และติดตามผลการพัฒนาโครงการต่างๆ ขององค์กรเพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการทั้งหมด • แต่ละหน่วยงานมีการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบแยกส่วน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน ขาดการวางแผนในภาพรวม
โอกาส (Opportunity)	**อุปสรรค (Threat)**
• รัฐบาลให้ความสำคัญและส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐเพื่อเตรียมเข้าสู่ยุคดิจิทัล • แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาและปรับปรุงด้านระบบไฟฟ้าของ กฟภ. • แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มให้มี Computing, Mobile, Big Data รวมไปถึง IoT	• เนื่องจากต้องดำเนินตามนโยบาย และกฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาและจัดหาระบบที่มีคุณภาพและทันตามความต้องการ • เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง • รูปแบบการแข่งขันในอุตสาหกรรม ทำให้ลูกค้ามีตัวเลือกในการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เช่น การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก เป็นต้น • พ.ร.บ. กฎหมาย ระเบียบภาครัฐ ไม่เอื้อต่อการดำเนินการทางธุรกิจเกี่ยวเนื่อง

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล ของ กฟภ.

ในการบริหารและพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. ในช่วงปี 2561-2565 เพื่อพลิกองค์กรสู่ Digital Utility สอดคล้องกับนโยบาย PEA 4.0 “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” และนโยบายภาครัฐ ภาคพลังงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย จึงได้กำหนดทิศทางการปรับเปลี่ยนภายใต้โปรแกรม PEA Digital Transformation หรือ **“PEA DX”** โดย “D” หมายถึง Digital และ “X” หมายถึง Transformation หรือการปรับเปลี่ยน

รูปที่ 8 : การปรับเปลี่ยน กฟภ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลและขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน

ภายใน PEA DX นี้ จะปรับเปลี่ยนขีดความสามารถทางธุรกิจ ของ กฟภ. ซึ่งนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ดิจิทัล ดังนี้

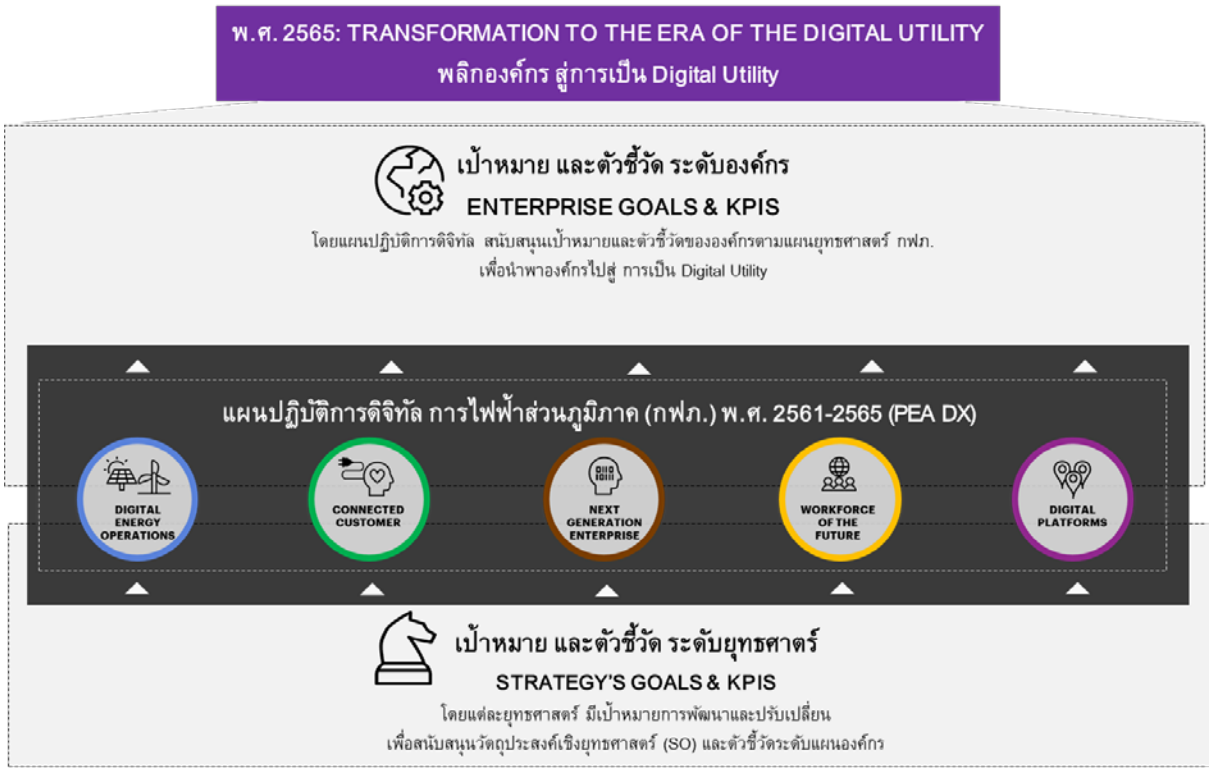
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) เสริมสร้างโครงข่ายระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การยกระดับการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบไฟฟ้า เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าและการให้บริการที่เป็นเลิศ
	2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) ยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยการสร้างความผูกพันที่ดีกับลูกค้าดิจิทัลในโลกแห่งการเชื่อมต่อ สร้างความประทับใจแก่ประสบการณ์ในการใช้บริการ รวมไปถึงการเสริมสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
	3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินธุรกิจในระบบจำหน่ายและการให้บริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว
	4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานยุคดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ
	5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟภ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัย รองรับการเติบโตของธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 1) Digital Energy Operation 2) Connected Customer และ 3) Next Generation Enterprise จะเป็นยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของ กฟภ. ได้แก่ งานด้านระบบโครงข่าย (Grid) งานบริการลูกค้า (Customer) และงานดำเนินองค์กร (Enterprise) ซึ่งจะขับเคลื่อนโดยยุทธศาสตร์ที่ 4) บุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) และใช้ยุทธศาสตร์ที่ 5) Digital Platforms เป็นโครงสร้างรากฐานสำหรับเทคโนโลยีดำเนินธุรกิจทั้งหมดดังแสดงดังภาพ

รูปที่ 9 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ.

ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล

แผนปฏิบัติการดิจิทัล จัดทำขึ้นเพื่อผลักดัน กฟภ. ไปสู่ Digital Utility ตามตำแหน่งยุทธศาสตร์ โดยกำหนดเป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) 2 ระดับ ได้แก่ ระดับแผนองค์กร และระดับรายยุทธศาสตร์



รูปที่ 10 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ

เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร

แผนปฏิบัติการดิจิทัล มีบทบาทที่สำคัญในการผลักดันเป้าหมายของ กฟภ. เพื่อนำพาองค์กรบรรลุเป้าประสงค์ และพลิก กฟภ. สู่ Digital Utility ในปี 2565 ซึ่งมีเป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัล (Executive Digital Transformation Metric) ที่เรียกว่า “80/50” ซึ่งหมายถึงในปี 2565 กำหนดเป้าหมาย

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital)
- กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)

นอกจากเป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัลแล้ว ณ ที่ระดับแผน แผนดิจิทัลมีเป้าหมายและตัวชี้วัดร่วมกันกับแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557 - 2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) โดยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีดังนี้

พ.ศ. 2565: TRANSFORMATION TO THE ERA OF THE DIGITAL UTILITY
พลิกองค์กร สู่การเป็น Digital Utility

เป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัล (Executive Digital Transformation Metric) "80/50" ในปี 2565

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital)
- กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)

เป้าหมาย (Goals) ระดับแผน (เป้าหมายร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.)

1. เพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย ลดการสูญเสีย และดำเนินการตามแผนพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) (SO2)
2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์ (SO2)
3. สร้างความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว (SO2)
4. ยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่เทียบและดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ (SO3)
5. ยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า (SO3)
6. ผู้มีส่วนได้เสียและชุมชนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กร (SO1)
7. ส่งเสริมการพัฒนาธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่องค์กร (เป้าประสงค์ที่ปรับเพื่อสนับสนุน SO4)
8. ยกระดับบทบาทของนวัตกรรมสู่การพัฒนากระบวนการทำงาน และการขยายผลเชิงพาณิชย์ (SO5)
9. การยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร (SO5)
10. พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ (SO5)

ตัวชี้วัด (KPIs) ระดับแผน (ตัวชี้วัดร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.)

1. มีมาตรฐานระดับการให้บริการในการทำงานระหว่างกัน (SLA) ของกระบวนการหลักขององค์กรที่รวดเร็วขึ้น เนื่องด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงกระบวนการ
2. SAIFI/SAIDI ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ในช่วงแผน 12
3. ได้รับ Asset Management Standard (ISO55000)
4. Customer Satisfaction Index = 4.50 หรือสูงกว่า
5. ความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าสำคัญ (Key Account) = 4.41
6. ผลสำรวจความพึงพอใจของ Stakeholder = 4 หรือสูงกว่า
7. Employee Engagement Score = 4.50 คะแนน
8. ร้อยละของพนักงานที่ผ่านระดับ Competency ที่คาดหวัง = ร้อยละ 80
9. จำนวนกระบวนการที่สำคัญที่มีการใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ = 3 จำนวน

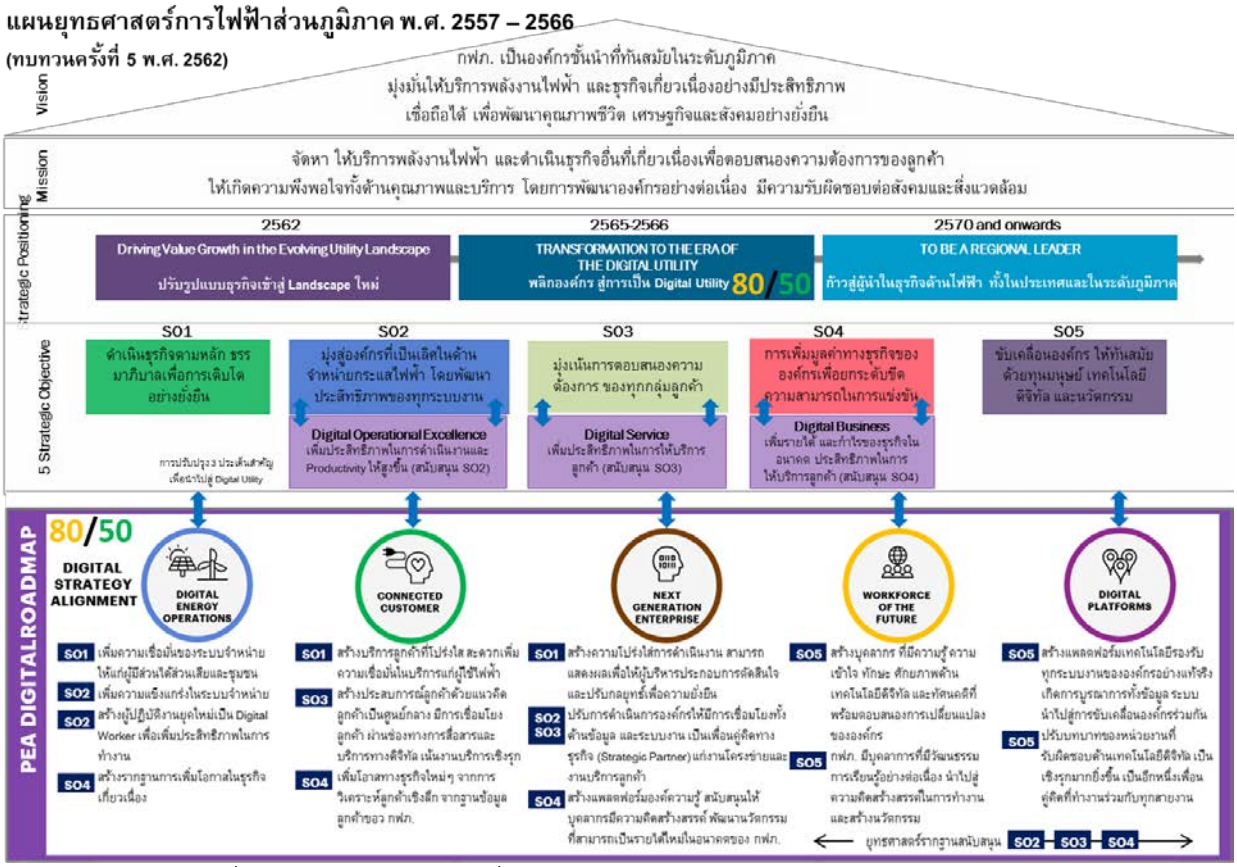
เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์

แต่ละยุทธศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเพื่อกำหนดเป็นแนวทางปรับเปลี่ยนขีดความสามารถของ กฟภ. ในแต่ละส่วน (Grid, Customer, Enterprise, Human Capital, and ICT) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา และตัวชี้วัดหลัก ดังนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล	**1. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)** พัฒนาการดำเนินงานด้านโครงข่ายระบบจำหน่าย เพื่อสามารถ - สร้างการบูรณาการด้านข้อมูลและการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานตั้งแต่วางแผน บริหารโครงการก่อสร้าง จนปฏิบัติการและบำรุงรักษา - พัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพย์สิน และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ - รองรับการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริด	1. ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20% 2. เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10% 3. ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	**2. ด้านการบริการลูกค้า (Customer)** ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ด้วยการ - สร้างประสบการณ์ลูกค้า ผ่าน omni channel โดยการบูรณาการข้อมูลของช่องทางต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ - สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงาน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าเชิงรุก และเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า 5-10% 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง 500 FTE ในด้านการให้บริการลูกค้า 3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5% 4. การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	**3. ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)** สนับสนุนการดำเนินธุรกิจของระบบจำหน่ายและบริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Strategic Partner) - สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้วยการมีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก - เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบและข้อมูล จากระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15% 2. เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลงลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30% 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
	- มีกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ และเอกสารในองค์กร เพื่อสร้างรากฐานในการเรียนรู้ การเกิดนวัตกรรม และพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน	เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต	**4. ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource)** พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เตรียมความพร้อมในการทำงานและการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล - สร้างความตระหนักรู้ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แก่พนักงาน - นำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์และนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม - สนับสนุนกระบวนการบริหารทุนมนุษย์ ตั้งแต่วางกลยุทธ์ความสามารถ การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาและความก้าวหน้าในอาชีพ ตลอดจนการประเมินผลงาน - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการปลี่ยนแปลงต่าง ๆ	1. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70% 2. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30 % 3. ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล	**5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)** สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟภ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ - ปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีความรวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของสายงานต่าง ๆ - มุ่งเน้นการบูรณาการ ความเชื่อมโยงของระบบและข้อมูลเพิ่มเติม ความแข็งแกร่งของโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที โดยมุ่งเน้นมาตรฐานสากล และความมั่นคงปลอดภัยของระบบ	1. ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20% 2. ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Average Response Time) ลง 10-20% 3. เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น 10% 4. เพิ่มความสำเร็จให้ กฟภ. โดยการติดตาม ควบคุม และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง

ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.



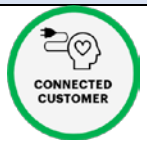
รูปที่ 11 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.

ความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO1: ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน <u>เป้าหมาย</u> SO1 มีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยกระดับการดำเนินที่เป็นมาตรฐานและตามหลักธรรมาภิบาลองค์กร	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** • เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายด้วยดิจิทัล นำไปสู่เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่าย สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี** • สร้างบริการลูกค้าที่โปร่งใส สะดวก ทันสมัย ด้วยช่องทางและการบริการดิจิทัลเพิ่มความเชื่อมั่นในบริการ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
	ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ • ปรับปรุงการดำเนินงานองค์กร ให้มีความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบ ข้อมูล และสายงาน เกิดความโปร่งใส และกระบวนงานที่เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งสร้างกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ เพื่อใช้พัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> **Digital Operational Excellence** เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและ Productivity ให้สูงขึ้น (สนับสนุน SO2) <u>เป้าหมาย</u> SO2 มีเป้าหมายด้านเพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์เพื่อความมั่นคงในระยะยาว รวมถึงความสำเร็จในการพัฒนาโครงการ Smart Grid ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Operational Excellence ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนระบบไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน เพื่อนำไปสู่ Productivity ที่เพิ่มขึ้น	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** • เพิ่มความแข็งแกร่งในระบบจำหน่าย จากการใช้เทคโนโลยี Smart Grid และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ให้ กฟภ. สามารถบริหารทั้งเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายได้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น • สร้างผู้ปฏิบัติงานยุคใหม่เป็น Digital Worker เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่สายงานโครงข่ายไฟฟ้า ตั้งแต่การวางแผน งานก่อนสร้าง และงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟภ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)

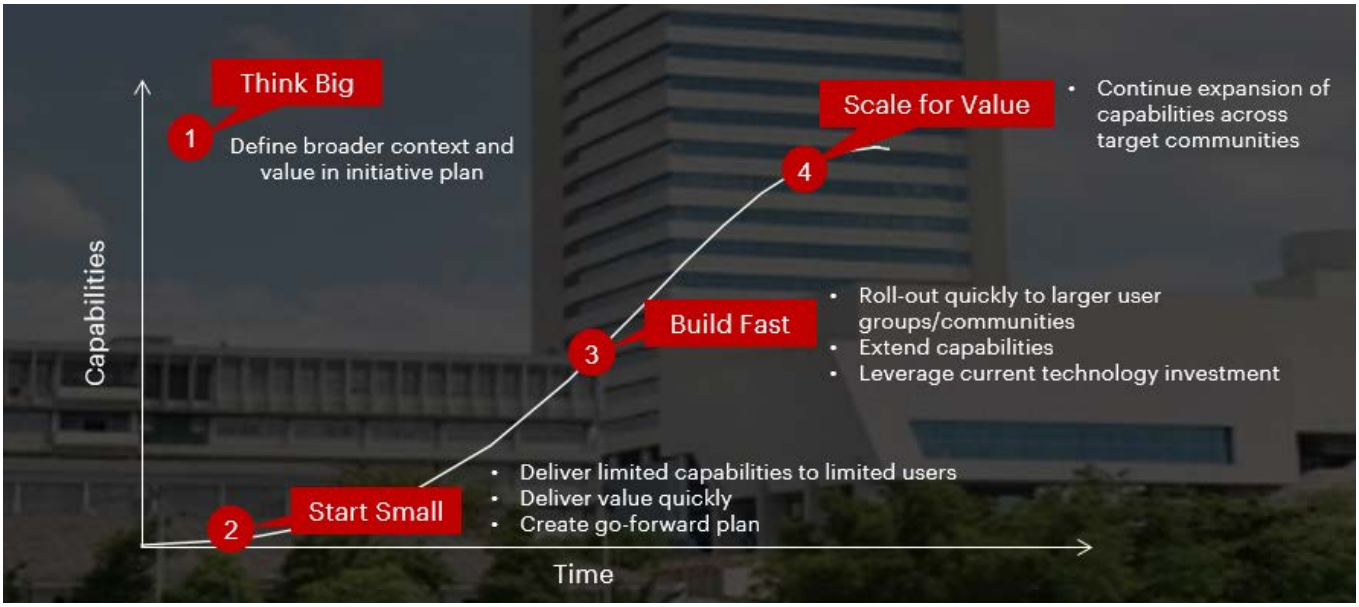
วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการ ของทุกกลุ่มลูกค้า ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง **Digital Service** เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO3) เป้าหมาย SO3 มีเป้าหมายในการยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่เทียบและดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Service ที่ กฟภ. ควรพัฒนาฐานข้อมูลและมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า นำไปสู่การปรับปรุงช่องทางสื่อสารและการให้บริการลูกค้า	ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ. **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี** • ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย เริ่มจากการออกแบบประสบการณ์ลูกค้าด้วยแนวคิดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง มีการเชื่อมโยงลูกค้า ผ่านช่องทางการสื่อสารและบริการทางดิจิทัล เน้นงานบริการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการระบบ ข้อมูล และบุคลากรระหว่างหน่วยงานเข้าด้วยกัน **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงานเป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่งานบริการลูกค้า **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟภ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO4: การบริหารจัดการธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง **Digital Business** เพิ่มรายได้ และกำไรของธุรกิจในอนาคต ประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO4) เป้าหมาย	ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ. **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** • สร้างรากฐานการเพิ่มโอกาสในธุรกิจเกี่ยวเนื่องจากการพัฒนา Smart Grid

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO4 มีเป้าหมายที่จะสร้างความเติบโตให้แก่องค์กรและบริษัทในเครือด้านรายได้ มุ่งหวังจะขยายฐานลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศในภูมิภาค จากการลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง โดย กฟภ. สามารถสร้าง Digital Business ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอนาคต	 **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี** • เพิ่มโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ จากการวิเคราะห์ลูกค้าเชิงลึก จากฐานข้อมูลลูกค้าของ กฟภ. **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • สร้างแลตฟอร์มองค์ความรู้ สนับสนุนให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรมที่สามารถเป็นรายได้ใหม่ในอนาคตของ กฟภ. **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟภ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO5: ขับเคลื่อนองค์กร ให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม <u>เป้าหมาย</u> SO5 กำหนดแนวทางขับเคลื่อนองค์กรด้วยบุคลากรและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยเป้าหมายการยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • สร้างบุคลากรแห่งอนาคต ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และทัศนคติที่พร้อมตอบสนองการเปลี่ยนแปลงขององค์กร • กฟภ. มีบุคลากรที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการพัฒนาและอบรม นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานและสร้างนวัตกรรมในอนาคต

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง รองรับการเติบโตของธุรกิจ เพื่อสามารถเป็นรากฐานผลักดันนวัตกรรมองค์กรเชิงพาณิชย์	**แพลตฟอร์มดิจิทัล** • สร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีรองรับทุกระบบงานขององค์กรอย่างแท้จริง เกิดการบูรณาการทั้งข้อมูล ระบบนำไปสู่การขับเคลื่อนองค์กรร่วมกัน • ปรับบทบาทของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้น เป็นอีกหนึ่งเพื่อนคู่คิดที่ทำงานร่วมกับทุกสายงาน อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลนี้ เป็นยุทธศาสตร์รากฐานที่สนับสนุนและขับเคลื่อน กฟภ. ทุกขีดความสามารถทางธุรกิจ ซึ่งผลักดันเป้าประสงค์ SO2, SO3, และ SO4 ด้วยเช่นกัน

<u>แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ.</u>

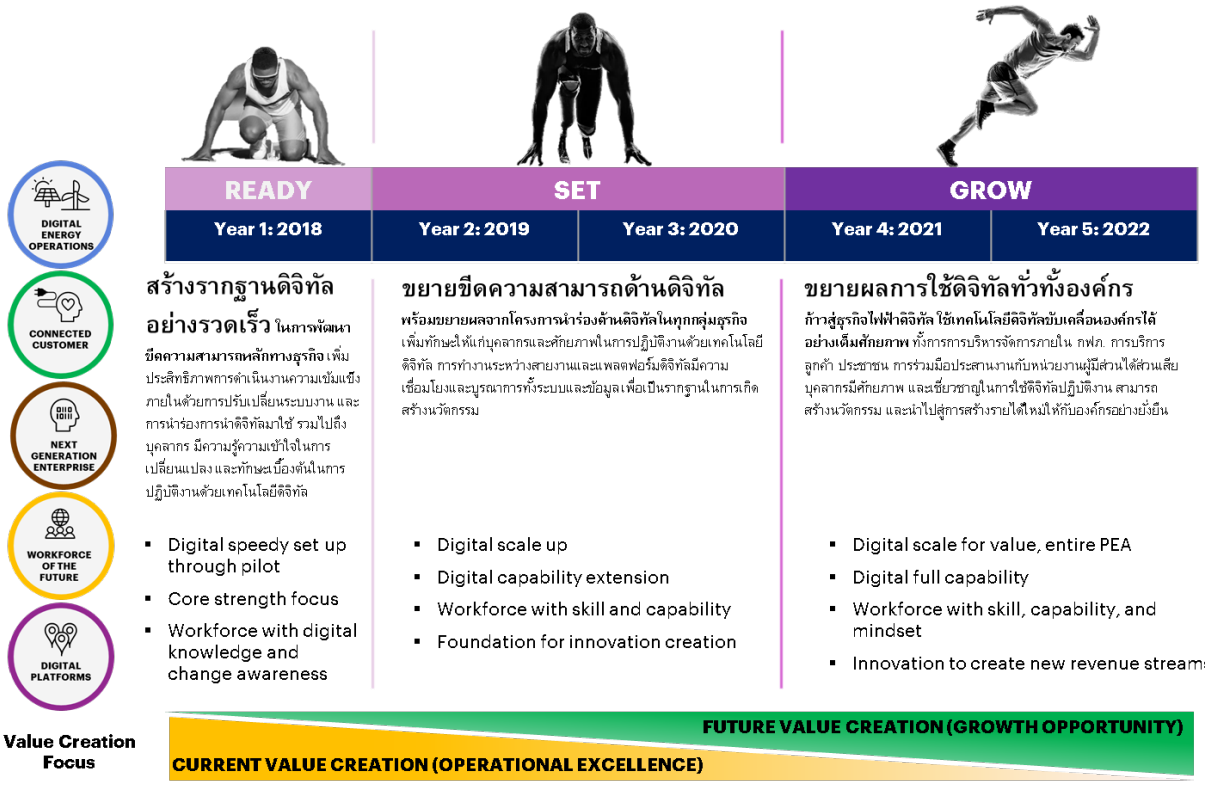
เนื่องด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่ กฟภ. สามารถปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่ Digital Utility ดังที่มุ่งหวังไว้ กฟภ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแบบ “At Speed” คือจัดทำด้วยความรวดเร็วเพื่อผลลัพธ์ที่ได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน และ “At Scale” การปรับเปลี่ยนนั้น ไม่ใช่แค่สายงานใดสายงานหนึ่ง แต่ทุกสายงานของ กฟภ. จะต้องปรับเปลี่ยนทั่วทั้งองค์กร และเพื่อที่จะให้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คณะที่ปรึกษาฯ จึงได้นำแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในรูปแบบ “Think Big, Smart Small, Build Fast, and Scale for Value” ดังนี้



รูปที่ 12 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ.

- **Think Big** – การวิเคราะห์และออกแบบภาพรวมทั้งหมดของขีดความสามารถ เพื่อให้เห็นเป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนา และการบูรณาการกับกระบวนงาน บุคลากร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยผลของการ Think Big คือการระบุขอบเขตของแผนหรือโครงการใหญ่ที่ครอบคลุมทุกส่วน
- **Start Small** – การจัดทำแผนหรือโครงการต่าง ๆ โดยเริ่มจากการจัดทำโครงการนำร่องในขนาดเล็กก่อน เพื่อความรวดเร็ว สร้างความมั่นใจในประโยชน์ที่จะได้รับ และสามารถวางแผนขยายขอบเขตต่อไปในอนาคต
- **Build Fast** – ผลจากการเริ่มนำร่อง สามารถนำผลสำเร็จไปขยายขอบเขตแผนหรือโครงการในขนาดที่ใหญ่ขึ้นและรวดเร็ว เป็นการขยายศักยภาพและเพื่อประเมินความเหมาะสมของงบการลงทุนในเทคโนโลยี
- **Scale for Value** – การดำเนินการขยายขอบเขตแผนงานหรือโครงการให้ครอบคลุมทั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ดิจิทัล สามารถแบ่งการเดินทางสู่ PEA Digital Utlity ออกเป็น 3 ระยะ ตามแนวคิด “At Speed” และ “At Scale” ดังนี้



รูปที่ 13 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Ready-Set-Grow)

ระยะที่ 1 : Ready (พ.ศ. 2561)

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัลของ กฟภ. โดยการสร้างรากฐานดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ในระยะนี้จะเกิดขึ้นในปีแรกของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมและพัฒนาความสามารถหลักทางธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนระบบงานภายใน รวมถึงการนำร่องการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในส่วนของบุคลากร

จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร และจะต้องมีทักษะเบื้องต้นในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ระยะที่ 2 : Set (พ.ศ. 2562-2563)

การมุ่งสู่ยุคดิจิทัล หลังจากที่ กฟภ. ได้มีการเตรียมความพร้อมในปีแรก โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมความสามารถหลักให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ในระยะต่อมา เป็นการมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถด้านดิจิทัล โดยการขยายผลจากโครงการนำร่องดิจิทัลในทุกกลุ่มธุรกิจของ กฟภ. มีการส่งเสริมทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากร รวมถึงมีการบูรณาการเชื่อมโยงระบบและข้อมูลระหว่างสายงาน เพื่อยกระดับการปรับปรุงความสามารถและเพื่อเป็นการวางรากฐานการสร้างนวัตกรรม

ระยะที่ 3 : Grow (พ.ศ. 2564-2565)

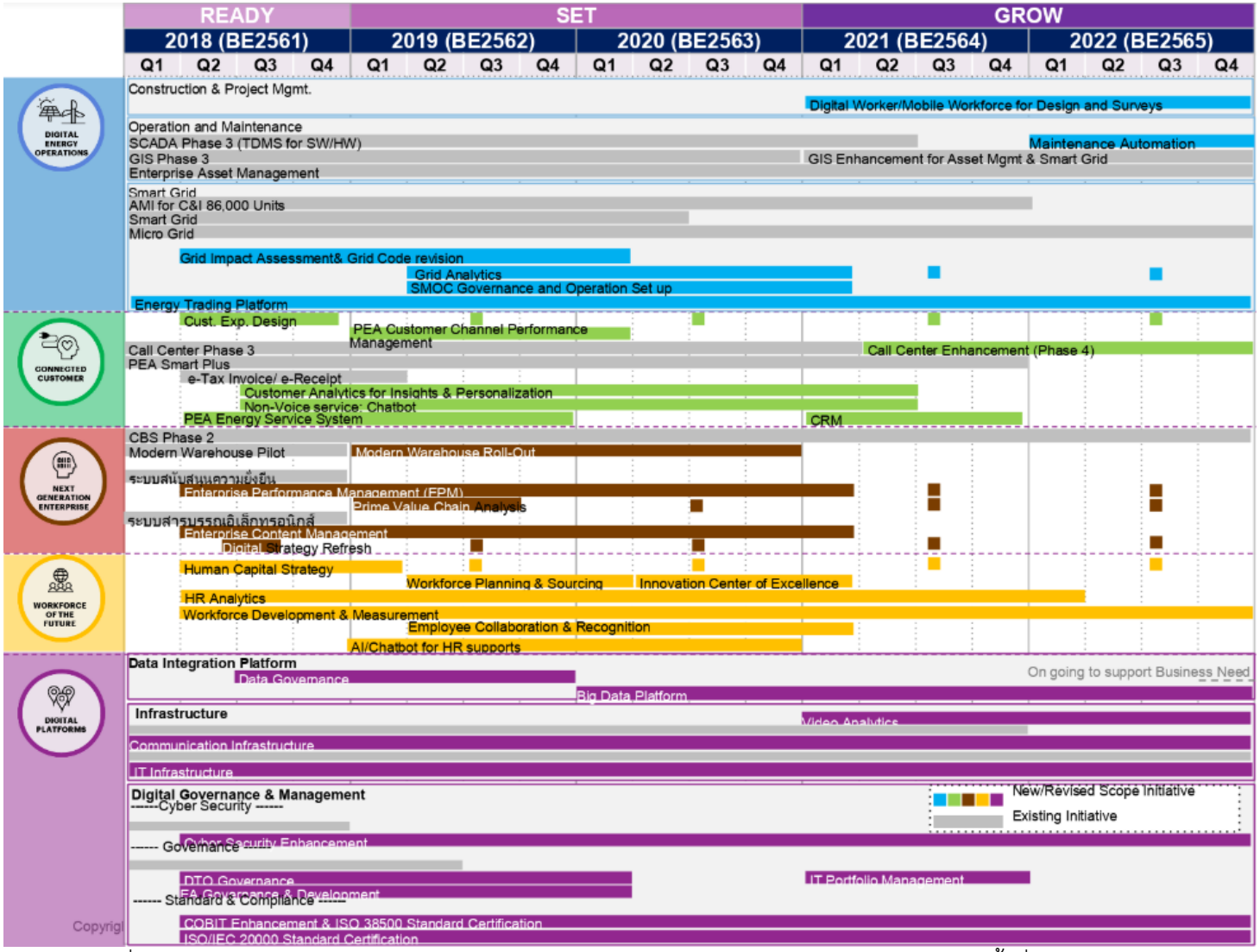
หลังจากที่ กฟภ. มีการส่งเสริมขีดความสามารถของธุรกิจหลักให้เข้มแข็งจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับความสามารถ และพื้นฐานเชิงดิจิทัล ในระยะสุดท้าย เพื่อเป็นการมุ่งไปสู่ Digital Utility อย่างเต็มรูปแบบ กฟภ. จะก้าวสู่ธุรกิจไฟฟ้าแบบดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กรอย่างเต็มศักยภาพ โดย กฟภ. จะต้องขยายผลการใช้ดิจิทัลตลอดทั่วทั้งองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการภายใน การบริการลูกค้า หรือ ประชาชน การร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปสู่โอกาสทางธุรกิจใหม่ของ กฟภ. สร้างรายได้ให้แก่องค์กรอย่างยั่งยืน

แผนดิจิทัล 5 ปีที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างมูลค่าให้แก่ กฟภ. ดังนี้

1. **มูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** กล่าวคือ เทคโนโลยีดิจิทัลจะถูกนำเข้ามาใช้ใน กฟภ. เพื่อจะเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) โดยจะเกิดขึ้นในระยะแรก ๆ ของการปรับเปลี่ยนองค์กร ได้แก่ระยะ Ready และ Set
2. **มูลค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** กล่าวคือ เมื่อรากฐานการดำเนินงานแข็งแรง เทคโนโลยีจะสามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพิ่มเติม (Growth Opportunity) อันเนื่องมาจากบุคลากรมีความพร้อมในการสร้างสรรค์ คิดค้นนวัตกรรม และบริการใหม่ ๆ และโครงสร้างพื้นฐานทั้งโครงข่ายระบบไฟฟ้า งานบริการลูกค้า และการดำเนินงานอื่น ๆ มีประสิทธิภาพที่จะพาองค์กรไปสู่การดำเนินงานธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งแผนดิจิทัลมุ่งหวังที่จะผลักดันให้เกิดการต่อยอดทางธุรกิจพลังงานและไฟฟ้าในช่วงระยะ Grow

<u>แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)</u>

เพื่อให้ กฟภ. บรรลุเป้าหมายในการเป็น Digital Utility แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ประกอบด้วยแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ดังนี้

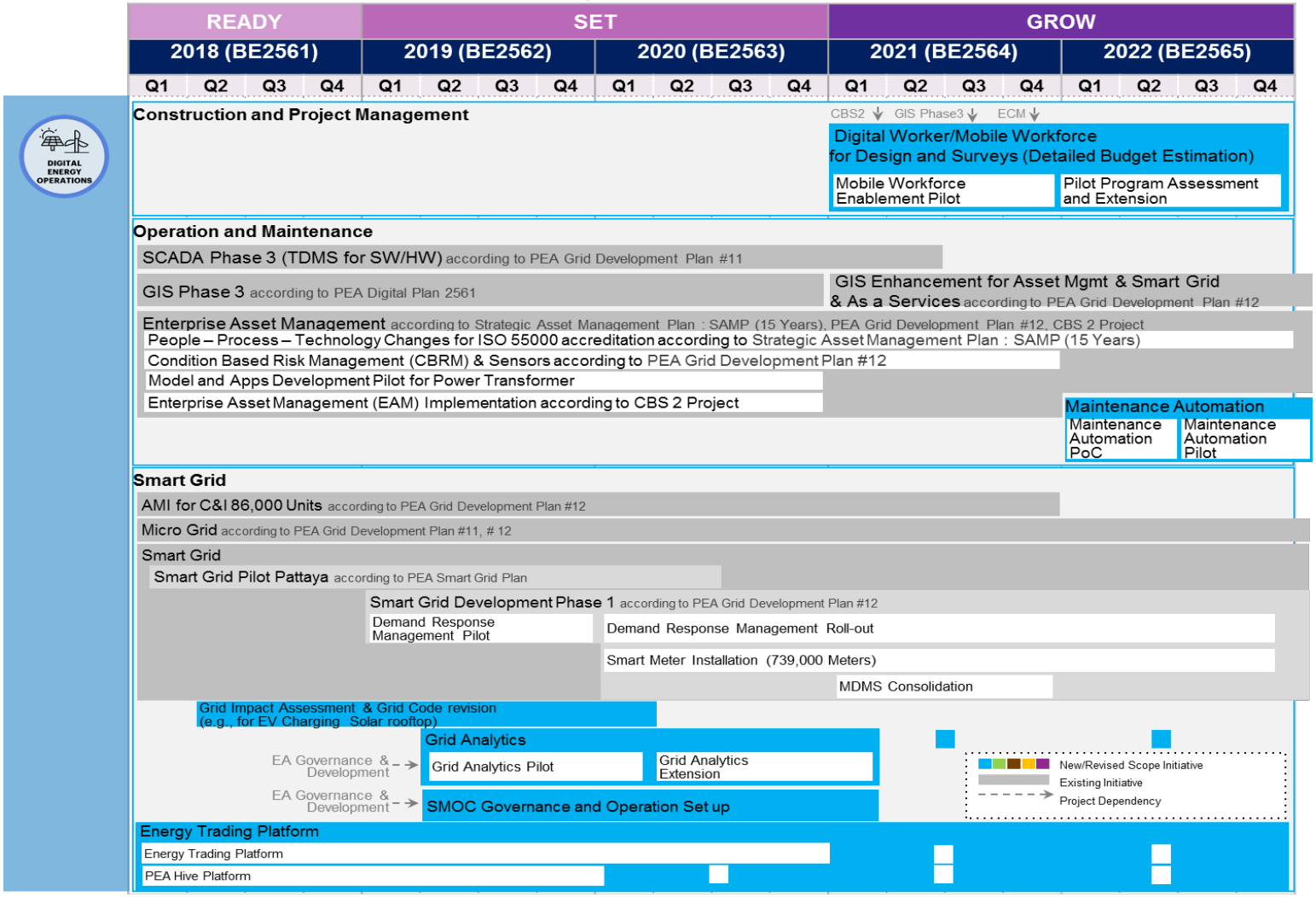


รูปที่ 14 : แผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

หมายเหตุ: ระยะเวลาที่ระบุในแต่ละแผน เป็นระยะที่ใช้ในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ไม่รวมกระบวนการจัดซื้อและขั้นตอนอนุมัติภายในของ กฟภ.

โดยแผนงาน/โครงการที่จะเกิดขึ้นแบ่งตามระยะ Ready-Set-Grow ตามยุทธศาสตร์ดิจิทัลมีดังนี้

1. **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** (Digital Energy Operation)



รูปที่ 15 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล

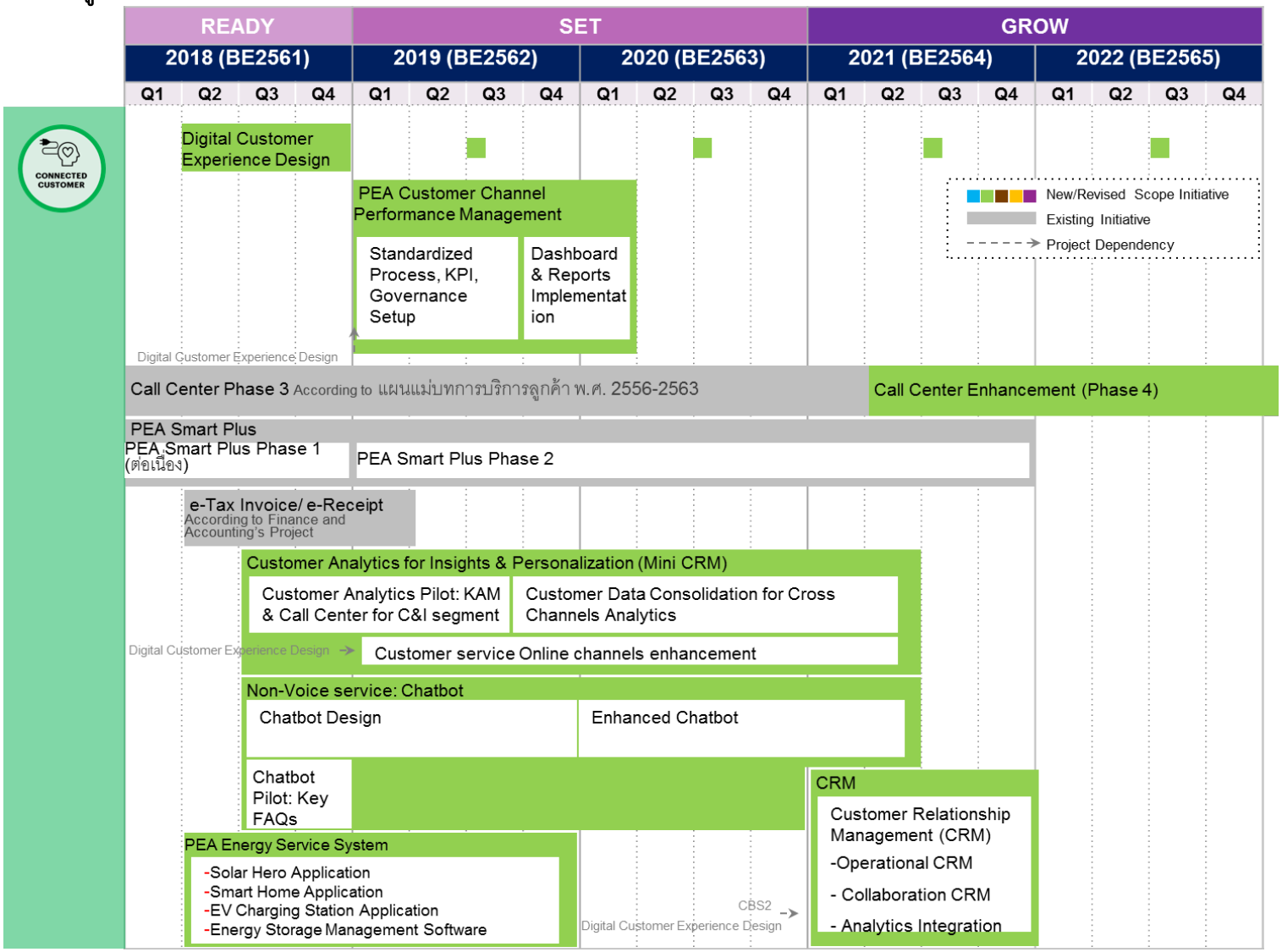
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	สายงาน กบ.	-	-	-	78.40	235.73	314.13
2	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	สายงาน ป.	-	-	-	-	143.20	143.20
3	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	สายงาน ว.	-	26.63	-	-	-	26.63
4	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	33.80	205.57	-	-	239.37
5	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	สายงาน ป.	-	128.18	-	-	-	128.18
6	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	สายงาน ว.	17.68	0.50	10.50	10.50	10.50	49.68
	กรอบตามแผนอื่น							
7	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	สายงาน ป.	-	-	-	-	-	-
8	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	สายงาน ว.	-	1,548.95	-	-	-	1,548.95

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**							
9	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	สายงาน ว.	-	-	-	1,340.00	-	1,340.00
10	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	956.00	-	-	-	956.00
11	AMI for C&I 70,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)	สายงาน ป.	1,810.00	-	-	-	-	1,810.00
12	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	สายงาน ว.	-	-	-	-	-	-
13	โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid)	สายงาน ว.	1,380.00	-	-	-	-	1,380.00
14	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	สายงาน ว.	-	6,950.00	-	-	-	6,950.00
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 - 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		17.68	189.10	216.07	88.90	389.43	901.18
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		3,190.00	9,454.95	-	1,340.00	-	13,984.95
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล			3,207.68[1]	9,644.05	216.07	1,428.90	389.43	14,886.13

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)



รูปที่ 16 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี

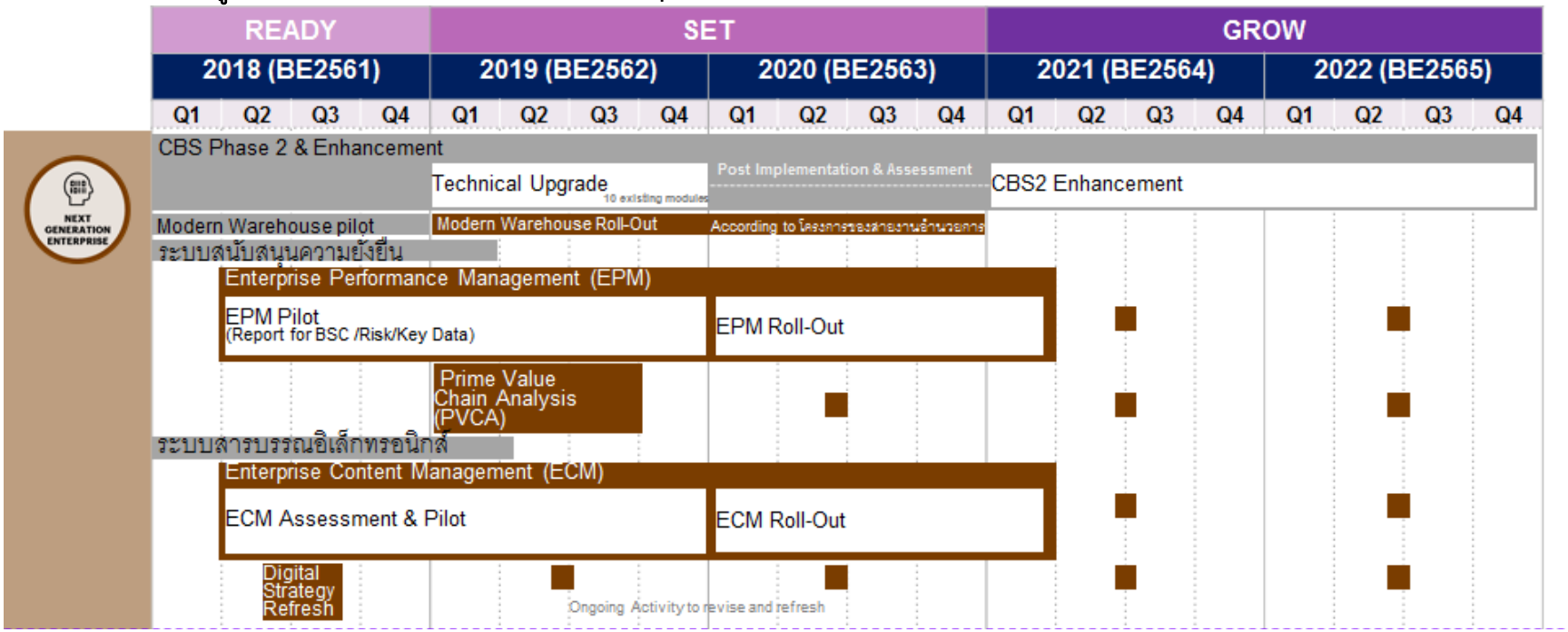
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	16.20	16.20	16.20	16.20	64.80
2	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	สายงาน ทส.	-	-	-	44.98	59.97	104.95
3	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	38.43	62.90	-	-	101.33
4	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	-	-	105.04	-	105.04
5	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	สายงาน ทส.	-	5.40	34.60	-	-	40.00
6	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	25.20	-	-	-	25.20
7	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	สายงาน ว., สายงาน ย.	-	-	-	-	-	-
	กรอบตามแผนอื่น							
8	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	สายงาน ทส.	49.68	49.68	49.68	12.42	-	161.46
9	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	สายงาน ภ3.	-	25.78	-	-	-	25.78

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**							
10	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	สายงาน บ.	-	-	-	-	-	-
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		-	85.23	113.70	166.22	76.17	441.32
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		49.68	75.46	49.68	12.42	-	187.24
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี			49.68	160.69	163.38	178.64	76.17	628.56

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)



รูปที่ 17 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่

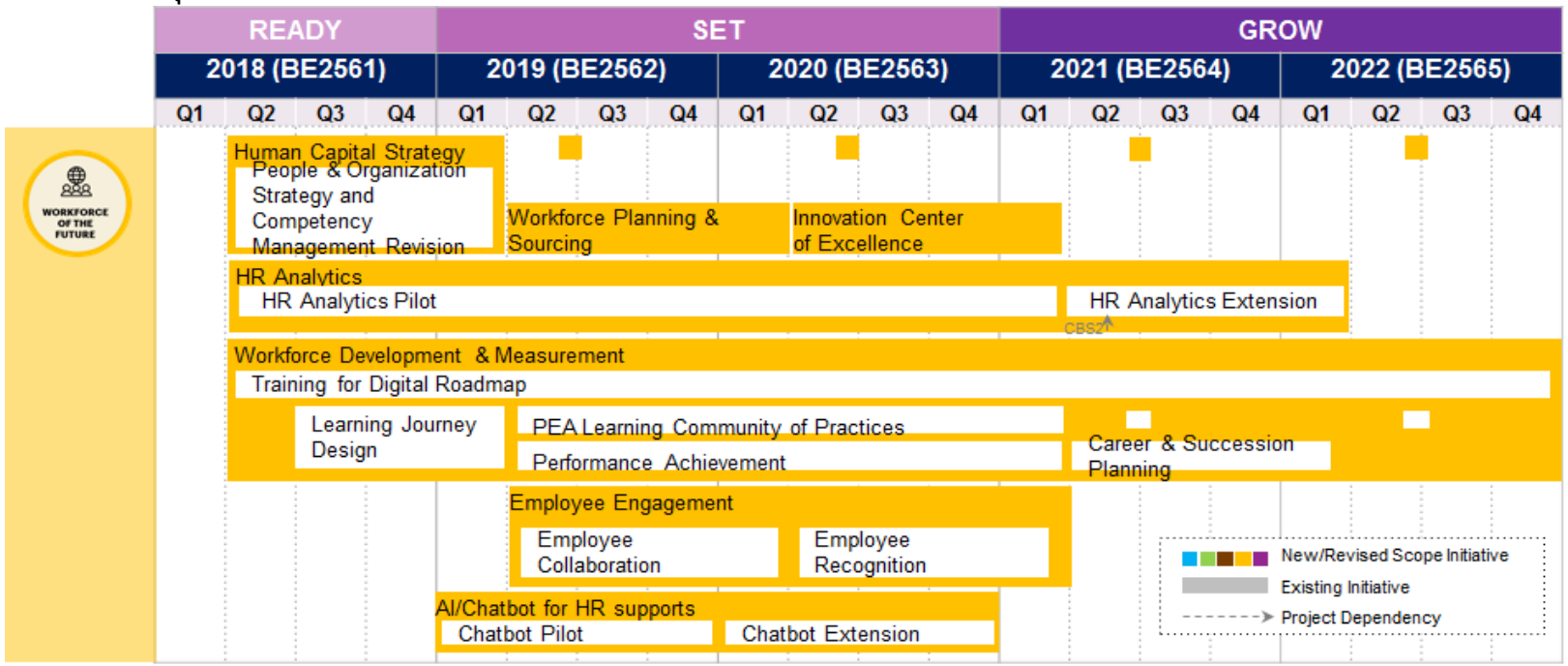
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	187.20	-	-	187.20
2	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	312.00	-	-	312.00
3	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	สายงาน ย.	-	32.40	-	-	-	32.40
4	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	สายงาน ทส.	-	-	9.90	14.40	9.90	34.20
5	Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	129.41	342.53	-	-	471.95
	กรอบตามแผนอื่น							
6	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	สายงาน ทส.	5,500.00	-	-	4,293.00[1]	-	9,793.00
7	Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	-	-	-	-	-
8	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	สายงาน ส.	-	-	-	-	-	-
9	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	สายงาน ทส.	8.00	-	-	-	-	8.00
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		-	161.81	851.63	14.40	9.90	1,037.75
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		5,508.00	-	-	4,293.00[1]	-	9,801.00

แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)							
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่			5,508.00	161.81	851.63	4,307.40	9.90	10,838.75

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)



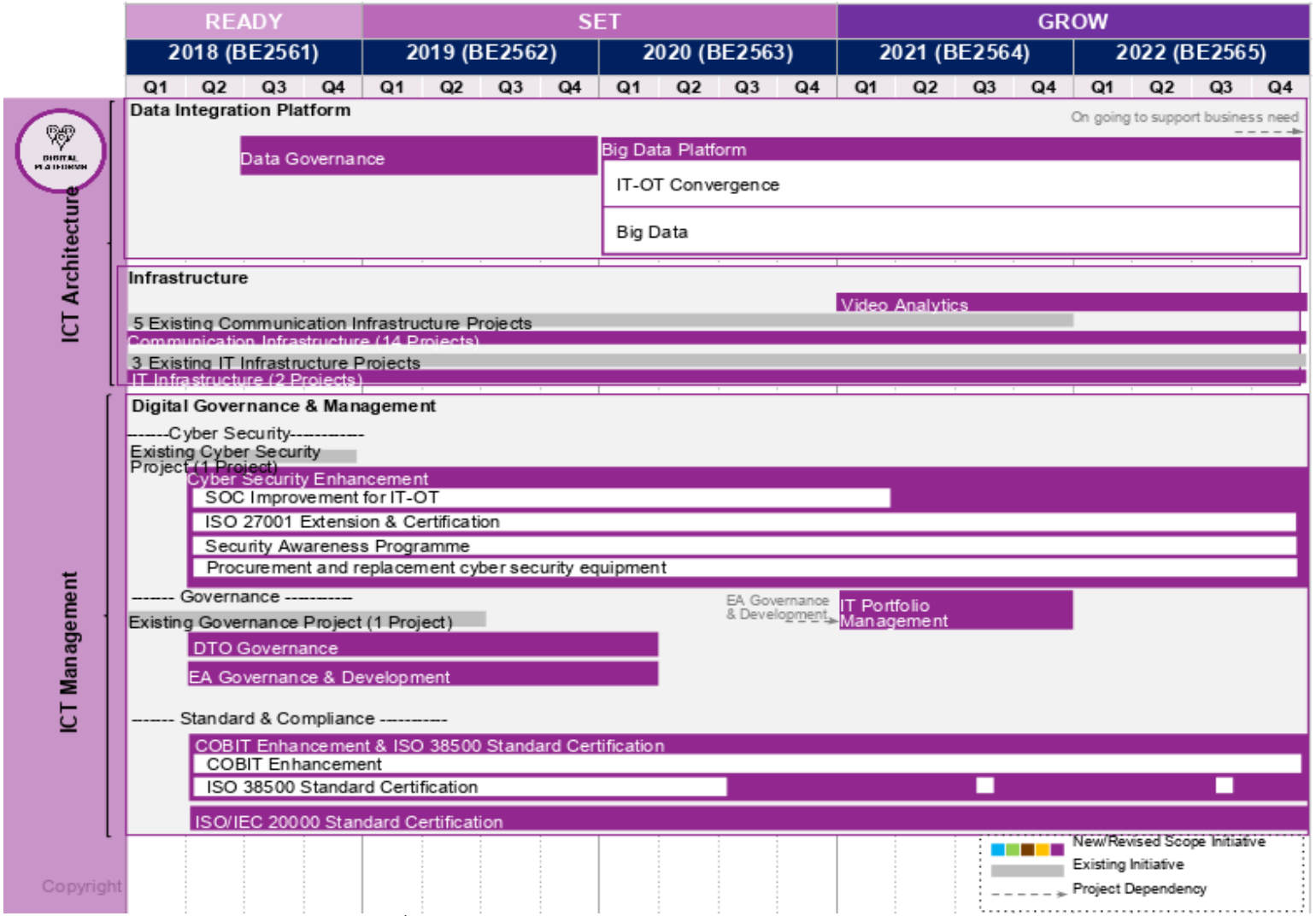
รูปที่ 18 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)**							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	สายงาน ท.	-	18.00	9.00	9.00	18.00	54.00
2	Employee Engagement	สายงานท.	-	68.40	39.60	-	-	108.00
3	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	สายงานท.	-	205.26	1.92	34.52	1.32	243.02
4	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	สายงานว.	-	-	21.60	-	-	21.60
5	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	สายงานท.	-	32.40	-	-	-	32.40
6	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	สายงานท.	-	20.00	11.20	-	-	31.20
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	สายงานท.	-	-	28.20	22.20	-	50.40
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		-	344.06	111.52	65.72	19.32	540.62
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต			-	344.06	111.52	65.72	19.32	540.62

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



รูปที่ 19 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[4]	2562	2563	2564	2565	
	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	สายงานทส.	-	-	-	36.00	-	36.00
2	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)	สายงานทส.	-	36.30	-	-	-	36.30
3	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	สายงานทส.	-	-	53.47	181.12	-	234.59
4	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	สายงานทส.	-	-	-	9.60	32.80	42.40
5	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	สายงานทส.	0.50	9.07	226.30	23.00	100.16	359.03
6	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	สายงานทส.	-	32.10	-	-	-	32.10
7	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	สายงานทส.	-	10.00	26.00	-	-	36.00
8	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	สายงานทส.	-	12.10	1.30	1.30	3.30	18.00
9	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	สายงานทส.	-	20.00	-	-	-	20.00
10	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	สายงานทส.	1,005.07[1]	860.68	2,656.57	720.04	571.52	5,813.88

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[4]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)**							
11	IT Infrastructure(งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	สายงานทส.	208.37[2]	80.47	418.96	167.67	168.51	1,043.99
	กรอบตามแผนอื่น							
12	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
13	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
14	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)	สายงานทส.	-	257.22	-	-	-	257.22
15	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
16	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN	สายงานทส.	90.00[3]	90.00	-	-	-	180.00
17	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	สายงานทส.	509.66	-	-	-	-	509.66
18	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013	สายงานทส.	1.90	-	-	-	-	1.90
19	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
20	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของกฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	สายงานทส.	-	926.93	-	-	-	926.93
21	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งานพัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
22	งานจัดหา EA Tool	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวน		1,213.94	1,060.72	3,382.60	1,138.73	876.29	7,672.29

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[4]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
	ครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)							
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		601.56	1,274.14	-	-	-	1,875.70
รวมวงเงินยุทธศาสตร์แพลตฟอร์มดิจิทัล			1,815.50	2,334.87	3,382.60	1,138.73	876.29	9,547.99

หมายเหตุ [1] เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 1,005.07 ล้านบาท

[2] เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 208.37 ล้านบาท

[3] เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 90.00 ล้านบาท

[4]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

สรุปกรอบวงเงิน

1. สรุปกรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์

กรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์	Ready	Set		Grow		TOTAL (THB)
	2561[1]	2562	2563	2564	2565	
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	3,207,680,000	9,644,050,000	216,070,000	1,428,900,000	389,430,000	14,886,130,000
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	17,680,000	189,100,000	216,070,000	88,900,000	389,430,000	901,180,000
งบทำการ	17,680,000	50,900,000	10,500,000	10,500,000	32,100,000	121,680,000
งบลงทุน	-	138,200,000	205,570,000	78,400,000	357,330,000	779,500,000
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	3,190,000,000	9,454,950,000	-	1,340,000,000	-	13,984,950,000
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	49,680,000	160,690,000	163,380,000	178,636,500	76,170,000	628,556,500
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	-	85,230,000	113,700,000	166,216,500	76,170,000	441,316,500
งบทำการ	-	23,400,000	16,200,000	61,177,500	76,170,000	176,947,500
งบลงทุน	-	61,830,000	97,500,000	105,039,000	-	264,369,000
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	49,680,000	75,460,000	49,680,000	12,420,000	-	187,240,000
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	5,508,000,000	161,812,559	851,633,000	4,307,400,000	9,900,000	10,838,745,559
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	-	161,812,559	851,633,000	14,400,000	9,900,000	1,037,745,559
งบทำการ	-	37,400,000	19,900,000	14,400,000	9,900,000	81,600,000
งบลงทุน	-	124,412,559	831,733,000	-	-	956,145,559
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	5,508,000,000	-	-	4,293,000,000	-	9,801,000,000

กรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์	Ready	Set		Grow		TOTAL (THB)
	2561[1]	2562	2563	2564	2565	
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	-	344,060,000	111,520,000	65,720,000	19,320,000	540,620,000
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	-	344,060,000	111,520,000	65,720,000	19,320,000	540,620,000
งบทำการ	-	84,060,000	72,120,000	43,520,000	19,320,000	219,020,000
งบลงทุน	-	260,000,000	39,400,000	22,200,000	-	321,600,000
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	-	-	-	-	-	-
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	1,815,504,507	2,334,867,286	3,382,601,000	1,138,728,800	876,292,866	9,547,994,459
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	1,213,944,507	1,060,724,886	3,382,601,000	1,138,728,800	876,292,866	7,672,292,059
งบทำการ	187,700,000	268,260,000	331,590,000	352,700,000	343,260,000	1,483,510,000
งบลงทุน	1,026,244,507	792,464,886	3,051,011,000	786,028,800	533,032,866	6,188,782,059
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	601,560,000	1,274,142,400	-	-	-	1,875,702,400
รวมวงเงินทั้งหมด	10,580,864,507	12,645,479,845	4,725,204,000	7,119,385,300	1,371,112,866	36,442,046,518
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	1,231,624,507	1,840,927,445	4,675,524,000	1,473,965,300	1,371,112,866	10,593,154,118
งบทำการ	205,380,000	464,020,000	450,310,000	482,297,500	480,750,000	2,082,757,500
งบลงทุน	1,026,244,507	1,376,907,445	4,225,214,000	991,667,800	890,362,866	8,510,396,618
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	9,349,240,000	10,804,552,400	49,680,000	5,645,420,000	-	25,848,892,400

2. กรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	จำนวนงาน			กรอบวงเงินดำเนินการ		
	งานตามแผนดิจิทัล	งานตามแผนอื่นๆ	รวม	งานตามแผนดิจิทัล	งานตามแผนอื่นๆ	รวม
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	5	9	14	901,180,000	13,984,950,000	14,886,130,000
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	7	3	10	441,316,500	187,240,000	628,556,500
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	5	4	9	1,037,745,559	9,801,000,000	10,838,745,559
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	7	-	7	540,620,000	-	540,620,000
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	11	11	22	7,672,292,059	1,875,702,400	9,547,994,459
รวม	**35**	**27**	**62**	**10,593,154,118**	**25,848,892,400**	**36,442,046,518**

หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบของแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562) และแผนงานอื่นของ กฟภ. สามารถแบ่งประเภทหน่วยงานรับผิดชอบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Owner) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Supporting) โดยแต่ละแผนงานมีหน่วยงานรับผิดชอบแต่ละประเภท ดังนี้

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	S	S	O	S	S	S	S	S		S							
	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	S			O	S	S	S	S		S							
	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	O			S						S							
	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	S			O	S	S	S	S		S							
	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	S			O	S	S	S	S		S							

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	O									S							
	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))				O						S							
	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าระยะที่ 3)	O									S							
	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	O									S							
	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)		S		O						S		S					
	AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)				O						S							
	Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	O						S			S							
	Micro Grid (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	O				S					S							
	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	O									S							

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)					O	O	O*	O		S							
	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)					S	S	S	S		O							
	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)					O	O	O*	O		S							
	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)					O	O	O*	O		S							
	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)					S	S	S	S		O							
	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)					O	O	O*	O		S							
	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	O								O	S							
	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)										O							
	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)							O			S							
	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)										S	O						

*สายงานภาค 3 เป็นเจ้าภาพ

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)										S		O					
	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S			
	Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)										S		O					
	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน										S			O				
	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์										O							

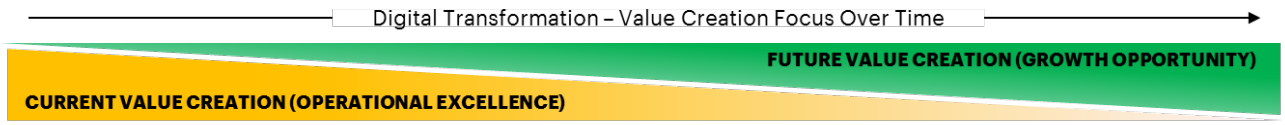
ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	Employee Engagement	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	O									S				S			
	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)										S				O			
	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)										S				O			

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)										O							
	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)									S	O							
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	S			S	S	S	S	S		O							
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)										O							
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	S			S	S	S	S	S		O							
	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)										O							
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))										O							
	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000										O							
	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)										O							
	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)										O							
	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)										O							
	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)										O							
	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)										O							

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2										O							
	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN										O							
	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)										O							
	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013										O							
	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่										O							
	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของกฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)										O							
	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)										O							
	งานจัดหา EA Tool										O							

<u>โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ</u>

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างคุณค่าให้แก่ กฟภ.ทั้ง**คุณค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) และ **คุณค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** โดยการปรับเปลี่ยนดิจิทัลจะเป็นรากฐานให้ กฟภ. เกิดความสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม นำไปสู่การเกิดรายได้เพิ่มเติมจากธุรกิจอื่น ๆ (Growth Opportunity)



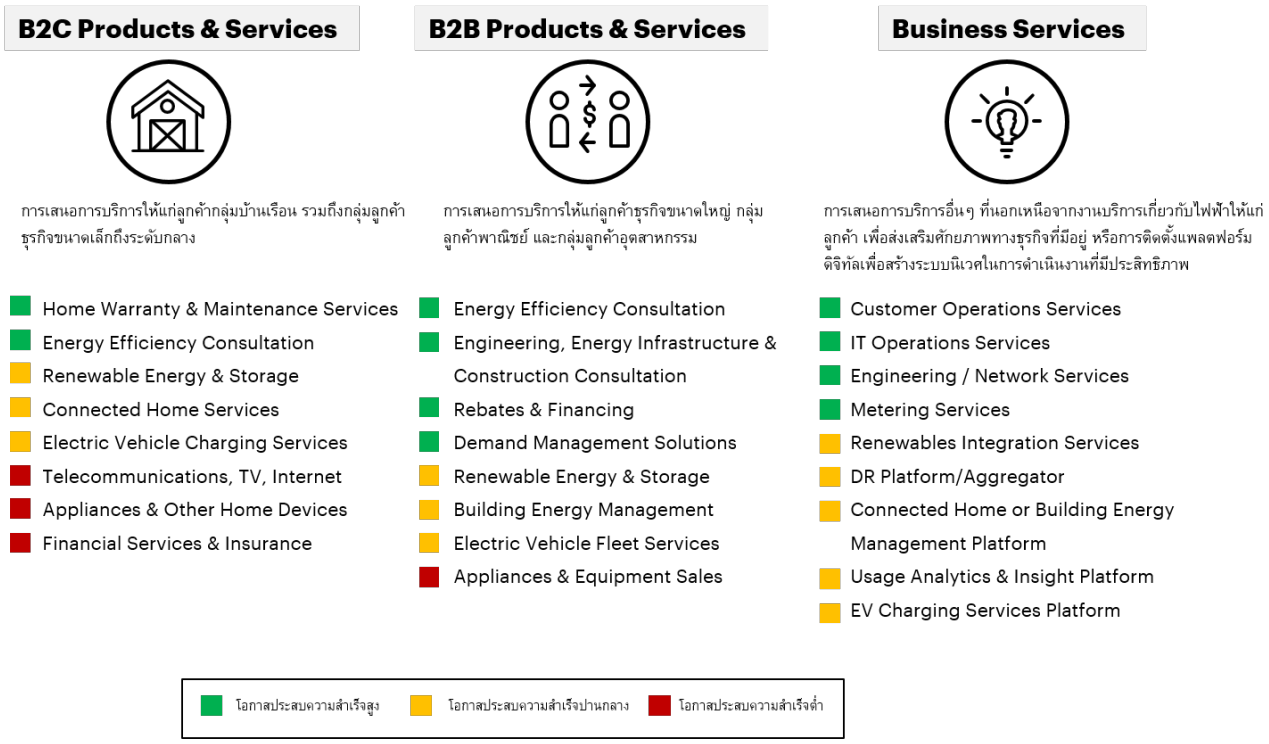
รูปที่ 20 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล

โดยแผนงานต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value เป็นหลัก อย่างไรก็ตามเมื่อการดำเนินงาน และบุคลการมีความพร้อมแล้ว กฟภ. สามารถสร้างธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อเพิ่ม Future Value เพื่อความยั่งยืนขององค์กร โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดทำธุรกิจใหม่ (New Business) ของ กฟภ. โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำของโลก[2] โดยสามารถแบ่งธุรกิจให้บริการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **Business-to-Customer (B2C) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง
2. **Business-to-Business (B2B) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม
3. **Business Services** การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าเพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

[2] Accenture Research – Digital Utility 2017

ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ:



รูปที่ 21 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ

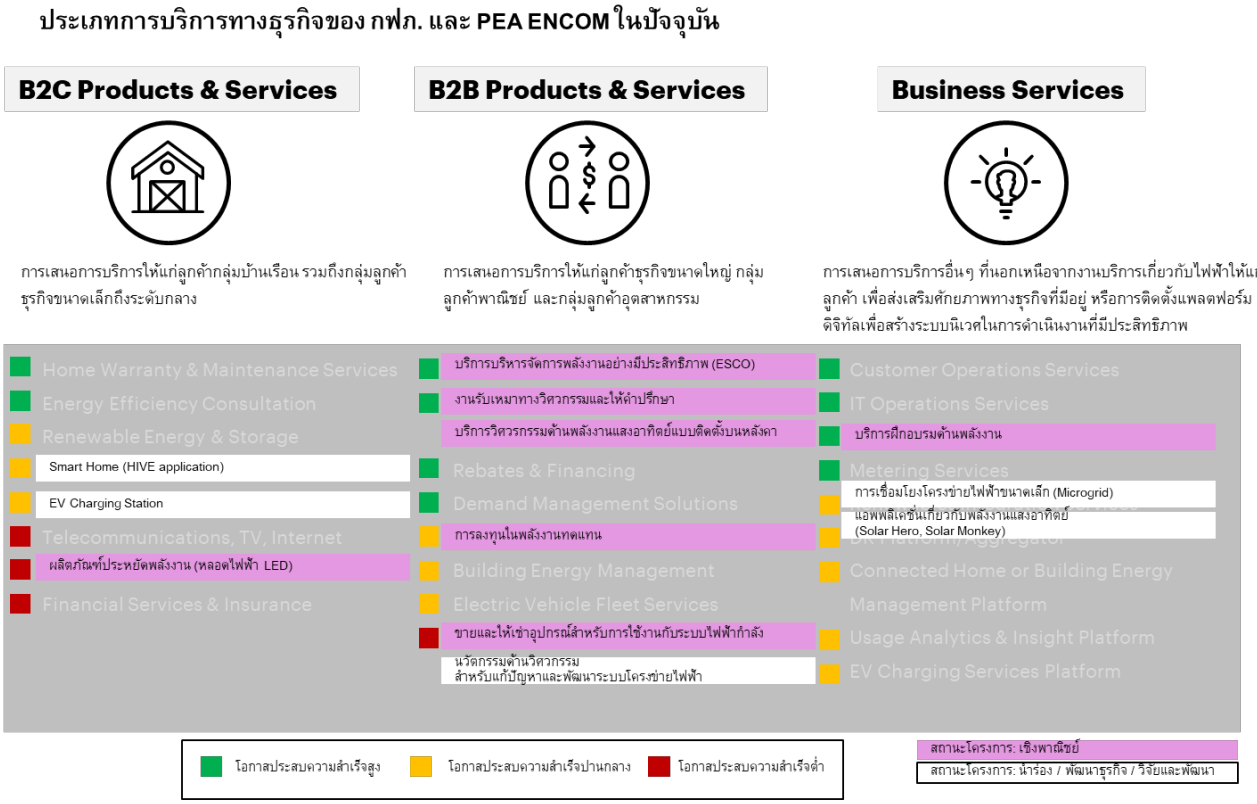
อย่างไรก็ตามตัวอย่างธุรกิจที่นำเสนอตามตารางต่อไปนี้ ไม่ใช่ทุกธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ บางธุรกิจยังอยู่ในระยะทดลองเทคโนโลยีหรือระยะนำร่อง กฟภ. จึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ศึกษาเชิงลึกก่อนที่จะเริ่มจัดตั้งธุรกิจ

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
B2C Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง	Home Warranty & Maintenance Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Energy Efficiency Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewable Energy & Storage	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Electric Vehicle Charging Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Telecommunications, TV, Internet	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Appliances & Other Home Devices	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Financial Services & Insurance	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
B2B Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม	Energy Efficiency Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Rebates & Financing	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Demand Management Solutions	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewable Energy & Storage	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Building Energy Management	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	Electric Vehicle Fleet Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Appliances & Equipment Sales	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
Business Services การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าเพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	Customer Operations Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	IT Operations Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Engineering / Network Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Metering Services	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewables Integration Services	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	DR Platform/Aggregator	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home or Building Energy Management Platform	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Usage Analytics & Insight Platform	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	EV Charging Services Platform	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง

จากการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของธุรกิจใหม่ ๆ ของ กฟภ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบันพบว่า กฟภ. และ PEA ENCOM ได้มีการริเริ่มและกำลังดำเนินการในส่วนของธุรกิจใหม่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. Smart Home (HIVE application)
2. EV Charging Station
3. ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน (หลอดไฟฟ้า LED)
4. บริการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ESCO)
5. งานรับเหมาทางวิศวกรรมและให้คำปรึกษา
6. บริการวิศวกรรมด้านพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา
7. การลงทุนในพลังงานทดแทน
8. ขายและให้เช่าอุปกรณ์สำหรับการใช้งานกับระบบไฟฟ้ากำลัง
9. นวัตกรรมด้านวิศวกรรมสำหรับแก้ปัญหาและพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้า
10. บริการฝึกอบรมด้านพลังงาน
11. การเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (Microgrid)
12. แอพพลิเคชั่นเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Hero, Solar Monkey)



รูปที่ 22 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟภ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน

<u>ประโยชน์ที่ได้รับจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ</u>

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ส่งเสริมและให้ประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ กฟภ. ดังนี้

ภาครัฐ

- เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และโปร่งใส
- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ตอบสนองความต้องการภาครัฐในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงาน
- เพิ่มทักษะและขีดความสามารถด้านดิจิทัลให้กับพนักงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาพรวม
- สร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ทั้งระบบโครงข่าย Smart Grid และแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่มีความมั่นคง ปลอดภัย

องค์กร/ พนักงาน

- เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและวางแผนบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และงานบริการ จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงานและสร้างขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
- สร้างการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ เสริมสร้างการร่วมมือกัน ภายใน กฟภ.
- สร้างรากฐานในการเกิดนวัตกรรมและสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่ กฟภ. ในอนาคต
- เพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงานด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความปลอดภัยในการทำงาน

คู่ค้า คู่ความร่วมมือ

- เพิ่มความโปร่งใส การความรวดเร็วในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ผ่านการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้องแม่นยำ

ลูกค้า ผู้ใช้บริการ/ ประชาชน

- เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพยิ่งขึ้น จากการนำเทคโนโลยีมาใช้บริการจัดการ
- เพิ่มช่องทางและการเข้าถึงการบริการ ยกระดับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการเข้ารับบริการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- สร้างประสบการณ์บริการลูกค้าที่ดี ทันสมัย นำไปสู่ความมั่นใจใน กฟภ. และภาพลักษณ์องค์กรที่ดี

ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนนโยบายภาครัฐในการให้ประชาชนและชุมชมมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้า
- ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในภาพรวม จากการเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีความรวดเร็วและถูกต้อง

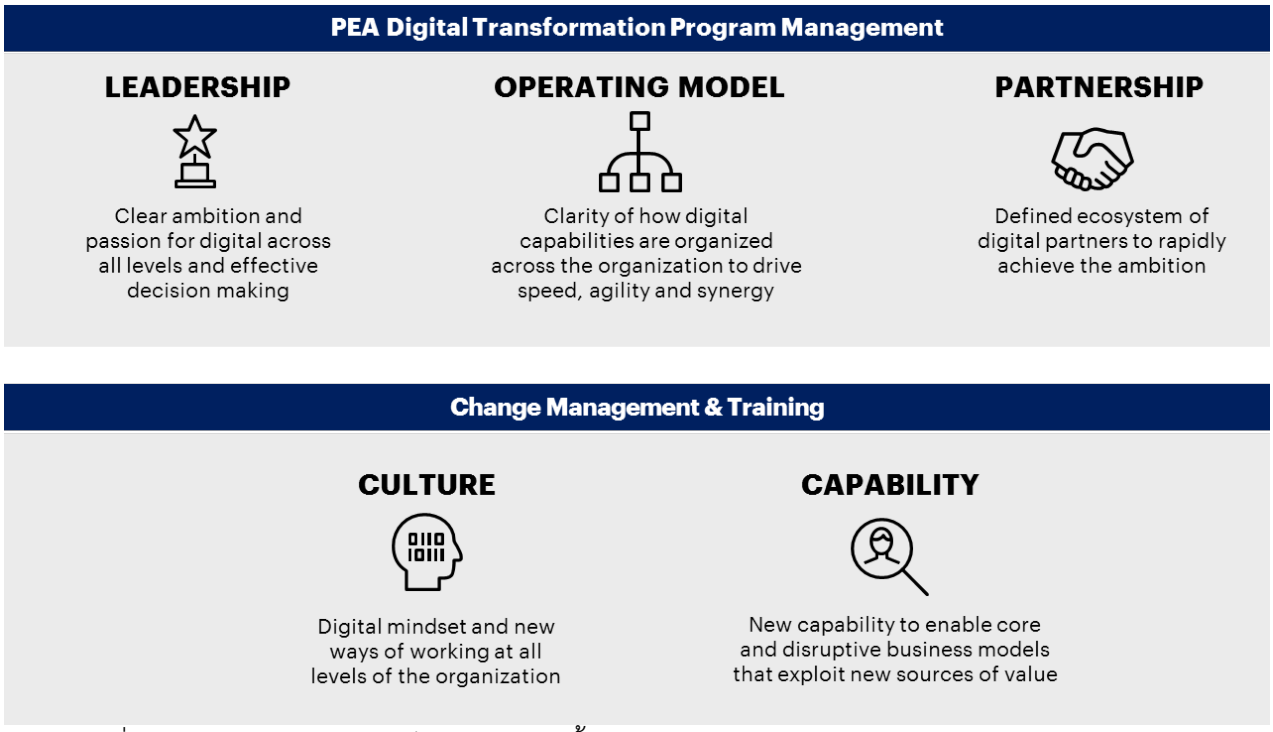
ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ มี 5 ปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความสำเร็จ ดังนี้

1. **สนับสนุนจากผู้บริหารและผู้นำองค์กร (Leadership)** การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ถือเป็นการปรับเปลี่ยนองค์กรครั้งใหญ่ เนื่องจากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ สายงาน ดังนั้นผู้นำจะต้องมีมีความชัดเจนในทิศทางและเป้าหมายองค์กร และสามารถตัดสินใจได้เด็ดขาด ในการพา กฟภ. ก้าวไปสู่ Digital Utlity ตามแผนที่กำหนดไว้
2. **โครงสร้างดำเนินงานด้านดิจิทัล (Operating Model)** การปรับเปลี่ยน กฟภ. เข้าสู่ยุคดิจิทัล ไม่ใช่หน้าที่ของสายงานใด สายงานหนึ่ง แต่ทุก ๆ สายงานในองค์กร จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะพาองค์กรก้าวไปข้างหน้าได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้ง โครงสร้างการดำเนินงานด้านดิจิทัลที่ชัดเจนภายในองค์กร เพื่อผลักดันแผนให้ดำเนินแผนไปได้ด้วยความรวดเร็วและเกิดผลประโยชน์สูงสุด
3. **พันธมิตร (Partnership)** การดำเนินงานดิจิทัลของกฟภ. ให้ประสบความสำเร็จเป็นไปตามแผน กฟภ. ควรร่วมมือกับพันธมิตร หรือ Partner ที่จะเข้ามาช่วยไม่เพียงแต่ให้การดำเนินงานลุล่วงตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ แต่ กฟภ. ยังสามารถเรียนรู้แนวความคิด องค์ความรู้ใหม่ ๆ จากพันธมิตรได้
4. **วัฒนธรรมองค์กร (Culture)** การปรับเปลี่ยนองค์กรในครั้งนี้ บุคลากรของ กฟภ. ทุกระดับเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากต้องมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการดำเนินงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่บุคลากร กฟภ. จะมีทัศนคติที่เปิดรับการเรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และกระบวนการทำงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไป
5. **ศักยภาพบุคลากรและองค์กร (Capability)** การสร้างทักษะความสามารถใหม่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจใหม่ ของ กฟภ. ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ภายใน การอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือจากพันธมิตรที่ร่วมดำเนินการ

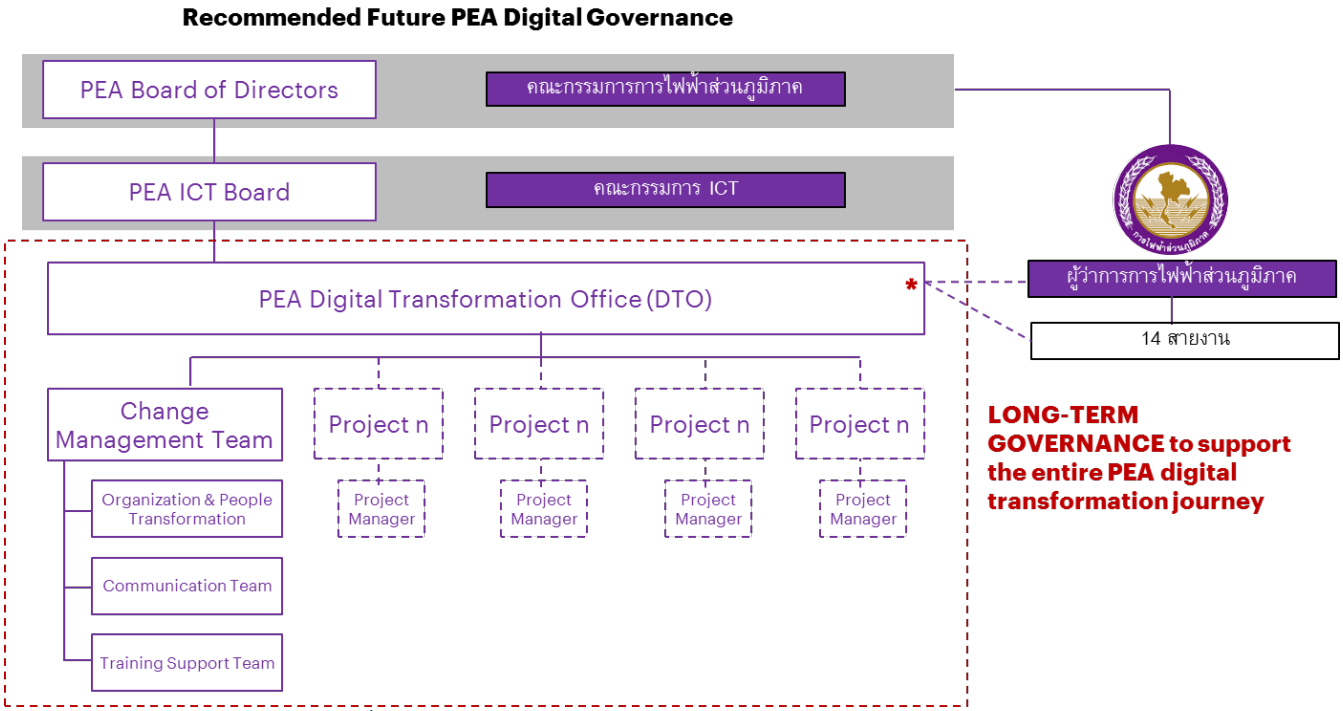
ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ กฟภ. สามารถถ่ายทอดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการดำเนินการจัดตั้ง PEA Digitail Transformation Program Management หรือการจัดตั้ง DTO/ Digital Governance และกระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลงและฝึกอบรม (Change Management and Training) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อผลักดัน ขับเคลื่อนแผน ติดตามผลการดำเนินงาน สร้างการบูรณาการระหว่างแผนงาน รวมถึงการลดแรงต้านจากการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในระยะยาว

หมายเหตุ: แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ได้ระบุกิจกรรมการจัดตั้ง Digital Governance ผ่านแผนงาน “DTO Governance” ซึ่งสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก



รูปที่ 23 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง Digital Program Management และ Change Management

Digital Program Management และ Change Management สามารถดำเนินการผ่านโครงสร้าง DTO หรือ Digital Governance ซึ่งเป็นโครงสร้างระยะยาว โดยตัวอย่างโครงสร้างที่แนะนำ เป็นดังนี้



รูปที่ 24 : ตัวอย่างโครงสร้าง Digital Governance

1. บทนำโครงการ

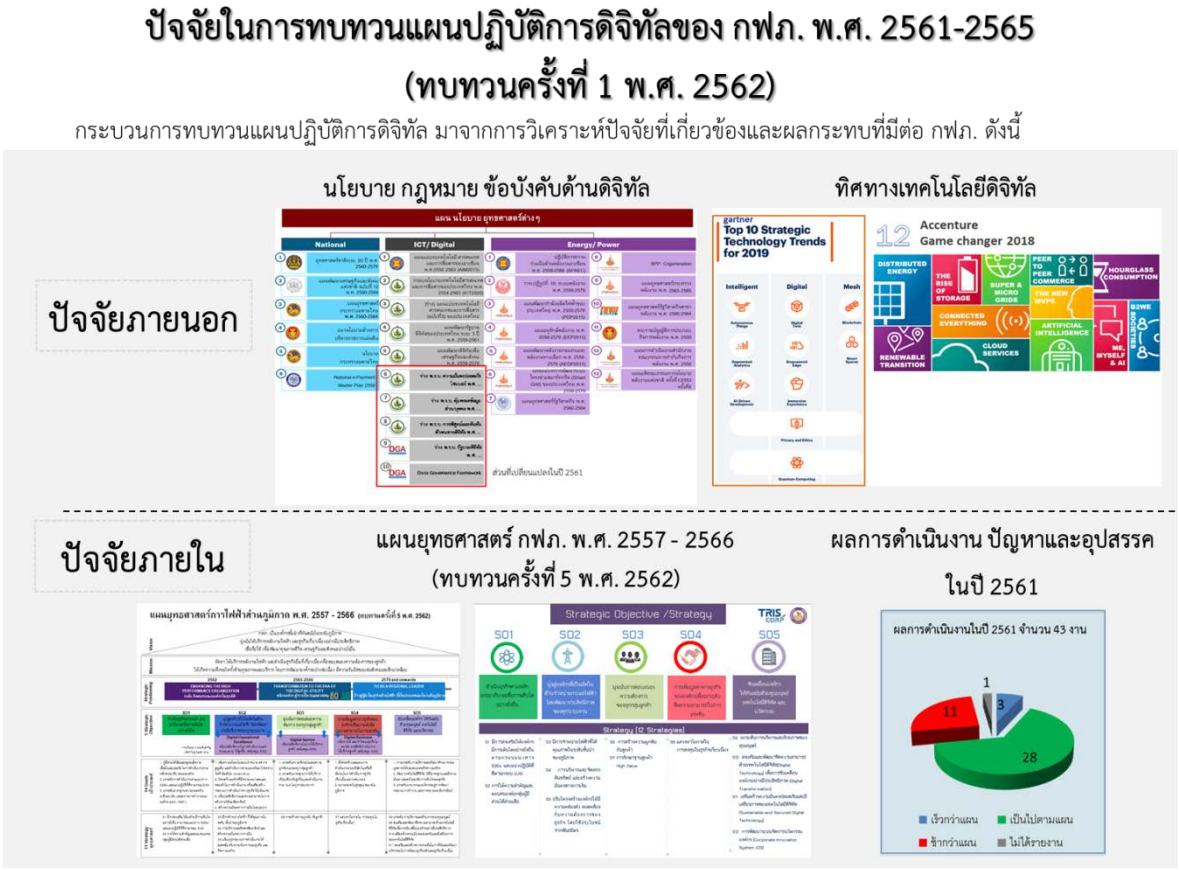
ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ใช้แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 ที่อนุมัติโดยคณะกรรมการ กฟภ. ในการประชุมครั้งที่ 17/2560 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2560 เพื่อเป็นกรอบแผนงาน/โครงการและกรอบวงเงินในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. สนับสนุนการพลิกองค์กรสู่ Digital Utility ในปี 2565 และนโยบาย PEA 4.0 ที่สอดรับกับนโยบายภาครัฐ และนโยบายของภาคพลังงาน โดยเน้นการ “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” ซึ่ง กฟภ. จะเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ช่วยขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” และการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยการสร้างมาตรฐานงานบริการที่เป็นเลิศ พัฒนาระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยมั่นคงและเชื่อถือได้ สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริกาและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. ตอบสนองต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของ กฟภ. สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก จึงต้องมีการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 ครั้งที่ 1 พ.ศ.2562

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

2.1. การศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ

การวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟภ. (Current State) ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในที่มีผลกระทบต่อ กฟภ. โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 25 : ปัจจัยในการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

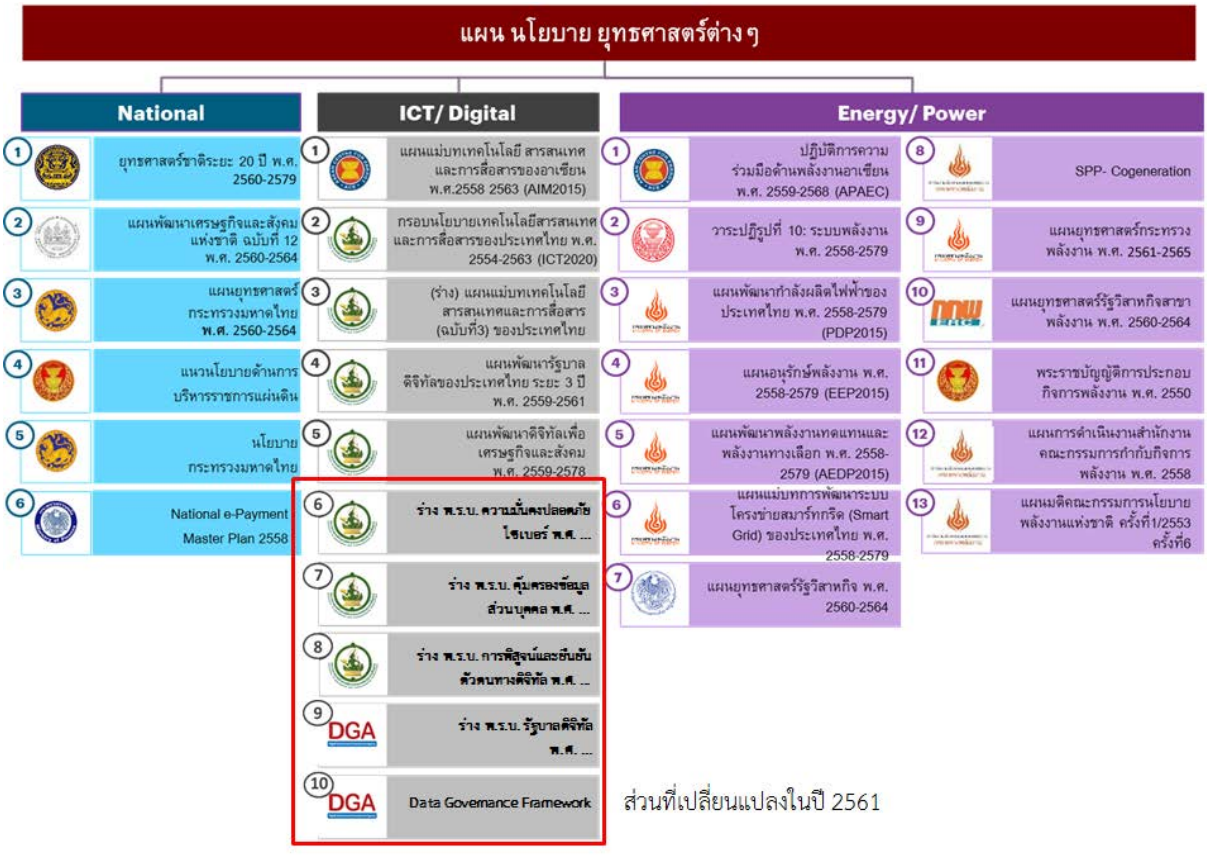
2.1.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ในประเด็นดังนี้

- นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับด้านดิจิทัล
- ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า
- ทิศทางเทคโนโลยีดิจิทัล

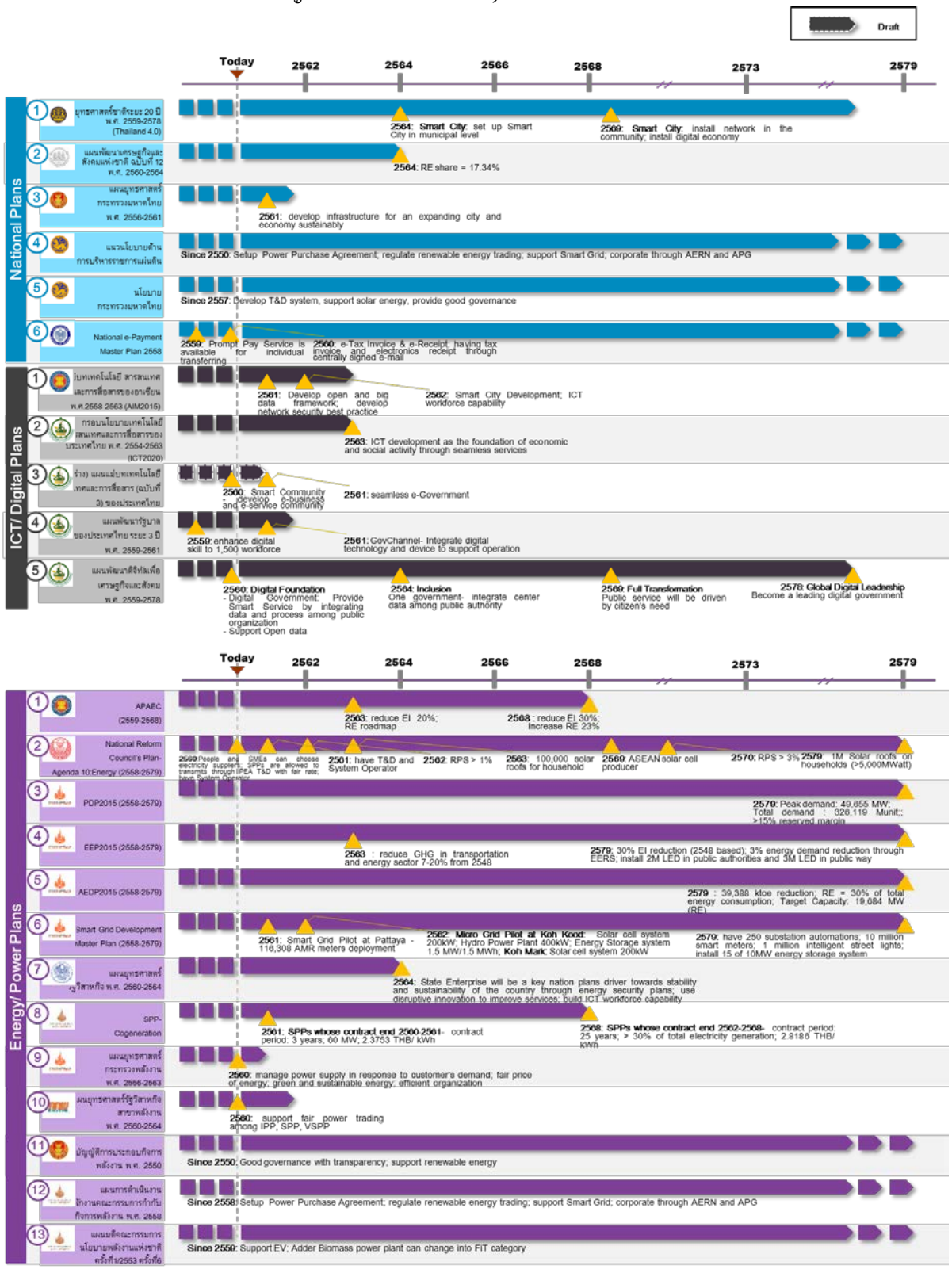
2.1.1.1. นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับด้านดิจิทัล

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ ต่างๆ จึงมีการศึกษาแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. โดยแบ่งประเภทของแผนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แผนการพัฒนาประเทศ (National Plan) แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan) และแผนด้านพลังงาน (Energy Plan) ซึ่งประกอบด้วย



รูปที่ 26 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟภ.

โดยแต่ละแผนมีประเด็นสำคัญในแต่ละช่วงเวลา (Key Milestones) ดังนี้



รูปที่ 27 : สรุปภาพรวมแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

แผนที่เกี่ยวข้องกับชาติ (National Plan)

O ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2559-2578 (Thailand 4.0)

แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็ง เพื่อการพัฒนาในระยะยาวของประเทศอย่างยั่งยืน รวมถึงการบรรลุเป้าหมายในการสร้างและรักษาผลประโยชน์ของประเทศให้มีความมั่นคงในทุกด้าน ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มั่งคั่ง โดยยุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องคือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ยุทธศาสตร์ที่ 5: ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

O แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมและนำมาใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เตรียมพร้อมด้านกำลังคนและเสริมสร้างศักยภาพของประชากร สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำ ปรับโครงสร้างการผลิตและสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงของห่วงโซ่มูลค่า ปรับระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับพันธกรณีในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและศักยภาพของพื้นที่ เพิ่มศักยภาพฐานการผลิตและบริการเดิมที่มีศักยภาพในปัจจุบัน สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการและการท่องเที่ยว สร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฟื้นฟูพื้นฐานด้านความมั่นคง ปรับปรุงการบริหารจัดการในภาครัฐ ป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและสร้างธรรมาภิบาลในสังคมไทย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศ สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศให้เข้มข้นและส่งผลต่อการพัฒนาอย่างเต็มที่ ส่งเสริมการลงทุนไทยในต่างประเทศ ปรับปรุงภาคการเงินของไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปฏิรูปด้านการคลังและงบประมาณ โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านพลังงาน /การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

- ยุทธศาสตร์ที่ 7: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

O แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560-2564

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560-2564 จัดทำโดยกระทรวงมหาดไทย โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ :

- ยุทธศาสตร์ที่ 5: การพัฒนาภูมิภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

O แนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

แนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดินเป็นแนวนโยบายที่มุ่งเน้นการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน โดยแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ :

- พัฒนาระบบงานภาครัฐ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการทำงาน เพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมี

ประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐใช้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีเป็นแนวทางในการปฏิบัติราชการ

- จัดระบบงานราชการและงานของรัฐอย่างอื่น เพื่อให้การจัดทำและการให้บริการสาธารณะเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน

O นโยบายกระทรวงมหาดไทย

นโยบายกระทรวงมหาดไทยถูกกำหนดโดยกระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีการบูรณาการและประสานนโยบายยุทธศาสตร์ สามารถขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ จังหวัดและกลุ่มจังหวัดมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการและมีความพร้อมในการสร้างความร่วมมือในกรอบภูมิภาค และท้ายที่สุดคือการส่งเสริมการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล โดยมีแนวทางการปฏิบัติตามหลักยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้ :

1. ส่งเสริมการดำเนินงานด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคมและการลดความเหลื่อมล้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านต่างประเทศ รวมถึงการบูรณาการและประสานนโยบายยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาไทยและสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
2. ส่งเสริม สนับสนุนการบูรณาการและเชื่อมโยงแผนพัฒนาในระดับพื้นที่ของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด พัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบติดตาม และระบบประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของบุคลากร
3. พัฒนาการดำเนินงาน ระบบบริหารงาน การตรวจสอบและรายงานผล ระบบสารสนเทศของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ เป็นระบบและยึดหลักธรรมาภิบาล รวมถึงการปรับโครงสร้างและการบริหารงานบุคคล การพัฒนาทักษะและคุณภาพชีวิตของบุคลากร ตลอดจนการสนับสนุนการปฏิรูปประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงมหาดไทย

แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan)

O แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาเซียน พ.ศ.2558-2563 (AIM2015)

แผน AIM2015 จัดทำโดย ASEAN Community เพื่อเป็นแผนขับเคลื่อนเศรษฐกิจใน ASEAN โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจ และเพื่อเตรียมความพร้อมคนรุ่นใหม่ให้มีความสามารถด้านICT โดยแผนงานหลักที่เกี่ยวข้องได้แก่ การสนับสนุนให้มี Smart City โดยการสร้างและเตรียมความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนากรอบในการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber security) และการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะ ICT เบื้องต้น

O กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2554-2563 (ICT2020)

กรอบนโยบาย ICT2020 จัดทำโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีสาระสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่ Smart Thailand ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีแผนงานหลักที่เกี่ยวข้องได้แก่ การบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (Smart Government) ให้มีหลากหลายช่องทางสามารถเข้าถึงประชาชนได้ทุกกลุ่ม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยกระดับการบริหารดำเนินงาน การป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber security) และการพัฒนาบุคลากร ICT ให้มีคุณภาพเทียบเท่าระดับสากล

O แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2559-2578

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จัดทำโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีวัตถุประสงค์เพื่อวางกรอบการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การผลิต การบริการ และทรัพยากรอื่น ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อการพัฒนาระยะยาวที่ยั่งยืน แผนงานที่เกี่ยวข้องคือ การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยการพัฒนาบริการอัจฉริยะ (smart service) เพื่อนำไปสู่การบริการดิจิทัลแบบอัตโนมัติ การพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการภายในองค์กร (back office platform) เพื่อรองรับการบริหารจัดการในรูปแบบดิจิทัลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสมบูรณ์ การป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber security) และการพัฒนากำลังคนดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมียุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 3: สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 4: ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 5: พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล
- ยุทธศาสตร์ที่ 6: สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

O แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย ระยะ 3 ปี พ.ศ. 2559-2561

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย จัดทำโดย สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดทิศทางการยกขีดความสามารถเชิงดิจิทัลของภาครัฐไทย มาตรการที่เกี่ยวข้องได้แก่ การนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลมาบูรณาการ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่จัดระเบียบฐานข้อมูล (Big data) เพื่อนำไปสู่การให้บริการภาครัฐแบบเชิงรุก และการยกระดับความสามารถบุคลากรภาครัฐให้มีความเชี่ยวชาญในงานบริการเชิงดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

O การจัดทำข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data)

จัดทำโดยสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ สรอ. โดยได้พัฒนาระบบศูนย์กลางข้อมูลภาครัฐหรือ data.go.th เพื่อส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐสู่สาธารณะอย่างเป็นรูปธรรม และเป็นช่องทางให้ผู้ใช้บริการทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพของรัฐบาลได้ง่าย เกิดธรรมาภิบาล เกิดความร่วมมือของภาครัฐและสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน

นอกจากการเปิดเผยข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ที่มีอยู่แล้ว ยังสามารถเปิดเผยข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานภายนอก, ผ่าน FTP Servers, ผ่าน Torrents และ ผ่าน API เป็นต้น โดยภายหลังจากการเปิดเผยข้อมูลแล้วควรมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์เพื่อส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูล ต้องเข้าใจผู้ฟัง มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน หรืออาจโพสเนื้อหาบนเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ รวมไปถึงการจัดงานแบบพบปะกัน เพื่อสนับสนุนให้คนมาใช้ข้อมูลขององค์กรมากขึ้น

<u>แผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Energy Plan)</u>

O ปฏิบัติการความร่วมมือด้านพลังงานอาเซียน พ.ศ. 2559-2568 (APAEC)

APAEC เป็นแผนพลังงานจัดทำขึ้นโดย ASEAN Centre for Energy มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนจัดการพลังงานให้เพียงพอและมั่นคงในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของ ASEAN อย่างยั่งยืนในอนาคต โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องคือ ยุทธศาสตร์ Renewable Energy เป้าหมายคือมีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนใน ASEAN MIX เท่ากับ 23% ในปี พ.ศ. 2568 โดย ASEAN จะมีแผนและมีการสร้างเครือข่ายสนับสนุนให้มีการร่วมมือวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนร่วมกัน นอกจากนี้แล้วยังมีแผนพัฒนาการสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการ Green Building Code สนับสนุนแผนงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ลดค่า Energy intensity (EI) หรืออัตราส่วนของปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อผลของกิจกรรม (Output) ที่ใช้พลังงานนั้น ๆ ลง 20% ภายในปี พ.ศ. 2563 และลดลง 30% เทียบจากค่า EI ของปีพ.ศ. 2548 รวมถึงมีการตั้งเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้ได้ 23% ภายในปีพ.ศ. 2568 ใน ASEAN Energy Mix

O วาระปฏิรูปที่ 10: ระบบพลังงาน พ.ศ. 2558-2579

วาระการปฏิรูปที่ 10 : ระบบพลังงาน จัดทำโดยสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อศึกษาและกำหนดแนวทางการปฏิรูประบบพลังงานที่มีความชัดเจน โปร่งใส เป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการทุกกลุ่ม เพื่อสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพของระบบพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีประเด็นปฏิรูป

4 ประเด็นหลัก ได้แก่ การปฏิรูปทรัพยากรปิโตรเลียมและโครงสร้างราคาเชื้อเพลิง การปฏิรูปการบริหารและการกำกับกิจการพลังงาน/สารสนเทศ การปฏิรูปกิจการไฟฟ้า และการปฏิรูปพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนและการอนุรักษ์พลังงาน โดยแนวทางการปฏิรูปกิจการไฟฟ้า ได้แก่ :

1. จัดทำแผนพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าให้สะท้อนความค่าความต้องการไฟฟ้าตามจริงได้มากขึ้นและสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อนำมาวางแผนการผลิตไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม
2. ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า ใช้ไฟฟ้า และการกำหนดนโยบายกำกับกิจการไฟฟ้ามากขึ้น
3. ทบทวนสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้เหมาะสมและครอบคลุม
4. ลดปริมาณสัดส่วนของการผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติลง โดยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงของพลังงานหมุนเวียนอย่างน้อยร้อยละ 25-30 ในช่วงปลายแผน
5. สนับสนุนระบบการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตามแหล่งการใช้
6. จัดโปรแกรมการตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้า เป็นโปรแกรมที่ให้หน่วยงานอาสาลดใช้ไฟฟ้าบางช่วงเวลาและจะได้ผลตอบแทนตามที่ตกลงกัน เป็นมาตรการที่จะช่วยลดการสำรองพลังงานไฟฟ้าได้
7. บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้มีธรรมาภิบาล
8. วางแผนและจัดให้มีระบบการผลิตและการซื้อขายไฟฟ้าเสรี
9. แยกการบริหารกิจการสายส่งไฟฟ้าออกมาเป็นอิสระ เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรีจ
10. จัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า
11. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)
12. เร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง

โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ 2560 : ประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าที่หลากหลายภายใต้กติกาและการกำกับที่มีธรรมาภิบาล รวมถึงมีการแข่งขันด้านราคาอย่างเป็นธรรมและเปิดเผย
- ปี พ.ศ. 2561 : มีการบริหารระบบสายส่งและศูนย์ควบคุมฯ เพื่อการผลิตและซื้อขายไฟฟ้า
- ปี พ.ศ. 2562 : มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภาคบังคับ (Renewable Portfolio Standard) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1
- ปี พ.ศ. 2563 : คณะกรรมาธิการปฏิรูปพลังงานพลังงานคาดว่าจะมีโซลาร์รูฟขนาดเล็กสำหรับบ้านอยู่อาศัยไม่เกิน 10 กิโลวัตต์เกิดขึ้นจำนวนอย่างน้อย 100,000 ชุด
- ปี พ.ศ. 2569 : คาดว่าประเทศไทยจะก้าวหน้าเป็นศูนย์กลาง (Hub) อุตสาหกรรมการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของอาเซียน
- ปี พ.ศ. 2570 : มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภาคบังคับ (Renewable Portfolio Standard) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3
- ปี พ.ศ. 2579 : มีโซลาร์รูฟขนาดเล็ก 1,000,000 ชุด รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 5000 เมกะวัตต์

O แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579 (PDP2015)

แผน PDP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในระยะยาวได้อย่างมั่นคง มีเสถียรภาพ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าด้วยการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็น 15-20% ในปี พ.ศ. 2579 รวมถึงการพัฒนาระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับเทคโนโลยี Smart Grid และ พลังงานทดแทน โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2563 : มีเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคขนส่งและภาคพลังงานให้ได้ร้อยละ 7-20 จากปริมาณที่ปล่อยในปี พ.ศ. 2548
- ปี พ.ศ. 2579 :
    - กำหนดเป้าหมายในการลดความเข้มการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553
    - มีมาตรการกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าจะต้องช่วยให้ผู้ใช้บริการหือผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า Energy Efficiency Resource Standard (EERS) ลง ร้อยละ 0.3 โดยที่ไม่ลดผลผลิต
    - มีมาตรการส่งเสริมการใช้แสงสว่างเพื่ออนุรักษ์พลังงาน โดยเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าในอาคารภาครัฐ 2 ล้านหลอด และทางสาธารณะ 3 ล้านหลอด เป็น Light Emitting Diode (LED)

O แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 (EEP2015)

แผน EEP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายการลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ให้เหลือ 30% ภายในปี พ.ศ. 2579 โดยมาตรการที่เกี่ยวข้องได้แก่ มาตรการกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าช่วยให้ผู้ใช้บริการหรือผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า (Energy Efficiency Resource Standard) มาตรการกำหนดมาตรฐานในการลดความต้องการใช้พลังงาน เช่น มาตรการอาคารเขียว เป็นต้น และมาตรการส่งเสริมการใช้แสงสว่างเพื่ออนุรักษ์พลังงาน เช่นการติดตั้งหลอดไฟ LED ในองค์กรรัฐและทางสาธารณะ การส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้หลอดไฟ LED ให้มากขึ้น

O แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (AEDP2015)

แผน AEDP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน ได้กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานขั้นสุดท้ายเท่ากับ 30% ในปี พ.ศ. 2579 โดยมุ่งเน้นไปที่การสนับสนุนการผลิตพลังงานจากพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มประสิทธิภาพ การประมาณกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนทั้งประเทศ และการพัฒนากระบวนการผลิตพลังงานหมุนเวียนให้มีความเหมาะสมและมีประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนในเรื่องพลังงานทดแทน โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2579 : มีจุดมุ่งหมายในใช้พลังงานทดแทนในอัตราส่วนร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยจะสามารถลดการใช้พลังงานจากถ่านหินได้ 39,388 ktoe โดยมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เท่ากับ 19,684.4 MW

O แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579

แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ของประเทศไทย เป็นแผนการกำหนดแนวทางการพัฒนาและการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด สำหรับ กฟภ. กฟน. และ กฟภ. ประกอบด้วยการพัฒนาระบบไฟฟ้าให้มีความชาญฉลาด สามารถควบคุมทิศทางการไหลของพลังงานไฟฟ้าและข้อมูลสารสนเทศให้สามารถไหลได้ 2 ทิศทาง และสามารถรองรับแหล่งไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ โดยกฟภ.ได้มีโครงการนำร่องการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (PEA Smart Grid) 3 โครงการ ได้แก่ โครงการพัฒนาโครงข่ายสมาร์ทกริด ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน และโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนบนพื้นที่เกาะกูด เกาะหมาก จ.ตราด นอกจากนี้ยังมีแผนการติดตั้งระบบ Substation Automation แผนติดตั้ง Smart Meter แผนติดตั้ง Energy Storage System และการปรับปรุงไฟถนนให้เป็นระบบไฟถนนชาญฉลาด (Intelligent Street Light) โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2561 : ติดตั้ง Smart Meter ให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วพื้นที่เมืองพัทยา ประมาณ 116,308 ราย (ยกเว้นผู้ใช้ที่ติดตั้งมิเตอร์ Automatic Meter Reading :AMR) ตามโครงการพัฒนาการอ่านหน่วยไฟฟ้าอัตโนมัติ สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่)
- ปี พ.ศ. 2562 :
    - ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ 200kW ติดตั้ง Hydro Power Plant 400kW ติดตั้งระบบเก็บสะสมพลังงาน (Energy Storage) 1.5 MW/1.5 MWh ที่เกาะกูด จังหวัดตราดเกาะหมาก ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ 200kW
- ปี พ.ศ. 2579 :
    - มีแผนการลงทุนกิจกรรม Substation Automation จำนวน 250 สถานี
    - กฟภ. มีแผนการจะทำการติดตั้งมิเตอร์สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวนทั้งสิ้น 10 ล้านราย
    - มีการติดตั้ง Intelligent Street Light จำนวน 1,000,000 ต้น
    - มีการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ขนาดชุดละ 10 MW จำนวน 15 ชุด

O แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2560-2564

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นการน้อมนำหลักปรัญชาเศรษฐกิจพอเพียงและหลักการสำคัญของกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ไทยแลนด์ 4.0 แผนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) และนำสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนายุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง คือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 4: สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยเฉพาะการมุ่งสร้างนวัตกรรมและนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับไทยแลนด์ 4.0 และแผนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการแก่ประชาชนและลดต้นทุนการดำเนินงาน

โดยมีจุดประสงค์หลักคือรัฐวิสาหกิจใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนางาน การให้บริการแก่ประชาชน และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงรัฐวิสาหกิจมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้ :

1. ให้รัฐวิสาหกิจจัดทำแผนรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลง (Disruptive Technology) รวมถึงนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ประโยชน์ในการผลิตและบริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

2. ให้รัฐวิสาหกิจนำเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมมาช่วยในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

3. ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีการประเมินผลและรายงานผลตามมาตรฐานสากล

4. ให้รัฐวิสาหกิจจัดทำฐานข้อมูล เพื่อใช้วิเคราะห์และเปิดเผยให้สาธารณะได้ใช้ร่วมกัน (Open Data) สนับสนุนระบบสารสนเทศและการวิจัย

O SPP-Cogeneration

ภายหลังจากที่กระทรวงพลังงานได้หารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทบทวนแนวทางสนับสนุน SPP-Cogeneration ที่กำลังจะหมดอายุสัญญาในปี 2560-2568 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้พิจารณาและเห็นชอบแนวทางสนับสนุน SPP-Cogeneration ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 : SPP-Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาภายในปี 2560-2561 (ต่ออายุสัญญา) ให้มีระยะเวลาสัญญา 3 ปี ปริมาณรับซื้อไม่เกิน 60 MW และไม่เกินกว่าปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญาเดิม ราคารับซื้อไฟฟ้า (ณ ราคาก๊าซ 263 บาท/MMBTU ในอัตรา 2.3753 บาท/kWh)

กลุ่มที่ 2 : SPP-Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาภายในปี 2562-2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) ให้มีระยะเวลาสัญญา 25 ปี ปริมาณรับซื้อไม่เกิน 30 MW และไม่เกินร้อยละ 30 ของกำลังผลิตไฟฟ้าสุทธิรวมไอน้ำ (Next Generation) และจะต้องไม่เกินกว่าปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญาเดิม ราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตรา 2.8186 บาท /kWh (ที่ราคาก๊าซธรรมชาติ 263 บาท/ล้านบีทียู) ทั้งนี้โครงการ SPP-Cogeneration ที่ได้รับสิทธิการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ให้ดำเนินการก่อสร้างได้ในพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม

โดยที่ประชุมได้มอบหมายให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานดำเนินการตามแนวทางขั้นต้น และปรับปรุงรูปแบบสัญญา Firm ของ SPP-Cogeneration ให้ลดปริมาณการขายไฟฟ้าเข้าระบบได้ พร้อมกำหนดหลักเกณฑ์การขอลดปริมาณการขายไฟฟ้าเข้าระบบล่วงหน้า ทบทวนการกำหนดราคาก๊าซธรรมชาติสำหรับ IPP และ SPP รวมถึงหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าสำรองให้มีความเหมาะสม ศึกษา SPP-Power Pool เพื่อรองรับกลไกการประมูลรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินในอัตราส่วนลดพิเศษในอนาคต

O แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2556-2563

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2559-2563 จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการและความมั่นคงของประเทศ พัฒนาด้านพลังงานอย่าง

ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำกับกิจการพลังงานและราคาพลังงานให้มีความเหมาะสม เป็นศูนย์ข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงาน โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ :

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: การจัดหาพลังงานเพียงพอต่อความต้องการ มีความมั่นคง และส่งเสริมการลงทุน

มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนโดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการท่าร้างความมั่นคงด้านพลังงานตามแผนผังที่กำหนด ได้แก่ แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง และแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ

O แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน พ.ศ. 2560-2564

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ ได้ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จัดทำแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรรัฐวิสาหกิจมีแผนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องไปกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาต่าง ๆ โดยแผนงานที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องได้แก่ ให้พลังงานทดแทนเป็นตัวเลือกสำคัญในการผลิตพลังงาน ให้รัฐวิสาหกิจบริหารแผนการลงทุนโดยจัดนโยบายและจัดลำดับการลงทุน สร้างมูลค่าเพิ่มจากสินทรัพย์และต่อยอดธุรกิจ ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนาการผลิตและการให้บริการ รวมถึงใช้พัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการบริหารจัดการข้อมูล (Big Data Management) และมีการเตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

O พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 จัดทำขึ้นโดยสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมให้มีบริการด้านพลังงานอย่างเพียงพอ มีความมั่นคงและเป็นธรรมต่อผู้ใช้พลังงานและผู้รับใบอนุญาต ส่งเสริมการใช้พลังงานและทรัพยากรในการประกอบกิจการพลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย รวมถึงส่งเสริมการให้บริการของระบบโครงข่ายพลังงานและการแข่งขันในกิจการพลังงานให้เป็นไปอย่างเป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ ป้องกันการใช้อำนาจในทางมิชอบในการประกอบกิจการพลังงาน ปกป้องผลประโยชน์ของผู้ใช้พลังงานทั้งทางด้านอัตราค่าบริการและคุณภาพการให้บริการ ปกป้องสิทธิเสรีภาพของผู้ใช้พลังงาน ชุมชนท้องถิ่น ประชาชน และผู้รับใบอนุญาตในการมีส่วนร่วม เข้าถึง ใช้ และจัดการด้านพลังงานอย่างเป็นธรรมกับทุกฝ่าย

O แผนการยุทธศาสตร์กำกับกิจการกำกับกิจการพลังงานฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564

แผนยุทธศาสตร์การกำกับกิจการพลังงานฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561-2564 จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรลุเป้าหมายตามดัชนีชี้วัดผลงานหลักที่ได้ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: กำกับกิจการพลังงานเป็นเลิศ

มุ่งเน้นกำกับกิจการพลังงาน พัฒนางานกำกับให้ทันสมัย บังคับใช้ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ออกโดยกกพ. ตรวจสอบและติดตามมาตรฐานคุณภาพทางวิศวกรรม ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ปรับโครงสร้างและพัฒนากลไกการกำกับดูแลอัตราค่าบริการในกิจการพลังงานประเภทต่าง ๆ พิจารณาอัตราค่าบริการพลังงาน

ให้สะท้อนต้นทุน โปร่งใส เป็นธรรม เตรียมความพร้อมในการศึกษาแนวทางการกำกับอัตราค่าบริการขนส่งน้ำมันทางท่อ และพัฒนาจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์งานในเชิงกำกับ

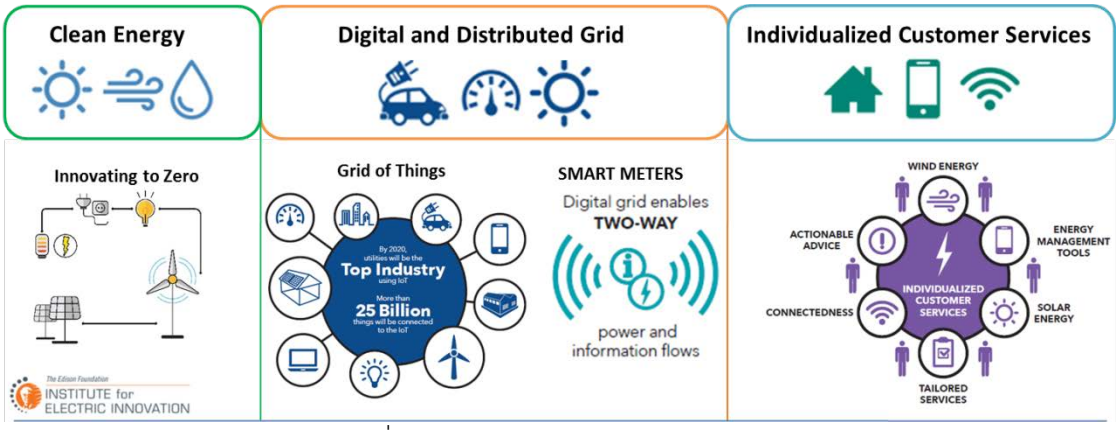
- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ส่งเสริมการแข่งขันและก้าวทันนวัตกรรมพลังงาน

มุ่งเน้นการพัฒนากฎเกณฑ์ใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับนวัตกรรม เทคโนโลยีและการประกอบธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง ศึกษาแนวทางการกำกับกิจการพลังงาน กฎเกณฑ์ และทบทวนเงื่อนไขการอนุญาตให้รองรับกับสถานการณ์ปัจจุบัน สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก และการเปิดใช้ระบบโครงข่ายพลังงานเพื่อสร้างความคุ้มค่าในการใช้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

2.1.1.2. ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

จากการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมไฟฟ้า โดยการรวบรวมข้อมูลที่มีการเผยแพร่จากสถาบันวิจัยต่างๆ อาทิ The Edison Foundation Institute for Electric Innovation (IEI), International Energy Agency (IEA) พบว่า ในปัจจุบันอุตสาหกรรมมีทิศทางการพัฒนาดังนี้

1. **Clean Energy** แนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าได้มุ่งไปสู่การผลิตไฟฟ้าที่สะอาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้า โดยเฉพาะเทคโนโลยีโซล่าเซลล์ซึ่งมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและราคาที่ปรับตัวลงอย่างมากในช่วงห้าปีที่ผ่านมา ส่งผลให้มีการนำโซล่าเซลล์ไปใช้ติดตั้งสำหรับอาคารและที่อยู่อาศัย เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองและ/หรือจำหน่ายเข้าสู่ระบบ
2. **Digital and Distributed Grid** เทคโนโลยีดิจิทัลได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในส่วนของกลุ่มธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปโภค โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญคือเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) โดยมีการคาดการณ์ว่าในปี 2020 จะมีการใช้อุปกรณ์ IoT มากกว่าสองหมื่นห้าพันล้านอุปกรณ์ และอุตสาหกรรมไฟฟ้าจะมีการใช้ IoT (Grid of Things) เป็นอันดับต้นๆ ส่งผลให้จะมีการเก็บข้อมูลภายในระบบโครงข่ายไฟฟ้าไว้ในรูปแบบดิจิทัลซึ่งสามารถนำไปต่อยอดในการวิเคราะห์และวางแผนได้มากขึ้น
3. **Individualized Customer Services** ลูกค้าในธุรกิจไฟฟ้ามีแนวโน้มที่จะมีความต้องการบริการที่แตกต่างกันมากขึ้น ผู้ให้บริการจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการบริการของลูกค้าที่แตกต่างกันไป และสามารถออกแบบและนำเสนอบริการให้ตรงกับความต้องการที่ต่างกันไปของลูกค้าแต่ละราย

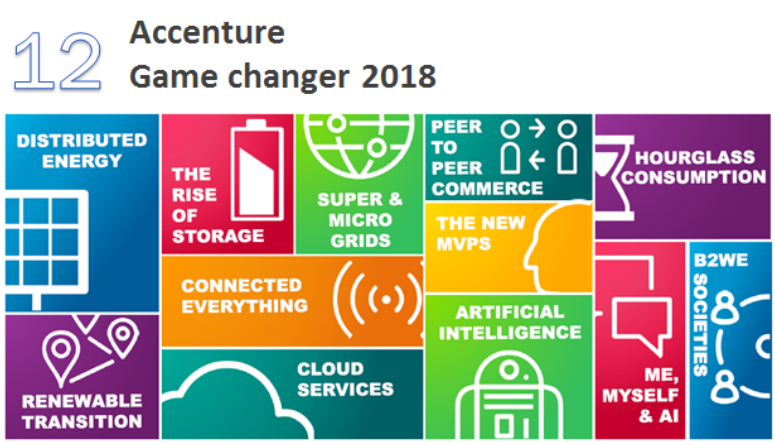


รูปที่ 28 : ทิศทางอุตสาหกรรมไฟฟ้า

แนวโน้มทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้า

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านโครงสร้าง และการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานพลังงานและไฟฟ้า อันเนื่องมาจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพโครงข่ายไฟฟ้าและบริการลูกค้าต่างๆ จึงได้สรุป 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต หรือเรียกว่า 12 Game Changers ดังนี้

1. พลังงานไฟฟ้ามีลักษณะแบบกระจายตัว (Distributed Energy)
2. การเปลี่ยนถ่ายสู่พลังงานทดแทน (Renewable Transition)
3. การเติบโตการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้า (The Rise of Storage)
4. การเกิดเครือข่ายพลังงานไฟฟ้าทั้งขนาดเล็กและใหญ่มาก (Super & Micro Grids)
5. การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กับทุกสิ่งทุกอย่าง (Connected Everything)
6. การบริการระบบจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Services)
7. การเปลี่ยนแปลงของพนักงานยุคใหม่ (The New MVPs)
8. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
9. การเปลี่ยนแปลงระบบตลาดที่ให้ผู้ผลิตเข้าถึงผู้ซื้อได้ง่าย (Hourglass Consumption)
10. การบริการลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัลและสามารถทำได้ด้วยตนเอง (Me, Myself & AI)
11. การบริการที่ตอบสนองเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของสังคม (B2WE Societies)
12. การค้าขายระหว่างลูกค้าด้วยกันเอง (Peer to Peer Commerce)



รูปที่ 29 : 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต (12 Game Changers)

2.1.1.3. การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กฟภ.มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจากภายนอกองค์กร จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ ภาครัฐ คู่ค้าและคู่ความร่วมมือ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มต่างมีความต้องการและความความคาดหวังแตกต่างกันออกไป อ้างอิงตามรายงานผลการดำเนินงาน (OPR) กฟภ. ประจำปี 2559 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
ภาครัฐ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาครัฐบาลสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่มย่อย ตามหน่วยงานการกำกับดูแล ดังนี้ • รัฐบาล • กระทรวงมหาดไทย • กระทรวงการคลัง • กระทรวงพลังงาน • คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	**รัฐบาล** • ส่งเสริมนโยบายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรม • พัฒนาความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรม • ขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติมให้กับผู้ใช้รายใหม่อย่างต่อเนื่อง • ปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีความมั่นคง เชื่อถือได้ และปลอดภัย • เตรียมความพร้อมองค์กรเพื่อรองรับนโยบายรัฐบาลด้านการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าของภาคเอกชน • มีระบบเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับวิกฤติด้านพลังงาน • พัฒนาระบบการบริหารงานอย่างต่อเนื่อง • นำการจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาองค์กร • ยึดหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี **กระทรวงมหาดไทย** • มุ่งเน้นการบริการโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง • มุ่งเน้นการพัฒนาระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ทั่วถึงและมีความปลอดภัย **กระทรวงการคลัง** • ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ สร้างความเข้มแข็งทางการเงินและเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งรายได้ • ปรับปรุงการจัดการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระบบ SEPA และยกระดับองค์กรเข้าสู่มาตรฐานสากล • มีความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างและการเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศ • กำหนดบทบาทที่ชัดเจนภายใต้กรอบ AEC • เสริมสร้างความรับผิดชอบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม • การใช้ทรัพยากรและความร่วมมือระหว่างกันของรัฐวิสาหกิจ

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	<u>กระทรวงพลังงาน</u> • ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน • เตรียมความพร้อมในการขยายและเพิ่มระบบไฟฟ้า เพื่อรองรับพลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้นและเตรียมการพัฒนาสู่ระบบ Smart Grid **<u>คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</u>** • มีมาตรการเพื่อให้เกิดความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า • มีการกำกับดูแลมาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการ รวมทั้งการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานจากการประกอบกิจการพลังงาน • ส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้และความตระหนักด้านพลังงาน
<u>คู่ค้าและคู่ความร่วมมือ</u>	• มีความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน • มีการปฏิบัติตามพันธกรณีที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา • มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนางานร่วมกัน • มีการจัดทำสัญญา/ข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรม

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
ลูกค้า / ผู้ใช้บริการ / ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่ม ลูกค้า/ผู้ใช้บริการ/ประชาชน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ • บ้านอยู่อาศัย • พาณิชย์ • อุตสาหกรรม • อื่น ๆ	**บ้านอยู่อาศัย** • **ด้านผลิตภัณฑ์** ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/เสถียร (ไม่กระพริบ) ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย มีไฟฟ้าใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่ มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและมีมาตรการบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับ มีการจ่ายไฟคืนหลังดับไฟ ปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา มีการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย • **ด้านบริการ** ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ เป็นมืออาชีพและสุภาพ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ • **ด้านสนับสนุน** สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย สามารถตอบแจ้งสาเหตุกรณีไฟดับ/ไฟตก/ไฟกระพริบ เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้าและช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้า การขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน แก้ไข/บรรเทาปัญหาที่ได้รับการร้องเรียน ลดขั้นตอนการซักถามข้อมูลลูกค้าของ 1129 Call center มีข้อมูลระเบียบหลักเกณฑ์ของ กฟภ. ที่ค้นหาง่าย ตอบสนองต่อข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนในอนาคต แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่ายและแผนการจ่ายไฟของ กฟภ. ประชาสัมพันธ์ช่องทางการให้บริการต่าง ๆ มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบ/คิวให้ความรู้ในการคิดค่าไฟ **พาณิชย์** • **ด้านผลิตภัณฑ์** ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/เสถียร (ไม่กระพริบ) ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและการปรับปรุงระบบไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาไฟตก ไฟดับ มีมาตรการในการ

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	ตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรอง สามารถจ่ายไฟทดแทนเมื่อไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว จ่ายไฟคืนหลังดับไฟปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา ช่วยบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับ ปรับปรุงระบบส่งให้เป็น Loop สมบูรณ์ในเมืองใหญ่ รวมถึงปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบ • **ด้านบริการ** ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ เป็นมืออาชีพและสุภาพ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ • **ด้านสนับสนุน** สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย สามารถตอบแจ้งสาเหตุกรณีไฟดับ/ไฟตก/ไฟกระพริบ เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้าและช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน ปัญหาที่ร้องเรียนได้รับการแก้ไข/บรรเทา ลดขั้นตอนการซักถามข้อมูลลูกค้าของ 1129 Call center มีข้อมูลระเบียบหลักเกณฑ์ของ กฟภ. ที่ค้นหาง่าย ตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็ว แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่ายและแผนการจ่ายไฟของ PEA มีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการให้บริการต่าง ๆ มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบ/คิวให้ความรู้ในการคิดค่าไฟฟ้า **<u>อุตสาหกรรม</u>** • **ด้านผลิตภัณฑ์** ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/ไม่กระพริบ ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและการดับไฟเพื่อปรับปรุงทำได้ตามเวลาที่แจ้ง เพิ่มความรวดเร็วในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง มีการแจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	เป็นมืออาชีพและสุภาพ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ มีคุณภาพไฟฟ้าที่ดี เช่น ความถี่คงที่ ฮาร์โมนิกอยู่ในระดับมาตรฐาน เป็นต้น มีมาตรการป้องกันและมีระบบไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขปรับปรุงคุณภาพไฟฟ้า พิจารณาค่าชดเชยกรณีไฟฟ้าขัดข้องอย่างเหมาะสม ใช้อุปกรณ์เครื่องมืออานพาหนะที่ได้มาตรฐาน ทันสมัย ปลอดภัย รวมถึง PPE ในการปฏิบัติงานแก้ไขไฟฟ้า ปรับปรุงระบบส่งให้เป็น Loop สมบูรณ์ในเมืองใหญ่ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย • **ด้านบริการ** มีความฉับไวในการตอบสนองต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กะตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ก่อสร้างระบบไฟฟ้ารวดเร็วและมีการกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน พร้อมชดเชยค่าเสียหายหากไม่เสร็จตามกำหนด ติดตั้งมิเตอร์ AMR ทั้งหมด ให้บริการตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้าในโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการตรวจ/บำรุงรักษาระบบภายในของลูกค้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ มีบริการผ่อนชำระค่าไฟฟ้า มีความเป็นธรรมในการให้บริการ • **ด้านสนับสนุน** สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย ตอบแจ้งสาเหตุและแนวทางป้องกันเมื่อมีเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องทุกครั้ง แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุง ก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมถึงแผนการจ่ายไฟของ PEA เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้า/ช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าและการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน เพิ่มช่องทางการแจ้งค่าไฟฟ้าหลากหลาย เช่น Application บน Smart Phone และ email แจ้งสาเหตุไฟฟ้าขัดข้องด้วยภาพผ่าน Social Network ตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็ว แนะนำและสร้างเครื่องมือช่วยคำนวณค่าไฟฟ้าพร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการใช้ไฟฟ้าที่เหมาะสม จัดทำข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาแบบเข้าใจง่าย เสนอแนะแนวทางการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด วิเคราะห์และแจ้งแนวโน้มค่า Ft. ในอนาคต มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบคิวสนับสนุนการให้ความรู้ให้คำปรึกษา

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	ในด้านระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม **<u>อื่น ๆ</u>** • **ด้านผลิตภัณฑ์** ไฟไม่ดับ/ไม่ตก ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง มีมาตรการบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับและจ่ายไฟคืนหลังดับไฟปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา • **ด้านบริการ** มีความฉับไวในการตอบสนองต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ การจดหน่วยและแจ้งค่าไฟฟ้ามีความถูกต้องตรงเวล ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพโปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ มีความเป็นธรรมในการให้บริการ • **ด้านสนับสนุน** สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย ตอบแจ้งสาเหตุไฟดับ/ไฟกระพริบ/ไฟตก อำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้า/ช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าและการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน1129 PEA Call Center, ช่องทางร้องเรียนติดต่อง่าย พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจนและตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนในอนาคต แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมถึงแผนการจ่ายไฟของ PEA มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบคิว
<u>ชุมชน / สังคม / สิ่งแวดล้อม</u>	• ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย • ไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม • ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนจาก กฟภ.

2.1.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

เพื่อให้แผนดิจิทัลตอบสนองความต้องการทางธุรกิจของ กฟภ. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายในด้านต่าง ๆ ของ กฟภ. จึงเป็นส่วนสำคัญในการนำไปทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ครอบคลุมประเด็นดังนี้

- การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรที่ผ่านมา
- แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557 - 2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)
- นโยบายและประเด็นสำคัญในมุมมองของผู้บริหาร
- การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ.
- การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

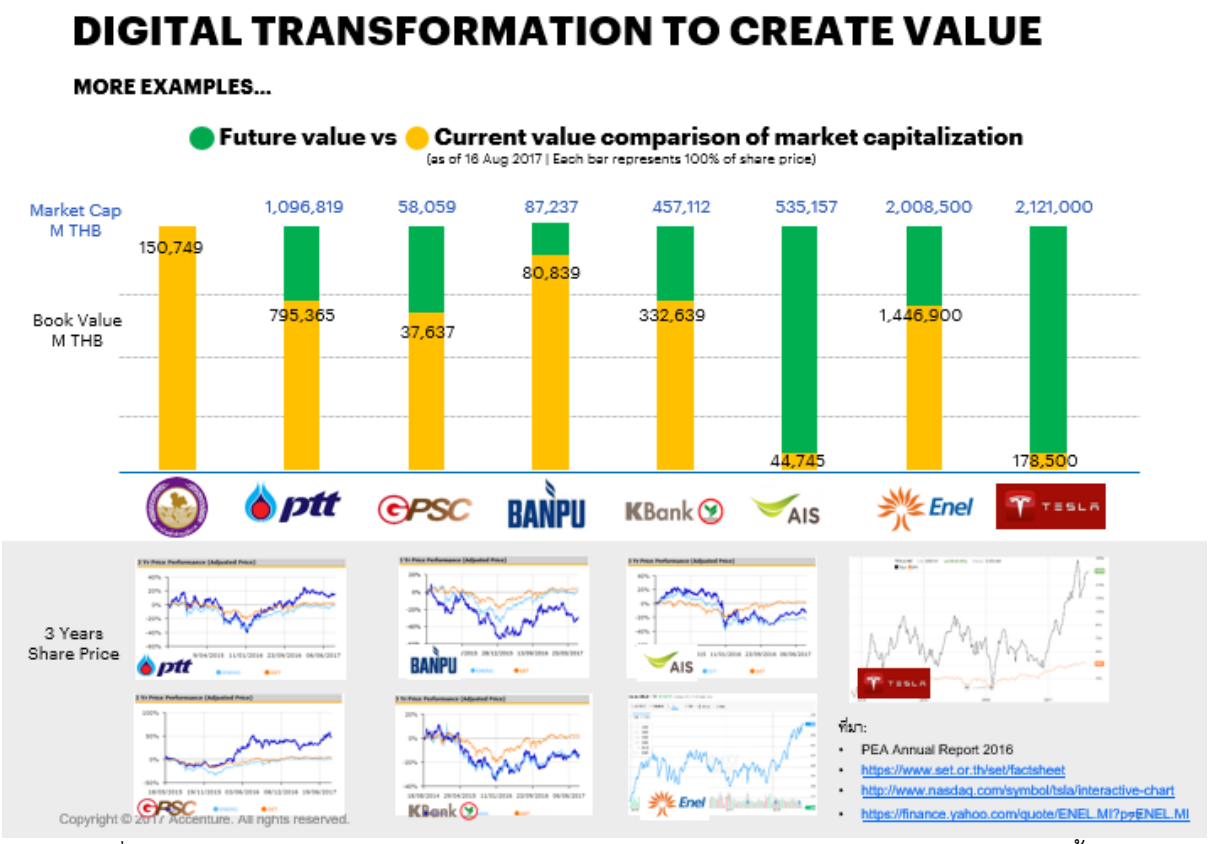
โดยแต่ละประเด็นมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.2.1. การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรที่ผ่านมา

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่สามารถแสดงถึงศักยภาพขององค์กรในปัจจุบันได้อย่างเด่นชัดที่สุด คือ การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรจากงบการเงินที่ผ่านมา โดยการวิเคราะห์นี้สามารถเทียบเคียงกับองค์กรอื่น ๆ ได้ด้วย โดยการวิเคราะห์นี้ สามารถแบ่งได้เป็นสองส่วน โดยส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value) โดยเทียบเคียงกับองค์กรชั้นนำ และส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

<u>การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value)</u>

สำหรับการวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value) โดยเทียบเคียงกับองค์กรชั้นนำ การศึกษานี้พิจารณาที่ราคาหุ้นของแต่ละบริษัท ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สามารถบ่งบอกถึงมูลค่าตามบัญชี (Book Value) หรือมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท และมูลค่าตามราคาตลาดได้ (Market Capitalization) ดังแสดงในรูปต่อไปนี้



รูปที่ 30 : การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบเคียงกับองค์กรชั้นนำ

จากรูปข้างต้น แสดงให้เห็นว่า บริษัทส่วนใหญ่ที่นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และขับเคลื่อนองค์กรจะมีสัดส่วนของมูลค่าตามราคาตลาดต่อมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท ในอัตราส่วนที่สูงกว่า โดยบริษัทเหล่านี้จะสามารถสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้นักลงทุน และเพิ่มมูลค่าตามราคาตลาดขององค์กรได้

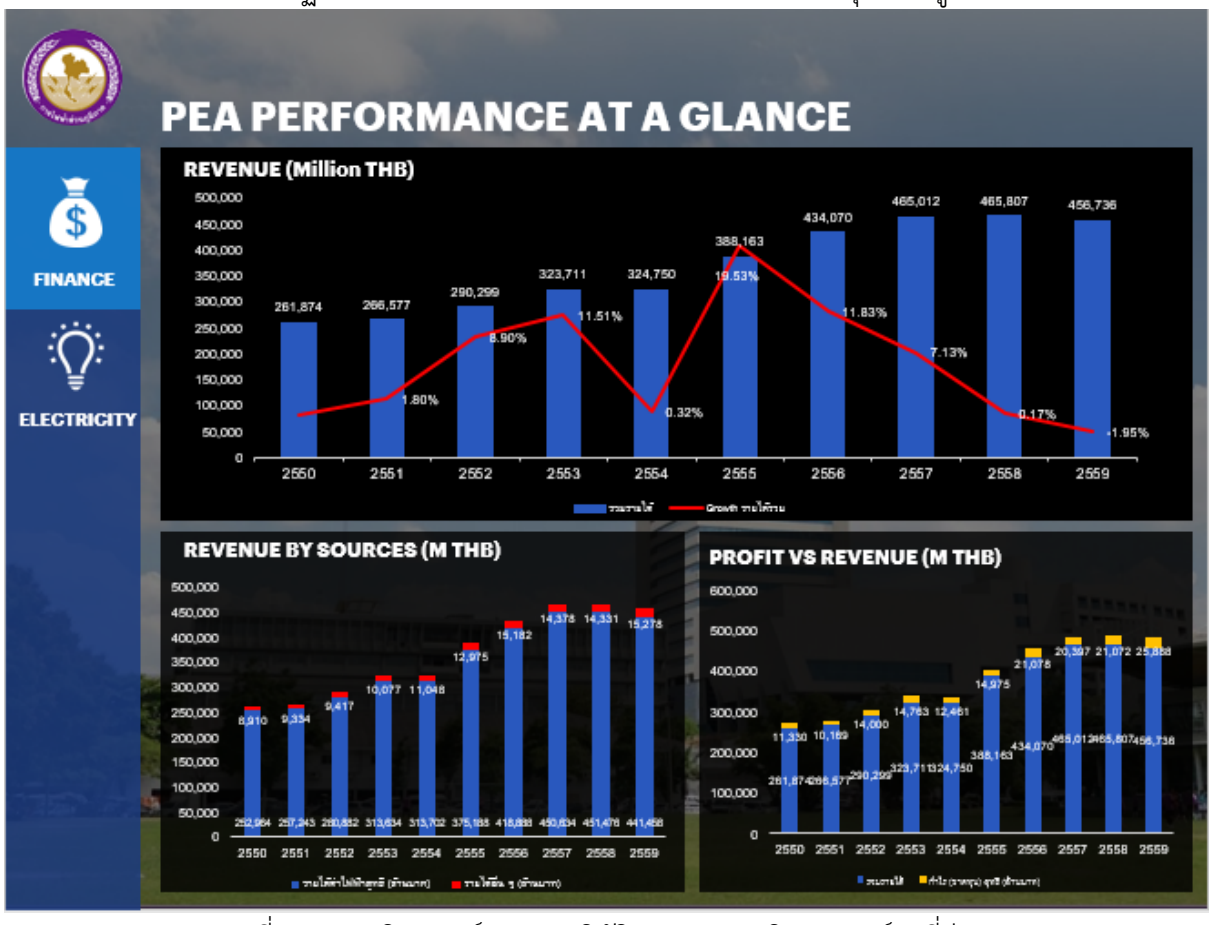
เมื่อพิจารณาบริษัท ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน จะพบว่า หลาย ๆ บริษัทต่างเริ่มตื่นตัวและเริ่มมีการสร้างมูลค่าในอนาคตให้กับองค์กร โดยปรับเปลี่ยนองค์กรจากการดำเนินงานปกติให้พร้อมรับสู่ยุคดิจิทัล นอกจากนั้น บริษัทชั้นนำระดับโลกอย่าง Tesla ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้นำเทคโนโลยีมาส่งเสริมการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV) มีคุณค่าในอนาคตในอัตราส่วนที่สูงกว่ามูลค่าจริงของบริษัทมาก ถึงแม้ว่าผลประกอบการในปัจจุบันจะยังไม่ค่อยดี แต่บริษัทสามารถสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ถือหุ้นว่า จะเป็นองค์กรชั้นนำที่สามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีและมีความเชื่อมั่นสูงมากในอนาคต

การวิเคราะห์นี้ สามารถเทียบเคียงกับ กฟภ. ได้เช่นกัน โดย กฟภ. ในปัจจุบันมีมูลค่าตามบัญชี (Book Value) หรือมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท ประมาณ 150,749 ล้านบาท กฟภ. จะมีแนวทางอย่างไรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้บริหาร พนักงาน และประชาชนมีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานต่อไปในอนาคต และสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนจากการสร้างคุณค่าในอนาคตแก่องค์กรได้อย่างไร

นอกจากการพิจารณาการเติบโตอย่างยั่งยืนในอนาคตแล้ว กฟภ. จำเป็นต้องมีการพิจารณาว่ามีความพร้อมในการเป็น Digital Utility แล้วหรือไม่ ผ่านการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

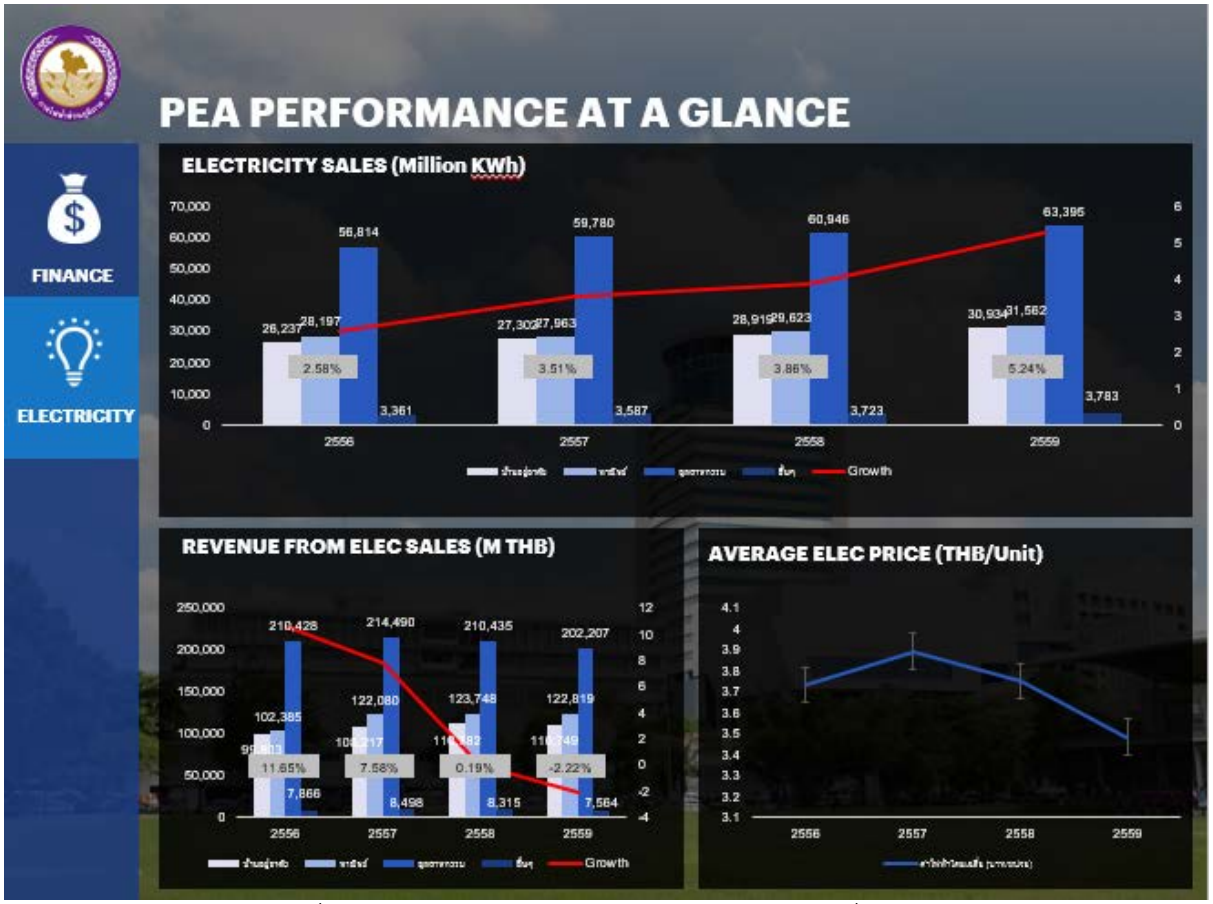
<u>การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา</u>

การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 31 : การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่าน

จากการวิเคราะห์รายงานประจำปีของ กฟภ. พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 รายได้ของ กฟภ. มีแนวโน้มการเติบโตในอัตราที่ลดลง เช่นเดียวกันกับกำไรต่อปีในช่วง 3 ปีที่ผ่านมามีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ดังนั้นกฟภ. จึงมีความจำเป็นจะต้องหาแนวทางในเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น และหาโอกาสในการสร้างรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อให้ กฟภ. สามารถเพิ่มคุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและสร้างคุณค่าในอนาคตและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน



รูปที่ 32 : ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟภ. ที่ผ่านมา

เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟภ. ที่ผ่านมาแล้ว จากรูปข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ถึงแม้ปริมาณการขายไฟฟ้าของ กฟภ. จะเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ทว่ารายได้ในแต่ละปีที่ได้รับนั้นมีอัตราเติบโตลดน้อยลง โดยในปี พ.ศ. 2559 รายได้จากการขายไฟฟ้าลดลง ร้อยละ 2.22 เมื่อเทียบกับรายได้จากการขายไฟฟ้าปี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ รายได้จากการขายไฟฟ้าที่ลดลงสอดคล้องกับอัตราราคาไฟฟ้า (FT Value) ซึ่งแปรผันตรงกับราคาน้ำมันโลกที่ปรับราคาลงในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้รายได้ของ กฟภ. ได้รับผลกระทบจากการผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลก ดังนั้นเพื่อให้ กฟภ. สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ Digital Utility โดยการสร้างคุณค่าในปัจจุบัน (Current Value) และหาโอกาสสร้างคุณค่าในอนาคต (Future Value) ในธุรกิจเกี่ยวนื่องในอุตสาหกรรมไฟฟ้า

2.1.2.2. แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค[3]

แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในการประชุมคณะกรรมการ กฟภ. เมื่อวันที่ 12 มิ.ย. 2561 มีวิสัยทัศน์ “กฟภ.เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน” และมีวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5 วัตถุประสงค์ 12 ยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังภาพ

รูปที่ 33 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน

ตามจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic positioning) ในปี 2565-2566 กำหนดให้ “พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility” ซึ่งมีการปรับปรุงใน 3 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

1. Digital Service การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยการพัฒนาฐานข้อมูล และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า รวมถึงการปรับปรุงช่องทางการสื่อสารและการให้บริการลูกค้าผ่าน Digital Channel (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO3)

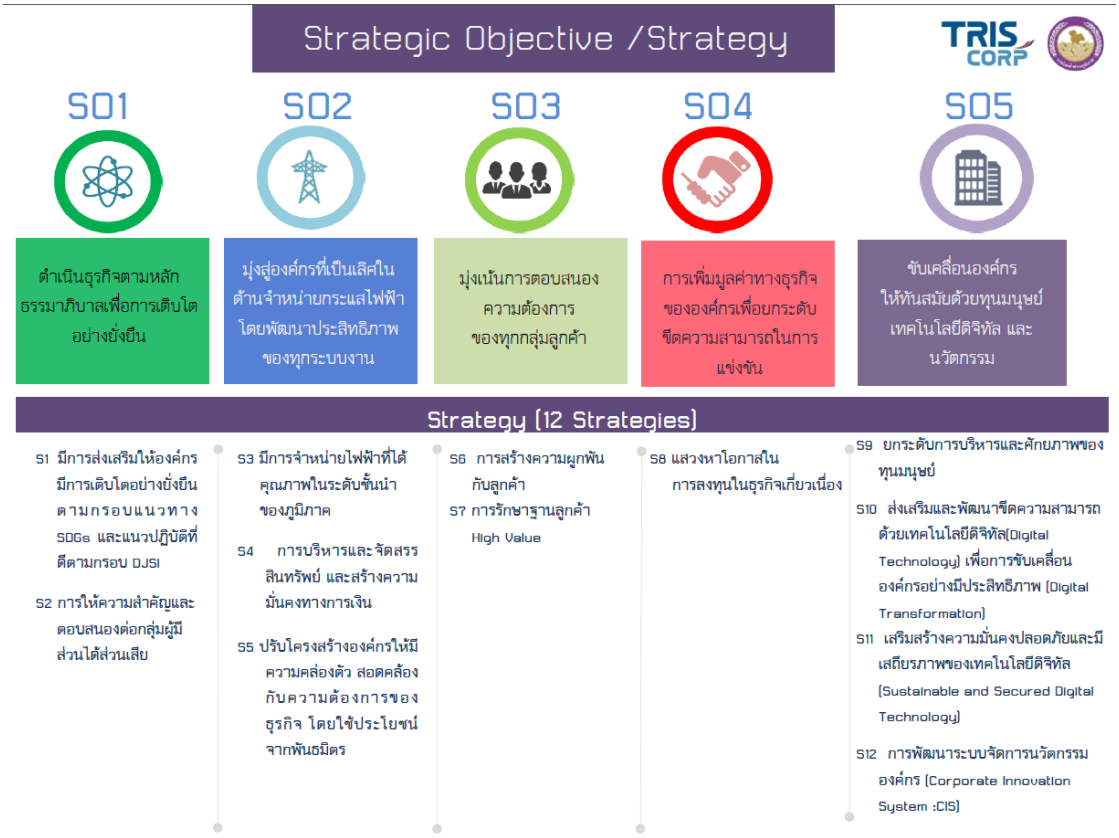
2. Digital Operational Excellence การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยด้วย Smart Grid และให้ความสำคัญกับการสื่อสารและเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและเทคโนโลยี (Interoperability) รวมถึงการใช้

[3] แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO2)

3. Digital Business เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน และนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจใหม่ในอนาคต (New platform and business models) (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO4)

โดยตั้ง Key targets ด้าน Business Model เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านดิจิทัลไว้เป็น “บรรลุตามเป้าหมายในการพลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility (Executive Digital Transformation Metric) – 80/50” หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital) และ กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)



รูปที่ 34 : แผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562)

2.1.2.3. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กร

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟภ. ผู้บริหารระดับสูง ได้ให้วิสัยทัศน์และข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนและพาองค์กรไปสู่ Digital Utility โดยระบุและเรียงประเด็นสำคัญ ดังนี้

- **ร้อยละ 31 ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล** เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล โดยมีความเห็นต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดังนี้
  - พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
  - เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
  - บริการจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
  - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
  - สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นเลิศ** เพื่อให้ กฟภ. สามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเห็น ดังนี้
  - ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
  - ปรับปรุงศักยภาพของระบบ ERP ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ยกระดับการบริหารจัดการคลังพัสดุได้อย่างทันสมัย
  - ปรับปรุงการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประสานงานและการทำงานร่วมกัน**อย่างมีประสิทธิภาพ โดยถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จำเป็นในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยมุ่งเน้นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
  - สนับสนุนให้ประสานงานและทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
  - มีความคล่องตัวและสามารถปรับตัวได้จากกฎระเบียบหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้
  - ปรับโครงสร้างการดำเนินงาน (Operating Model) ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ.
  - สามารถกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยมีสถาปัตยกรรมองค์กรที่ดี
- **ร้อยละ 18 ให้ความสำคัญในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจอย่างเชิงลึก** ทั้งนี้ผู้บริหารได้เสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้
  - ขับเคลื่อนองค์กรตามยุทธศาสตร์และแสดงข้อมูลสำหรับผู้บริหารได้
  - พัฒนาขีดความสามารถ ด้าน Big Data และ Data Analytics
  - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น (Customer Analytics)
  - นำข้อมูลมาใช้บริหารจัดการทรัพย์สินขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ปรับปรุงสถานะข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- **ร้อยละ 14 ให้ความสำคัญในการวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล** เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในยุคดิจิทัล ถือเป็นปัจจัยสำคัญสุดท้ายที่จะทำให้ กฟภ. มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล ดังนี้
  - มุ่งเน้นป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)

- บริหารจัดการข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเป็นระบบ
- บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ (OT) ปรับใช้เทคโนโลยีด้านการเงิน และสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain Wallet เป็นต้น

ในปี 2561 ได้สอบถามความต้องการเพิ่มเติมจากผู้บริหารและหน่วยงานภายใน กฟภ. สรุปได้ดังนี้

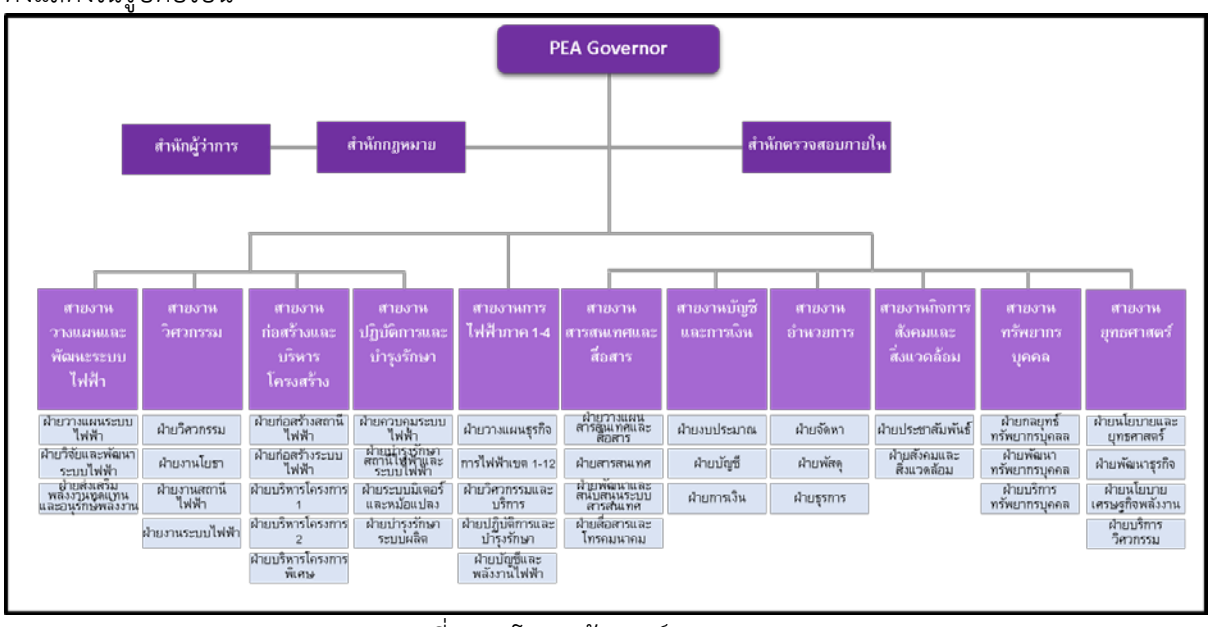
- นโยบายจากผู้บริหารให้ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- ต้องการให้ทบทวนรายละเอียดขอบเขตงานให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อให้หน่วยงานเจ้าของโครงการสามารถนำไปดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล
- ต้องการทบทวนขอบเขตงานที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานของโครงการขนาดใหญ่
- ขอบเขตและปริมาณงานในแผนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการหรือการดำเนินงานจริง
- มีความต้องการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติมจากแผนงานที่มีในปัจจุบัน

2.1.2.4. การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ.

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ. จากการสัมภาษณ์ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษาแผนงานต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็นด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

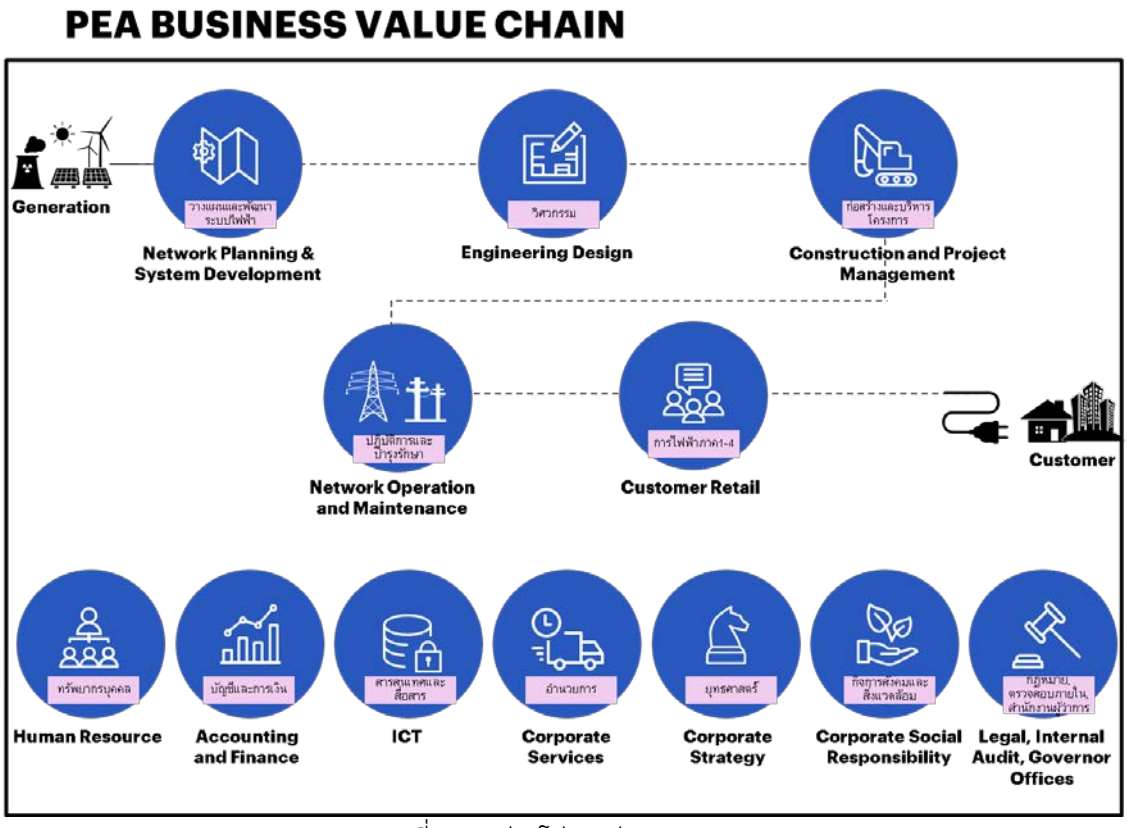
<u>ด้านธุรกิจ</u>

กฟภ. ได้มีการพิจารณาตั้งแต่โครงสร้างองค์กรในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย 14 สายงาน และ 3 สำนักงาน ดังแสดงในรูปต่อไปนี้



รูปที่ 35 : โครงสร้างองค์กรของ กฟภ.

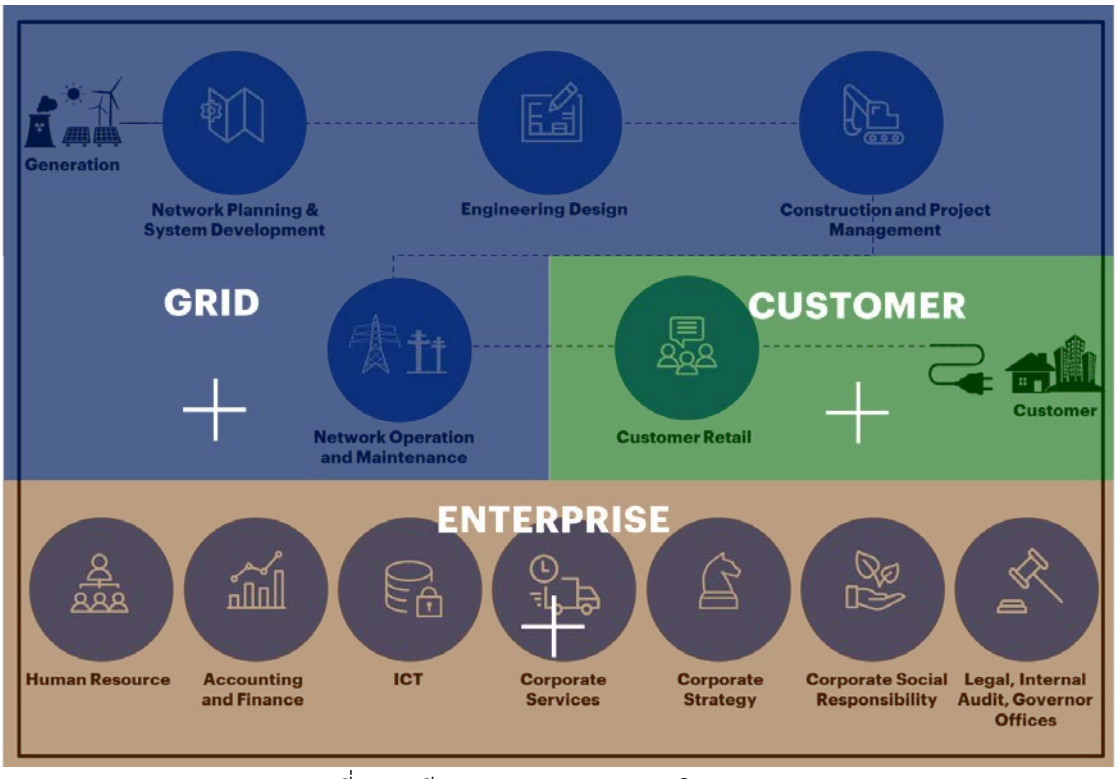
จากการศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานต่าง ๆ ของ กฟภ. จะเห็นได้ว่าห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ. (PEA Business Value Chain) สามารถแสดงได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 36 : ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ.

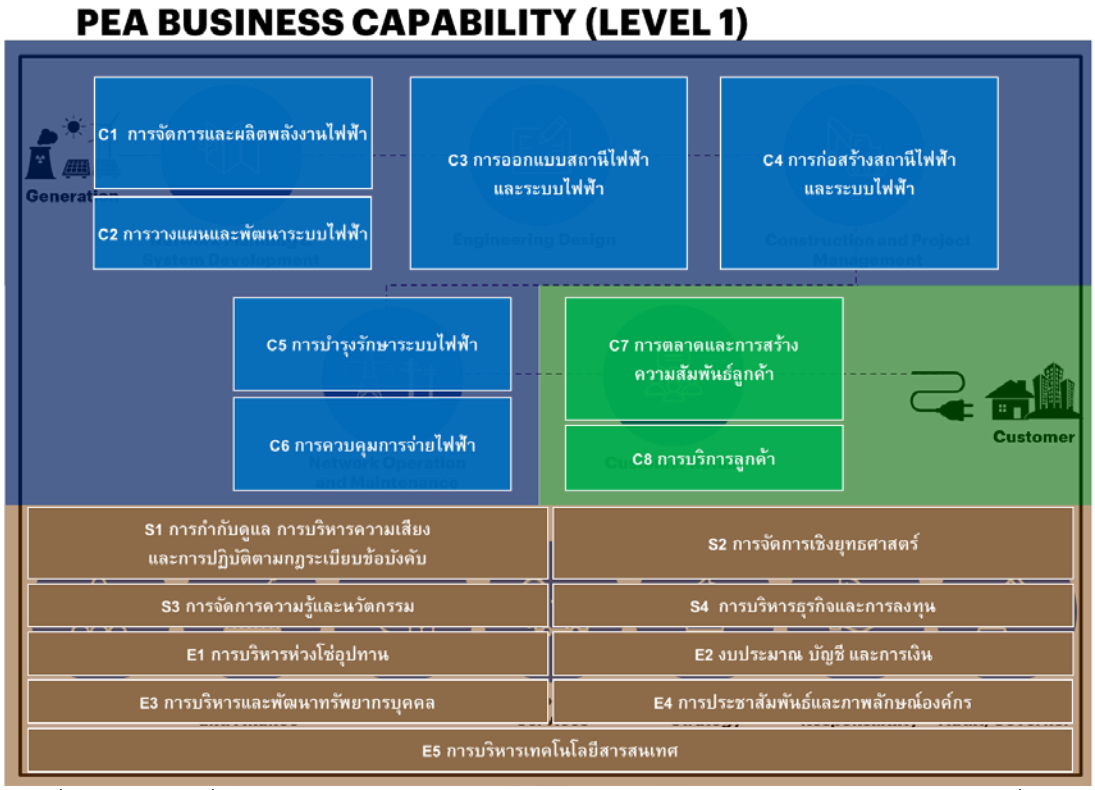
สำหรับการกำหนดกรอบแนวทางในการศึกษาขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. สามารถสรุปขีดความสามารถ ได้เป็น 3 ด้าน ตามห่วงโซ่คุณค่าขององค์กร คือ

1. ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)
2. ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)
3. ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)



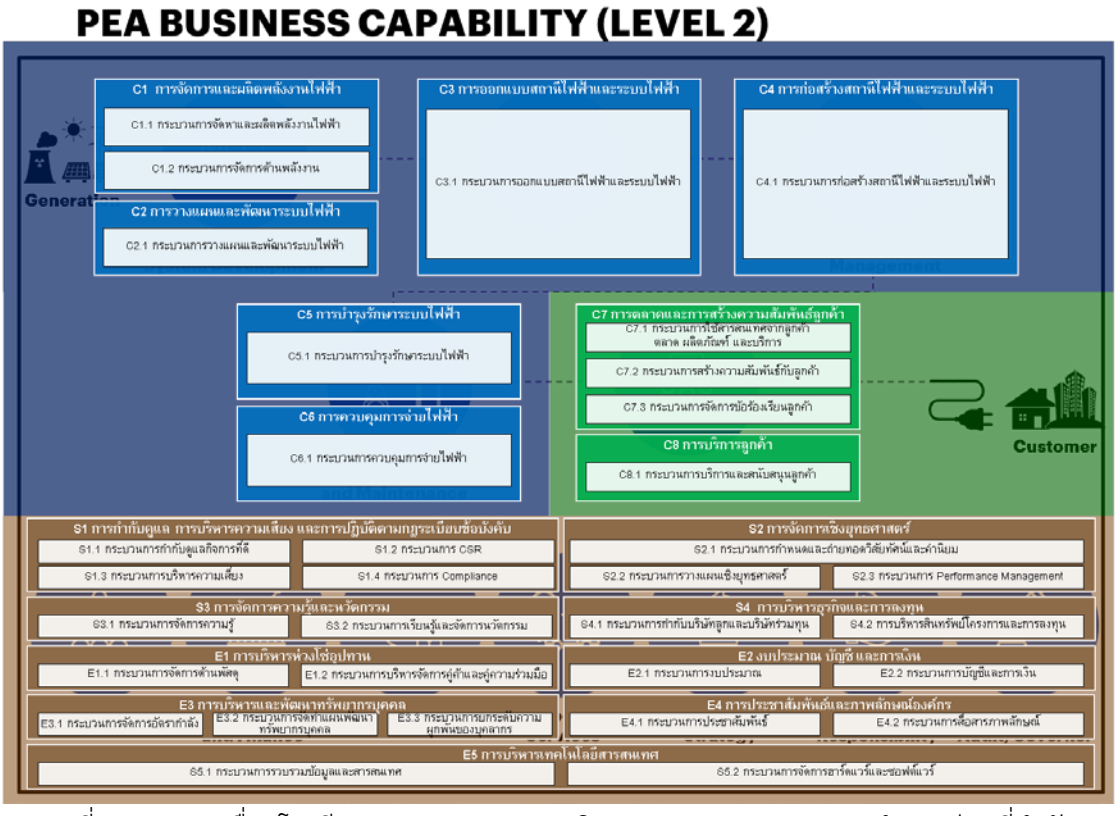
รูปที่ 37 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ.

เมื่อพิจารณาขีดความสามารถของ กฟภ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) แล้ว สามารถแสดงความเชื่อมโยงกับขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. ได้ดังนี้



รูปที่ 38 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. และ17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ

นอกจากการพิจารณาความเชื่อมโยงที่ระดับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) แล้ว ยังได้พิจารณาความเชื่อมโยงที่ระดับกระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ ดังนี้



รูปที่ 39 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. กระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ

ทั้งนี้ จากการศึกษาวิเคราะห์ความท้าทายตามขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. ในแต่ละด้านที่ระดับขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. ความท้าทายขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนงานเหล่านี้ พบประเด็นปัญหา ความท้าทาย ดังนี้

- ขาดการจัดเก็บข้อมูลโครงการที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาข้อมูลตกหล่น สูญหาย ทำให้ขาดข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงในการวางแผนต้นทุน และการบริหารโครงการ
- มีความต้องการระบบสนับสนุนในการบริหารติดตามสถานะโครงการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันใช้กระดาษ หรือ รายงานผลผ่าน Word, Excel โดยยังไม่มีฐานข้อมูลกลาง จึงเกิดความซ้ำซ้อนของงานและข้อมูล ซึ่งนำไปสู่ความท้าทายในการบูรณาการระหว่างสายงาน อาทิ เช่น กระบวนการก่อสร้าง ที่จำเป็นต้องประสานงานกับการจัดซื้ออุปกรณ์
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างรุ่นใหม่ ขาดความชำนาญ และไม่มีระบบสนับสนุน และติดตามได้อย่างรวดเร็ว จึงมักทำให้งานเกิดความล่าช้า
- ข้อมูลมีปริมาณมาก แต่ขาดการนำมาใช้ต่อยอดในการวางแผน ควบคุม ตลอดจนงานบำรุงรักษา

2. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟภ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 โดยพบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- ข้อมูลของลูกค้าที่มาติดต่อผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์มีความกระจัดกระจาย ไม่ได้ถูกเก็บไว้ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคในการสร้างประสบการณ์ในการใช้งานของลูกค้า
- ข้อมูลลูกค้า กฟภ. มีปริมาณมาก หากมีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก จะสามารถช่วยสนับสนุนจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับลูกค้าได้
- การจัดทำการประเมินที่ไม่มีการบูรณาการ เช่น การจัดทำการประเมิน Call Center การจัดทำการประเมิน Smart Queue ต่างมีการจัดทำการประเมินที่แยกจากกันและไม่มีการนำข้อมูลมาบูรณาการกันในภายหลัง
- มีความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างสายงาน เช่น แผนการพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าที่มีความจำเป็นต้องการ การสนับสนุนจากฝ่าย IT ในการเปิดศูนย์ ซึ่งส่งผลกระทบทำให้การขยายศูนย์บริการลูกค้าไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้

3. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

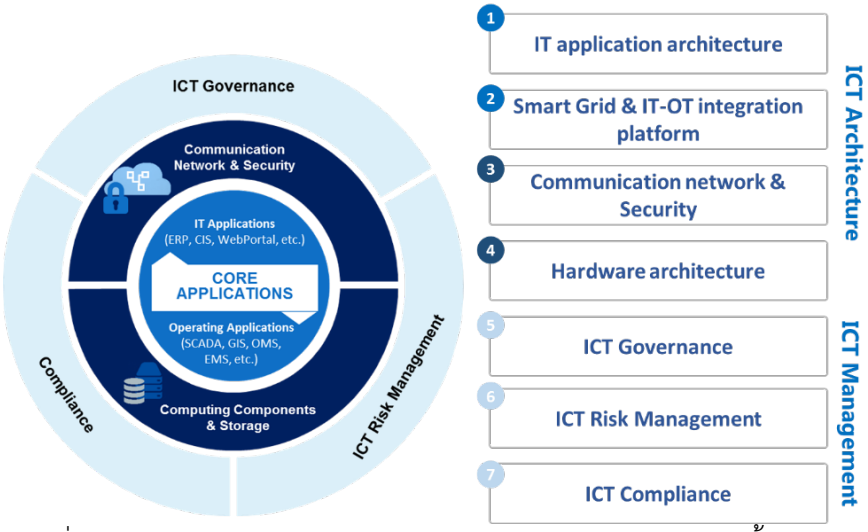
ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟภ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง งานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ ซึ่งพบประเด็นความท้าทายในภาพรวม ดังนี้

- ความต้องการในการติดตามแผนงาน ตัวชี้วัดองค์กร และนำข้อมูลสำคัญขององค์กรมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลที่มาจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบัน
- ข้อมูล องค์ความรู้ และการจัดเก็บเอกสารต่างๆ ของ กฟภ. ประสบปัญหาการ สืบค้นยาก ไม่เป็นปัจจุบัน และไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง ประกอบกับการถ่ายทอดความรู้ระหว่างพนักงานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งมักพบในกระบวนการตรวจสอบภายใน
- ระบบ ERP ไม่สนับสนุนการทำงานในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบอื่น ๆ มาสนับสนุน
- ระบบ ICT ยังขาดการบูรณาการทั้งระบบงานและข้อมูล โดยมีความต้องการที่จะเชื่อมโยงทั้งฝั่งของ IT (Information Technology) และ OT (Operational Technology) ในอนาคต สร้างเป็น Platform กลางของ กฟภ. สนับสนุนการทำงานของทุกสายงาน เพื่อแก้ปัญหาการทำงานแบบ Silo-based
- ความท้าทายด้านการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากร ต้องการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเน้นย้ำทักษะของบุคลากรด้าน ICT เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

จากผลการสำรวจและศึกษาข้อมูลสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟภ. สามารถวิเคราะห์และสรุปออกเป็น 7 ด้าน ดังต่อไปนี้

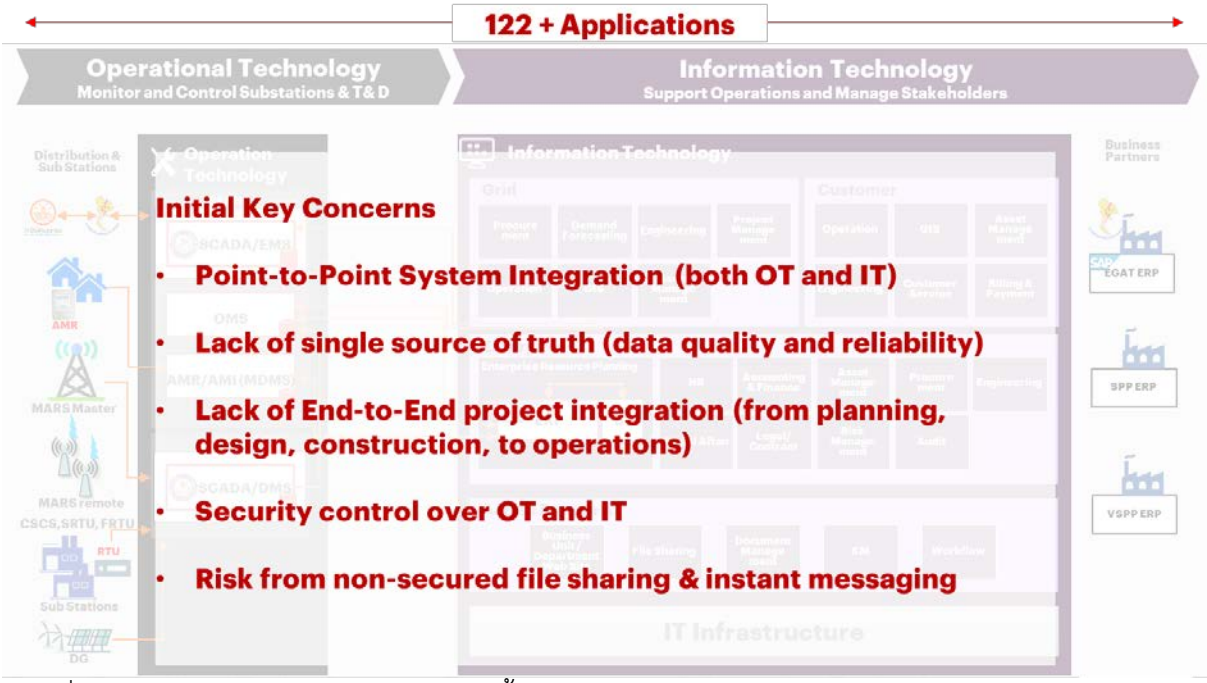
1. สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Application Architecture)
2. การเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid & IT-OT Integration Platform)
3. ระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security)
4. สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture)
5. ธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร (IT Governance)
6. การบริหารความเสี่ยง ICT (ICT Risk Management)
7. กฎระเบียบปฏิบัติด้าน ICT (ICT Compliance)



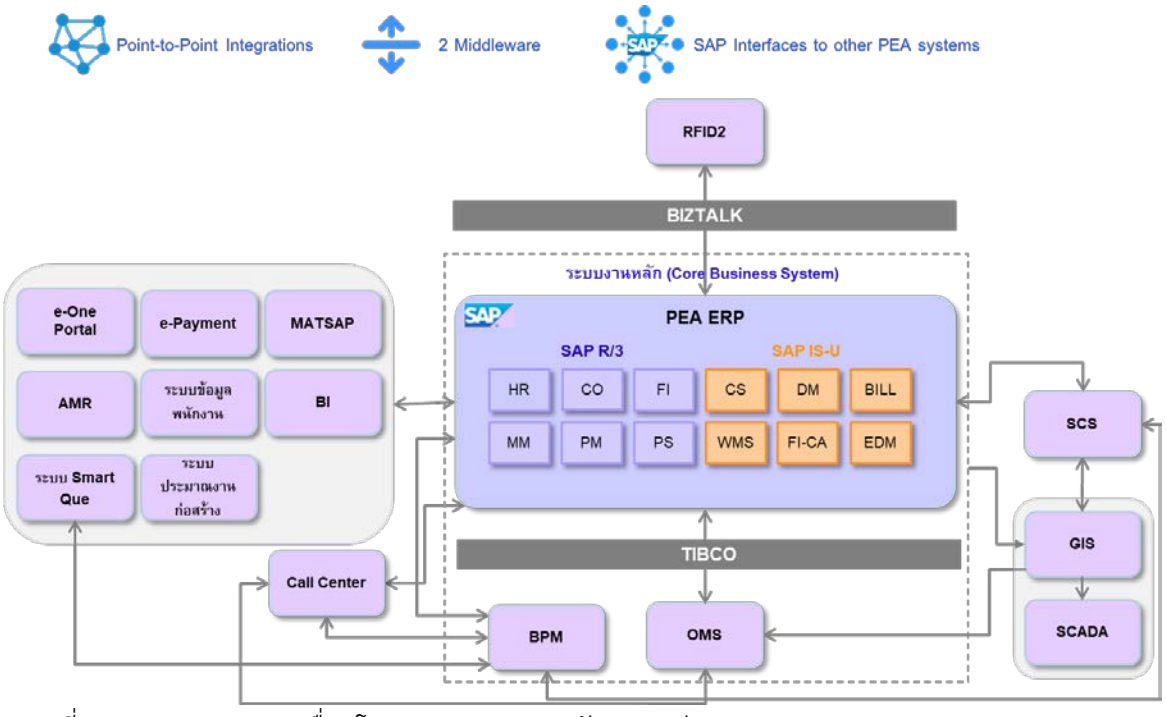
รูปที่ 40 : ภาพแสดงสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟภ. ทั้ง 7 ด้าน

1. สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Application Architecture)

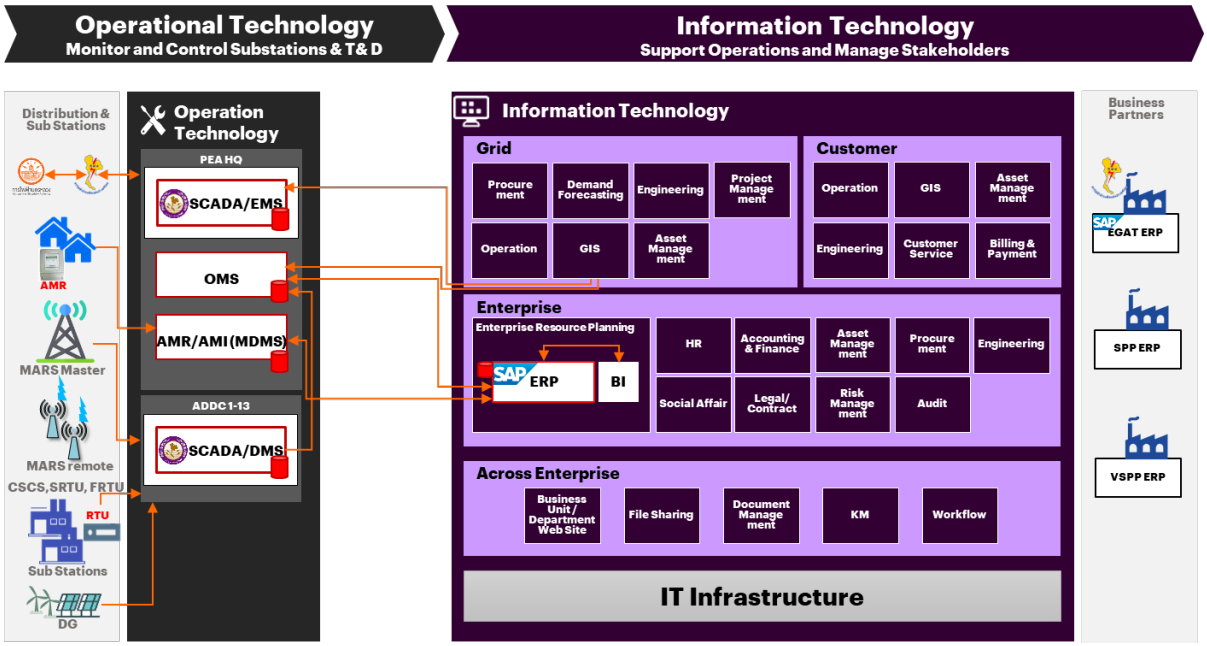
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันของ กฟภ. ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบัน กฟภ. มีแอปพลิเคชันมากกว่า 122 แอปพลิเคชัน ซึ่งแอปพลิเคชันส่วนใหญ่มีการเชื่อมโยงของระบบต่าง ๆ แบบจุดต่อจุด (Point-to-point integration) และมีข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งยังไม่สามารถระบุแหล่งข้อมูลหลักได้ (Lack of single source of truth) อีกทั้งยังพบประเด็นสำคัญอื่น ๆ ได้แก่ การบริหารโครงการยังไม่มีระบบการบริหารโครงการแบบครบวงจร (Lack of end-to-end project management integration) การควบคุมทางด้านความปลอดภัยของทางฝั่ง OT จะมีอุปสรรคมากกว่าฝั่ง IT เช่น การปรับปรุงแพ็ตช์ (patch) ทางฝั่ง OT จะต้องมีการทดสอบหลายครั้งเพื่อให้มั่นใจก่อนเอาขึ้นระบบจริง (Security over OT and IT) ส่วนการแชร์ไฟล์ในปัจจุบันมีการใช้แอปพลิเคชัน ของ 3rd party สำหรับแชร์ข้อมูลหรือเอกสาร (Risk from non-secured file sharing and instant messaging)



รูปที่ 41 : ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ.



รูปที่ 42 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงของระบบ ERP กับระบบต่าง ๆ แบบ Point-to-Point Integration



รูปที่ 43 : ภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ.

จากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟภ. แอปพลิเคชันในส่วนของเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) กลุ่มหลักที่สำคัญของ กฟภ. เช่น

- ระบบการควบคุมอุตสาหกรรม (Supervisory Control And Data Acquisition : SCADA) และระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management System : EMS)
- ระบบบริหารจัดการกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Outage Management System : OMS)
- ระบบบริหารจัดการข้อมูลมิเตอร์ (Meter Data Management System : MDMS) ประกอบด้วยระบบการอ่านมิเตอร์แบบอัตโนมัติ (Automatic meter reading : AMR) และ โครงสร้างพื้นฐานระบบมิเตอร์ขั้นสูง (Advanced metering infrastructure : AMI)
- ระบบการควบคุมอุตสาหกรรม (Supervisory Control And Data Acquisition : SCADA) และระบบการจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution Management System : DMS)

และแอปพลิเคชันในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มหลักที่สำคัญของ กฟภ. ได้แก่

1. ระบบสนับสนุนด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) ซึ่งประกอบด้วย
   - ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)
   - ระบบและเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบในงานด้านวิศวกรรม (Engineering)
   - ระบบบริหารโครงการ (Project Management)
   - ระบบปฏิบัติการ (Operation)
   - ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)
   - ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)
2. ระบบสนับสนุนด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) ซึ่งประกอบด้วย
   - ระบบปฏิบัติการ (Operation)

- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)
- ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)
- ระบบและเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบในงานด้านวิศวกรรม (Engineering)
- ระบบบริการลูกค้า (Customer Service)
- ระบบบริหารการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ (Billing & Payment)

3. ระบบสนับสนุนด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) ซึ่งประกอบด้วย
   - ระบบงานองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Business Intelligence : BI)
   - ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources : HR)
   - ระบบบริหารด้านการเงินและบัญชี (Accounting & Finance)
   - ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Management)
   - ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)
   - ระบบและเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบในงานด้านวิศวกรรม (Engineering)
   - ระบบที่ใช้เป็นสื่อกลางในการติดต่อสังคมและองค์กร (Social Affair)
   - ระบบการจัดการกฎหมายและการทำสัญญา (Legal/Contract Management)
   - ระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)
   - ระบบบริหารงานตรวจสอบภายใน (Audit)
4. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้งานร่วมกันในองค์กร (Across Enterprise) ประกอบด้วย
   - ระบบสำหรับเผยแพร่ข้อมูลภายใน กฟภ. (Business Unit/Department Website)
   - ระบบสำหรับใช้แชร์ไฟล์ข้อมูล (File Sharing)
   - ระบบสำหรับใช้จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management)
   - ระบบสำหรับใช้เก็บรวบรวมความรู้ (Knowledge Management : KM)
   - ระบบสำหรับสนับสนุนกระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน เช่น ระบบการจองต่าง ๆ (Workflow)
5. ระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure)

2. การเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid & IT-OT Integration Platform)

ในปัจจุบัน กฟภ. มีการนำระบบ Smart Grid โครงข่ายไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาบริหารจัดการ และควบคุมระบบไฟฟ้า ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนระบบและเทคโนโลยีเพื่อพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัล ดังตารางด้านล่าง

ตารางแสดงแนวคิดโครงข่าย Smart Grid

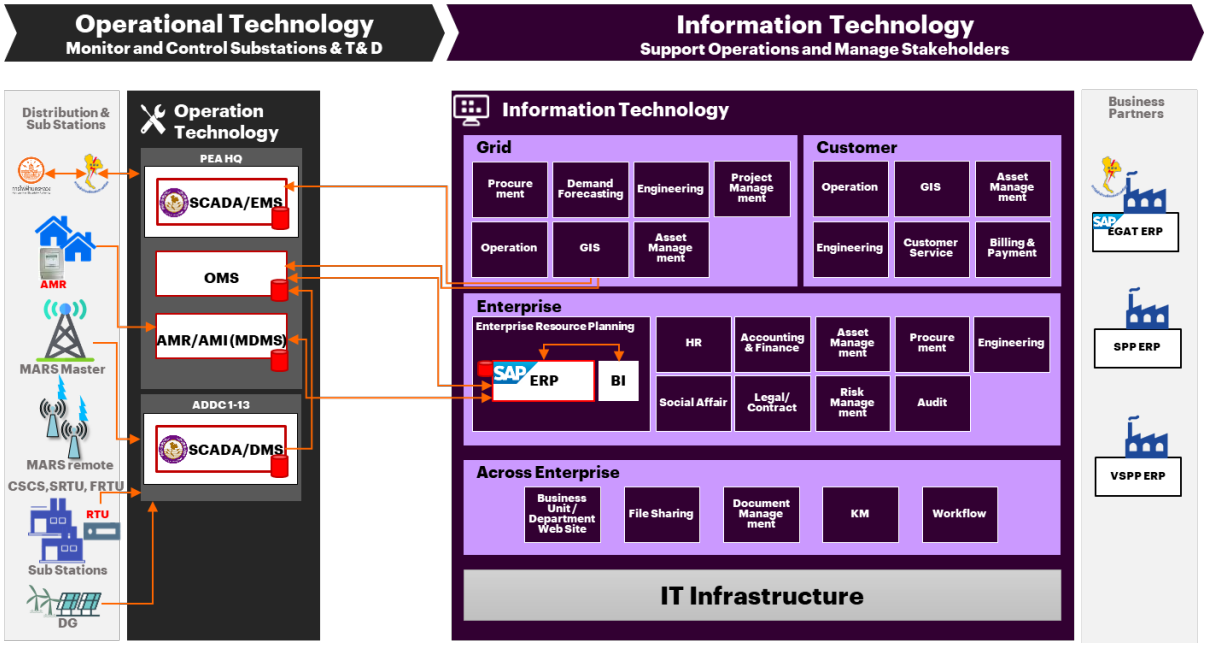
ระบบปัจจุบัน	ระบบที่กำลังจะเปลี่ยนไป
Electromechanical (เป็นระบบเครื่องกลไฟฟ้า)	Digital (เป็นระบบดิจิทัล)
One-way communications (มีการสื่อสารแบบทางเดียว)	Two-way communications (มีการสื่อสารแบบสองทาง)
Built for centralized generation (สร้างขึ้นสำหรับการสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบรวมศูนย์)	Integrates distributed generation & renewable and supports EVs (มีการรวมระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว พลังงานทดแทน และสนับสนุนสถานีไฟฟ้า EV)
Radial topology (เป็นรูปแบบโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบรัศมี)	Network topology; bidirectional power flow (เป็นรูปแบบโครงข่ายระบบไฟฟ้าที่มีการไหลของพลังงานแบบสองทิศทาง)
Few sensors (มีการติดตั้งเซ็นเซอร์น้อย)	Monitors and sensors throughout; High visibility (เน้นการติดตั้งจอภาพและเซ็นเซอร์เพื่อการมองเห็นที่มีประสิทธิภาพสูง)
Limited price information (มีข้อมูลราคาที่จำกัด)	Full price information to customers (มีข้อมูลราคาแบบเต็มรูปแบบให้กับลูกค้า)

สำหรับแนวคิดโครงข่าย Smart Grid ประกอบด้วย 6 ขีดความสามารถด้าน Smart Grid ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศหลัก
2. การสร้างความผูกพันและการบริการจัดการการใช้พลังงานของผู้ใช้ไฟ
3. การเชื่อมต่อพลังงานทดแทนและการพัฒนาควบคุมสั่งการระบบไฟฟ้า
4. การพัฒนาการเชื่อมโยงระบบ IT & OT
5. การวางโครงข่ายการสื่อสารและการควบคุมเครือข่าย
6. การเชื่อมโยงกับโครงการและโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ เช่น สถานีไฟฟ้า EV และอาคารประหยัดพลังงาน

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มจัดทำโครงการนำร่องสำหรับการพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อการก้าวเข้าสู่ Digital Utility ยกตัวอย่าง เช่น โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่อำเภอแม่

สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนบนพื้นที่เกาะกูด เกาะหมาก จังหวัดตราด



รูปที่ 44 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ของ กฟภ.

จากภาพข้างต้นแสดงถึงการเชื่อมโยงของทั้งระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ของ กฟภ. ซึ่งในปัจจุบันมีการเชื่อมโยงแบบ Point-to-Point ดังต่อไปนี้

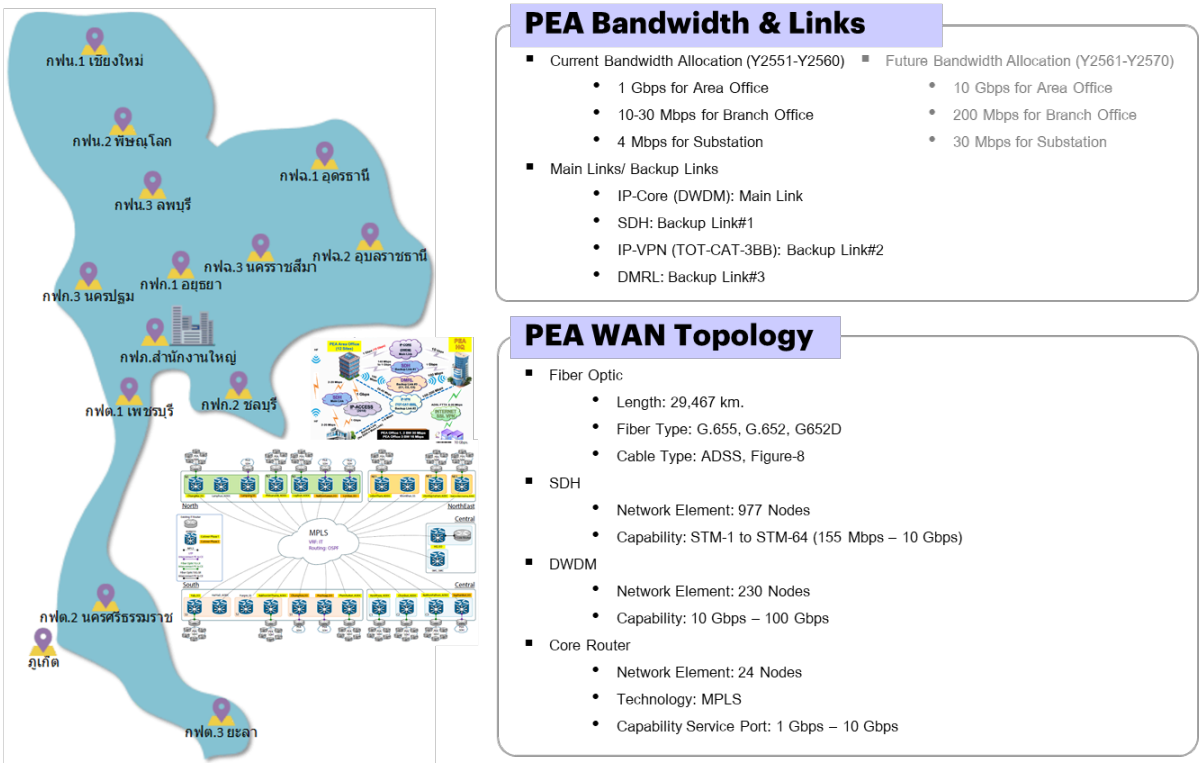
- มีการส่งไฟล์ข้อมูลออกจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ไปยังระบบ SCADA/EMS
- มีการส่งไฟล์ข้อมูลออกจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ไปยังระบบ OMS
- ระบบ SCADA/DMS มีการส่งข้อมูลไปยังระบบ OMS
- มีการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบ OMS กับระบบ ERP
- มีการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบ AMR/AMI (MDMS) กับระบบ ERP ซึ่งระบบ ERP มีโมดูลระบบ BI เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ

3. ระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security)

สำหรับการศึกษาระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security) สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบเครือข่ายการสื่อสาร และด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ

ระบบเครือข่ายการสื่อสารของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีการเชื่อมโยงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบริเวณกว้าง (WAN Topology) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงกันในระยะไกล ครอบคลุมประเทศไทยทั้งในส่วนของภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

3. Communication network & Security
As-Is Internet & WAN Topology



รูปที่ 45 : ภาพแสดง Bandwidth, Links และ WAN Topology ของ กฟภ.

ปัจจุบันความเร็วหรือแบนด์วิดท์ ของ กฟภ. ภายในสำนักงาน (Area Office) ความเร็วอยู่ที่ 1 Gbps, สำนักงานสาขา (Branch Office) ความเร็วอยู่ที่ 10-30 Mbps และสถานีไฟฟ้าย่อย ความเร็วอยู่ที่ 4 Mbps อนาคตในปี พ.ศ. 2561-2570 กฟภ. มีการขยายแบนด์วิดท์เพื่อเพิ่มความเร็วภายในสำนักงาน (Area Office) ความเร็วเพิ่มเป็น 10 Gbps, สำนักงานสาขา (Branch Office) ความเร็วเพิ่มเป็น 200 Mbps และสถานีไฟฟ้าย่อย ความเร็วเพิ่มเป็น 30 Mbps

ข้อมูลลิงก์หลัก (Main Link) และลิงก์สำรอง (Backup Link) ของ กฟภ.

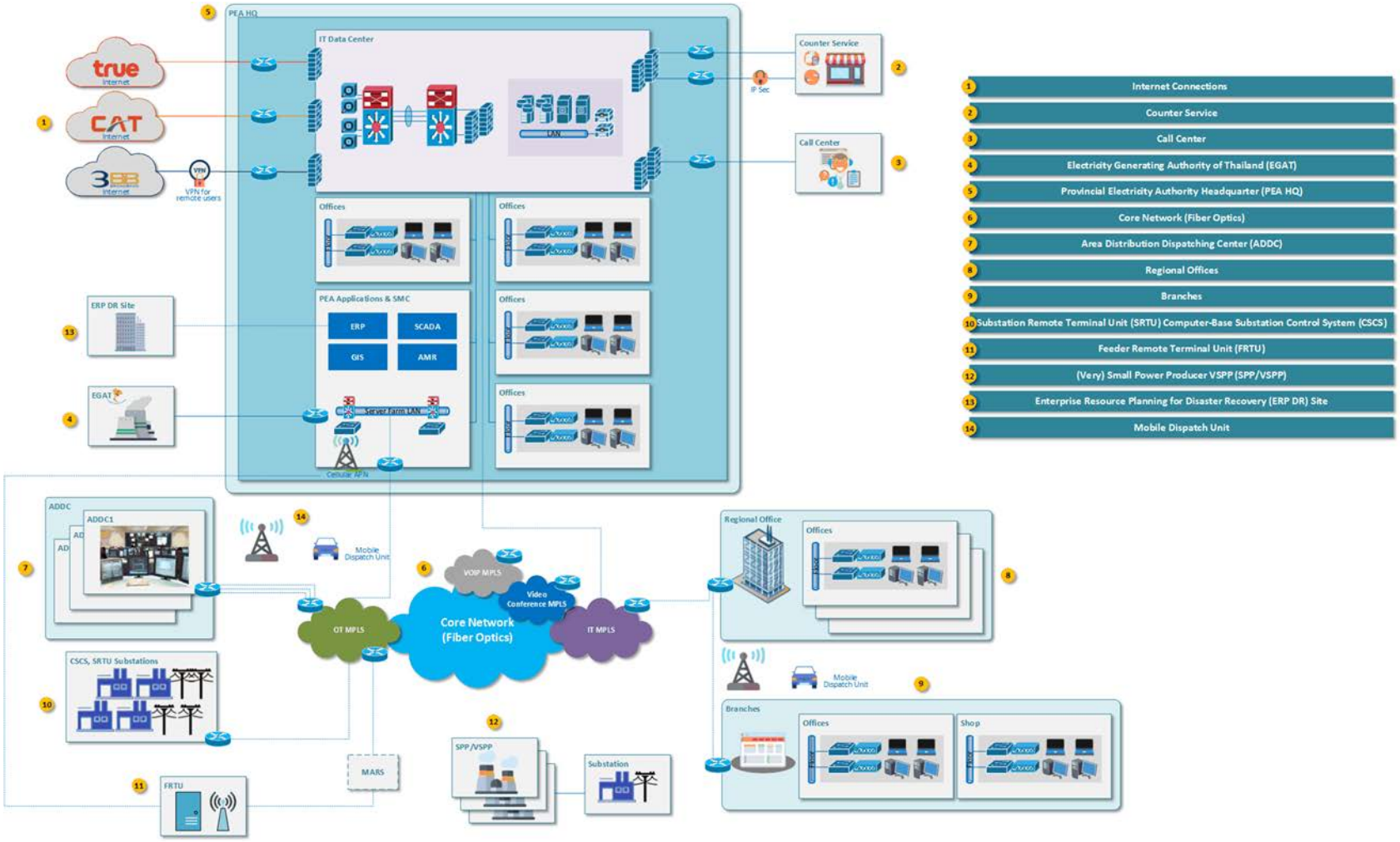
1. ลิงก์หลัก: IP-Core (DWDM)
2. ลิงก์สำรอง 1: SDH
3. ลิงก์สำรอง 2: IP-VPN (TOT-CAT-3BB)
4. ลิงก์สำรอง 2: DMRL

กฟภ. ได้วางระบบการเชื่อมโยงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแบบใช้สาย (Wired) และไร้สาย (WLAN) เพื่อให้การเชื่อมต่อจากระบบเครือข่ายขององค์กรสามารถเชื่อมโยงระหว่างกันได้แม้ระยะทางที่ห่างไกลกัน

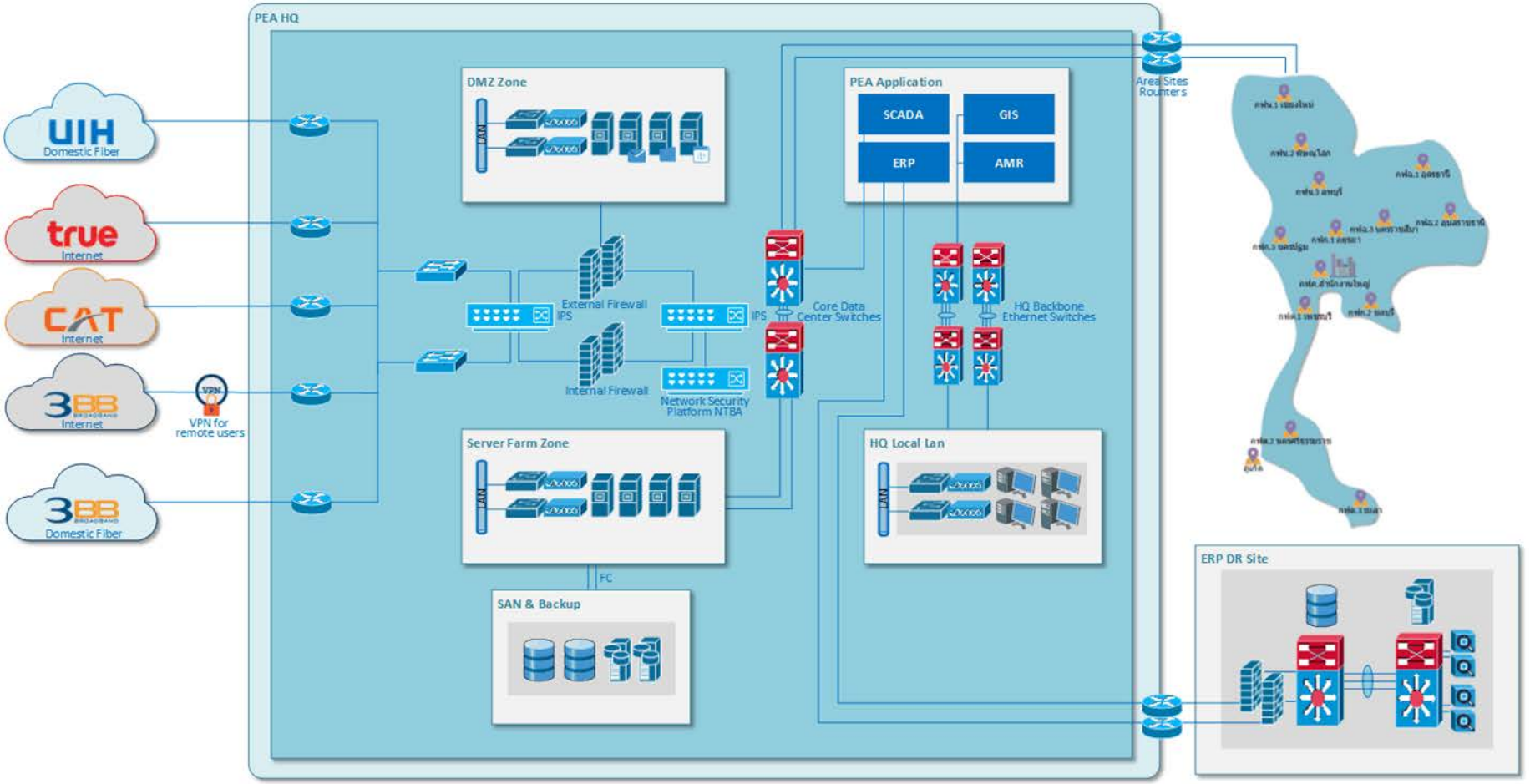
ข้อมูลของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบริเวณกว้าง (WAN Topology) ของ กฟภ.

1. เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic)
    - ความยาว: 29,467 กิโลเมตร
    - ประเภทไฟเบอร์: G.655, G.652, G652D
    - ประเภทสายเคเบิ้ล: ADSS, Figure-8
2. SDH
    - องค์ประกอบเครือข่าย: 977 Node
    - ความสามารถ: STM-1 ถึง STM-64 (155 Mbps - 10 Gbps)
3. DWDM
    - องค์ประกอบเครือข่าย: 230 Node
    - ความสามารถ: 10 Gbps – 100 Gbps
4. Core Router
    - องค์ประกอบเครือข่าย: 24 Node
    - เทคโนโลยี: MPLS
    - ความสามารถของพอร์ตบริการ: 1 Gbps – 10 Gbps

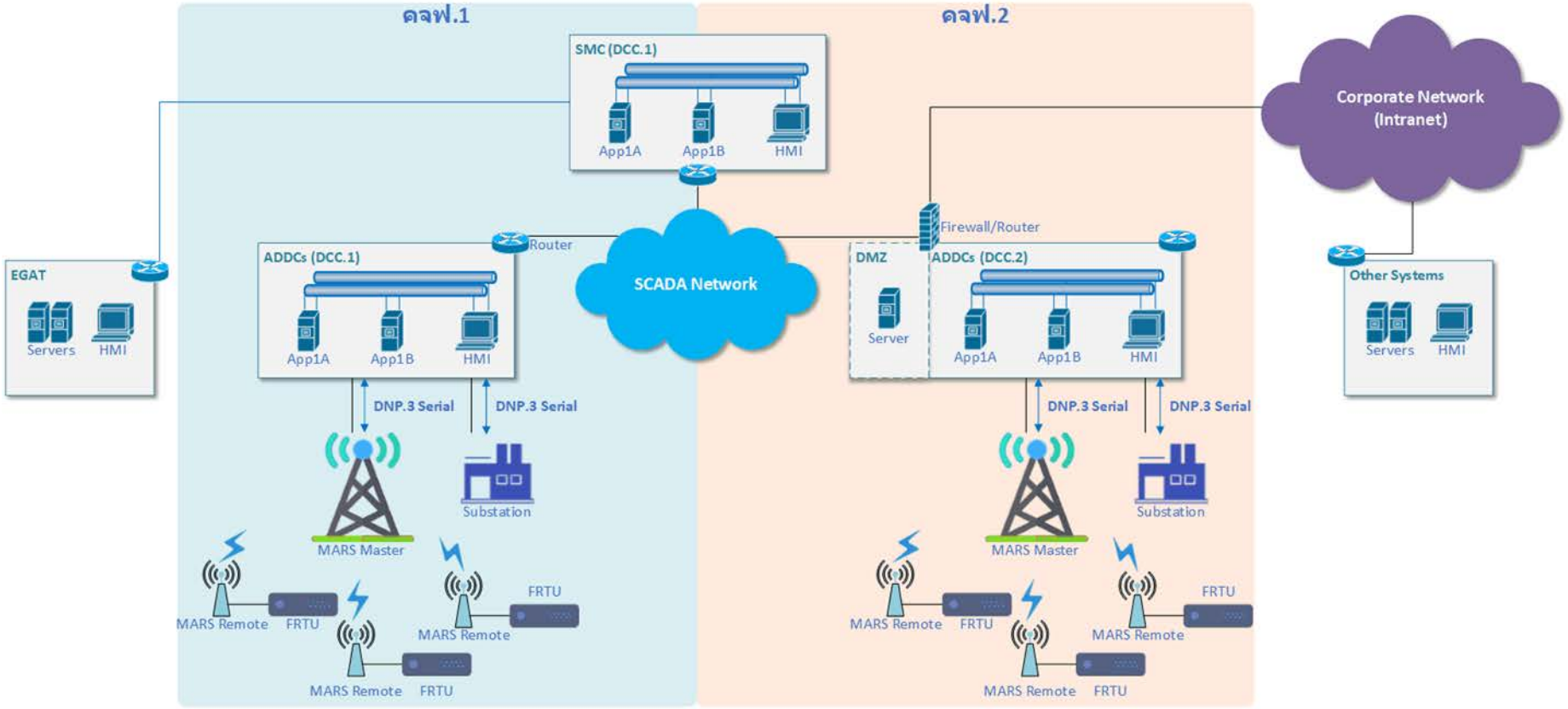
ส่วนด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในปัจจุบัน กฟภ. มีการนำมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Management Systems : ISMS)) มาปรับใช้ในองค์กร และ กฟภ. ยังมีการจัดทำแผนงานระบบป้องกันและควบคุมการใช้งานความปลอดภัยสำหรับเครื่องลูกข่ายและอุปกรณ์พกพา (Security and Bring Your Own Device (BYOD)) เพื่อยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางด้านไซเบอร์ให้กับองค์กร



รูปที่ 46 : ภาพแสดงโครงสร้างโดยรวมของระบบเครือข่าย (Environment & Location) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



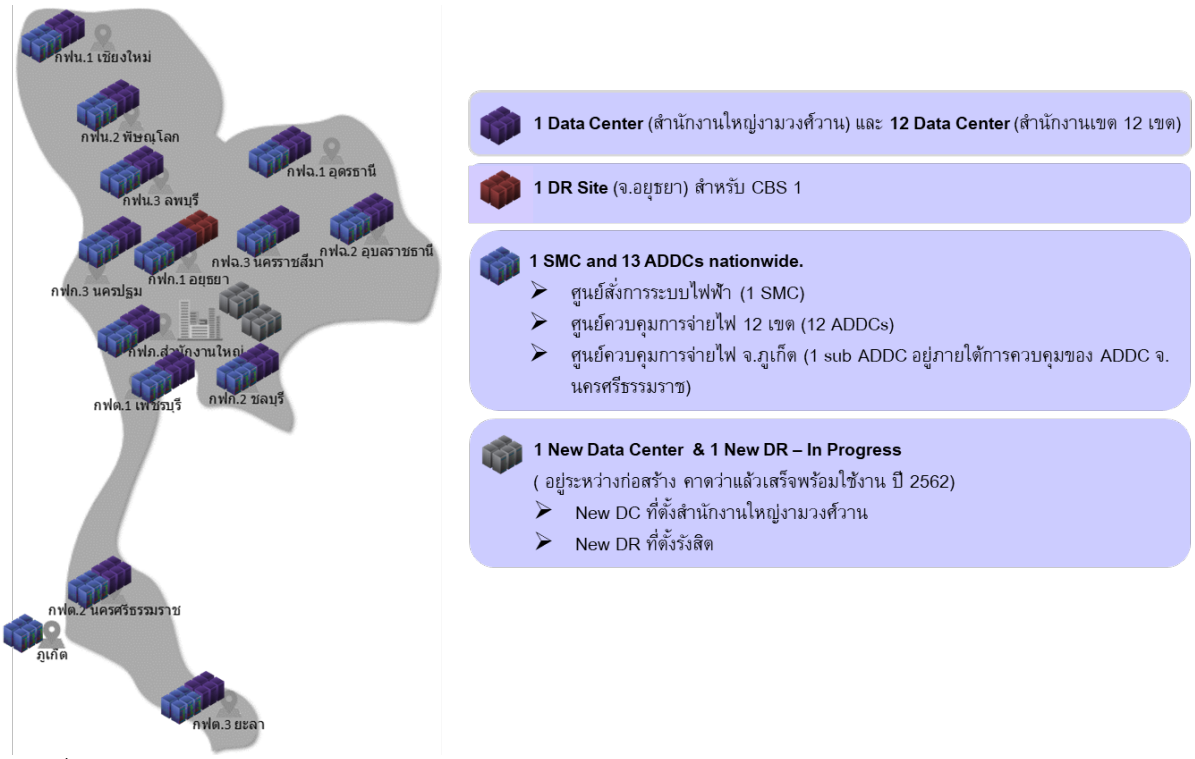
รูปที่ 47 : ภาพแสดงโครงสร้างของระบบเครือข่าย (Network Infrastructure) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



รูปที่ 48 : ภาพแสดงโครงสร้างระบบ SCADA/DMS ตามขอบเขตการควบคุมจ่ายไฟ (คจฟ.) 1 และการควบคุมจ่ายไฟ คจฟ.2 ของ กฟภ. ในปัจจุบัน

4. สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture)

ในปัจจุบัน กฟภ. มีศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) อยู่ที่สำนักงานใหญ่งามวงศ์วาน และมีศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) อยู่ที่สำนักงานเขตทั้ง 12 เขต, ศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) อยู่ที่จังหวัดอยุธยา (สำหรับ CBS1), ศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า (SMC) 1 แห่ง, ศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ 12 เขต (ADDCs) และศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟย่อย (Sub ADDC) จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ ((ADDC) ของจังหวัดนครศรีธรรมราช และ กฟภ. อยู่ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) แห่งใหม่ที่สำนักงานใหญ่ และศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) แห่งใหม่ที่รังสิต ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จพร้อมใช้งานภายในปี พ.ศ. 2562



รูปที่ 49 : ภาพแสดงศูนย์ข้อมูล (Data Center) และ ศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) ของ กฟภ.

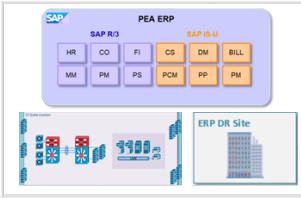
กฟภ. มีห้องศูนย์ข้อมูลหลายแห่งในพื้นที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขต การกระจายฮาร์ดแวร์และห้องศูนย์ข้อมูลในหลายพื้นที่ส่งผลให้มีต้นทุนการดำเนินงานมากขึ้นและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วมกันได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ระบบงานส่วนใหญ่ยังไม่มีศูนย์สำรองข้อมูลสำหรับรองรับการใช้งานในกรณีฉุกเฉิน เช่น AMR ระบบช่วยในการจัดเก็บรายได้ถึง 70% แต่ระบบไม่มี DR site หากเกิดเหตุภัยพิบัติที่สำนักงานใหญ่ มีความเสี่ยงสูงที่ระบบงานสำคัญ ที่ไม่มีในศูนย์สำรองข้อมูลจะใช้งานไม่ได้ ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจ

กฟภ. ใช้ Hardware ที่หลากหลาย Brand เช่น Acer, Dell, HP และ IBM และหลากหลาย Model ปัจจุบันยังไม่มี HW standard. มีการใช้งานทั้ง Server ที่เป็น Virtual Machine และ Physical Machine และอุปกรณ์บางส่วนที่มีการใช้งานในปัจจุบันเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระยะการสิ้นสุดอายุการใช้งาน (End of Life)

กฟภ. ใช้ OS หลากหลาย Platform และหลากหลาย version เช่น Windows, Linux, Ubuntu, RedHat และ AIX เป็นต้น ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานในปัจจุบันบางส่วนไม่สามารถขอรับการสนับสนุนจากผู้ผลิตได้หากเกิดเหตุขัดข้องหรือต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพ เช่น Tru64 และ Unix

กฟภ. มีอุปสรรคในเรื่องของการปรับปรุงและติดตั้งแพ็ตช์รักษาความปลอดภัย (upgrade and security patch installation) บนระบบ OT ซึ่งวิธีการจะยากกว่าการการปรับปรุงและติดตั้งแพ็ตช์รักษาความปลอดภัย (upgrade and security patch installation) บน IT ก่อนทำการปรับปรุงจะต้องมีการทดสอบเพื่อให้มั่นใจก่อนการดำเนินการติดตั้งบนระบบจริง

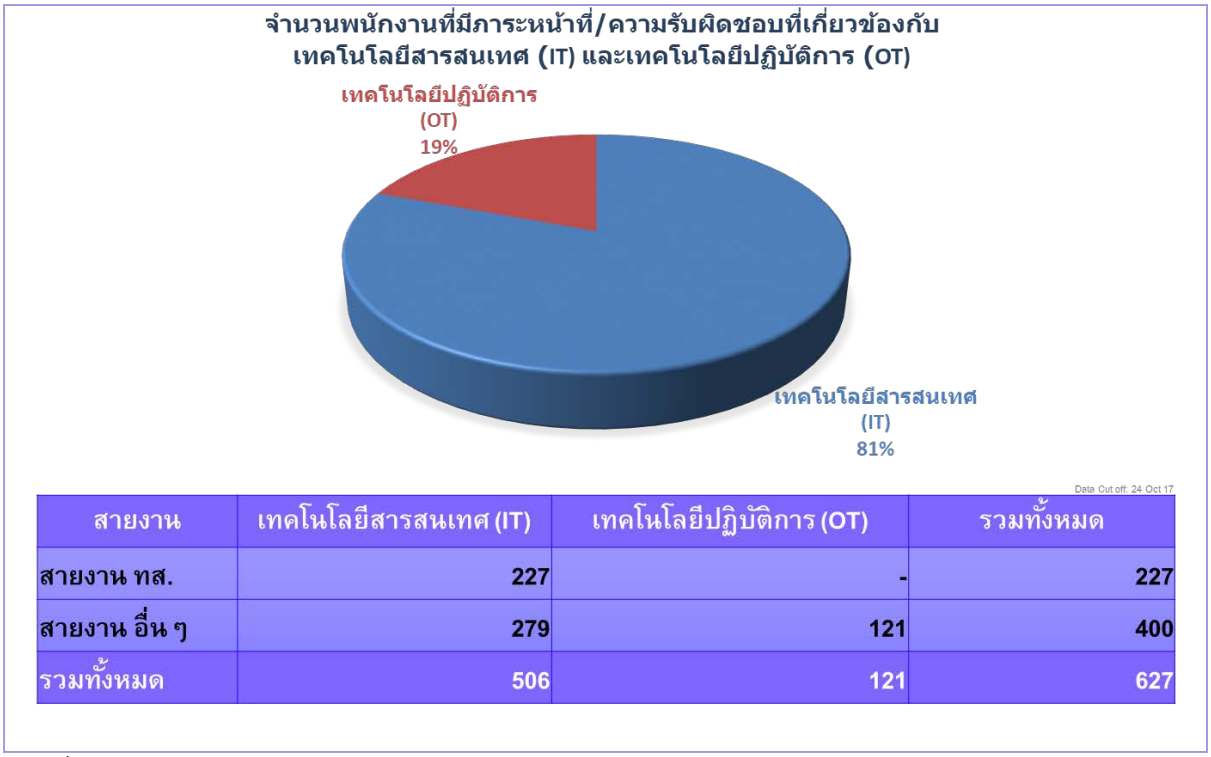
กฟภ. มีการใช้ VMware เป็น Server Virtualization Platform และมีการทดลองใช้ Virtual Desktop (VDI) โดยได้ Pilot กับทีม Programmer อย่างไรก็ตาม กฟภ. มีแผนงานพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์แบบรวมศูนย์ (Server Consolidation) และในปัจจุบัน กฟภ. ได้มีการเช่า DR site ในรูปแบบ Cloud (IaaS) ในระหว่างที่รอ New DR site ก่อสร้างแล้วเสร็จ

			
Data Center	**Server Hardware Platform**	**Server OS Platform**	**Virtualization & Cloud Infrastructure**
• กฟภ. มีห้องศูนย์ข้อมูลหลายแห่งในพื้นที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขต การกระจายฮาร์ดแวร์และห้องศูนย์ข้อมูลในหลายพื้นที่ส่งผลให้มีต้นทุนการดำเนินงานมากขึ้นและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วมกันได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ • ระบบงานส่วนใหญ่ยังไม่มีศูนย์สำรองข้อมูลสำหรับรองรับการ ใช้งานในกรณีฉุกเฉิน เช่น AMR ระบบช่วยในการจัดเก็บรายได้ถึง 70% แต่ระบบไม่มี DR site หากเกิดเหตุภัยพิบัติที่สำนักงานใหญ่ มีความเสี่ยงสูงที่ระบบงานสำคัญ ที่ไม่มีในศูนย์สำรองข้อมูลจะใช้งานไม่ได้ ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินธุรกิจ	• กฟภ. ใช้ Hardware ที่หลากหลาย Brand เช่น Acer, Dell, HP และ IBM และหลากหลาย Model, ปัจจุบันยังไม่มี HW standard. • มีการใช้งานทั้ง Server ที่เป็น Virtual Machine และ Physical Machine • อุปกรณ์บางส่วนที่มีการใช้งานในปัจจุบันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ End of Life	• กฟภ. ใช้ OS หลากหลาย Platform และหลากหลาย version เช่น Windows, Linux, Ubuntu, RedHat และ AIX เป็นต้น • กฟภ. มีอุปสรรคในเรื่องของการ upgrade and security patch installation บนระบบ OT ซึ่งวิธีการจะยากกว่าการ upgrade and security patch installation บน IT ก่อนการ upgrade จะต้องมีการทดสอบให้มั่นใจก่อน • ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายที่ใช้งานในปัจจุบันบางส่วนไม่สามารถขอรับการสนับสนุนจากผู้ผลิตได้หากเกิดเหตุขัดข้องหรือต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพ เช่น Tru64 Unix	• กฟภ. ใช้ VMware เป็น Server Virtualization Platform. • ปัจจุบัน กฟภ. ได้ทดลองใช้ Virtual Desktop (VDI) โดยได้ Pilot กับทีม Programmer • ปัจจุบัน กฟภ. มีแผนงานพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์แบบรวมศูนย์ (Server Consolidation) • ปัจจุบันกฟภ. เช่า DR site ในรูปแบบ Cloud (IaaS) ในระหว่างที่รอ New DR site ก่อสร้างแล้วเสร็จ

รูปที่ 50 : ภาพแสดงข้อมูลสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน

5. ธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร (IT Governance)

โครงสร้างองค์กรด้าน ICT ของ กฟภ. ในปัจจุบัน ประกอบด้วย จำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ของสายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.) จำนวน 227 คน จำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ตามสายงานอื่น ๆ จำนวน 279 คน และจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) ตามสายงานอื่น ๆ จำนวน 121 คน



สายงาน	เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	เทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT)	รวมทั้งหมด
สายงาน ทส.	227	-	227
สายงาน อื่น ๆ	279	121	400
รวมทั้งหมด	506	121	627

รูปที่ 51 : ภาพแสดงจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT)

กระบวนการกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในปัจจุบัน ได้ใช้แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารตามกรอบของ COBIT5 (Control Objectives for Information and Related Technologies) เพื่อตอบโจทย์ในการเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายด้านธุรกิจขององค์กรและเป้าหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน โดยโครงสร้างของโคบิต (COBIT Structure) ประกอบด้วย 4 โดเมนหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

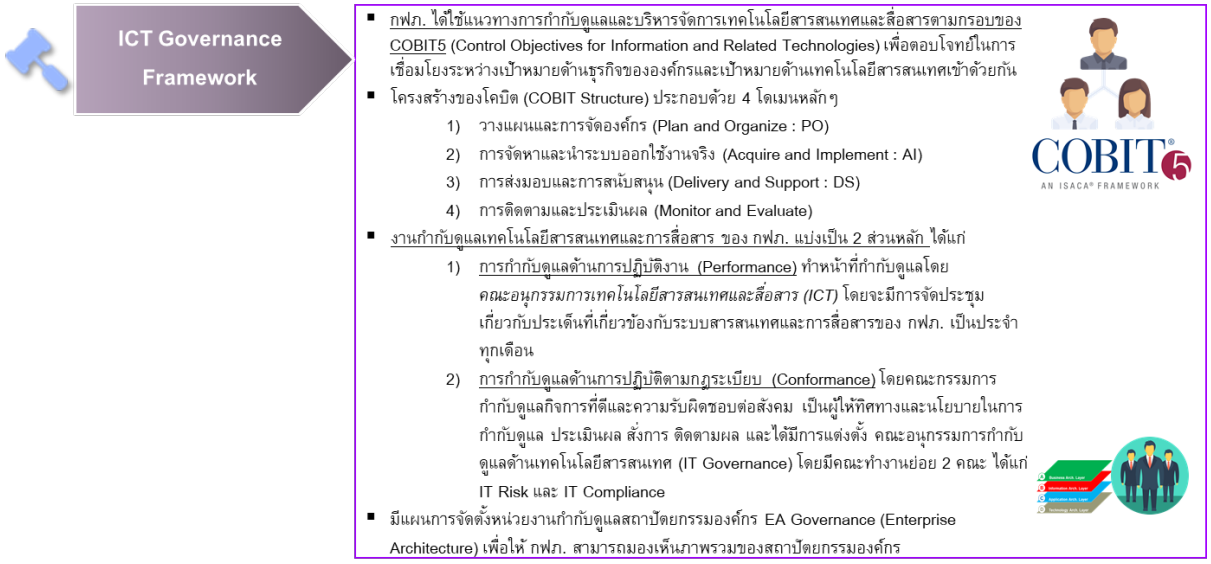
1. วางแผนและการจัดองค์กร (Plan and Organize : PO)
2. การจัดหาและนำระบบออกใช้งานจริง (Acquire and Implement : AI)
3. การส่งมอบและการสนับสนุน (Delivery and Support : DS)
4. การติดตามและประเมินผล (Monitor and Evaluate)

ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี (IT Governance) ตามกรอบ COBIT ของ กฟภ. มีทั้งหมด 37 กระบวนการ (ดำเนินการแล้วเสร็จ 19 กระบวนการ ดำเนินการเพิ่มอีก 18 กระบวนการ) และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านไอทีขององค์กร (ISO 38500 Standard Certification) อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านไอทีขององค์กรภายในปี พ.ศ. 2563

สำหรับงานกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของ กฟภ. แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1. การกำกับดูแลด้านการปฏิบัติงาน (Performance) ทำหน้าที่กำกับดูแลโดยคณะอนุกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร (ICT) โดยจะมีการจัดประชุมเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของ กฟภ. เป็นประจำทุกเดือน
2. การกำกับดูแลด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Conformance) โดยคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นผู้ให้ทิศทางและนโยบายในการกำกับดูแล ประเมินผล สั่งการ ติดตามผล และได้มีการแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Governance) โดยมีคณะทำงานย่อย 2 คณะ ได้แก่ IT Risk และ IT Compliance

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน กฟภ. ได้มีแผนการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร EA Governance (Enterprise Architecture) เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กรได้ในอนาคต



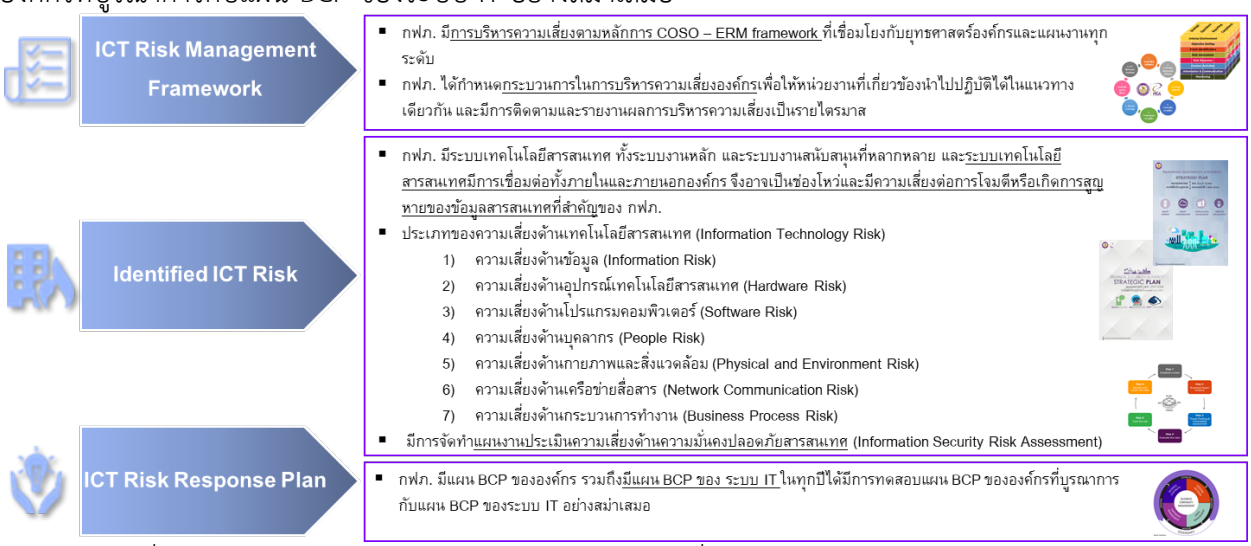
รูปที่ 52 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในปัจจุบัน

6. การบริหารความเสี่ยง ICT (ICT Risk Management)

การบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้าน ICT เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร ซึ่งในปัจจุบัน กฟภ. ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบตามหลักการบริหารความเสี่ยงของ COSO – ERM Framework ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์องค์กรและแผนงานทุกระดับ และแนวทางการประเมินผลรัฐวิสาหกิจของกระทรวงการคลังเป็นแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร เนื่องจากปัจจุบัน กฟภ. มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งระบบงานหลัก และระบบงานสนับสนุนที่หลากหลาย และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเชื่อมต่อทั้งภายในและภายนอกองค์กร จึงอาจเป็นช่องโหว่และมีความเสี่ยงต่อการโจมตีหรือเกิดการสูญหายของข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของ กฟภ. ได้ กฟภ. จึงได้กำหนดกระบวนการในการบริหารความเสี่ยงองค์กรเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติได้ในแนวทางเดียวกัน และมีการติดตามและรายงานผลการบริหารความเสี่ยงเป็นรายไตรมาส และมีการจัดทำแผนงานประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Risk Assessment) โดยมีการแบ่งประเภทของความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Risk) ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงด้านข้อมูล (Information Risk)
2. ความเสี่ยงด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Hardware Risk)
3. ความเสี่ยงด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software Risk)
4. ความเสี่ยงด้านบุคลากร (People Risk)
5. ความเสี่ยงด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical and Environment Risk)
6. ความเสี่ยงด้านเครือข่ายสื่อสาร (Network Communication Risk)
7. ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน (Business Process Risk)

กฟภ. มีแผน BCP ขององค์กร รวมถึงมีแผน BCP ของ ระบบ IT ในทุกปีได้มีการทดสอบแผน BCP ขององค์กรที่บูรณาการกับแผน BCP ของระบบ IT อย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 53 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านการบริหารความเสี่ยงไอซีที (ICT Risk Management)

7. กฎระเบียบปฏิบัติด้าน ICT (ICT Compliance)

ในปัจจุบัน กฟภ. ได้นำมาตรฐานในเรื่องของการบริการและการบริหารกระบวนการทางด้าน ICT มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติด้าน ICT (ICT Compliance) และเพิ่มประสิทธิภาพให้องค์กรเติบโตแบบยั่งยืนและมีความมั่นคงปลอดภัย โดยประกอบด้วยมาตรฐานดังนี้

1. ITIL แนวทางการบริหารจัดการการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ISO/IEC 20000 มาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ISO/IEC 22301/BS 25999 มาตรฐานความต่อเนื่องทางธุรกิจ
3. ISO/IEC 27001 ระบบมาตรฐานความมั่นคงความปลอดภัยระบบสารสนเทศ
4. ISO/IEC 29110 มาตรฐานกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์
5. COBIT Framework แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร
6. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
7. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
8. ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550
9. North American Electric Reliability Corporation (NERC) Critical Infrastructure Protection (CIP) (อ้างอิงมาตรฐานนี้สำหรับการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า)

No.	Standard & Compliance	
1	ITIL/ ISO/IEC 20000	แนวทางการบริหารจัดการการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ/ มาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2	ISO/IEC 22301/ BS 25999	มาตรฐานความต่อเนื่องทางธุรกิจ
3	ISO/IEC 27001	ระบบมาตรฐานความมั่นคงความปลอดภัยระบบสารสนเทศ
4	ISO/IEC 29110	มาตรฐานกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์
5	COBIT Framework	แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร
6	พระราชบัญญัติ	พระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
7	พระราชบัญญัติ	พระราชบัญญัติ ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
8	ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550
9	NERC CIP	North American Electric Reliability Corporation (NERC) Critical Infrastructure Protection (CIP) (อ้างอิงมาตรฐานนี้สำหรับการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า)

รูปที่ 54 : ภาพแสดงมาตรฐานทั้งหมดที่ กฟภ. ได้นำมาใช้ในองค์กร

2.1.2.5. การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กฟภ.มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักภายในองค์กร ได้แก่ องค์กรและพนักงาน โดยมีความต้องการและความความคาดหวัง อ้างอิงตามรายงานผลการดำเนินงาน (OPR) กฟภ. ประจำปี 2559 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
องค์กรและพนักงาน	• การมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารและการบริหารจัดการที่ดี • การได้รับโอกาสในความก้าวหน้าในอาชีพ • การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน • การได้รับเงินเดือน สวัสดิการ ผลตอบแทน และผลประโยชน์อันพึงได้จาก กฟภ.

2.2. การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State)

ธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมที่เน้นการผลิตในเชิงปริมาณเป็นหลัก โดยเป็นการส่งมอบไฟฟ้าจากผู้ผลิตผ่านกระบวนการทางการตลาด ส่งไฟฟ้าผ่านการส่งไฟฟ้า จำหน่ายไฟฟ้า และให้บริการไฟฟ้าแก่ผู้บริโภค ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้

รูปที่ 55 : ภาพธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิม

ธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนี้ได้รับผลกระทบจาก 4 ปัจจัยหลัก ซึ่งส่งผลให้การเติบโตของธุรกิจลดลงหรืออาจส่งผลให้ธุรกิจมีรายได้ที่หดตัวได้ด้วยเช่นกัน โดย 4 ปัจจัยหลัก ประกอบด้วย

1. การเติบโตของพลังงานทดแทน
2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค สู่การผลิตไฟฟ้าด้วยตนเอง
3. การลงทุนขนาดใหญ่ในการพัฒนาพลังงานให้มีประสิทธิภาพ
4. การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีสู่ยุคดิจิทัล

ธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรและเติบโตได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการเข้าสู่ยุคดิจิทัลในปัจจุบัน ธุรกิจไฟฟ้าจึงควรปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัล เพราะเทคโนโลยีดิจิทัลจะนำพาองค์กรสู่รูปแบบธุรกิจใหม่ ๆ ได้ เช่น ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนต่ำ ผู้ให้บริการส่งไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ หรือผู้ประสานการบริการด้านพลังงานแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัล สามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อตอบโจทย์ลูกค้าประเภทใหม่ที่เกิดในยุคดิจิทัลได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุน การควบรวมกิจการ การปรับโครงสร้างองค์กร หรือการจัดการสินทรัพย์อย่างคุ้มค่า รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การป้องกันภัยคุมคามทางโลกไซเบอร์ และการปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้า

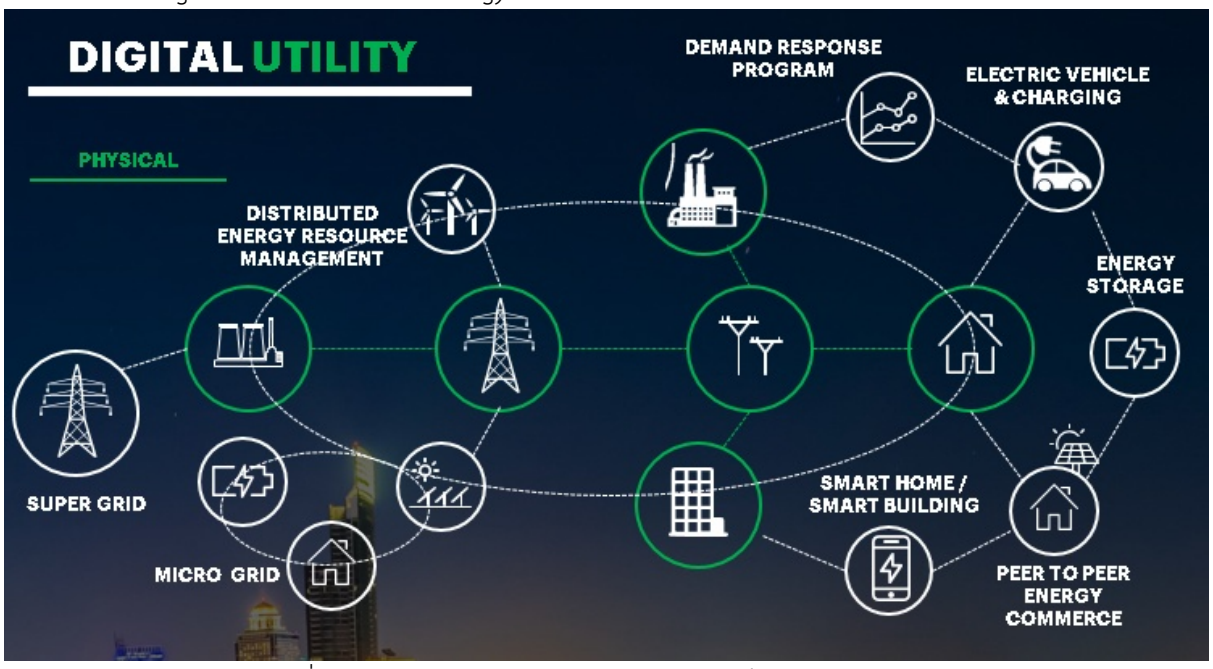
จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงนำไปสู่การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) ในการเป็นองค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility ภายในปีพ.ศ. 2565 รูปแบบการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรจะมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจากการศึกษาและวิเคราะห์ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ รวมถึง Leading Practices ด้านธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่

เกี่ยวเนื่อง ทำให้สามารถออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) ได้ดังที่จะกล่าวถึงในลำดับถัดไป ซึ่งการออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ในประเด็นดังนี้

- แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State)
- ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ
- Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำ
- สถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State)

2.2.1. แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟภ. ในอนาคต (Target Stage)

แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) เพื่อที่จะเป็นองค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility ภายในปีพ.ศ. 2565 รูปแบบการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรจะมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจากเดิมที่มุ่งเน้นในการส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าสู่ผู้ใช้ไฟฟ้า สู่การเชื่อมต่อและบูรณาการเชื่อมโยงทั้งด้านพลังงานไฟฟ้า ข้อมูล และสนับสนุนให้เกิดการบริหารไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกส่วนของห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้า เช่น ในส่วนของการผลิตไฟฟ้า มีการบริหารจัดการร่วมกันเป็น Super Grid และ Micro Grid เช่นเดียวกับในส่วนของการส่งและจำหน่ายไฟฟ้าจะต้องบริหารจัดการร่วมกันในโครงข่ายไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ไฟฟ้ามีคุณภาพที่ดี มีเสถียรภาพ มั่งคง และสามารถบริหารจัดการการผลิตพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributied Energy Resource Management) ได้ ในส่วนการใช้ไฟฟ้า ระบบโครงข่ายจะสามารถรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าได้ เช่น Demand Response Program, EV Chargin Station, Energy Storage, Smart Home/ Smart Building และ Peer to Peer Energy Commerce เป็นต้น



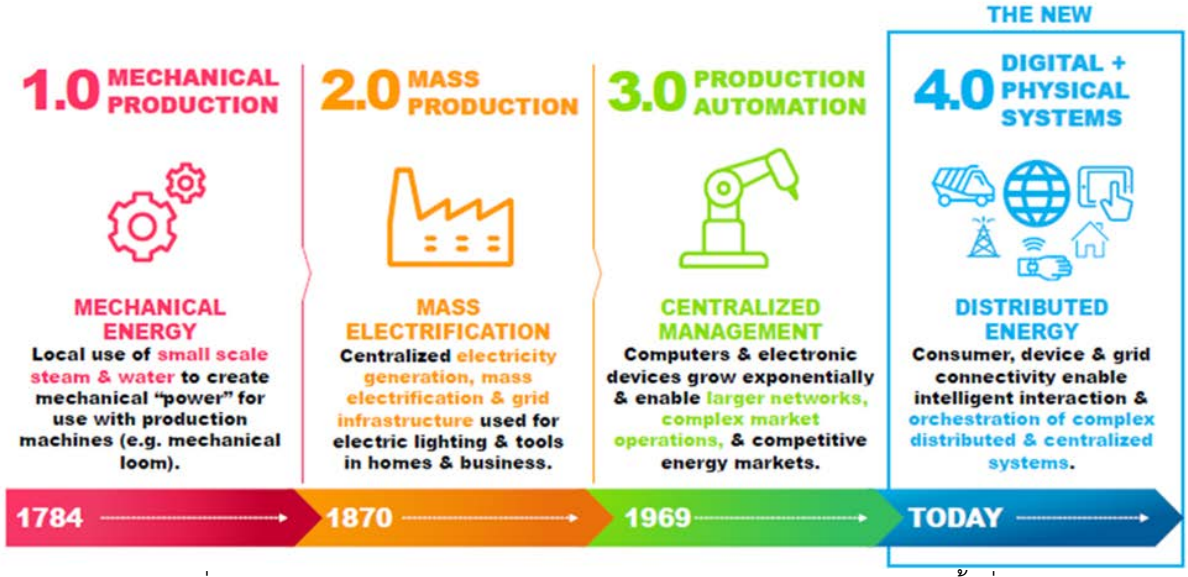
รูปที่ 56 : ภาพรวมสถานะเป้าหมายในการเป็น Digital Utility

สำหรับการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) ของ กฟภ. เมื่อพิจารณาการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility แล้ว ขีดความสามารถขององค์กรที่ กฟภ. จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ประกอบด้วย 5 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ ด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Capital) รวมถึงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (ICT) โดยแนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคตเกิดจากการวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟภ. (Current State) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และเพื่อให้ กฟภ. สามารถบรรลุเป้าหมายการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 จึงได้นำทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำต่าง ๆ มาวิเคราะห์และกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ จนนำไปสู่การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State)

รูปที่ 57 : ขีดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน

2.2.2. ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ

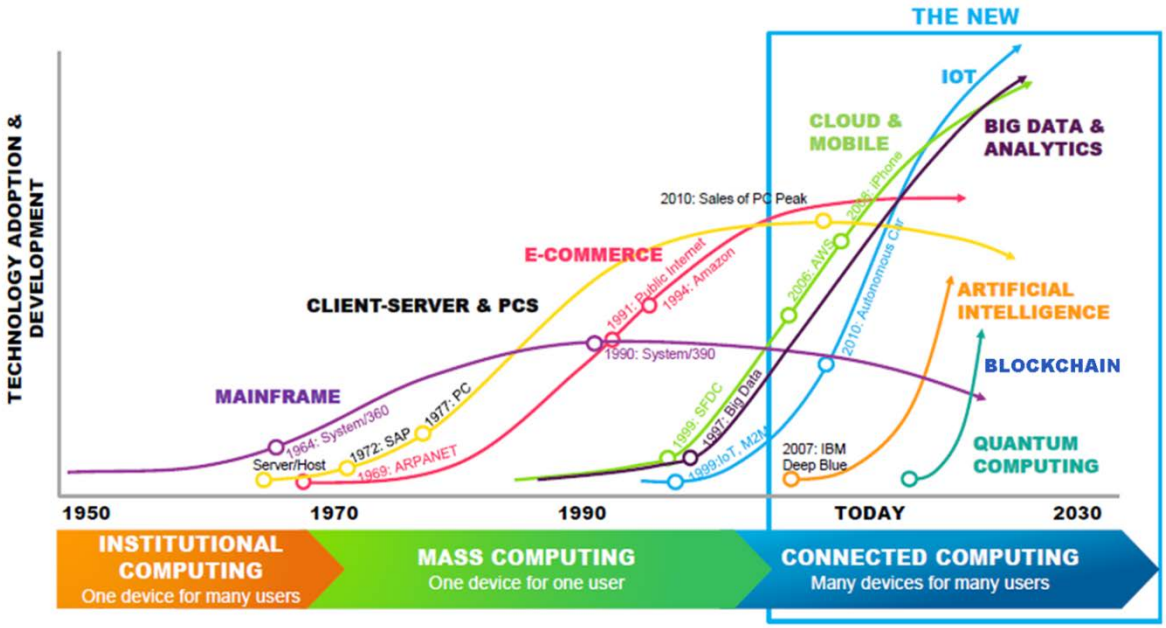
เทคโนโลยีในยุคดิจิทัลเกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมถึง 4 ครั้ง โดยการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 1 เกิดขึ้นในปี 2327 โดยมีต้นกำเนิดจากนวัตกรรมการใช้พลังงานไอน้ำเพื่อสร้างพลังงานกล หรือที่เรียกว่า เครื่องจักรไอน้ำ และนำไปสู่การพัฒนาการขนส่งทั้งทางเรือและทางบกที่มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 2 เกิดขึ้นในปี 2413 ได้มีการใช้พลังงานไฟฟ้า เกิดระบบการผลิตไฟฟ้าจากศูนย์กลาง ส่งพลังงานไฟฟ้าผ่านสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้าแก่บ้านที่อยู่อาศัยและภาคธุรกิจ ส่งผลให้เกิดการแบ่งงาน (Division of Labor) และการผลิตแบบมวลชน (Mass Production) ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารเงินที่เน้นการเพิ่มการผลิต หรือเน้นเชิงปริมาณเป็นหลัก การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 เกิดขึ้นในปี 2512 อันเป็นผลมากจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เข้าช่วยในการบริหารจัดการจากศูนย์กลาง รวมถึงเกิดการผลิตแบบอัตโนมัติ (Production Automation)



รูปที่ 58 : การปฏิวัติอุตสาหกรรม จากอดีตสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

ปัจจุบัน เป็นช่วงรอยต่อระหว่างการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 และ 4 โดยในการปฏิวัติอุตสาหกรรม 3 ครั้งแรก คือ การปฏิวัติอุตสาหกรรมมุ่งเน้นผลผลิต แต่ในการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 เป็นการพบกัน (Convergence) ระหว่าง 4 ระบบ ได้แก่ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ระบบชีวภาพ ระบบนาโน และระบบฟิสิกส์ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงกว่าทุกการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่ผ่านมา

การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 นี้ หากองค์กรไม่ศึกษาและทำความเข้าใจถึงทิศทางแนวโน้มของการปฏิวัติอุตสาหกรรมในครั้งนี้ และไม่ได้นำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน หรือสร้างโอกาสในการทำธุรกิจใหม่ที่เกี่ยวข้องแล้ว องค์กรอาจจะได้รับผลกระทบ และไม่สามารถเติบโตได้อย่างที่ผ่านมาก็เป็นได้ แผนภาพที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มเทคโนโลยีที่ดี คือ วงจรชีวิตของสินค้าเทคโนโลยี (Product Life Cycle) โดยแสดงในแต่ละช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแสดงได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



รูปที่ 59 : ตัวอย่างการแสดงวัฏจักรของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตถึงยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (The New) ภายใต้การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. **เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับคน (Connected People)** คือ เทคโนโลยีที่เชื่องโยงการทำงานร่วมกันของพนักงานปฏิบัติการต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า โดยเทคโนโลยีนี้ช่วยให้คนทำงานได้ง่ายขึ้น และให้เทคโนโลยีเข้าทำงานแทนในพื้นที่เข้าถึงได้ยาก หรือพื้นที่อันตรายสูง เป็นต้น ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น การใช้แนวคิดเรื่องเกม (Gamification) การบริหารองค์ความรู้ (Knowledge Management) การบริหารบุคลากรแบบฉับไว (Liquid Workforce) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) การบริหารข้อมูลส่วนบุคคล (Digital Trust) ช่องทางออนไลน์และการผสานทุกช่องทาง (Online/Omni-Channel) การจัดการแต่ละบุคคล (Personalization) การประสานงาน (Collaboration) การจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency)
2. **เทคโนโลยีปัญญาอัจฉริยะร่วมกับระบบอัตโนมัติ (Automated Intelligence)** คือ เทคโนโลยีที่สามารถช่วยลดต้นทุนการปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงได้ โดยใช้การวิเคราะห์ขั้นสูงเพื่อการคาดการณ์ล่วงหน้า (Predictive Analytics) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) หรือเทคโนโลยีปัญญาอัจฉริยะอื่น ๆ เพื่อให้เกิดระบบที่มีความฉลาดสูง และสามารถให้ข้อมูลที่มีประโยชน์เพื่อนำไปประกอบตัดสินใจต่าง ๆ ของพนักงานปฏิบัติการ หรือผู้บริหารได้ ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud) การบูรณาการที่อนุญาตให้เชื่อมโยงกับระบบภายนอก (Open-Integration) เทคโนโลยีที่สามารถสวมใส่ได้ (Wearable) หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics/Automation) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เทคโนโลยีเสมือนจริงและความเป็นจริงแต่งเติม (Virtual & Augmented Reality) เครื่องบินไร้คนขับ (Drones) เครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Printing)
3. **เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับสินทรัพย์ (Connected Asset)** เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ลดเวลาการหยุดการทำงานของเครื่องจักรที่ไม่ได้วางแผนไว้ได้ (Unplanned Downtime) เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรหรือสินทรัพย์ที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในการใช้ข้อมูลทั้งประเภทที่

จัดเก็บได้ง่าย หรือข้อมูลในรูปดิจิทัลให้เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น ระบบจัดการเชิงพื้นที่ (Geospatial Platform) ระบบที่ช่วยให้ทำงานที่ไหนก็ได้ (Mobility) ระบบมิเตอร์หรือเครือข่ายอัจฉริยะ (Smart Meter/Grid) การป้องกันภัยจากโลกไรสาย (Cyber Security) อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ตได้ (IoT/Sensors) บล็อกเชน (Blockchain) หรือการบันทึกข้อมูลของสิ่งของในโลกจริงในรูปแบบดิจิทัล (Digital Twins) การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมาก (Data & Analytics)

4. **เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานแบบกระจาย (Distributed Infrastructure)** คือ เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนไปมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว มาเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ด้วยตนเองด้วย (Prosumer) ซึ่งเทคโนโลยีนี้สามารถสร้างโอกาสธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการรายใหม่ และเป็นผลเสียต่อผู้ประกอบการไฟฟ้าทั่วไปแบบเดิม ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น การสร้างนวัตกรรมอย่างเปิดกว้าง (Open Innovation) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Energy Storage) รถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicles) พลังงานที่มีอยู่อย่างกระจายตัวและพลังงานทดแทน (DER/Renewables) ระบบแพลตฟอร์มที่ใช้ร่วมกันได้ (Shared Platform) รถที่ขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous Vehicles) การเชื่อมโยงระหว่างระบบ IT และ OT (IT/OT Convergence)

2.2.3. Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

รูปที่ 60 : “Energy Value Cycle”

Leading Practices ด้านธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องเกิดจากการร่วมพัฒนากับองค์กรชั้นนำทั่วโลกในธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง หรือเรียกว่า “Energy Value Cycle” ซึ่งจะมีความแตกต่างกับธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นการผลิตในเชิงปริมาณเป็นหลักและเป็นการสร้างคุณค่าให้แก่ผู้บริโภคที่ปลายทางเท่านั้น แต่แนวทางปฏิบัติมุมมองแบบใหม่นี้จะส่งเสริมให้ทุกส่วนสามารถสร้างคุณค่าให้แก่ตลาดพลังงานดิจิทัล (Digital Energy Marketplace) ได้ทั้งหมด โดยสามารถสรุปข้อแตกต่างที่เด่นชัด ได้ 4 ประการ ดังนี้

1. **คุณค่ามีลักษณะกระจายตัว (Distributed)** เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้เกิดมุมมองใหม่ที่มีต่อรูปแบบธุรกิจไฟฟ้าจากแบบเดิมซึ่งเป็นการส่งต่อคุณค่าจากผู้ผลิต ผ่านกระบวนการทางการตลาด ส่งไฟฟ้าผ่านการส่งไฟฟ้า และจำหน่ายไฟฟ้า รวมถึงการให้บริการไฟฟ้าแก่ผู้บริโภค ได้แบ่งคุณค่าใหม่ออกเป็น 8 ด้าน โดยทุก ๆ ด้านจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนต่อตลาดพลังงานในยุคดิจิทัล โดยสามารถให้ผู้ประกอบการธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมและรายใหม่มีส่วนร่วมได้ในมุมมองใหม่นี้
2. **คุณค่ามีลักษณะหมุนเวียน (Circular)** เทคโนโลยีดิจิทัล ช่วยให้คุณค่าเป็นแบบหมุนเวียน เนื่องจากมีเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เทคโนโลยีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการจัดการพลังงานแบบหมุนเวียนได้มากขึ้น ไม่ได้เป็นการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภคเป็นทางเดียวเช่นเดียวกับธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิม
3. **คุณค่าสามารถสร้างได้อย่างเปิดกว้าง (Open)** ผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้า ผู้ประกอบการต่าง ๆ ผู้ใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าเองได้ (Prosumers) และผู้เล่นรายใหม่อื่น ๆ ในธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทุกส่วนของคุณค่า ทำให้นิยามของลูกค้า และคู่แข่งในธุรกิจนี้ มีนิยามที่เปลี่ยนไป

4. **คุณค่าเพิ่มโอกาสที่หลายหลายและมีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้เสมอ (Dynamic)** หรือเป็นพลวัต กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจในยุคดิจิทัลได้เกิดขึ้นใหม่ โดยสามารถสร้างโอกาสใหม่ ๆ ทางธุรกิจได้ในทุกส่วนของธุรกิจ ซึ่งจะเจาะจงเฉพาะบางคุณค่า หรือหลาย ๆ คุณค่าในธุรกิจนี้ก็เป็นได้

จากที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นว่า “Energy Value Cycle” ซึ่งเป็นมุมมองใหม่ที่มีต่อรูปแบบธุรกิจไฟฟ้าที่แตกต่างจากแบบเดิม โดยแบ่งคุณค่าใหม่ออกได้ 8 ด้าน ประกอบด้วย

1. ผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate)

การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อตอบสนองตลาดพลังงานดิจิทัล (Digital Energy Marketplace) ระบบไฟฟ้าจะต้องบูรณาการอย่างครบถ้วน ทั้งในส่วนของการผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย (Distributed Power Generation) ไม่ว่าจะเป็นการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ การเป็นผู้จัดการสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้ารายใหญ่ (Bulk Power Developer & Manager) ผู้ผลิตพลังงานทดแทน (Renewable Self-Power Producer) ผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าแบบมีประสิทธิภาพสูง (Digital Power Generation Optimizer) และผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Services & Aggregator)

2. ส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move)

การส่งไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าจะมีเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าช่วยเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีของระบบมาโครกริด และไมโครกริด (Macro & Micro Grids) ให้สามารถทำงานได้อย่างไร้รอยต่อในระบบไฟฟ้า

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น การเป็นผู้ปฏิบัติการและดูแลระบบสมาร์ทกริด (Smart Grid Operator) ผู้ให้บริการระบบแพลตฟอร์มแก่ผู้ประกอบการอย่างเท่าเทียม (Platform Access Provider) ผู้ให้บริการและจัดการระบบแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (Platform Optimizer & Service Provider) เป็นต้น

3. กักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store)

การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบรวมศูนย์ หรือการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบมีลักษณะกระจายตัว จะต้องบูรณาการร่วมกับการปฏิบัติการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการตลาดหรือการจัดการระบบไฟฟ้า

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ให้บริการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในการจำหน่ายไฟฟ้า (Ancillary Network Service Provider) ผู้ให้บริการระบบหรือโปรแกรมต่างๆ แก้ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อจัดการการใช้ไฟฟ้าได้อย่างคุ้มค่า รวมถึงขายคืนสู่ระบบได้ด้วย (Consumer Storage Provider & Optimizer) และผู้สร้างตลาดพลังงานแบบใหม่โดยกักเก็บพลังงานไว้เพื่อขายหรือแลกเปลี่ยนในตลาดที่ตกลงกันไว้ (Energy Marketplace Market-Maker)

4. วัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure)

การบริการในการวัดมิเตอร์ไฟฟ้าหรือบันทึกค่าพลังงานไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมถึงการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของลูกค้า เป็นการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ให้บริการและจัดการระบบมิเตอร์ (Metering Services Provider) ผู้ส่งเสริมและสนับสนุนเป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านพลังงาน (Data Hub

Enabler) ผู้ให้บริการด้านข้อมูลพลังงานไฟฟ้าและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Services & Insight Creator) และผู้ให้บริการแพลตฟอร์มของเทคโนโลยีที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ต (IoT Platform Provider)

5. จัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage)

การจัดการพลังงานไฟฟ้า จะเป็นใช้ระบบบริหารจัดการระบบไฟฟ้าแบบองค์รวม (Holistic System Management) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ หรือสินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์และมีคุณค่าต่อตลาดสูงที่สุด

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการจัดการด้านพลังงาน (Energy Management Operator) ผู้บริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการพลังงานไฟฟ้า (Demand Response Manager) และผู้บริหารจัดการให้ทรัพยากรและสินทรัพย์ต่าง ๆ เกิดประโยชน์สูงที่สุด (Asset Management Optimizer)

6. การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell)

การตลาดและการขายในธุรกิจไฟฟ้าในตลาดพลังงานดิจิทัล จะไม่ใช่เป็นการขายเพียงแค่พลังงานไฟฟ้าที่ได้ใช้ไปเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงสินค้าหรือบริการอื่น ๆ ที่สามารถขายให้แก่ลูกค้าร่วมกันได้ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำ หรือค่าอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย ได้แก่ ผู้ขายพลังงานไฟฟ้าผ่านตลาดดิจิทัล (Digital Energy Retailer) นายหน้าผู้ให้บริการพลังงานไฟฟ้าและให้บริการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ลูกค้าสูงที่สุด (Energy & Services Broker) ผู้จัดการตลาดพลังงาน (Energy Marketplace Manager) และผู้ให้บริการเทคโนโลยีเชื่อมต่ออย่างครบวงจร (Connected Solutions Provider)

7. ส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact)

โดยทั่วไปการส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า จะเป็นการเก็บค่าใช้พลังงานไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว แต่ในตลาดพลังงานดิจิทัลจะมีสินค้าและบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าจะไม่เป็นการเก็บเพียงด้านเดียว แต่เป็นการแลกเปลี่ยนพลังงานงานไฟฟ้าและส่วนต่างค่าไฟฟ้าด้วย เพราะผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ด้วย ดังนั้นระบบการบริหารจัดการการเก็บค่าพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น จะต้องมีความน่าเชื่อถือ เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งอาจเป็นช่องทางการสร้างรายได้ของผู้ใช้ไฟในอนาคตก็เป็นได้

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น ผู้ส่งเสริมและสนับสนุนข้อมูลพลังงานไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้าและการชำระเงิน (Energy Transaction & Payment Enabler) ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มพลังงานที่ใช้ร่วมกันได้ (Energy Sharing Platform Provider) และผู้จัดการตลาดพลังงานในโลกเสมือนจริง (Virtual Energy Market Manager) เป็นต้น

8. สนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

การสนับสนุนและการบริการลูกค้าจะเป็นการบริการในแต่ละวันเพื่อให้ลูกค้าสามารถดำเนินการได้ปกติ ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงพลังงานไฟฟ้า หรือสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการดูแลการผลิตไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ด้วยตัวเองอีกด้วย

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น ผู้ให้บริการธุรกิจและแพลตฟอร์มด้านพลังงาน (Business Service & Platform Provider) ผู้ให้บริการด้านบุคลากรหรือกำลังคนตามความต้องการ (Uberized Field Workforce Provider) และผู้ส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายพนักงานเชี่ยวชาญสูงเพื่อตอบสนองธุรกิจตามความต้องการ (Liquid Talent Enabler)

2.2.4. กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำ

จากมุมมองใหม่ที่มีต่อรูปแบบธุรกิจไฟฟ้าที่แตกต่างจากแบบเดิม หรือ “Energy Value Cycle” ส่งผลให้องค์กรชั้นนำต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการปฏิวัติอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคดิจิทัลมาปรับเปลี่ยนองค์กร ทั้งในด้านการปรับปรุงกระบวนการในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในด้านการสร้างโอกาสทางธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง โดยมีตัวอย่างรายละเอียดที่สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

1. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน (Digital Energy Commerce)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน คือ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานและตลาดค้าขายพลังงานที่ทำให้ระบบพลังงานมีประสิทธิภาพในการจัดสรรพลังงาน แลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขายในตลาดค้าขายพลังงาน

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องถึง 5 ด้าน ประกอบด้วย การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) และการส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

1.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสนับสนุนการค้าขายพลังงานระหว่างผู้ใช้ไฟฟ้า (Local & Peer Energy Commerce)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน เพื่อสนับสนุนการค้าขายพลังงานระหว่างผู้ใช้ไฟฟ้า (Local & Peer Energy Commerce) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีบทบาทหน้าที่หลักในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และก๊าซ โดยมุ่งเน้นให้มีการผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้จัดตั้งบริษัทใหม่เพื่อสร้างความคล่องตัวในการบริหารงาน และดำเนินงานในรูปแบบธุรกิจ Startups	เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินรูปแบบธุรกิจผ่านการให้บริการค้าขายพลังงานแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าขององค์กรชั้นนำในยุโรป และต่อยอด Platform แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า และผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นๆ โดยคิดค่าบริการการใช้ Platform	บริษัทชั้นนำสามารถขยายรูปแบบทางธุรกิจจากที่มุ่งเน้นการขายพลังงานปริมาณมาก สู่การเข้าถึงการค้าขายพลังงานในแต่ละผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปและผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ด้วย (Prosumer) โดยประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้ - ลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในภาพรวมจากการบริหารจัดการพลังงานหมุนเวียนและพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัวในระบบโครงข่ายไฟฟ้า	- จำนวนผู้ใช้บริการของ Platform การค้าขายพลังงานไฟฟ้า - ความถี่ในการใช้บริการผ่าน Platform การค้าขายพลังงานไฟฟ้า - จำนวนครั้งที่มีการซื้อขายพลังงานสำเร็จต่อปี

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
		- เพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและบริหารจัดการพลังงานทดแทนและการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้า (Energy Storage) - เพิ่มการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้	

1.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการข้อมูลการค้าขายพลังงาน (Retail Market Transaction Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน เพื่อบริหารจัดการข้อมูลการค้าขายพลังงาน (Retail Market Transaction Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ มีบทบาทหน้าที่หลักในการปฏิบัติการและดูแลระบบไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพ ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างพลังงานในการเปิดเสรีพลังงาน บริษัทจึงต้องปรับตัวเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานกลาง และสนับสนุนการค้าขายพลังงานขอผู้ขายพลังงานรายใหญ่ มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งคิดเป็นลูกค้ามากกว่า 7 ล้านราย รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดรายอื่น ๆ	เพื่อเป็นผู้บูรณาการระบบการค้าขายพลังงาน โดยพัฒนาระบบในการบูรณาข้อมูลแบบรวมศูนย์ สำหรับรวบรวมข้อมูลค้าขายพลังงานในตลาด (Third-party Market Data HUB)	บริษัทชั้นนำได้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางที่ประสบความสำเร็จอย่างมาก โดยประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้ - เป็นผู้ปฏิบัติการตลาดกลางที่มีอิสระจากผู้ค้าขายในตลาด โดยมีระบบตลาดที่เรียบง่าย - มีความสามารถในการบันทึกการค้า และล้างสถานข้อมูลต่าง ๆ แบบรวมศูนย์ - เป็นผู้นำในการให้บริการและกำหนดการพัฒนาในตลาด	- จำนวนการบริการลูกค้าที่ปรับเปลี่ยนการซื้อหรือการขายพลังงานที่ตรงเวลา - จำนวนการส่งมอบข้อมูลมิเตอร์ที่ตรงเวลา

2. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Digital Energy Operations)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน คือ การบริการจัดการระบบไฟฟ้าและสินทรัพย์ต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงเวลาในปัจจุบันมากที่สุด โดยผ่านเทคโนโลยีอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ตได้ (IoT) และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Analytics) เพื่อนำข้อมูลมาเป็นตัวขับเคลื่อนในการ

ตัดสินใจต่าง ๆ รวมถึงการทำงานแบบอัตโนมัติ และยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องถึง 5 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate) การส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) และการจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

2.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยดิจิทัล (Digital Grid Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยดิจิทัล (Digital Grid Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ ให้บริการลูกค้ามากกว่า 1 ล้านราย และมีความจำเป็นที่ทำให้ระบบไฟฟ้ามีความทันสมัย เพื่อรองรับพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy) ของลูกค้ามากกว่า 300 MW และคาดการณ์ว่าภายในปี 2568 จะมีการขายพลังงานจากพลังงานทดแทน คิดเป็นร้อยละ 15 ของการขายพลังงานทั้งหมด	เพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การใช้เทคโนโลยีการจำหน่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและมิเตอร์อัจฉริยะ โดยองค์กรต้องมีการทำปรับเปลี่ยนผ่านระบบต่าง ๆ รวมถึงการทำงานศูนย์ปฏิบัติการต่าง ๆ ประกอบด้วย - จัดทำระบบระบบจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้าขั้นสูง (ADMS) ให้บูรณาการกัยขีดความสามารถใหม่ขององค์กรและกระบวนการทำงานหลัก - รองรับการเติบโตของพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy) โดยเฉพาะแผงโซล่าเซลล์ - ระบบจำหน่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (Distribution Automation)	- ลดจำนวนครั้งในการซ่อมแซมและสามารถตรวจสอบการซ่อมแซมและการแจ้งไฟฟ้าดับได้ - มีความสามารถในการหาต้นเหตุของปัญหาไฟดับและปรับเครื่องมือให้เหมาะสมได้ - สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้ามากขึ้น เช่น สามารถหาต้นเหตุของปัญหาไฟฟ้าดับได้ก่อนที่ลูกค้าจะแจ้งไฟฟ้าดับ - ตอบสนองการแก้ปัญหาไฟฟ้าดับได้ตามเป้าหมาย	- ดัชนีความน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้า (SAIDI, CAIDI) - ค่าความสูญเสีย - การลงทุนระบบไฟฟ้า (พิจารณาระหว่างประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น กับแผนการเติบโตในการลงทุน) - ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน - ความปลอดภัยและความมั่นคง

2.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยดิจิทัล (Digital Asset Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยดิจิทัล (Digital Asset Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลียเป็นผู้ให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้า มีความจำเป็นในการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการระบบจำหน่ายให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าในเครือข่ายของระบบไฟฟ้าต่าง ๆ	เพื่อยกระดับการบริหารจัดการความต้องการพลังงานไฟฟ้าให้ดีที่สุด (Network Load Management Optimization) จึงนำการวิเคราะห์ข้อมูลของเครือข่ายระบบจำหน่ายไฟฟ้ามาบูรณาการกับรายงานผล โดยใช้ข้อมูลจาก 8 แหล่งที่แตกต่างกันมาบูรณาการให้เกิดการปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอ นอกจากนี้ การนำเสนอข้อมูลสามารถช่วยให้เห็นจุดบกพร่องและดำเนินการแก้ไขได้อย่างมีเป้าหมาย	สามารถช่วยให้ผู้ลิตไฟฟ้าและผู้ให้บริการปฏิบัติการในการติดตามสถานีไฟฟ้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าอย่างมากและมีการดำเนินการแก้ไขล่วงหน้าเพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าขัดข้อง นอกจากนี้มีประโยชน์ที่ได้รับอื่น ๆ เช่น - ลูกค้าประสบปัญหาไฟฟ้าขัดข้องลดลง - หม้อแปลงไฟฟ้าขัดข้องลงลงมากกว่าร้อยละ 80	- อัตราส่วนของเวลาที่ระบบพร้อมให้บริการปกติ - จำนวนครั้งของสินทรัพย์ที่ขัดข้องหรือสูญเสีย - ความสูญเสียในระบบ - ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการต่อจำนวนพลังงานที่ให้บริการในระบบจำหน่าย

3. การนำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน (Digital Worker)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน คือ การส่งเสริมให้พนักงานได้รับข้อมูลในปัจจุบันและมีเครื่องมือเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาผลิตภาพและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และรวมถึงการทำกระบวนการเดิมซ้ำ ๆ กระบวนการที่มีคุณค่าต่ำ และกระบวนการที่มีความเสี่ยงสูงให้เป็นระบบอัตโนมัติมากที่สุดที่เป็นได้

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องในทุกด้าน ทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate) การส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

3.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อพนักงานปฏิบัติการด้วยดิจิทัล (Digital Field Worker)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพนักงานปฏิบัติการด้วยดิจิทัล (Digital Field Worker) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลียเป็นองค์กรผู้ให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับระบบจำหน่ายไฟฟ้าต้องการปรับปรุงการจัดการพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	เพื่อยกระดับการบวนการจัดการพนักงานปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงดำเนินการลงระบบบริหารจัดการพนักงานปฏิบัติการแบบครบวงจร (Workforce Management Suite Implementation) ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบออนไลน์ (Cloud) ตั้งแต่การวางแผนปฏิบัติงาน การส่งพนักงานปฏิบัติการ และการจบงานปฏิบัติการ โดยนำกระบวนการจัดการที่มีมาตรฐาน ร่วมกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานสินทรัพย์ต่าง ๆ และบูรณาการข้อมูลร่วมกับระบบอื่น ๆ เช่น ERP, OMS เป็นต้น	- ส่งงานให้ผู้ปฏิบัติงานได้รวดเร็วมากขึ้น ผ่านข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ - เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ - จัดแผนงานปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น - ลดการพึ่งพาจากหน่วยงานภายนอก	- ร้อยละของเวลาการทำงานของพนักงานปฏิบัติการเทียบกับเวลาทั้งหมด - ระยะเวลาต่อรอบของการดำเนินงานที่สำคัญ - ความแม่นยำในการมาได้ตรงตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายไว้

3.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล (Digital Knowledge & Training)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล (Digital Knowledge & Training) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรปประสบปัญหาที่มีบุคลากรอายุมากเป็นจำนวนมาก ในขณะที่องค์ความรู้ดหล่านี้อยู่ติดกับบุคคล และพนักงานจบใหญ่ยากที่จะเข้าถึงข้อมูลและบุคคลที่จะช่วยให้สามารถทำงานได้	เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยเริ่มตั้งแต่วางกลยุทธ์ด้านทรัพยากรบุคคล ออกแบบระบบและสถาปัตยกรรมองค์กรให้รองรับการบริหารจัดการความรู้	- ปรับปรุงระบบการจัดเก็บจัดระเบียบองค์ความรู้ในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งช่วยให้สามารถเพิ่มความสามารถในการทำงานระหว่างหน่วยงานได้ - มีที่รองรับข้อมูลเพื่อปรับปรุงให้เกิดความ	- คะแนนความพึงพอใจในการเรียน - คะแนนคุณภาพของการทำงาน - จำนวนตรั้งในการแก้ไข

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
อย่างมีประสิทธิภาพ		ปลอดภัย ให้ดำเนินงานสอดคล้องตามระเบียบกฎเกณฑ์ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างชัดเจนเป็นมาตรฐานในอนาต - การให้ข้อเสนอแนะถือเป็นองค์ความรู้สำคัญที่สามารถนำมาเป็นบทเรียนจากประสบการณ์ในอดีตในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ในปัจจุบันและอนาคตได้	งาน - ความถี่ในการเกิดปัญหา - เวลาเฉลี่ยในการดำเนินงานที่มีความซับซ้อน

4. การนำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า (Connected Customer)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า คือ การสร้างความสัมพันธ์และพื้นฐานของผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้าและสร้างอัตราการเติบโตของรายได้ผ่านการตลาดแบบดิจิทัล การขายและการบริการลูกค้าแบบดิจิทัล

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้อง 4 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

4.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อเข้าถึงลูกค้าด้วยดิจิทัล (Digital Customer Engangement)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า เพื่อเข้าถึงลูกค้าด้วยดิจิทัล (Digital Customer Engangement) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลียผู้ให้บริการก๊าซและพลังงานไฟฟ้าแก่กลุ่มลูกค้าที่อยู่อาศัย ธุรกิจขนาดเล็ก มีความจำเป็นต้องปรับปรุงแพลตฟอร์มในการเข้าถึงลูกค้า เนื่องจากลูกค้าต้องเข้าถึงบริการก๊าซและพลังงานไฟฟ้า ได้และเป็น	เพื่อยกระดับการเข้าถึงลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัลต่าง ๆ โดยบริหารจัดการผ่านระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management Portal) ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งลูกค้าที่อยู่อาศัย และลูกค้าธุรกิจขนาดเล็ก ที่ใช้บริการก๊าซหรือพลังงาน	- เพิ่มจำนวนครั้งของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการผ่านระบบมือถือที่มีการออกแบบที่เข้าใจได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูง - เพิ่มประสบการณ์ของลูกค้าในการใช้บริการผ่านเวปไซด์ โดยสามารถลดได้ประมาณร้อยละ 40 ของ	- ร้อยละการดำเนินการด้วยตนเองของลูกค้าอย่างสำเร็จสมบูรณ์ - ร้อยละการรับใบแจ้งหนี้หรือการจ่ายเงินผ่านระบบ

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
รูปแบบเดียวกันในหลายภูมิภาคในออสเตรเลีย	ไฟฟ้าก็ได้ ผ่านเครื่องมือที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น AMI หรือ มิเตอร์พื้นฐานทั่วไป ในหลายภูมิภาคของออสเตรเลีย นอกจากนี้ยังสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่มากวิเคราะห์ขั้นสูง (Analytics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานและแสดงผลข้อมูลให้นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจต่อได้	การเปิดหน้าเวปไซด์แต่ละหน้า	อิเล็กทรอนิกส์ - ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่ลงทะเบียนออนไลน์ - จำนวนผู้ติดตามในเครือข่ายสังคมออนไลน์ - ปริมาณการใช้งานเวปไซด์ในแต่ละหน้าหรือกลุ่มงาน

4.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสนับสนุนการขายและการตลาดด้วยดิจิทัล (Digital Marketing & Sales)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า เพื่อสนับสนุนการขายและการตลาดด้วยดิจิทัล (Digital Marketing & Sales) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องการปรับปรุงการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการให้บริการผ่านช่องทางออนไลน์แก่ลูกค้าผู้ใช้ไฟฟ้า	เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการผ่านช่องทางออนไลน์ให้มากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการขายและการตลาดผ่านช่องทางออนไลน์ให้ยิ่งมากขึ้น	- เพิ่มการยอมรับหรือมีการใช้สินค้าและการบริการที่เพิ่มมากขึ้นที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม (เพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 41 ในการค้นหาข้อมูล และร้อยละ 20 ในการใช้บริหารผ่านเวปไซด์) - เพิ่มอัตราส่วนการขายผ่านช่องทางดิจิทัล ประมาณร้อยละ 10 - เพิ่มสัดส่วนกำไรต่อลูกค้าจากการนำเสนอคุณค่าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้	- จำนวนสินค้าหรือบริการที่สามารถนำเสนอให้แก่ลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัล - ความคุ้มค่าในการลงทุนทางการตลาด - ปริมาณการใช้บริการหรือการรับรู้ที่เกิดจาก Campaigns

5. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร (Digital Enterprise)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ใช้ในงานสนับสนุนองค์กร คือ การที่องค์กรต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไปในด้านบุคลากร และการยอมรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่จำนวนมาก รวมถึงความมั่นคงและความปลอดภัยจากโลกไซเบอร์ เป็นส่วนมาปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการบุคลากร นวัตกรรม งานบริการองค์กร และงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องในทุกด้าน ทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้า (Generate) การส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (Move) การกักเก็บพลังงานไฟฟ้า (Store) การวัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure) การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เช่น

5.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริการพนักงานด้วยดิจิทัล (Digital Employee Services)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร เพื่อบริการพนักงานด้วยดิจิทัล (Digital Employee Services) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในการให้บริการด้านพลังงาน ทที่มีพนักงานมากกว่า 55,000 คนและปฏิบัติการมากกว่า 80 ประเทศทั่วโลก มีความต้องการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการบริการสนับสนุนขององค์กร (Service Desk Operations) ซึ่งมีปัญหาพนักงานลาออกของพนักงานสนับสนุนที่สูงมากด้วย	เพื่อลดต้นทุนในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีและปรับปรุงระดับการให้บริการในการปฏิบัติการบริการสนับสนุนขององค์กร (Service Desk Operations) เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงการสนับสนุนการปฏิบัติการอย่างเป็นมาตรฐานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในทุกวัน รองรับหลายภาษา และลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลง	- มีการเพิ่มแอปพลิเคชั่นที่ช่วยสนับสนุนพนักงงานจาก 193 แอปพลิเคชัน เป็น 265 แอปพลิเคชันในหนึ่งปี - สามารถลดการติดต่อและลดต้นทุนลงได้อย่างมาก ผ่านระบบการแก้ไขรหัสผ่านด้วยตนเอง การขอเอกสารอนุญาตการทำงานอัตโนมัติ และมีการวิเคราะห์เชิงป้องกัน รวมถึงติดตามและพยากรณ์ปัญหาต่าง ๆ ล่วงหน้าจากข้อมูลขององค์กร	- ร้อยละของพนักงานที่ใช้ระบบดำเนินการด้วยตนเอง - จำนวนครั้งที่ร้องขอของพนักงานต่อปี - จำนวนพนักงานสนับสนุนค่อพนักงานทั้งหมด

5.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสร้างนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์หรือการบริการใหม่ในยุคดิจิทัล (Digital Innovation & Product Development)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์หรือการบริการใหม่ในยุคดิจิทัล (Digital Innovation & Product Development) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีปัญหาจากการถดถอยของรายได้จากการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิม จึงมีความจำเป็นต้องสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่เพิ่มให้เกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน	เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมได้ จึงมีการจัดทำ Open Innovation Program โดยสร้างความร่วมมือระหว่าง Accenture Open Innovation และทีมงานที่มาจาก Silicon Valley เพื่อสร้าง Ecosystem ให้เกิดการเติบโตได้อย่างรวดเร็ว (Disruptive Growth) นอกจากนี้ เมื่อมี Ecosystem ทำให้หน่วยงานอื่น ๆ ได้เข้ามาร่วมสร้างนวัตกรรมร่วมด้วยได้ง่ายขึ้น โดยเริ่มจากทำ Proof of Concept (POC) และวางแผนทางธุรกิจเพื่อนำออกสู่ตลาดได้	- เพิ่มรายได้จากโอกาสทางธุรกิจใหม่ที่เกิดขึ้นจาก Open Innovation - เสริมสร้างคุณค่าและมุมมองที่มีต่อองค์กร (Brand) แก่พนักงานและคู่ค้าที่มีส่วนร่วมในการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน - สร้าง Ecosystem ที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการเติบโตได้อย่างรวดเร็ว	- ระยะเวลารวมทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ใหม่ตั้งแต่เริ่มต้นจนเข้าสู่ตลาด (New Product Time to Market) - ร้อยละของรายได้ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ - สัดส่วนความสำเร็จในการคิดค้นผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่

6. การนำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ

การนำดิจิทัลมามาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ จำเป็นต้องมีการวางแผนเชิงยุทธศาตร์ขององค์กรเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจให้ได้อย่างชัดเจนก่อน การนำดิจิทัลเป็นเพียงการวางโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถสนับสนุนการทำงานหรือการปฏิบัติการต่าง ๆ ให้ให้สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นและสร้างผลกระทบต่อธุรกิจเดิมน้อยที่สุด หรือ อยู่ในระดับความเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้สามารถเกี่ยวข้องได้ในทุกด้าน ทั้ง 8 ด้าน ทั้งนี้ ขึ้นกับรูปแบบของธุรกิจและการดำเนินธุรกิจเพื่อตอบโจทย์ยุทธศาสตร์หลักขององค์กร

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์กร เช่น

6.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building)

การดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เชื่อมต่อกับบ้านหรืออาคารด้วยดิจิทัล คือ การสร้างความสามารถในการเสนอแพลตฟอร์ม อุปกรณ์ หรือการบริการที่ช่วยเหลือผู้ใช้พลังงานไฟฟ้าในการจัดการการใช้พลังงานภายในบ้านหรืออาคาร และสร้างโอกาสธุรกิจอื่นที่เกี่ยวเนื่อง

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีบทบาทหลักในการให้บริการพลังงานไฟฟ้า ต้องการมีความสามารถที่จะเข้าใจการใช้พลังงานและแสดงให้ลูกค้าเห็นถึงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าก่อนที่จะมีการดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ	องค์กรชั้นนำต้องการสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องโดยเสนอบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building) โดยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถบริหารจัดการการใช้พลังงานสำหรับบ้านหรืออาคาร รวมถึงระบบความปลอดภัย เช่น เครื่องตรวจจับการเปิดปิดประตูหรือหน้าต่าง นอกจากนี้ ยังได้นำการวิเคราะห์เชิงลึก (Analytics) มาเป็นเครื่องมือในการควบคุมและจัดการระบบปลั๊กอัจฉริยะ ให้สอดคล้องกับอัตราค่าไฟฟ้าที่เหมาะสม	- ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเห็นข้อมูลในปัจจุบัน และควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม - สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้าและการบริหารจัดการพลังงานในระบบไฟฟ้าได้	- รายได้เฉลี่ยต่อผู้ใช้บริการ - อัตราการเปลี่ยนผู้ให้บริการของลูกค้าเป็นผู้ให้บริการรายอื่น - ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่ลงทะเบียนใช้บริการในแต่ละธุรกิจเกี่ยวเนื่อง - ร้อยละของรายได้ที่เกิดจากธุรกิจเกี่ยวเนื่องเมื่อเทียบกับรายได้ทั้งหมด

6.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับยานยนต์ที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Vehicle)

การดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เชื่อมต่อกับยานยนต์ด้วยดิจิทัล คือ การสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ และขีดความสามารถในการเสนอแพลตฟอร์ม สำหรับสนับสนุนผู้ใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าอย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอการให้บริการด้วยพลังงานไฟฟ้าสะอาด หรือพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียน การแนะนำตำแหน่งที่ตั้งและจองสถานที่และเวลาสำหรับการชาร์ตพลังงานไฟฟ้าล่วงหน้า และการให้บริการชำระค่าใช้บริการจากการชาร์ตพลังงานไฟฟ้า และจากสินค้าและบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับยานยนต์ที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Vehicle) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ มีบทบาทหลักในการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า รวมถึงการให้บริการที่เกี่ยวเนื่อง มีความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการติดตั้งสถานีไฟฟ้าให้เหมาะสมโดยที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ปกติและมีเสถียรภาพ	องค์กรชั้นนำต้องการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า และมั่นใจได้ว่าระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ปกติและมีเสถียรภาพ เพิ่มสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์อัจฉริยะในอนาคต	- สามารถบริหารจัดการความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน - สร้างคุณค่าและภาพลักษณ์ขององค์กร (Brand Repututation) ที่มีต่อพลังงานสะอาดจากการให้บริการสถานีชาร์ตประจุไฟฟ้า - เพิ่มโอกาสทางรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่องและที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์อัจฉริยะ	- จำนวนสถานีชาร์ตประจุไฟฟ้า ทั้งการชาร์ตด้วยความเร็วปกติและความเร็วสูง - รายได้ที่เกิดจากการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า - ส่วนแบ่งการตลาดของการให้บริการสถานีชาร์ตประจุไฟฟ้าที่

2.2.5. สถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State)

จากการวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟภ. (Current State) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และเพื่อให้ กฟภ. สามารถบรรลุเป้าหมายการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 จึงได้นำทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำต่าง ๆ มาวิเคราะห์และกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟภ. ในอนาคต (Target State) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

<u>ด้านธุรกิจ</u>

1. สถานะเป้าหมายด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

สถานะเป้าหมายด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนงานเหล่านี้ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟภ. ควรมีการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้
- กฟภ. ควรมีการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000
- กฟภ. ควรมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยครอบคลุมทุกรูปแบบงานด้านการก่อสร้าง สามารถสนับสนุนการประสานงานระหว่างพนักงานปฏิบัติการได้ ทั้งการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย รวมถึงสามารถสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถการดำเนินการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถติดตามสถานะโครงการได้และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที
- กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยีและการทำงานแบบอัตโนมัติในการยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากแบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ เป็นต้น
- กฟภ. ควรมี Grid Code ที่มีความถูกต้อง เหมาะสม รองรับต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต หรือ เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต
- กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต (Smart Grid) รวมถึงข้อมูลจากโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ มาทำการวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มาทบทวนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า
- กฟภ. ควรมีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) เพื่อบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้มีการบูรณา

การระหว่างโครงการต่าง ๆ รวมทั้งสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะยังสนับสนุนงานต่าง ๆ สอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. และสนับสนุนให้การดำเนินงานของ กฟภ. สามารถดำเนินการได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย อาทิเช่น NERC-CIP เป็นต้น

2. สถานะเป้าหมายด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

สถานะเป้าหมายด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟภ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 ซึ่งในกระบวนงานเหล่านี้ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- ช่องทางสื่อสารทั้งหมดของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ รวมไปถึงช่องทางสื่อสารในอนาคต ควรจะมีการบูรณาการข้อมูลลูกค้าระหว่างช่องทางสื่อสาร รวมถึงมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบไร้รอยต่อ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้ตามลักษณะพฤติกรรม และกลุ่มที่แตกต่างกันออกไปของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ลูกค้าจะได้รับประสบการณ์การใช้งานแบบต่อเนื่องในลักษณะเดียวกันในทุก ๆ ช่องทางการสื่อสาร เพื่อสามารถยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า และเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในการเป็น Digital Utility
- กฟภ. ควรมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อันเนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต สามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ นอกจากนี้การให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบอัตโนมัติ จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility
- กฟภ. ควรมีการประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อย่างเป็นระบบมาตรฐานในแนวทางที่สอดคล้องกัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินนำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อปรับปรุงและพัฒนาช่องทางต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- กฟภ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟภ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟภ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต

- กฟภ. ควรมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง หลังจากสิ้นสุดสัญญาของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 โดยการจัดทำการศึกษารายละเอียดผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต รวมถึงการพัฒนาระบบรายงานให้เป็นระบบเชิงการวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้าและการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้น เพื่อนำมาสนับสนุนการทำงานของ Contact Center และการรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟภ. และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center รวมไปถึงการยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อออกแบบและวางแผนกลยุทธ์ลูกค้าให้ตอบสนองแก่ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- กฟภ. ควรมีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoce & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้

3. สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟภ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง งานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟภ. ควรมีระบบบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กร เพื่อแสดงสถานการณ์การดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร และเพื่อติดตามสถานะการดำเนินการต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร หรือข้อมูลสำคัญต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญ รวมถึงการมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
- กฟภ. ควรมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก เพื่อให้เห็นภาพรวมและเพื่อแสดงความเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ทั้งในกระบวนการหลัก และ กระบวนการสนับสนุน เพื่อให้เห็นการบูรณาการที่เกิดขึ้นในภาพรวมขององค์กร ทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐาน กระชับ ลดเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน ตอบรับกับปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อธุรกิจและข้อร้องเรียนต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการดำเนินงาน
- กฟภ. ควรมีการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร โดยมีการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบและมีระเบียบตามลักษณะประเภทของเอกสาร และลักษณะการใช้งาน เพื่อรองรับแนวโน้มของเอกสารที่จะเพิ่มขึ้นขององค์กร

- กฟภ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า
- กฟภ. ควรมีการจัดหาและพัฒนาระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และเพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างบูรณาการ อีกทั้งยังเพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ
- กฟภ. ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สถานะเป้าหมายด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource)

สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนงานด้านทรัพยากรบุคคลและการส่งเสริมนวัตกรรมในองค์กร มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟภ. ควรมีการเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต เช่น การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและจัดการขีดความสามารถให้สอดคล้องกับทิศทางทางธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (Competency) ให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรและนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ การวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร รวมถึงการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร
- กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถมุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น
- กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากรเพื่อประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่น ๆ ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings) และข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

5. สถานะเป้าหมายด้าน ICT

สถานะเป้าหมายด้าน ICT มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟภ. ควรมีการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจอยู่เสมอ
- กฟภ. ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance สำหรับการกำกับดูแลข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) โดยมีการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟภ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำการประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟภ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) และรองรับ Big Data และสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็งและความก้าวหน้าด้วยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- กฟภ. ควรมีแพลตฟอร์ม Big Data เพื่อรองรับการประมวลผลของข้อมูลจำนวนมากจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ และสามารถคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้แบบ real time
- กฟภ. ควรมีการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถวิเคราะห์และตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตั้งระบบการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) ในการเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.
- กฟภ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงระบบสื่อสารและระบบเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีโครงการทั้งหมด 10 โครงการภายใต้แผนการพัฒนาปรับปรุงระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ได้แก่ 1) งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน, 2) งานขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง, 3) งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network, 4) งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง, 5) งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN, 6) งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC), 7) งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ., 8) งานพัฒนาระบบ VDO Conference, 9) งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน, 10) งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)
- กฟภ. ควรมีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร โดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ

กฟภ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ รวมทั้งสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ.จากภัยคุกคามทางไซเบอร์

- กฟภ. ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริมให้มีการใช้งานในระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และระบบการประชุมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีโครงการทั้งหมด 2 โครงการภายใต้แผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ได้แก่ 1) งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 2) งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)
- กฟภ. ควรมีการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง กฟภ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคตอย่างยั่งยืน
- กฟภ. ควรมีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร ส่งผลให้ กฟภ. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ
- กฟภ. ควรมีการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ให้ครบถ้วนและมีระดับความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเดินตามเป้าเพื่อที่จะขอรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และพัฒนาปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล เพื่อยกระดับภาพรวมของกระบวนการภายใน กฟภ. ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- กฟภ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000 และมีการขยายการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

2.3. การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ทำให้เห็นถึงความต้องการตามขีดความสามารถทางธุรกิจ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการให้บริการลูกค้า และด้านการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่างานด้านทรัพยากรบุคคลและงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นอีกกลุ่มสายงานที่จะมีบทบาทสำคัญในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ โดยผลการวิเคราะห์มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)

- กฟภ. ยังไม่มีเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาใช้ในการสนับสนุน และตัดสินใจได้
- กฟภ. ยังไม่มีระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000
- กฟภ. ขาดระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงานด้านการก่อสร้างต่าง ๆ ระหว่างพนักงานปฏิบัติการให้มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน และระบบที่สามารถสนับสนุนการติดตามการทำงานของโครงการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินงานได้ด้วยความรวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที
- กฟภ. ขาดการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติสำหรับงานปฏิบัติการและการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว
- Grid Code ของ กฟภ. ในปัจจุบัน ขาดการทบทวน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการธุรกิจไฟฟ้า เช่น เทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดย Grid Code ที่ทำการทบทวนและปรับปรุงนั้น ต้องสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอร์รี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซล่าร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar Rooftop) เป็นต้น
- กฟภ. ขาดการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะมาใช้ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มาทำการวิเคราะห์และทำการทบทวนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดของ กฟภ.
- กฟภ. ยังไม่มีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้เกิดการบูรณาการกันระหว่างขอบเขตการทำงานของแต่ละโครงการ และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

- กฟภ. ยังไม่มีการบูรณาการกันระหว่างช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาค ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการข้อมูลลูกค้า หรือการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อยกระดับการใช้บริการของลูกค้าให้ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันในทุกช่องทางสื่อสาร สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังได้
- กฟภ. ยังไม่มีระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย และเพื่อสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ
- กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำการวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- กฟภ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟภ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบลื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟภ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต
- เนื่องจากศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 กำลังจะหมดสัญญา กฟภ. จำเป็นต้องมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง
- กฟภ. ขาดการจัดทำส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์

ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

- กฟภ. ขาดการบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน รวมถึงขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญขององค์กร
- กฟภ. ยังไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนงานหลักขององค์กร เพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร
- กฟภ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูลให้มีความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้ด้วยความราบรื่น โดยมีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสมตามลักษณะของข้อมูลและสอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงาน
- กฟภ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า

- กฟภ. มีความจำเป็นต้องทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการติดตามสถานะโครงการเพื่อให้การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
- กฟภ. ขาดระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ ที่มีประสิทธิภาพ
- กฟภ. จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse

ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

- กฟภ. มีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และทบทวนการจัดการขีดความสามารถให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565
- กฟภ. ขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความชัดเจนของแผนยุทธศาสตร์องค์กรในด้านการเติบโตทางธุรกิจ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำระบบที่จะช่วยให้บุคลากร กฟภ. มีการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากร
- กฟภ. ขาดการนำเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากร
- กฟภ. ขาดโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน นโยบายที่ชัดเจน และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนานวัตกรรม
- กฟภ. ขาดการสนับสนุนด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลแบบมีประสิทธิภาพผ่านช่องทางต่าง ๆ
- กฟภ. ยังไม่มีระบบสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ

ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)

- กฟภ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการที่สนับสนุนสายงานสารสนเทศให้สามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่องช่วยในการบริหารจัดการโครงการที่ดี เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- กฟภ. ขาดการกำหนดกระบวนการแบบเป็นทางการในการกำกับดูแลข้อมูล และระบบที่ช่วยในการระบุแหล่งข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่มีมาตรฐาน และยากในการเรียกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ นอกจากนี้ กฟภ. ยังขาดการจัดทำความเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกอีกด้วย

- กฟภ. ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.
- เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟภ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงโดยการทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่ใกล้หมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เพื่อทำการเชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง การพัฒนาโครงข่าย IP Access Network การขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง การบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN การจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) การพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. การพัฒนาระบบ VDO Conference การจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure ที่สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน และการปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)
- กฟภ. ขาดการบูรณาการของการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร และยังไม่มีการปฏิบัติมาตรฐาน ISO 27001 ที่ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงยังไม่มีการจัดทำโปรแกรมเพื่อสร้างความสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ.จากภัยคุกคามทางไซเบอร์
- เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่งานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ
- กฟภ. ยังไม่มีคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance ในการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง
- กฟภ. ยังไม่มีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อทบทวนและขยายผลสถาปัตยกรรมองค์กรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ
- กฟภ. ยังไม่มีการดำเนินการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กรตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ได้ไม่ครบทั้ง 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500
- กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

2.4. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ TOWS MATRIX

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของ กฟภ. เป็นประเมินสถานการณ์ในปัจจุบันขององค์กรรูปแบบหนึ่ง ซึ่งคำนึงถึงทั้งปัจจัยภายใน ได้แก่ จุดแข็งและจุดอ่อน รวมถึงปัจจัยภายนอก ได้แก่ โอกาสและอุปสรรค โดยสามารถนำผลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ ขององค์กร โดยการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ การวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT)

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก นำไปสู่การประเมินศักยภาพทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลของ กฟภ. สามารถแบ่งตามด้านขีดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน ได้ดังนี้

2.4.1.1. ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)

จุดแข็ง (Strength)	• ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความพร้อม และมีคุณภาพน่าเชื่อถือ • กฟภ. มีการดำเนินการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะอย่างต่อเนื่อง • กฟภ. มีการดำเนินการโครงการนำร่องก่อนเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของโครงการและวางแผนโครงการส่วนขยายในอนาคตจากผลการดำเนินโครงการนำร่อง • กฟภ. มีการดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันในการรายงานสถานโครงการต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร • กฟภ. มีการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพของ Hardware และ Software รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ • กฟภ. ได้เริ่มจัดทำการเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS ทำให้สามารถสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่าง รวมถึงการเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนามการจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า • กฟภ. มีการพัฒนาระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าตามกรอบมาตรฐาน ISO 55000 • กฟภ. ได้ดำเนินการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่ และได้มีการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ
จุดอ่อน (Weakness)	• เครื่องมือในปัจจุบันของ กฟภ. ที่ใช้สนับสนุนการทำงานของพนักงานปฏิบัติการไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาและปรับปรุงด้านระบบไฟฟ้าของ กฟภ.
อุปสรรค (Threat)	• เนื่องจากต้องดำเนินตามนโยบาย และกฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาและจัดหาระบบที่มีคุณภาพและทันตามความต้องการ

2.4.1.2. ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ. ด้านลูกค้า (Customer)

จุดแข็ง (Strength)	• ระบบเทคโนโลยีมีความพร้อมและสามารถรองรับการดำเนินงานทั้งระบบโครงข่ายและงานบริการลูกค้า • มีฐานลูกค้าและข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทั้งประเทศ • ลูกค้ามีความเชื่อมั่นใน กฟภ. มีภาพลักษณ์ที่ดี • มีศูนย์บริการลูกค้าหลากหลายรูปแบบ ทั้ง PEA Office, PEA Shop, หรือ PEA Mobile Shop และสามารถรองรับการให้บริการลูกค้าโดยครอบคลุมทั่วประเทศ • มีการดำเนินการพัฒนาศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน • มีการดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็วในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชัน • มีนโยบายในการจัดทำส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์
จุดอ่อน (Weakness)	• การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการบริหารจัดการด้านงานบริการลูกค้ายังไม่เพียงพอ • ช่องทางหลักที่ กฟภ. ใช้สำหรับการตอบคำถามและปัญหาต่างๆของลูกค้ามีอย่างจำกัด คือ 1129 PEA Call Center
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาระบบการนำเดินงานและระบบสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพสูง
อุปสรรค (Threat)	• เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขันในอุตสาหกรรม ทำให้ลูกค้ามีตัวเลือกในการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เช่น การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก เป็นต้น

2.4.1.3. ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ. ด้านองค์กร (Enterprise)

จุดแข็ง (Strength)	• ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกล พร้อมที่จะให้การสนับสนุนการพัฒนาองค์กรและต้องการมุ่งสู่ยุค Digital • องค์กรมีภาพลักษณ์ที่ดี นำไปสู่ความเชื่อมั่นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย • มีการดำเนินการจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง • มีการดำเนินการนำร่องงานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุ • มีการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน • มีนโยบายจัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ กฟภ. ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย
จุดอ่อน (Weakness)	• มีแผนงานที่สอดรับกับยุทธศาสตร์ แต่ขาดกระบวนการติดตามแผนและตัวชี้วัดอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีการติดตามและรายงานผลในหลายทิศทางซึ่งขาดการบูรณาการระหว่างระบบงานและขาดการบูรณาการกับแหล่งข้อมูล ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ • การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการบริหารจัดการยังไม่เพียงพอ รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลยังขาดประสิทธิภาพ เช่น การใช้บุคลากรในการป้อนข้อมูลบางส่วน การจัดเก็บข้อมูลในรูปของกระดาษ เป็นต้น ซึ่งทำให้ข้อมูลมีความล้าสมัย ตกหล่น และสูญหาย
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการพัฒนาและการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่
อุปสรรค (Threat)	• การเปลี่ยนแปลงรวดเร็วของเทคโนโลยี และการปรับตัวของหน่วยงานภาคเอกชนที่มีความคล่องตัว ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าในอนาคต • กฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือดำเนินแผนงานได้ทันเทคโนโลยีหรือตลาดที่เปลี่ยนแปลง • ข้อจำกัดจากกฎระเบียบและนโยบายภาครัฐที่จำกัดการทำธุรกิจของรัฐวิสาหกิจ • รูปแบบของข้อมูลมีความหลากหลายและมีปริมาณมากขึ้น ทำให้ต้องมีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและรองรับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในอนาคตได้เป็นอย่างดี

2.4.1.4. ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ. ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

จุดแข็ง (Strength)	• ผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกลและให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล • บุคลากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญในสายงานเฉพาะด้าน • องค์กรให้ความสำคัญกับบุคลากรรุ่นใหม่ เช่น การให้บุคลากรรุ่นใหม่แก้ปัญหาโดยใช้แนวความคิดของบุคลากรและมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ นอกจากนี้ยังให้บุคลากรมีอิสระในการนำเสนอความคิด • บุคลากรมีความภาคภูมิใจในการทำงานในปัจจุบัน มีความสามัคคี มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และมีการทำงานเป็นทีมในแผนกหรือทีมเดียวกัน
จุดอ่อน (Weakness)	• บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในทิศทางและการเปลี่ยนแปลงของ กฟภ. • องค์กรยังขาดการพัฒนาบุคลากรหรือการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม • องค์กรยังขาดระบบการเรียนรู้เชิงดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล • องค์กรยังขาดการจัดการองค์ความรู้ภายในองค์กร เพื่อให้สามารถแบ่งปันความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทำงานในแต่ละภูมิภาคและสายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ • เนื่องจาก กฟภ. เป็นองค์กรขนาดใหญ่ ทำให้บางครั้งบุคลากรขาดความมีส่วนร่วมหรือการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร • บุคลากรมีการทำงานแบบแยกส่วน • อัตรากำลังในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านบุคลากรขององค์กรได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม • องค์กรยังขาดการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลัง
โอกาส (Opportunity)	• แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาระบบการนำเดินงานและระบบสนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพสูง
อุปสรรค (Threat)	• การเปลี่ยนแปลงรวดเร็วของเทคโนโลยี และการปรับตัวของหน่วยงานภาคเอกชนที่มีความคล่องตัว ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าในอนาคต

2.4.1.5. ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)

จุดแข็ง (Strength)	• มีแผนที่จะพัฒนาระบบงานหลักของ กฟภ. อย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น ระบบ GIS, SCADA, CBS2 ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแนวโน้มทางธุรกิจ อีกทั้งระบบงานหลักของ กฟภ.ยังมีการวางแผนเพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการในอนาคต • มีการนำมาตรฐาน หรือ ICT Framework มาประยุกต์ใช้ในองค์กร เช่น COBIT, ITIL, ISO27001 เป็นต้น • มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการทำงานให้รวดเร็วขึ้นและสามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น BYOD • ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ • มีแผนในการจัดวางและก่อสร้างระบบเครือข่ายภายในความเร็วสูงและศูนย์สำรองข้อมูลให้รองรับความต้องการในการทำงานและการให้บริการทั้งองค์กร • มีการจัดทำระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการ เพื่อเป็นศูนย์รวมในการบริหารจัดการ โครงข่ายสารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด • มีการดำเนินการบำรุงรักษา พัฒนาโครงข่าย Core Network โดยการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่าย • มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุงระบบสื่อสารวิทยุของ กฟภ. ให้มั่นคง มีประสิทธิภาพ • มีโครงการป้องกันภัยคุกคามสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO 27001 • มีนโยบายในการลดพื้นที่การใช้งานในศูนย์ข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ • มีการดำเนินการจัดทำ Enterprise Architecture เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและสามารถนำไปใช้บริหารจัดการได้ต่อไป
จุดอ่อน (Weakness)	• บางระบบงานที่ กฟภ. มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • ขาดระบบสนับสนุนการวางแผนการลงทุน และติดตามผลการพัฒนาโครงการด้าน ICT ขององค์กรเพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการด้าน ICT ทั้งหมด • นโยบายในการควบคุมและบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT จากส่วนกลางยังไม่ชัดเจน • โครงสร้างองค์กรด้าน ICT ยังไม่ได้อยู่ในลักษณะที่สนับสนุนการทำงานได้คล่องตัว • ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบางระบบไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร • ในปัจจุบันแต่ละหน่วยงานของ กฟภ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบแยกส่วน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่คล้ายกัน และการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ขาดการวางแผนในภาพรวมของ กฟภ. ทำให้การเชื่อมโยงระหว่างแอปพลิเคชันเป็น

	แบบ Point-to-Point สร้างความซับซ้อนในการบริหาร • ขาดภาพรวมของสภาปัตยกรรมองค์กรเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินงานต่างๆ • ความพึงพอใจในการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมของ กฟภ. ยังต่ำกว่าที่คาดหวัง • ระบบ CCTV ยังไม่ครอบคลุมภายในสำนักงานของ กฟภ. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ทรัพย์สินสูญหาย บุคลากรไม่สามารถติดตามหรือวิเคราะห์ตรวจสอบได้ • ทักษะของบุคลากรด้าน ICT ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน • ขาดการสนับสนุนการอบรมหลักสูตรเฉพาะด้าน เช่นหลักสูตรทางด้าน ICT เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหลักสูตรค่อนข้างสูง
โอกาส (Opportunity)	• รัฐบาลให้ความสำคัญและส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐเพื่อเตรียมเข้าสู่ยุคดิจิทัล • แนวโน้มเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อต่อการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพสูง เช่น Cloud Computing, Mobile, Big Data รวมไปถึง IoT
อุปสรรค (Threat)	• เนื่องจากต้องดำเนินตามนโยบาย และกฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถที่จะพัฒนาและจัดหาระบบที่มีคุณภาพและทันตามความต้องการ • เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาโครงการด้าน ICT รวมไปถึงการพัฒนาบุคลากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง • พ.ร.บ. กฎหมาย และระเบียบภาครัฐ ไม่เอื้อต่อการดำเนินการทางธุรกิจเสริม

2.4.2. TOWS Matrix

หลังจากวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ของ กฟภ แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ต่อในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อกำหนดออกมาเป็นกลยุทธ์ในด้านไฟฟ้า ลูกค้า องค์กร ทรัพยากรบุคคล และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จุดแข็ง (Strength)	**1. กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)**	**2. กลยุทธ์เชิงรับ (Strength – Threat)**
จุดอ่อน (Weakness)	**3. กลยุทธ์ทดแทน (Weakness – Opportunity)**	**4. กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)**

2.4.2.1. TOWS Matrix ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านระบบไฟฟ้าของ กฟภ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• ในปัจจุบัน กฟภ. มีการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายอัจฉริยะตามพื้นที่ต่าง ๆ (นำไปสู่โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก และ โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1) • เนื่องจาก กฟภ. ได้มีการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในเบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่วประเทศ อีกทั้งแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้ามาวิเคราะห์และสร้างประโยชน์ต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟภ. มากที่สุด ดังนั้นจึงถือเป็นโอกาสในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากการดำเนินการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่หรือโครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และโครงการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า (นำไปสู่แผนงาน Grid Analytics)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	• ในปัจจุบัน กฟภ. ยังขาดเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการ จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดทำการบริหารโครงการขนาดใหญ่ ที่ใช้แอปพลิเคชันในการรายงานสถานโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจได้ (นำไปสู่แผนงาน การบริหารโครงการขนาดใหญ่) • กฟภ. มีความจำเป็นต้องเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS โดยเน้นการเชื่อมต่อข้อมูลและบริการกับหน่วยงานของรัฐบาลและระบบหลักต่าง ๆ ของ กฟภ. เพื่อสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่าง การเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนาม การจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า คืออุปกรณ์ป้องกันและหม้อแปลง การเชื่อมต่อกับระบบ AMR และ การขยายบริการแบบ self service สำหรับลูกค้าผ่านทาง CRM Call Agent และ AMR พร้อมกับนำข้อมูลด้านแผนที่มาสนับสนุน

	ระบบ Logistics ของ กฟภ. เพื่อพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุม รองรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและสามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้ง กฟภ. รวมถึงสามารถรองรับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพย์สิน ได้เป็นต้น (นำไปสู่แผนงาน พัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3 และแผนงาน เพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า) • กฟภ. มีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (นำไปสู่โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.)) • ในปัจจุบัน กฟภ. มีระบบที่สามารถสนับสนุนการประมาณการการก่อสร้างได้เพียงบางประเภทของการก่อสร้าง และมีการดำเนินการผ่านตามลำดับขั้น (Hierachy) ส่งผลทำให้การรายงานข้อมูลสรุปสถานะการปฏิบัติงานต่อผู้บริหารโครงการช้าและไม่คล่องตัว ทำให้ผู้บริหารโครงการขาดมุมมองในการติดตามงาน และหากเกิดปัญหาอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งช่องทางการสื่อสารระหว่างพนักงานปฏิบัติการ ยังไม่มีระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงาน การถ่ายทอดความรู้ และการสอนงานต่าง ๆ ผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีความทันสมัย นอกจากนี้เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างและบริหารโครงการยังเน้นการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็นหลัก ทำให้การทำงานและการดำเนินงานต่าง ๆ ไม่รวดเร็ว ไม่คล่องตัวหรือว่องไวเพียงพอที่จะตอบสนองต่อจำนวนโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนินงานแผนงาน Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการทำงาน) (นำไปสู่แผนงาน Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys) • เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ (Automation) ได้เริ่มนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในปัจจุบันของ กฟภ. ที่ใช้สนับสนุนการทำงานของพนักงานปฏิบัติการงานบำรุงรักษายังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ กฟภ. มีนโยบายโดยให้ความสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติการและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดการทำงานในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการศึกษาและนำเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในงานปฏิบัติการ สำหรับการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว (นำไปสู่แผนงาน Maintenance Automation) • เนื่องจากการบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ กฟภ. สามารถบริหารจัดการและดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเข้าใจถึงขีดความสามารถของ

	โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ (นำไปสู่แผนงาน Smart Meter Operation Center (SMOC))
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	• กฟภ. มีข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าของ กฟภ. เช่น ต้นทุนตลอดช่วงอายุการใช้งานสินทรัพย์ ประวัติการใช้งานและการบำรุงรักษาสภาพการใช้งานจนถึงปัจจุบัน จึงได้ทำการติดตั้งระบบที่ช่วยให้สามารถจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าแบบ Least Life Cycle Cost ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าที่ให้ความเชื่อถือได้สูงและมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้นตามมาตรฐาน ISO 55000 (นำไปสู่แผนงาน พัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ดังนั้น กฟภ. จึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายของ กฟภ. ที่ เหมาะสมและพร้อมรับมือต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน Grid Impact Assessment & Grid Code Revision)

2.4.2.2. TOWS Matrix ด้านลูกค้า (Customer)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านลูกค้าของ กฟภ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• ตามที่ กฟภ. ได้เช่าใช้บริการระบบศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ในระยะที่ 3 ตามรูปแบบ Fully Outsource กับผู้รับจ้าง เพื่อให้การพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง (นำไปสู่แผนงาน การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3) ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการดำเนินแผนงาน PEA Call Center Enhancement Phase 4 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) (นำไปสู่แผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4))
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	• ในปัจจุบัน กฟภ. ยังขาดการจัดทำเอกสารธุรกรรมให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงได้มีแนวทางในการจัดทำใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ ตามระเบียบกรมสรรพากร เพื่อรองรับโครงการระบบภาษีและเอกสารธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอยู่ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เพื่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรในเรื่องของความสะดวกในการจัดเก็บเอกสารอีกด้วย (นำไปสู่แผนงาน การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์) • กฟภ. จัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพงานบริการและสร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน ทั้งนี้การจัดทำการประเมินผลความคุ้มค่าการให้บริการในภาพรวม ของ กฟภ. ยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลที่นำมาวัดผลมีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงลึกได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการในช่องทางต่างๆ ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกัน สามารถจัดเก็บข้อมูลจากการประเมินและนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก รวมถึงสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ (นำไปสู่แผนงาน งานพัฒนาแอพพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า และ PEA Customer Channel Performance Management) • กฟภ. ประสบปัญหางานด้านบริการที่ต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา และในปัจจุบัน กฟภ. มีเพียงโครงการ Key Account Management (KAM) ที่ใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ แต่มีอุปสรรคในการจัดการกระบวนการและเครื่องมือในการบันทึกความสัมพันธ์ และการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าในโครงการ CSO ยังไม่ครอบคลุมในทุกช่องทาง อีกทั้ง กฟภ. ไม่ได้มีการนำข้อมูลจากช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการนำข้อมูลของลูกค้าจากช่องทางต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ในเชิงลึก รวมถึง กฟภ. ยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในเชิงลึกแบบเป็น

	รายบุคคล ทำให้การสื่อสารในปัจจุบันมีเนื้อหาที่ไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีระบบที่นำข้อมูลจากช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดทำการตลาดและแนวทางในการสร้างความผูกพันที่ดีต่อองค์กร รวมถึงระบบสำรวจและวิเคราะห์กระแสสังคมออนไลน์ (นำไปสู่แผนงาน Customer Analytics for Insight & Personalization)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	-
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• ในปัจจุบัน กฟภ. มีช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหลากหลาย แต่ยังไม่มีระบบที่นำข้อมูลลูกค้าจากช่องทางต่าง ๆ มาวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการลูกค้า การวางแผนการขายหรือการตลาด เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวทางและกระบวนการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้าที่ชัดเจนได้ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีกระบวนการที่สนับสนุนการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ โดยจัดทำการวิเคราะห์ประวัติการติดต่อ รวมถึงช่องทางปฏิสัมพันธ์ของลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้า สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ (นำไปสู่แผนงาน Customer Relationship Management (CRM)) • ปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหางานด้านการให้บริการซึ่งจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และถึงแม้ว่า กฟภ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง แต่ยังไม่มีการบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน ดังนั้น กฟภ.จึงมีความจำเป็นในการบูรณาการระหว่างช่องทางการสื่อสาร เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบต่อเนื่อง ยกระดับความพึงพอใจ ความสะดวกสบายในการใช้งานและการได้รับบริการ เสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในการเป็น Digital Utility (นำไปสู่แผนงาน Customer Experience Design) • ในปัจจุบันช่องทางหลักที่ กฟภ. ใช้สำหรับการตอบคำถามและปัญหาต่าง ๆ ของลูกค้า คือ ช่องทางศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ทั้งนี้ เนื่องด้วยจำนวนลูกค้าได้ขยายตัวขึ้นในทุก ๆ ปี ส่งผลให้คำร้องต่าง ๆ ของลูกค้ามีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้การให้บริการของ กฟภ. ไม่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นต้องมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อันเนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต รวมถึงยังสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้แผนงานนี้จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility อีกด้วย (นำไปสู่

	แผนงาน Non-Voice Service: Chatbot)

2.4.2.3. TOWS Matrix ด้านองค์กร (Enterprise)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านองค์กรของ กฟภ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• ในปัจจุบัน กฟภ. ได้จัดทำการบริหารจัดการคลังพัสดุอยู่แล้ว และต้องการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ. สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป (นำไปสู่โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse) • กฟภ. มีข้อมูลสำคัญต่าง ๆ มากมายที่สามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความต้องการระบบการแสดงสถานการณ์ดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามสถานะการดำเนินงานต่าง ๆ ที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์องค์กร หรือข้อมูลสำคัญขององค์กรเพื่อให้มีการบริหารจัดการการดำเนินงานต่างๆ และข้อมูลสำคัญขององค์กรอย่างบูรณาการ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสการดำเนินงานแผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) โดยมีความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล รวมถึงทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ (นำไปสู่แผนงาน Enterprise Performance Management)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	• เนื่องจาก กฟภ. ประสบปัญหาในการบูรณาการซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะความเชื่อมต่อของระบบ รวมถึงการวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงได้มีการริเริ่มทำการจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ (นำไปสู่งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และบูรณาการระบบงานที่เกี่ยวข้อง) • ในปัจจุบัน ขั้นตอนและกระบวนการทำงานของ กฟภ. ยังมีความซ้ำซ้อน ไม่กระชับ อีกทั้งยังไม่เป็นมาตรฐาน กฟภ. จึงมีความต้องการในการลดต้นทุนโดยการทำให้การบริหารต้นทุนของโครงการมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงสุด (optimize) รวมถึงการศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันและทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐานเพื่อลดเวลาและขั้นตอนการดำเนินงานให้มีความกระชับมากขึ้น สามารถควบคุมดูแลค่าใช้จ่ายได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการร่วมปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความเหมาะสม และตอบรับกับปัจจัยต่างๆที่อาจส่งผลต่อธุรกิจและข้อร้องเรียน

	ต่างๆ อย่างความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและการเป็น Operational Excellence ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนงานหลักขององค์กร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจในการมุ่งสู่ Operational Excellence โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร (นำไปสู่แผนงาน Prime Value Chain Analysis)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	• ในปัจจุบัน กฟภ. มีข้อมูลด้านพลังงานที่สามารถต่อยอดในการพัฒนาได้ จึงมีความต้องการพัฒนาระบบให้สามารถบันทึกข้อมูล เช่น อัตราการใช้พลังงานเชื้อเพลิง ให้ได้แบบอัตโนมัติ จึงได้มีการริเริ่มงานศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นำไปสู่แผนงานระบบสนับสนุนความยั่งยืน) • กฟภ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ เพื่อรองรับทิศทางตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามความต้องการทางธุรกิจ องค์กร ลูกค้า และปัจจัยอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ ทุกปีเพื่อให้มีความสอดคล้องต่อ รวมถึงมีการติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่าง ๆ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปสู่การทบทวนและการปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลเดิมและทำให้ กฟภ. สามารถก้าวไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้าได้อย่างมั่นคง (นำไปสู่แผนงาน Digital Strategy Refresh)
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• ปัจจุบัน กฟภ. มีข้อมูลจำนวนมากทั้งที่อยู่ในรูปแบบกระดาษที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มหรือตู้เอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเอกสารคู่มือการทำงาน แบบแปลน แบบฟอร์ม ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ซึ่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ได้จัดเก็บตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้มีการปรับปรุงเอกสารให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ไม่สามารถเป็นไปได้แบบมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ข้อมูลเอกสารในยุคดิจิทัลมีจำนวนมากขึ้นและในขณะเดียวกันจุดประสงค์ของการเก็บเอกสารก็มีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ระบบบริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร รวมทั้ง กฟภ. มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบและกระบวนการทำงานต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกันกับการทำงานปกติ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนินการแผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ที่สามารถบริหารจัดการเนื้อหาและข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและรองรับความต้องการทางธุรกิจที่จะเติบโตได้ในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และ Enterprise Content Management)

2.4.2.4. TOWS Matrix ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านทรัพยากรบุคคลของ กฟภ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• กฟภ. ได้มีการตั้งเป้าหมายที่จะปรับเปลี่ยนองค์กรเป็น Digital Utility และทรัพยากรบุคคลถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้ไปสู่เป้าหมาย ดังนั้นจึงถือเป็นโอกาสที่จะทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและทบทวนการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ (นำไปสู่แผนงาน Human Capital Strategy) • กฟภ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร จึงต้องการนำข้อมูลของบุคลากรมาใช้ในการจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสร้างแบบแผนเชิงคุณภาพจากข้อมูลเชิงปริมาณที่มีอยู่ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรมนุษย์และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (นำไปสู่แผนงาน HR Analytics) • ปัจจุบัน กฟภ. มีการประเมินและสนับสนุนการพัฒนาความผูกพันของพนักงาน ผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้บุคลากรรู้สึกมีส่วนร่วมในองค์กรมากขึ้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพนักงานของ กฟภ. มีการทำงานโดยกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ ดังนั้นเพื่อที่จะพัฒนาองค์กรไปสู่ Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพิจารณาการนำรูปแบบของ Employee Recognition มาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากรอีกด้วย (นำไปสู่แผนงาน Workforce Engagement)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	• ในปัจจุบัน กฟภ. มีบุคลากรทำงานอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก และอาจได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลผ่านหลายช่องทางอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสมองกลอัจฉริยะ(Artificial Intelligence: AI) ที่สามารถช่วยสนับสนุนการทำงานด้านทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถมุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น (นำไปสู่แผนงาน AI/Chatbot for HR Support) • ปัจจุบันธุรกิจไฟฟ้าได้มีการพัฒนาทั้งในด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง กฟภ. ได้มีการรวบรวมความคิดใหม่ ๆ จากพนักงานชั้นแนวหน้าขององค์กรมาพัฒนาและต่อยอด อย่างไรก็ตามในปัจจุบันองค์กรยังขาดเครื่องมือในการวิจัยพัฒนานโยบายที่ชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดศูนย์รวมของกลุ่มพนักงานชั้นหัวกะทิในการแบ่งปันความรู้และ

	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงควรมีการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมขึ้น เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร (นำไปสู่แผนงาน Innovation Center of Excellence)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	•ปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล คือการที่องค์กรมีบุคลากรที่มีความพร้อม มีความรู้ ทักษะและขีดความสามารถที่สอดคล้องต่อการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การเป็น Digital Utility ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ ทั้งในระดับบุคคลและองค์กรผ่านกระบวนการฝึกอบรมและสารสนเทศ รวมทั้งระบบสนับสนุนการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาเส้นทางอาชีพ เพื่อให้สะท้อนถึงการประเมินผลงานและการเติบโตในเส้นทางอาชีพ ที่ชัดเจนของแต่ละบุคคล (นำไปสู่แผนงาน Workforce Development & Measurement) • ปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมถึงในปัจจุบันมีนโยบายการจัดหาบุคลากรแบบ zero growth เป็นต้นทั้งนี้ กฟภ. จึงจำเป็นต้องดำเนินแผนงาน Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) โดยมีการวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร (นำไปสู่แผนงาน Workforce Planning & Sourcing)

2.4.2.5. TOWS Matrix ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)

หลังจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. แล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ TOWS Matrix มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (Strength – Opportunity)	• ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กฟภ. โดยพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร (Processes for Governance and Management of Enterprise IT) ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ซึ่งมีทั้งหมด 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการดำเนินงานแผนงานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ของ กฟภ. และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization) (นำไปสู่แผนงาน COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification) • เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มดำเนินการในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน (นำไปสู่งานจัดหา EA Tool) เพื่อเป็นการทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และสามารถกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายได้ ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดทำแผน EA Governance & Development สำหรับการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) (นำไปสู่แผนงาน EA Governance & Development) • ในปัจจุบัน กฟภ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management เพื่อสนับสนุนให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service (นำไปสู่แผนงาน IT Portfolio Management) • เนื่องจาก กฟภ. กำลังดำเนินการสร้างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) แห่งใหม่ และมีการพัฒนาระบบการสื่อสาร และขยายการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกันทั้งภายในเขตสำนักงานใหญ่และในส่วนของสำนักงานต่างจังหวัด (นำไปสู่งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล งานจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) และงานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่) นอกจากนี้ กฟภ. ยังได้มีการปรับปรุงระบบสื่อสารในระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network ช่วยลดทราฟฟิกบน Access Network สร้างความ

	น่าเชื่อถือ และยังช่วยรองรับระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและผู้ใช้ไฟที่จะเพิ่มขึ้น (นำไปสู่งานออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2) ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการพัฒนาระบบการสื่อสารและระบบเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง (นำไปสู่แผนงาน Communication & Network)
กลยุทธ์เชิงรับ (Weakness – Opportunity)	• ในปัจจุบัน กฟภ. ได้รับจัดสรรช่องสัญญาณความถี่วิทยุจาก กสทช. แต่ทว่ายังไม่สามารถใช้งานช่องความถี่วิทยุที่ได้มาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีการรบกวนในการใช้ช่องความถี่วิทยุระหว่างการทำงาน (นำไปสู่งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร เพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารวิทยุของ กฟภ. ให้มั่นคงและมีประสิทธิภาพ) • เนื่องจากการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟภ. ยังทำแบบแยกส่วน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร โดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (นำไปสู่แผนงาน งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013 และ Cyber Security Enhancement) • ในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการกำกับดูแลข้อมูลและการกำหนดกระบวนการที่เป็นทางการ มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กรซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล ประสบปัญหาในความไม่ครบถ้วนและคุณภาพของชุดข้อมูล สร้างความไม่น่าเชื่อถือของระบบข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานประสบปัญหาในการเลือกใช้ข้อมูลสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินงานต่างๆ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการดำเนินงานแผนงานการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและจัดทำการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล โดยการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นทางการ (นำไปสู่แผนงาน Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment) • เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. มีโครงการและแผนงานจำนวนมาก ซึ่งโครงการส่วนใหญ่เป็นโครงการลงทุนใน Hardware และ Software เป็นหลัก แต่มีการบริหารจัดการแบบแยกส่วนกัน โดยบางโครงการไม่เป็นไปตามแผน ซึ่งมีผลกระทบทำให้โครงการที่ต่อเนื่องดำเนินการต่อไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance สำหรับการบริหารจัดการโครงการ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง และเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน DTO Governance) • เนื่องจาก กฟภ. ยังขาดมาตรฐานในการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความต้องการที่จะยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงมีแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 20000 และมีการขยายการรับรองมาตรฐาน ISO 20000 ให้คลอบคลุมทั่วทั้ง กฟภ. ในอนาคต (นำไปสู่แผนงาน ISO/IEC

	20000 Standard Certification) • เนื่องจาก กฟภ. เป็น Critical Utility ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่บริเวณโครงข่ายไฟฟ้า เพราะหากเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อความปลอดภัยของระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งเพื่อให้สอดรับกับนโยบายภาครัฐที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความปลอดภัยของประเทศ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร โดยการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) (นำไปสู่แผนงาน Video Analytics)
กลยุทธ์ทดแทน (Strength – Threat)	• จากแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12) อีกทั้งนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีการผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (Open Government Data) ดังนั้น กฟภ. จึงจำเป็นที่จะต้องเตรียมแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยของข้อมูล (Open Data Platform) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดจากการใช้ข้อมูลภายใน กฟภ. ให้เกิดประโยชน์สูงสุด กฟภ. จำเป็นต้องสร้างแหล่งข้อมูลที่มีมาตรฐาน น่าเชื่อถือ (Data Standardization) และทำการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ (IT-OT Integration) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นำไปสู่แผนงาน IT-OT Convergence & Open Data Platform) • เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับปริมาณข้อมูลจำนวนมหาศาลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กฟภ. จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องของแพลตฟอร์ม Big Data เพื่อรองรับปริมาณของข้อมูลที่เพิ่มขึ้น และรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในเรื่องของการนำข้อมูลมาวิเคราะห์พัฒนา หรือส่งเสริมในด้านธุรกิจ หรือด้านต่างๆ กฟภ. ก็สามารถนำ Big Data มาประยุกต์และปรับใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (นำไปสู่แผนงาน Big Data Platform)
กลยุทธ์บรรเทา (Weakness – Threat)	• เนื่องจาก กฟภ. จำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและทันยุคสมัย เปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์อย่างต่อเนื่อง (นำไปสู่แผนงาน งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. และ Infrastructure & Hardware)

3. กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล

กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ. ได้แก่ วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission) ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge) และความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1. วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission)

เนื่องด้วยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะเป็นแผนที่ช่วยสนับสนุนให้ กฟภ. สามารถบรรลุเป้าประสงค์ที่ได้วางไว้ตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร ดังนั้น แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะยึดวิสัยทัศน์และพันธกิจของ กฟภ. ที่ได้กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557-2566 เพื่อเป็นกรอบในการจัดทำทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัลดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision) : กฟภ. เป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มุ่งมั่นให้บริการพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

พันธกิจ (Mission) : จัดหา ให้บริการพลังงานไฟฟ้า และดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจทั้งด้านคุณภาพและบริการ โดยการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

โดยมีทิศทางและตำแหน่งยุทธศาสตร์ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2562: ปรับรูปแบบธุรกิจ เข้าสู่ Landscape ใหม่
- ปี พ.ศ. 2565-2566: พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility
- ปี พ.ศ. 2570: ก้าวสู่ผู้นำ ในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและในระดับภูมิภาค

3.2. ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge)

ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge) ของ กฟภ. มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่มากขึ้นในอนาคต**

จากโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับในอนาคตต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กรมากขึ้น ดังนั้น กฟภ. จึงควรมีการบูรณาการด้านข้อมูลและกระบวนการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน ตั้งแต่การวางแผน การบริหารโครงการก่อสร้าง จนถึงการปฏิบัติการและการบำรุงรักษา รวมถึงพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพย์สิน และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถรองรับการดำเนินงานด้าน Smart Grid

2. **ความคาดหวังและพฤติกรรมของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป**

เนื่องจากลูกค้ามีความคาดหวังในการได้รับบริการและมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น กฟภ. จึงควรยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย โดยการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่มีความต่อเนื่องและมีมาตรฐานแบบเดียวกันให้แก่ลูกค้า มีการบูรณาการข้อมูลของช่องทางต่างๆ อย่างสมบูรณ์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าเชิงรุกและเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงานผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

3. **องค์กรต้องมีการปรับตัวและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถแข่งขันในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องในยุคดิจิทัลได้**

เนื่องจากการแข่งขันในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องเปลี่ยนแปลงไป โดยแนวโน้มของผู้ซื้อไฟฟ้าจะเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เองมากขึ้น (Prosumer) ดังนั้น กฟภ. จึงต้องมีการปรับตัวและมีการตัดสินใจที่รวดเร็ว ซึ่งการสร้างระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ที่จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน

4. **บุคลากรต้องมีการพัฒนาศักยภาพให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล**

เนื่องจากองค์กรได้ตั้งเป้าหมายในการเป็น Digital Utility ดังนั้นบุคลากรจึงควรพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทัศนคติให้พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ นอกจากนี้ระบบจะต้องมีการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้อยู่ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคุ้นเคยและสามารถใช้เทคโนโลยีได้ รวมถึงสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม

5. **องค์กรควรมีแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรที่มีมาตรฐานและมั่นคงปลอดภัย เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในอนาคต**

เนื่องจากแนวโน้มทางเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและในยุคปัจจุบันเริ่มมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้มากขึ้น ทั้งในด้านการบริหารงาน การบริการลูกค้า หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีความตื่นตัวด้านความปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ดังนั้นองค์กรจึงควรสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมั่นคง ปลอดภัย รองรับการเติบโตของธุรกิจในอนาคต

3.3. ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage)

ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage) ของ กฟภ. มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระบบไฟฟ้าให้มีความแข็งแกร่ง พร้อมมุ่งสู่การเป็นผู้นำระดับภูมิภาค

กฟภ. มีความพร้อมด้านระบบโครงข่ายสายส่ง สถานีย่อยที่กระจายทั่วประเทศ ระบบบริหารจัดการไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงทรัพยากรมนุษย์ที่มีความชำนาญในด้านวิศวกรรมไฟฟ้า อันเป็นโครงสร้างสำคัญในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มโอกาสในการขยายตัวทางธุรกิจ ทั้งหมดนี้จะเป็นความได้เปรียบขององค์กรในการมุ่งสู่ความเป็นผู้นำในระดับภูมิภาค

2. ช่องทางสื่อสารกับลูกค้าหลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฟภ. มีฐานลูกค้าเป็นประชาชนชาวไทยจำนวนกว่า 18 ล้านรายทั่วประเทศ (ข้อมูลอ้างอิงจาก หนังสือแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2560) จำนวนผู้ใช้ไฟปี พ.ศ. 2559) รวมถึงในปัจจุบัน กฟภ. มีช่องทางสื่อสารกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง การจัดทำการพัฒนาการให้บริการลูกค้าตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะช่วยให้ กฟภ. สามารถวางแผนการตลาด หรือโครงการต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมตามความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าแต่ละราย รวมถึงสามารถสร้างประสบการณ์ในการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้า ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและสร้างความผูกพันที่เหนียวแน่นแก่องค์กร

3. องค์กรมีภาพลักษณ์ที่ดีและผู้นำองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล

ภาพลักษณ์ขององค์กรที่ดีและผู้นำองค์กรที่มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล นำไปสู่ความเชื่อมั่นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ทั้งภาครัฐ องค์กรและพนักงาน คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน/สังคมและสิ่งแวดล้อม) ส่งผลให้เกิดการยอมรับในการดำเนินงานขององค์กรและนำไปสู่การใช้บริการที่สูงขึ้น รวมถึงผู้นำองค์กรมีการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์กรเพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล

4. บุคลากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงาน

บุคลากรของ กฟภ. มีความรู้ ความสามารถที่หลากหลาย และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งบุคลากรถือเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้ในอนาคต ดังนั้นจึงถือเป็นความได้เปรียบขององค์กรในการต่อยอดนวัตกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้และระบบการจัดการองค์ความรู้ที่เป็นระบบเพื่อให้สามารถส่งต่อองค์ความรู้ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถมุ่งสู่การเป็นสู่ Digital Utility

5. โครงสร้างพื้นฐานและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แข็งแกร่งสามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร

ในปัจจุบัน กฟภ. มีโครงสร้างพื้นฐานและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แข็งแกร่ง สามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตาม กฟภ. ยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงถือเป็นความได้เปรียบขององค์กรในการพัฒนาต่อยอดระบบงานหลักที่มีอยู่เดิม เช่น ระบบ CBS2, GIS, SCADA เป็นต้น ให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการในอนาคต เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4. ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ.

ในการบริหารและพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ. ในช่วงปี 2561-2565 เพื่อพลิกองค์กรสู่ Digital Utility สอดคล้องกับนโยบาย PEA 4.0 “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” และนโยบายภาครัฐ ภาคพลังงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย จึงได้กำหนดทิศทางการปรับเปลี่ยนภายใต้โปรแกรม PEA Digital Transformation หรือ “PEA DX” โดย “D” หมายถึง Digital และ “X” หมายถึง Transformation หรือการปรับเปลี่ยน

รูปที่ 61 : การปรับเปลี่ยน กฟภ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”

4.1. ยุทธศาสตร์และขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน

ภายใน PEA DX นี้ จะปรับเปลี่ยนขีดความสามารถทางธุรกิจ ของ กฟภ. ซึ่งนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ดิจิทัล ดังนี้

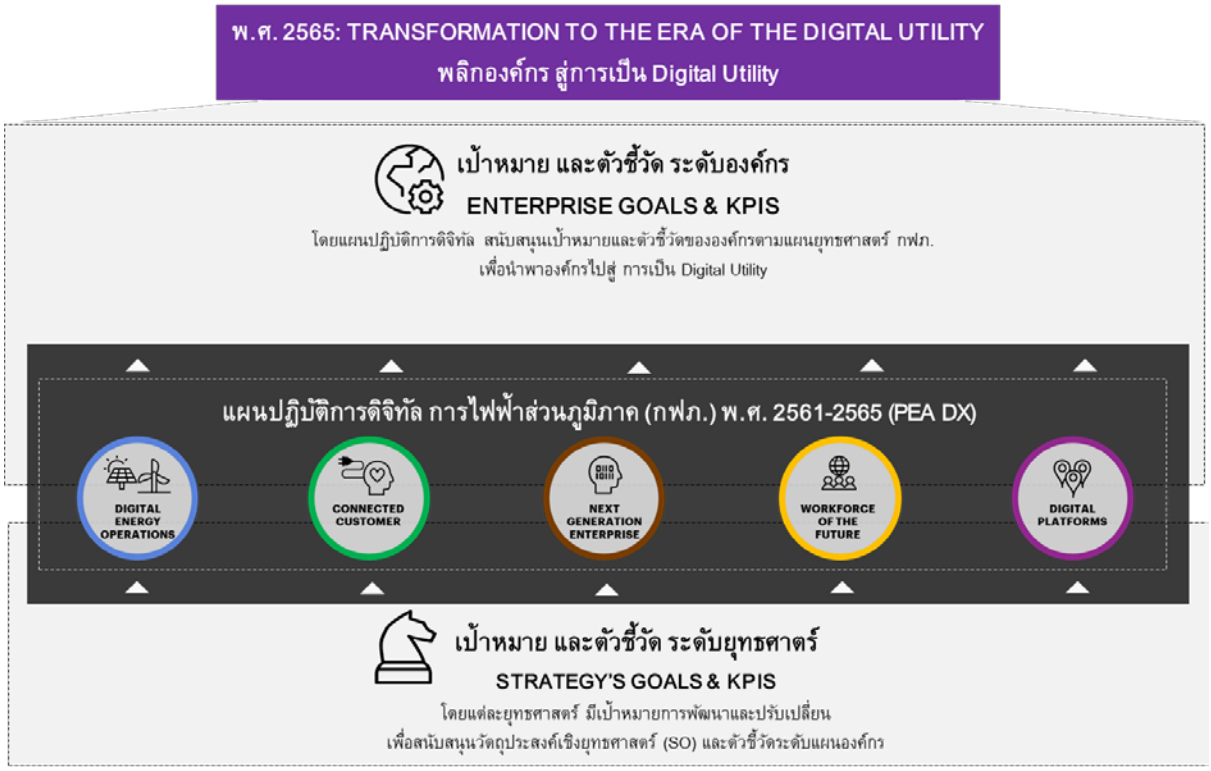
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) เสริมสร้างโครงข่ายระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การยกระดับการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบไฟฟ้า เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าและการให้บริการที่เป็นเลิศ
	2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) ยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยการสร้างความผูกพันที่ดีกับลูกค้าดิจิทัลในโลกแห่งการเชื่อมต่อ สร้างความประทับใจแก่ประสบการณ์ในการใช้บริการ รวมไปถึงการเสริมสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
	3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินธุรกิจในระบบจำหน่ายและการให้บริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว
	4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานยุคดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ
	5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟภ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัย รองรับการเติบโตของธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 1) Digital Energy Operation 2) Connected Customer และ 3) Next Generation Enterprise จะเป็นยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าของ กฟภ. ได้แก่ งานด้านระบบโครงข่าย (Grid) งานบริการลูกค้า (Customer) และงานดำเนินองค์กร (Enterprise) ซึ่งจะขับเคลื่อนโดยยุทธศาสตร์ที่ 4) บุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) และใช้ยุทธศาสตร์ที่ 5) Digital Platforms เป็นโครงสร้างรากฐานสำหรับเทคโนโลยีดำเนินธุรกิจทั้งหมดดังแสดงดังภาพ

รูปที่ 62 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟภ.

4.2. ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล

แผนปฏิบัติการดิจิทัล จัดทำขึ้นเพื่อผลักดัน กฟภ. ไปสู่ Digital Utility ตามตำแหน่งยุทธศาสตร์ โดยกำหนดเป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) 2 ระดับ ได้แก่ ระดับแผนองค์กร และระดับรายยุทธศาสตร์



รูปที่ 63 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ

4.2.1. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร

แผนปฏิบัติการดิจิทัล มีบทบาทที่สำคัญในการผลักดันเป้าหมายของ กฟภ. เพื่อนำพาองค์กรบรรลุเป้าประสงค์ และพลิก กฟภ. สู่ Digital Utility ในปี 2565 ซึ่งมีเป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัล (Executive Digital Transformation Metric) ที่เรียกว่า “80/50” ซึ่งหมายถึงในปี 2565 กำหนดเป้าหมาย

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital)
- กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)

นอกจากเป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัลแล้ว ณ ที่ระดับแผน แผนดิจิทัลมีเป้าหมายและตัวชี้วัดร่วมกันกับแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557 - 2566 (ทบทวนครั้งที่ 5 พ.ศ. 2562) โดยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีดังนี้

พ.ศ. 2565: TRANSFORMATION TO THE ERA OF THE DIGITAL UTILITY
พลิกองค์กร สู่การเป็น Digital Utility

เป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัล (Executive Digital Transformation Metric) "80/50" ในปี 2565

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital)
- กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)

เป้าหมาย (Goals) ระดับแผน (เป้าหมายร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.)

1. เพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย ลดการสูญเสีย และดำเนินการตามแผนพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) (SO2)
2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์ (SO2)
3. สร้างความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว (SO2)
4. ยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่เทียบและดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ (SO3)
5. ยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า (SO3)
6. ผู้มีส่วนได้เสียและชุมชนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กร (SO1)
7. ส่งเสริมการพัฒนาธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่องค์กร (เป้าประสงค์ที่ปรับเพื่อสนับสนุน SO4)
8. ยกระดับบทบาทของนวัตกรรมสู่การพัฒนากระบวนการทำงาน และการขยายผลเชิงพาณิชย์ (SO5)
9. การยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร (SO5)
10. พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ (SO5)

ตัวชี้วัด (KPIs) ระดับแผน (ตัวชี้วัดร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.)

1. มีมาตรฐานระดับการให้บริการในการทำงานระหว่างกัน (SLA) ของกระบวนการหลักขององค์กรที่รวดเร็วขึ้น เนื่องด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงกระบวนการ
2. SAIFI/SAIDI ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ในช่วงแผน 12
3. ได้รับ Asset Management Standard (ISO55000)
4. Customer Satisfaction Index = 4.50 หรือสูงกว่า
5. ความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าสำคัญ (Key Account) = 4.41
6. ผลสำรวจความพึงพอใจของ Stakeholder = 4 หรือสูงกว่า
7. Employee Engagement Score= 4.50 คะแนน
8. ร้อยละของพนักงานที่ผ่านระดับ Competency ที่คาดหวัง = ร้อยละ 80
9. จำนวนกระบวนการที่สำคัญที่มีการใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ = 3 จำนวน

4.2.2. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์

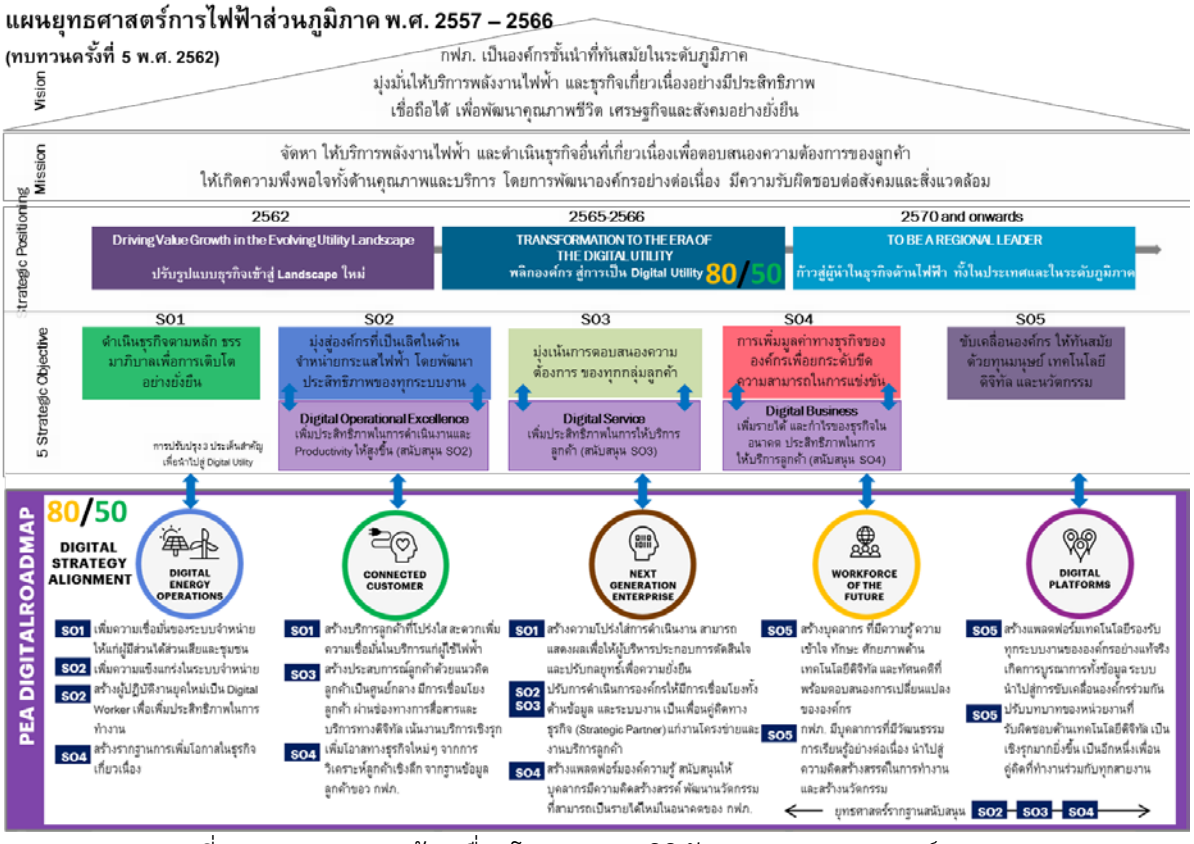
แต่ละยุทธศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเพื่อกำหนดเป็นแนวทางปรับเปลี่ยนขีดความสามารถของ กฟภ. ในแต่ละส่วน (Grid, Customer, Enterprise, Human Capital, and ICT) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา และตัวชี้วัดหลัก ดังนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล	**1. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid)** พัฒนาการดำเนินงานด้านโครงข่ายระบบจำหน่าย เพื่อสามารถ - สร้างการบูรณาการด้านข้อมูลและการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานตั้งแต่วางแผน บริหารโครงการก่อสร้าง จนปฏิบัติการและบำรุงรักษา - พัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพย์สิน และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ - รองรับการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริด	1. ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20% 2. เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10% 3. ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	**2. ด้านการบริการลูกค้า (Customer)** ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ด้วยการ - สร้างประสบการณ์ลูกค้า ผ่าน omni channel โดยการบูรณาการข้อมูลของช่องทางต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ - สร้างภาพลักษณ์งานบริการลูกค้าที่ทันสมัย เป็นผู้นำงานบริการด้านพลังงาน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าเชิงรุก และเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า 5-10% 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง 500 FTE ในด้านการให้บริการลูกค้า 3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5% 4. การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	**3. ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)** สนับสนุนการดำเนินธุรกิจของระบบจำหน่ายและบริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Strategic Partner) - สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้วยการมีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก - เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบและข้อมูล จากระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15% 2. เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลงลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
	สำหรับธุรกิจหลัก - มีกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ และเอกสารในองค์กร เพื่อสร้างรากฐานในการเรียนรู้ การเกิดนวัตกรรม และพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน	3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต 	**4. ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource)** พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เตรียมความพร้อมในการทำงานและการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล - สร้างความตระหนักรู้ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แก่พนักงาน - นำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์และนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม - สนับสนุนกระบวนการบริหารทุนมนุษย์ ตั้งแต่วางกลยุทธ์ความสามารถ การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาและความก้าวหน้าในอาชีพ ตลอดจนการประเมินผลงาน - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการปลี่ยนแปลงต่าง ๆ	1. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70% 2. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30 % 3. ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล 	**5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)** สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟภ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ - ปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีความรวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของสายงานต่าง ๆ - มุ่งเน้นการบูรณาการ ความเชื่อมโยงของระบบและข้อมูลเพิ่มเติม ความแข็งแกร่งของโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที โดยมุ่งเน้น	1. ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20% 2. ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Average Response Time) ลง 10-20% 3. เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น 10% 4. เพิ่มความสำเร็จให้ กฟภ. โดยการติดตาม ควบคุม และ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
	มาตรฐานสากล และความมั่นคงปลอดภัยของระบบ	ผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง

4.3. ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.



รูปที่ 64 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.

ความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO1: ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน <u>เป้าหมาย</u> SO1 มีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยกระดับการดำเนินที่เป็นมาตรฐานและตามหลักธรรมาภิบาลองค์กร	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** • เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายด้วยดิจิทัล นำไปสู่เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่าย สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี** • สร้างบริการลูกค้าที่โปร่งใส สะดวก ทันสมัย ด้วยช่องทางและการบริการดิจิทัลเพิ่มความเชื่อมั่นในบริการ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • ปรับปรุงการดำเนินงานองค์กร ให้มีความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพใน

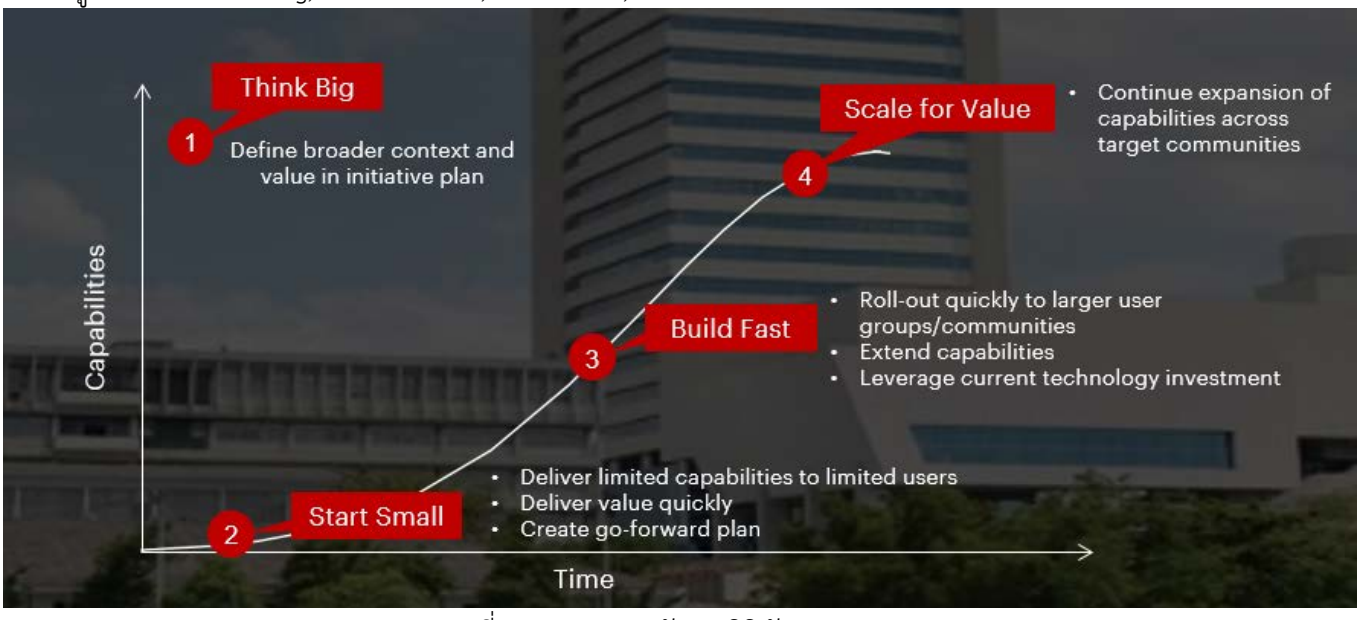
วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
	การทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบ ข้อมูล และสายงาน เกิดความโปร่งใส และกระบวนงานที่เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งสร้างกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ เพื่อใช้พัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> **Digital Operational Excellence** เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและ Productivity ให้สูงขึ้น (สนับสนุน SO2) <u>เป้าหมาย</u> SO2 มีเป้าหมายด้านเพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์เพื่อความมั่นคงในระยะยาว รวมถึงความสำเร็จในการพัฒนาโครงการ Smart Grid ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Operational Excellence ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนระบบไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน เพื่อนำไปสู่ Productivity ที่เพิ่มขึ้น	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** • เพิ่มความแข็งแกร่งในระบบจำหน่าย จากการใช้เทคโนโลยี Smart Grid และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ให้ กฟภ. สามารถบริหารทั้งเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายได้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น • สร้างผู้ปฏิบัติงานยุคใหม่เป็น Digital Worker เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่สายงานโครงข่ายไฟฟ้า ตั้งแต่การวางแผน งานก่อนสร้าง และงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟภ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการ ของทุกกลุ่มลูกค้า <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u>	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี**

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
Digital Service เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO3) เป้าหมาย SO3 มีเป้าหมายในการยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่เทียบและดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Service ที่ กฟภ. ควรพัฒนาฐานข้อมูลและมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า นำไปสู่การปรับปรุงช่องทางสื่อสารและการให้บริการลูกค้า	• ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย เริ่มจากการออกแบบประสบการณ์ลูกค้าด้วยแนวคิดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง มีการเชื่อมโยงลูกค้า ผ่านช่องทางการสื่อสารและบริการทางดิจิทัล เน้นงานบริการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการระบบ ข้อมูล และบุคลากรระหว่างหน่วยงานเข้าด้วยกัน **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงานเป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่งานบริการลูกค้า **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟภ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO4: การบริหารจัดการธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง **Digital Business** เพิ่มรายได้ และกำไรของธุรกิจในอนาคต ประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า (สนับสนุน SO4) เป้าหมาย SO4 มีเป้าหมายที่จะสร้างความเติบโตให้แก่องค์กรและบริษัทในเครือด้านรายได้ มุ่งหวังจะขยายฐานลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศในภูมิภาค จากการลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง โดย	ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ. **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล** • สร้างรากฐานการเพิ่มโอกาสในธุรกิจเกี่ยวเนื่องจากการพัฒนา Smart Grid **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี** • เพิ่มโอาสทางธุรกิจใหม่ ๆ จากการวิเคราะห์ลูกค้าเชิงลึก จากฐานข้อมูลลูกค้าของ กฟภ. **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่** • สร้างแพลตฟอร์มองค์ความรู้ สนับสนุนให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
กฟภ. สามารถสร้าง Digital Business ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอนาคต	พัฒนานวัตกรรมที่สามารถเป็นรายได้ใหม่ในอนาคตของ กฟภ. **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟภ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO5: ขับเคลื่อนองค์กร ให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม <u>เป้าหมาย</u> SO5 กำหนดแนวทางขับเคลื่อนองค์กรด้วยบุคลากรและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยเป้าหมายการยกระดับการบริหารและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทางองค์กร พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงรองรับการเติบโตของธุรกิจ เพื่อสามารถเป็นรากฐานผลักดันนวัตกรรมองค์กรเชิงพาณิชย์	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต** • สร้างบุคลากรแห่งอนาคต ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และทัศนคติที่พร้อมตอบสนองการเปลี่ยนแปลงขององค์กร • กฟภ. มีบุคลากรที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการพัฒนาและอบรม นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานและสร้างนวัตกรรมในอนาคต **แพลตฟอร์มดิจิทัล** • สร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีรองรับทุกระบบงานขององค์กรอย่างแท้จริง เกิดการบูรณาการทั้งข้อมูล ระบบนำไปสู่การขับเคลื่อนองค์กรร่วมกัน • ปรับบทบาทของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้น เป็นอีกหนึ่งเพื่อนคู่คิดที่ทำงานร่วมกับทุกสายงาน อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลนี้ เป็นยุทธศาสตร์รากฐานที่สนับสนุนและขับเคลื่อน กฟภ. ทุกขีดความสามารถทางธุรกิจ ซึ่งผลักดันเป้าประสงค์ SO2, SO3, และ SO4 ด้วยเช่นกัน

4.4. แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ.

เนื่องด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่ กฟภ. สามารถปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่ Digital Utility ดังที่มุ่งหวังไว้ กฟภ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแบบ “At Speed” คือจัดทำด้วยความรวดเร็วเพื่อผลลัพธ์ที่ได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน และ “At Scale” การปรับเปลี่ยนนั้น ไม่ใช่แค่สายงานใดสายงานหนึ่ง แต่ทุกสายงานของ กฟภ. จะต้องปรับเปลี่ยนทั่วทั้งองค์กร และเพื่อที่จะให้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คณะที่ปรึกษาฯ จึงได้นำแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในรูปแบบ “Think Big, Smart Small, Build Fast, and Scale for Value” ดังนี้



รูปที่ 65 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ.

- **Think Big**

คือการวิเคราะห์และออกแบบภาพรวมทั้งหมดของขีดความสามารถ เพื่อให้เห็นเป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนา และการบูรณาการกับกระบวนงาน บุคลากร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยผลของการ Think Big คือการระบุขอบเขตของแผนหรือโครงการใหญ่ที่ครอบคลุมทุกส่วน

- **Start Small**

คือการจัดทำแผนหรือโครงการต่าง ๆ โดยเริ่มจากการจัดทำโครงการนำร่องในขนาดเล็กก่อน เพื่อความรวดเร็ว สร้างความมั่นใจในประโยชน์ที่จะได้รับ และสามารถวางแผนขยายขอบเขตต่อไปในอนาคต

- **Build Fast**

คือผลจากการเริ่มนำร่อง สามารถนำผลสำเร็จไปขยายขอบเขตแผนหรือโครงการในขนาดที่ใหญ่ขึ้นและรวดเร็ว เป็นการขยายศักยภาพและเพื่อประเมินความเหมาะสมของงบการลงทุนในเทคโนโลยี

- **Scale for Value**

คือการดำเนินการขยายขอบเขตแผนงานหรือโครงการให้ครอบคลุมทั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ดิจิทัล สามารถแบ่งการเดินทางสู่ PEA Digital Utility ออกเป็น 3 ระยะ ตามแนวคิด “At Speed” และ “At Scale” ดังนี้

รูปที่ 66 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Ready-Set-Grow)

ระยะที่ 1 : Ready (พ.ศ. 2561)

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัลของ กฟภ. โดยการสร้างรากฐานดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ในระยะนี้จะเกิดขึ้นในปีแรกของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมและพัฒนาความสามารถหลักทางธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนระบบงานภายใน รวมถึงการนำร่องการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในส่วนของบุคลากร จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร และจะต้องมีทักษะเบื้องต้นในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ระยะที่ 2 : Set (พ.ศ. 2562-2563)

การมุ่งสู่ยุคดิจิทัล หลังจากที่ กฟภ. ได้มีการเตรียมความพร้อมในปีแรก โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมความสามารถหลักให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ในระยะต่อมา เป็นการมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถด้านดิจิทัล โดยการขยายผลจากโครงการนำร่องดิจิทัลในทุกกลุ่มธุรกิจของ กฟภ. มีการส่งเสริมทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากร รวมถึงมีการบูรณาการเชื่อมโยงระบบและข้อมูลระหว่างสายงาน เพื่อยกระดับการปรับปรุงความสามารถและเพื่อเป็นการวางรากฐานการสร้างนวัตกรรม

ระยะที่ 3 : Grow (พ.ศ. 2564-2565)

หลังจากที่ กฟภ. มีการส่งเสริมขีดความสามารถของธุรกิจหลักให้เข้มแข็งจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อยกระดับความสามารถ และพื้นฐานเชิงดิจิทัล ในระยะสุดท้าย เพื่อเป็นการมุ่งไปสู่ Digital Utility อย่างเต็มรูปแบบ กฟภ. จะก้าวสู่ธุรกิจไฟฟ้าแบบดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กรอย่างเต็มศักยภาพ โดย กฟภ. จะต้องขยายผลการใช้ดิจิทัลตลอดทั่วทั้งองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการภายในการบริการลูกค้า หรือ ประชาชน การร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปสู่โอกาสทางธุรกิจใหม่ของ กฟภ. สร้างรายได้ให้แก่องค์กรอย่างยั่งยืน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างมูลค่าให้แก่ กฟภ. ดังนี้

1. **มูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** กล่าวคือ เทคโนโลยีดิจิทัลจะถูกนำเข้ามาใช้ใน กฟภ. เพื่อจะเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) โดยจะเกิดขึ้นในระยะแรก ๆ ของการปรับเปลี่ยนองค์กร ได้แก่ระยะ Ready และ Set
2. **มูลค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** กล่าวคือ เมื่อรากฐานการดำเนินงานแข็งแรง เทคโนโลยีจะสามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพิ่มเติม (Growth Opportunity) อันเนื่องมาจากบุคลากรมีความพร้อมในการสร้างสรรค์ คิดค้นนวัตกรรม และบริการใหม่ ๆ และโครงสร้างพื้นฐานทั้งโครงข่ายระบบไฟฟ้า งานบริการลูกค้า และการดำเนินงานอื่น ๆ มีประสิทธิภาพที่จะพาองค์กรไปสู่การดำเนินงานธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งแผนดิจิทัลมุ่งหวังที่จะผลักดันให้เกิดการต่อยอดทางธุรกิจพลังงานและไฟฟ้าในช่วงระยะ Grow

5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟถ. ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ โดยแต่ละยุทธศาสตร์จะประกอบด้วยแผนงานหรือโครงการจากสองส่วน ได้แก่ แผนงาน/โครงการตามกรอบแผปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561 – 2565 และแผนงาน/โครงการตามกรอบแผนอื่น สาเหตุที่ได้จัดแบ่งแผนงาน/โครงการเป็นสองส่วน เนื่องจากการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. นี้ มีวัตถุประสงค์ให้ผู้บริหารระดับสูง และหน่วยงานวางแผนและติดตามแผนงาน/โครงการต่าง ๆ สามารถเห็นภาพรวมโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลได้ทั่วทั้งองค์กร และสามารถส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการระหว่างแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์

รายละเอียดแผนงาน/โครงการต่าง ๆ แยกตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)**

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	เป็นแผนงานสนับสนุนการทำงานในส่วนงานสำรวจและออกแบบให้มีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนการดำเนินการด้านประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ รวมถึงสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในการประมาณการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ • เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยี Connected Workforce • เพื่อบริหารจัดการเอกสารทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมาณการการก่อสร้าง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสู่ระบบงานอื่น ๆ ได้	
2	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	เป็นแผนงานการยกระดับการดำเนินงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ โดยพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการบำรุงรักษา ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนการทำงานให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน และสนับสนุนให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ • เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตรวจสอบและบำรุงรักษา • เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติการงานบำรุงรักษา • เพื่อตอบสนองการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	
3	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	เป็นแผนงานในการทบทวน Grid Code ของ กฟภ. ให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อเทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดยรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ • เพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้าจากเทคโนโลยีใหม่ได้ • เพื่อปรับปรุง Grid Code ให้มีความสอดคล้องต่อเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในปัจจุบันและในอนาคตได้ • เพื่อให้ กฟภ. มีแนวทางปฏิบัติที่พร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**		
4	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	เป็นแผนงานการพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าเป็นแผนงานที่มุ่งเน้นในการใช้ข้อมูลที่มีปริมาณมากของ กฟภ. มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และนำมาใช้สนับสนุนในการตัดสินใจในการวางแผนและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายระบบไฟฟ้าได้ • เพื่อมีเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้	
5	SMOC Governance and Operation Set up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	เป็นแผนงานการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ SMOC เป็นแผนงานในการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะให้สามารถรองรับกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากการติดตั้งและใช้มิเตอร์อัจฉริยะตลอดครบวงจรชีวิตของมิเตอร์ และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อสามารถบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน • เพื่อจัดตั้งทีมงานที่กำหนดแนวทางการบูรณาการระบบการจัดเก็บข้อมูลมิเตอร์ ให้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	
6	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	เป็นแผนงานสร้างแพลตฟอร์มในการจัดการด้านพลังงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันที่มีแนวโน้มจะมุ่งสู่การเป็น Prosumer หรือการเป็นผู้บริโภคซึ่งสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือซื้อขายกันระหว่างผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อสามารถบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด • เพื่อสามารถบริหารจัดการการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างผู้บริโภคผ่านระบบจำหน่ายของ กฟภ.	
	กรอบตามแผนเดิม		

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**		
1	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	งานพัฒนาเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ โดยคณะทำงานของสายงาน กบ. ได้ริเริ่มพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อรายงานสถานโครงการต่าง ๆ ผ่านเวปไซด์ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ คณะทำงานของสายงาน กบ. ได้วางแนวทางการบริหารโครงการขนาดใหญ่ตามขอบเขตงานของงโครงการ CBS Phase 2 ด้วย	• โครงการของสายงาน กบ. • ขอบเขตงานบางส่วนของโครงการ CBS Phase 2
2	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) มีวัจฤประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โดยมีขอบเขตงานดังนี้ (1) ปรับปรุงประสิทธิภาพ Hardware และ Software ภายในอาคารศูนย์ (2) ติดตั้ง FRTU และ MARS Remote 9,940 ชุด (3) ติดตั้ง MARS Master Radio 200 ชุด (4) ติดตั้ง CCTV ที่สถานีไฟฟ้า Unmanned 400 ชุด (5) ปรับปรุงสถานีไฟฟ้าให้รองรับ IEC61850 20 สถานี (6) จัดจั้งศูนย์ควบคุมเครือข่ายระบบสื่อสาร 1 แห่ง (7) ติดตั้ง Fiber Optic 1,900 กม	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ คปศ. (DDIP plan 2017)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**		
3	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	งานเดิมตามแผนแม่บท เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS โดยเน้นการเชื่อมต่อข้อมูลและบริการกับหน่วยงานของรัฐบาลและระบบหลักต่าง ๆ ของ กฟภ. เพื่อสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่าง การเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนาม การจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า คืออุปกรณ์ป้องกันและหม้อแปลง การเชื่อมต่อกับระบบ AMR และ การขยายบริการแบบ self service สำหรับลูกค้าผ่านทาง CRM Call Agent และ AMR พร้อมกับนำข้อมูลด้านแผนที่มาสนับสนุนระบบ Logistics ของ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมและสามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้ง กฟภ. (2) สนับสนุนเครื่องมือต่าง ๆ ให้เพียงพอและเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์เพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบให้เพิ่มขึ้น (3) พัฒนาระบบให้สามารถบริหารจัดการการใช้ทรัพยากร มีความมั่นคงและปลอดภัยของระบบ และสามารถรองรับเรื่องสภาพความพร้อมใช้งานสูง (4) สร้างโครงสร้างฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบงานหลักต่าง ๆ ของ กฟภ. (5) จัดเตรียมระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาระบบ SMART GRID ของ กฟภ. (6) พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้สามารถรายงานการวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารได้	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
4	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า เป็นการขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการบริหาร จัดการ และการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามยุทธศาสตร์ของ กฟภ. โดยมีขอบเขตงานครอบคลุมงานดังนี้ (1) ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพย์สิน (2) จัดทำระบบบริหารจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดิน และระบบเคเบิลใต้น้ำ (3) จัดทำระบบบริหารจัดการที่ดินและอาคารของ กฟภ. (4) จัดทำระบบบริหารจัดการโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง (5) การปรับปรุงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (6) จัดทำระบบ Smart Service สำหรับบริการผู้ใช้ไฟ (7) จัดทำระบบบริการแผนที่ระบบจำหน่ายไฟฟ้าพื้นฐาน (8) ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพและคความสามารถของระบบคอมพิวเตอร์ภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดหาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพิ่มเติม	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)
5	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	แผนงานพัฒนาระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. • ขอบเขตงานบางส่วนของโครงการ CBS Phase 2

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**		
6	AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อขยายผล และติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ สำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยขอบเขตงานครอบคลุมงานต่อไปนี้ (1) ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ ประเภท TOU 70,000 เครื่อง (2) อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ประกอบ 70,000 ชุด (3) ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
7	Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	โครงการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ที่พัทยา จ.ชลบุรี เป็นโครงการนำร่องตามแผน Smart Grid ของ กฟภ. โดยครอบคลุมการจัดหาและติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่นำร่อง รวมถึงการจัดการด้านมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่ของโครงการนำร่องด้วย	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • แผนแม่บท Smart Grid

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**		
8	Micro Grid (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	งานนี้ครอบคลุมสองโครงการ ได้แก่ (1) โครงพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน โดยมีขอบเขตงานครอบคลุม การติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน 2 ชุด และติดตั้ง Micro Grid Controller 1 ชุด (2) แผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาเล็ก ระยะที่ 1 โดยมีวัจุประสงค์ เพื่อขยายผล และพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาเล็กในพื้นที่ห่างไกล โดยมีขอบเขตงานครอบคลุม การปรับปรุงระบบไมโครกริตแม่สะเรียง 1 ระบบ การปรับปรุงระบบไมโครกริดให้สอดคล้องกับโครงการสมาร์ทกริดของ กฟภ. ที่ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน การติดตั้งระบบไมโครกริดในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใจ้ และ 4 อำเภอจังหวัดสงขลา และติดตั้งระบบไมโครกริดในพื้นที่เกาะ แบบ Off Grid 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนแม่บท Smart Grid

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
9	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผล และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) โดยพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมเทศบาลเมืองใหญ่ ตามแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ของภาครัฐ ทั้ง 4 ภูมิภาค และพื้นที่ติดตั้งแหล่งผู้ผลิตขนาดเล็กมา (VSPP) ขอบเขตงานมีดังนี้ (1) ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ 739,000 เครื่อง (2) ติดตั้งระบบสื่อสาร Last mile/Back haul 4 ระบบ (3) ติดตั้งระบบรวบรวมข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ (4) ติดตั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ (5) ติดตั้งระบบบริหารจัดการโครงข่าย 1 ระบบ (6) ระบบเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ 1 ระบบ (7) ระบบ HEMS/BEMS/Direct Load Control 4 ระบบ (8) ติดตั้งระบบ Demand Respond Management Sytem 1 ระบบ (9) สถานีไฟฟ้าอัจฉริยะ 8 แห่ง (10) ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกล ประเภท Fast Switching 56 ชุด (11) ระบบบริหารจัดการการจ่ายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

5.2. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล **เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)**

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	เป็นแผนงานการสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้าในทุกๆ ช่องทางติดต่อของ กฟภ. ให้มีความเกี่ยวเนื่องและให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ในการใช้งานแบบเดียวกัน โดยการใช้ Customer Journey เป็นเครื่องมือ ทั้งการติดต่อแบบ ออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การเข้าใช้บริการใน PEA Office หรือ PEA shop, SMS, e-mail, Mobile App, หรือช่องทาง Social Media ต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้ • เพื่อให้มีแนวทางการให้บริการลูกค้าที่สร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง มีการบูรณาการทุกช่องทางติดต่อสื่อสารให้มีความเชื่อมต่อ • เพื่อสามารถเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า	
2	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	เป็นแผนงานการจัดทำการศึกษารายละเอียด ผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต โดยมีจุดประสงค์หลักได้แก่ • เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน • เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในงานบริการของ กฟภ. ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ • เพื่อเป็นการบูรณาการระบบต่างๆ ของ กฟภ.	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**		
3	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	เป็นแผนงานการสร้างกระบวนการวิเคราะห์เชิงลึกในมุมของความต้องการของลูกค้า ลักษณะการบริโภค การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าระหว่างช่องทางต่างๆ กระแสสังคมออนไลน์ และปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อการบริโภคของลูกค้า เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ และการต่อยอดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเป็นรายบุคคลในเชิงลึก โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้ • เพื่อยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า สามารถจัดทำการตลาด การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และแนวการสร้างความผูกพันกับองค์กร	
4	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	เป็นแผนงานที่สนับสนุนวัฒนธรรมองค์กรให้มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง โดยสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจและเสริมสร้างความภักดีของผู้ใช้บริการโดยมีการเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นศูนย์กลาง และนำข้อมูลลูกค้ามาวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. ทั้งธุรกิจหลักและธุรกิจเสริมโดยมีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ • เพื่อรองรับการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์หรือให้บริการลูกค้า	
5	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	เป็นแผนงานการพัฒนาระบบตอบโต้อัตโนมัติกับผู้ใช้บนหน้าเว็ปไซต์ และแอพลิเคชัน เมื่อผู้ใช้หรือลูกค้ามีปัญหาหรือข้อสงสัย ทำให้การตอบข้อสงสัยต่างๆ เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และไม่จำกัดเวลา ส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร และสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ • เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการลูกค้าให้สามารถตอบคำถาม ปัญหา คำร้องด้วยความรวดเร็ว	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**		
6	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	เป็นแผนงานการสร้างมาตรฐานในการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการต่าง ๆ ของ กฟภ. ซึ่งครอบคลุมช่องทางต่าง ๆ เช่น PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application เป็นต้น ให้มีมาตรฐานในการประเมินผลและจัดทำการวิเคราะห์การดำเนินงานที่มีลักษณะสอดคล้องกันทั่วประเทศ และสามารถนำผลการวิเคราะห์มาสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้บริหารได้ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อวัด ประเมินผล และนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการบริหารทรัพยากรด้านการให้บริการลูกค้าอย่างเหมาะสม	
7	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	เป็นแผนงานในการพัฒนาแอพพลิเคชั่นรองรับการให้บริการทางด้านพลังงานแก่ลูกค้า ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าส่วนบุคคล และการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน เช่น โซล่าเซลล์ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มของตลาดในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) การติดตั้ง Solar Rooftop และรถไฟฟ้า (EV: Electric Vehicle)	
	กรอบตามแผนอื่น		
1	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	งานเดิมตามแผนแม่บท เพื่อประเมินผลโครงการจ้างบริการศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 2 (Outsource PEA Call Center Phase 2) และพัฒนาศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3 (Outsource PEA Call Center Phase 3) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชนด้วยการเพิ่มบริการรวมทั้งช่องทางในการติดต่อกับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (2) เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนในการมาติดต่อกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (3) เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถสำหรับงานบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ (4) เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้องของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (5) เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีระบบการติดตามงานที่มีประสิทธิภาพและชัดเจน ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานในเชิงต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานขององค์กรได้	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**		
2	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็ว และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชันได้	• โครงการของสายงาน ภ3.
3	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoce & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้	• โครงการของสายงาน บ.

5.3. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)**

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)**		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	เป็นแผนงานการพัฒนาระบบบริหารจัดการผลการดำเนินงานองค์กรให้สามารถแสดงสถานะตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้อย่างรวดเร็ว สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญได้อย่างอัตโนมัติและมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์ • เพื่อให้มีระบบรายงานผลการดำเนินการ ชุดข้อมูลสำคัญ และการพยากรณ์ • เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้ • เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงและมีการเข้าถึงการวิเคราะห์ที่เหมาะสมตามตำแหน่งของบุคลากร (Customization)	
2	Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	เป็นแผนงานการสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูลในรูปแบบต่าง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้มีกลยุทธ์และระบบบริหารข้อมูลแบบแหล่งเดียวที่สามารถเข้าถึงง่าย • เพื่อให้มีโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากขึ้นและรูปแบบแตกต่างกัน • เพื่อให้มีความเหมาะสมของรูปแบบข้อมูลที่จะใช้สื่อสารผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
3	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	เป็นแผนงานที่สนับสนุนให้องค์กรสามารถมุ่งสู่ Operational Excellence โดยการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าหลักขององค์กรและประเมินหาแนวทางในการปรับปรุงโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อใช้ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพและสนับสนุนการพัฒนากระบวนงานขององค์กร • เพื่อให้มีความโปร่งใสในการดำเนินงานในห่วงโซ่คุณค่าหลักขององค์กร	
4	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)ฯ)	เป็นแผนงานการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยจะมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แผนงานต่าง ๆ มีความสอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. รวมถึงทิศทางและแนวโน้มทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงไป และมุ่งสู่องค์กรยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ	
5	Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)	เป็นแผนขยายผล “โครงการระบบบริหารพัสดุคงคลัง โดยใช้เทคโนโลยี RFID และ Barcode มาจัดการคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse” โดยการนำข้อมูลปัญหา/ข้อดี-ข้อเสีย จากผลการดำเนินงานโครงการนำร่องการพัฒนาคลังพัสดุต้นแบบ ที่ กฟจ.สกลนคร มาพัฒนาระบบฯ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อขยายผลการดำเนินงานไปยังคลังพัสดุทุกแห่ง	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
	กรอบตามแผนอื่น		
1	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ขอบเขตงานที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือทับซ้อนกัน (2) เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างบูรณาการ (3) เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
2	Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)	งานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ.สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป	• โครงการของสายงาน อ.
3	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	งานศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อัตราการใช้พลังงานเชื้อเพลิง เป็นต้น โดยอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สามารถบันทึกหรือแยกแยะข้อมูลในระบบได้อัตโนมัติ หรือพัฒนาระบบให้สามารถบันทึกค่าจากผู้ปฏิบัติงานได้	• โครงการของสายงาน ส.

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
4	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	การจัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ กฟภ. ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และนำองค์กรไปสู่ Smart Organization รองรับนโยบายว่าด้วยการพัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี เพื่อสู่เป้าหมาย PEA 4.0 และรองรับนโยบายรัฐบาลในการขับเคลื่อนสู่เศรษฐกิจดิจิทัล Thailand 4.0 โดยให้ระบบนี้สามารถรองรับกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ ทดแทนระบบเก่าที่ไม่รองรับงานจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น ไม่สามารถยกร่างหนังสือผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และการลงนามลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงไม่สามารถส่งงานและเปิดอ่านเอกสารในรูปแบบไฟล์ภาพ .TIF/.TIFF ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	• โครงการของสายงาน ทส.

5.4. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)**

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)**		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	เป็นแผนงานการทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและทบทวนการจัดการขีดความสามารถ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสอดคล้องกับทิศทางการเติบโตด้านธุรกิจและเทคโนโลยีของกฟภ. และแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ • เพื่อทบทวนแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ	
2	Workforce Engagement (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)	เป็นแผนงานการสร้างความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร ผ่านการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากร การสื่อสารภายในองค์กรและระบบ Employee Self Service โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อเสริมสร้างความผูกพันของพนักงาน ลดการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) สร้างความร่วมมือและมีการประสานงานในการทำงานมากขึ้น รวมถึงสร้างแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร • เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปันข้อมูลระหว่างบุคลากรในองค์กร	
3	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	เป็นแผนงานการพัฒนาการเรียนรู้ การวัดผลการทำงานและการวางแผนเส้นทางอาชีพของบุคลากร เพื่อเพิ่มความพร้อมให้แก่บุคลากรในการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ กฟภ.รวมถึงเป็นการรักษาไว้ซึ่งบุคลากร โดยการพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากรแต่ละคนอย่างเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้การเรียนรู้ของบุคลากรภายในองค์กรมีความเหมาะสม ต่อเนื่อง ติดตามผลและต่อยอดได้ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขององค์กร • เพื่อให้มีระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริง • เพื่อให้มีการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (Career Path) ที่ส่งเสริมการเติบโตและพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากร	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)**		
4	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	เป็นแผนงานการกำหนดทิศทางการพัฒนาความสามารถขององค์กรด้านนวัตกรรม ออกแบบหน่วยงานด้านนวัตกรรมให้เหมาะสมกับการปฏิบัติการและการให้บริการต่าง ๆ วางแนวทางการพัฒนาความสามารถและทักษะของบุคลากร เพื่อมุ่งสู่องค์กรที่มีความก้าวหน้าในด้านนวัตกรรม รวมถึงจัดตั้งกระบวนการเพื่อผลักดันนวัตกรรมที่คิดค้นโดย กฟภ. ให้ออกสู่เชิงพาณิชย์ เช่น PEA Hive, PEA Solar Application ซึ่งกลุ่มคนนี้ถือเป็นเครื่องจักรการเติบโตขององค์กร (Growth Engine)	
5	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	เป็นแผนงานการวางแผนอัตรากำลังและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร เพื่อให้สามารถวางแผนอัตรากำลังและจัดหาจัดจ้างบุคลากรได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้มีแผนอัตรากำลังที่สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ เหมาะสมกับงานและระยะเวลา และเตรียมหามาตรการรองรับด้านทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นองค์กรดิจิทัลของ กฟภ. • เพื่อให้มีแผนจัดหาบุคลากรจากแหล่งที่เหมาะสม บุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีการบริหารต้นทุนในการจัดหาบุคลากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ	
6	AI/Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	เป็นแผนงานการพัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการและบริการด้านทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นระบบสื่อสารอัตโนมัติสำหรับบุคลากรภายใน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติในการสนับสนุนการทำงานด้านทรัพยากรบุคคล เช่น การตอบคำถาม ให้คำปรึกษา เป็นต้น • เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของพนักงานด้วยการบริการด้านทรัพยากรบุคคลอย่างรวดเร็วทั่วถึง และมีประสิทธิภาพผ่านระบบโต้ตอบอัตโนมัติ	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	**Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)**		
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	เป็แผนงานเพื่อการจัดการการแสดงผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	

5.5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล **แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)**

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		
1	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	เป็นแผนงานการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจอยู่เสมอ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ • เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและ EA อยู่เสมอ	
2	การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)	เป็นแผนงานการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและจัดทำการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล โดยการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นทางการ ซึ่งเป็นการออกแบบมาเพื่อบังคับใช้ในเรื่องของการจัดการสินทรัพย์ทางด้านข้อมูลและการควบคุมการทำงานของข้อมูล รวมถึงการจัดทำรูปแบบการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance • เพื่อให้เกิดแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth)	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
3	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	เป็นแผนงานที่จัดการการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ (IT-OT Integration) ให้มีมาตรฐานและเชื่อถือได้ (Single Source of Truth) ในระดับที่สามารถเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อให้ข้อมูลมีมาตรฐานและเป็นประโยชน์ต่อภายในและภายนอกองค์กร • เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ • เพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และปริมาณมหาศาล หรือ Big Data • เพื่อนำข้อมูลปริมาณมหาศาลมาวิเคราะห์ ต่อยอดในการพัฒนาองค์กร การพัฒนาธุรกิจ หรือการพัฒนาในด้านอื่น • เพื่อรวบรวมข้อมูล และประมวลผลเพื่อประกอบการตัดสินใจในด้านต่างๆ	
4	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	เป็นแผนงานการยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของ กฟภ. ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อยกระดับระบบ CCTV ให้เป็นแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอเพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ (real-time) และแบบย้อนหลัง • เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายในกฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.	
5	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	เป็นแผนงานการขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. (PEA SOC for IT-OT) มาเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ของ กฟภ. ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. การทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยี	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
6	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	เป็นแผนงานการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance สำหรับการบริหารจัดการโครงการ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริงและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อผลักดันให้ทุกโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ประสบความสำเร็จ และสามารถนำกฟภ. เข้าสู่การเป็น Digital Utility ได้ในอนาคต	
7	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	EA Governance & Development เป็นแผนงานการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อแสดงให้เห็นโครงสร้างและความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทำงาน ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีภายในองค์กร สำหรับกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างตรงจุด โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิม • เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร	
8	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	เป็นแผนงานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ของ กฟภ. และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อเพิ่มระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 38500	

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
9	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	เป็นแผนงานพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000 เป็นแผนงานการดำเนินงานพัฒนาการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการปรับปรุงและยกระดับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เพื่อให้ได้การรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล • เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 20000	
10	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	เป็นแผนงานพัฒนาระบบการสื่อสารและระบบเครือข่ายของ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบสื่อสาร (Communication) และระบบเครือข่าย (Network) ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแผนงาน Communication and Network (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย) ประกอบด้วย 14 โครงการ ดังต่อไปนี้ 1. งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน 2. งานขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง 3. งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network 4. งานขยายโครงข่ายเคเบิ้ลใยแก้วนำแสง 5. งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN 6. งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) 7. งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. 8. งานพัฒนาระบบ VDO Conference 9. งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุด	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560 • โครงการของสายงาน ทส.

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
		รวมงาน 10. งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio) 11. งานจัดหาข่ายวิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ 12. จัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร 13. งานจัดหาระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) 14. ระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS)	
11	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	เป็นแผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ของ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ • เพื่อพัฒนาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ของ กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแผนงาน Infrastructure & Hardware (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้ 1. งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 2. งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560 • โครงการของสายงาน ทส.

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
	กรอบตามแผนอื่น		
1	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)	แผนงานเดิมจากแผนแม่บทฉบับปี 2556-2563 โดยงานนี้มีการปรับปรุงขอบเขตเพิ่มเติมในส่วนการจัดวางระบบเครือข่ายภายในความเร็วสูงให้รองรับความต้องการในการทำงานและการให้บริการทั้งองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาศูนย์กลางการประมวลผลที่มีความมั่นคงและสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในระยะยาวได้ (2) เพื่อจัดเตรียมความพร้อมของระบบโครงข่ายภายใน กฟภ. ในการย้ายระบบศูนย์ข้อมูลของแต่ละระบบไปยังอาคารศูนย์ข้อมูล (3) เพื่อสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างไม่ติดขัด ในระหว่างช่วงการโอนย้ายงานระบบต่างๆ ไปยังอาคารศูนย์ข้อมูล	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
2	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	โครงการจัดทาระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการ เพื่อเป็นศูนย์รวมในการบริหารจัดการ โครงข่ายสารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับการหลอมรวมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและสามารถควบคุม QoS และให้การรับประกัน SLA ได้ โดยประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
3	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์จ้อมูล (Data Center) และศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) ของ กฟภ. โดยครอบคลุมการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูลและศูนย์สำรองข้อมูล (แผนงานต่อเนื่อง 2562-2563)	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
4	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	การจัดหาติดตั้งอุปกรณ์ DWDM และ IP/MPLS Core Router พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เพื่อเชื่อมโยงเป็นระดับ IP Core Network และพัฒนาโครงข่าย ในส่วนของ Core Network ให้เป็นแกนหลักในการเชื่อมโยงระยะทางไกลทั้ง 12 เขตการไฟฟ้าและสำนักงานใหญ่ กฟภ. โดยมีจำนวนอุปกรณ์ใน	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
		ระดับ Core Router อย่างน้อย 3 ชุดต่อสำนักงานการไฟฟ้าเขต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารในระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network (2) เพื่อแยก Bandwidth ระหว่าง Core กับ Access เพื่อลดทราฟฟิกบน Access Network (3) เพื่อลดความยุ่งยากในการ Configure วงจรผ่านโหนดหลายโหนด หลาย Ring และต่างผลิตภัณฑ์ และลดความยุ่งยากในการ Monitor ผ่าน 2 NMS (4) เพื่อให้ทราฟฟิกบน Core Network มีความน่าเชื่อถือ (Reliability/Availability) ที่ดีกว่า โดยผ่านอิเล็คทรอนิกส์น้อยกว่า ซึ่งทำให้มี Delay time น้อยกว่า (5) เพื่อแยกการบริหารจัดการออกจาก Regional network ให้ชัดเจนเนื่องจากต้องการความเอาใจใส่มากกว่า (6) สามารถขยาย Capacity หรือปรับเปลี่ยนโดยไม่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อ SDH/ASON เนื่องจากแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด (7) เพื่อรองรับระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและผู้ใช้ไฟที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต	2560
5	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN อ้างอิงจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารในส่วนงานด้านสื่อสารในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครือข่ายและบำรุงรักษาอุปกรณ์แบบ Preventive เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่าย	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
6	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	เป็นแผนงานภายใต้แผนแม่บทเดิมมีขอบเขตเกี่ยวกับการออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารวิทยุแบบ Digitalพร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ในพื้นที่ 12 เขตการไฟฟ้าและสำนักงานใหญ่ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อแก้ไขปัญหาการรบกวนของการใช้วิทยุสั่งการแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (2) เพื่อบริหารจัดการช่องสัญญาณความถี่วิทยุที่ได้รับจัดสรรจาก กสทช. ให้มีประสิทธิภาพ (3) เพื่อให้ กฟภ. มีระบบสื่อสารวิทยุ ที่สามารถใช้ติดต่อสื่อสารรองรับการบริการผู้ใช้ไฟได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และทั่วถึง (4) เพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารวิทยุของ กฟภ. ให้มั่นคง และมีประสิทธิภาพ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
7	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013	แผนงานโครงการตามแผนแม่บทในการพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Security Master Plan) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อจัดหาระบบป้องกันภัยคุกคามและควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ (2) เพื่อป้องกันไม่ให้ระบบงานสำคัญของ กฟภ. มีช่องโหว่ที่อาจถูกคุกคามโดยภับคุกคามทั้งภายในและภายนอกองค์กรและเป็นการป้องกันการทุจริตฉ้อฉลที่อาจเกิดขึ้นได้หากระบบงานมีช่องโหว่ (3) เพื่อกำหนดแผนพัฒนาความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับพนักงานของ กฟภ. ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (4) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศโดยผ่านช่องทางที่เหมาะสมและสะดวกต่อการเข้าถึง (5) เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้กับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กฟภ. ให้ครอบคลุมส่วนกลาง เขตและจังหวัด (6) เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศศูนย์คอมพิวเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้เป็นไปข้อกำหนดของมาตรฐานสากล (7) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจากการได้รับใบรับรองตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (8) เพื่อให้สามารถรองรับการเฝ้าระวังและตอบสนองด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศได้ตลอด 24 ชั่วโมง (9) เพื่อให้มีเครื่องมือในการตรวจสอบด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการตรวจสอบแบบทะลุทะลวง (Penetration Testing)	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
8	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูลหลักเพื่อให้เพียงพอต่อการให้บริการและรองรับการขยายตัวของระบบในอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อให้เกิดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในการรองรับการปฏิบัติงานทางด้านข้อมูลสารสนเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต และพร้อมที่จะรับสถานการณ์ในกรณีที่เกิดเหตุจากภัยพิบัติต่าง ๆ (Disaster Cases) (2) เพื่อให้สามารถขยายและติดตั้งระบบงานที่ต้องจัดเตรียมระบบสารองเพิ่มเติมกับระบบงานที่ยังไม่มีในปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต (3) เพื่อพัฒนาศูนย์กลางการประมวลผลที่มีความมั่นคงและสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในระยะยาวได้	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
9	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	งานจัดซื้อฮาร์ดแวร์และระบบบริหารจัดการทรัพยากรสาหรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์สาหรับติดตั้งในศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์ข้อมูลสารอง (Disaster Recovery Center) เพื่อลดพื้นที่การใช้งานในศูนย์ข้อมูล โดยมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงการย้ายระบบมายังศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสารอง และการฝึกอบรมพนักงานให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ตามความสามารถของระบบ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
10	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	แผนงานเดิมจากแผนแม่บท โดยมีการปรับปรุงขอบเขตเน้นที่การออกแบบและก่อสร้างอาคารศูนย์สำรองข้อมูล จัดวางระบบโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคและระบบเครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาศูนย์สำรองข้อมูลที่สามารถรองรับโครงสร้างพื้นฐานที่มีขนาดเทียบเท่ากับศูนย์ข้อมูลหลัก (2) เพื่อสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างไม่ติดขัด กรณีเกิดจากเหตุสุดวิสัยต่าง ๆ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนอื่น
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
11	งานจัดหา EA Tool	เป็นขอบเขตงานที่เพิ่มเติมจากแผนแม่บทเดิม มีขอบเขตในการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการพัฒนา Enterprise Architecture สำหรับองค์กร พัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการ ICT แบบ Enterprise Architecture ออกแบบ Enterprise Architecture สำหรับองค์กรและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และจัดวางนโยบายและกระบวนการสำหรับ Enterprise Architecture โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อจัดทำ Enterprise Architecture สำหรับ กฟภ. เพื่อให้ กฟภ. มีข้อมูลสถาปัตยกรรมขององค์กรในแต่ละระดับตามหลักการของ Enterprise Architecture ซึ่งมีความเชื่อมโยงและสามารถนำไปใช้บริหารจัดการได้ต่อไป (2) เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบสนับสนุนการดำเนินงานตามหลักการของ Enterprise Architecture (3) เพื่อจัดวางกระบวนการต้นแบบสำหรับดำเนินการด้าน Enterprise Architecture เพื่อนำไปสู่การขยายผลไปทั่วทั้งองค์กรในอนาคต	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

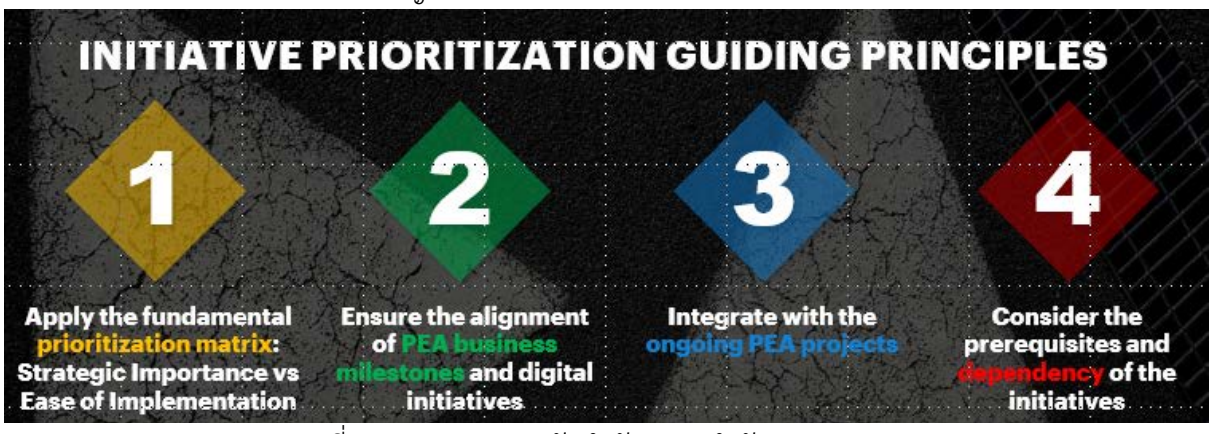
6. การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)

การจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน (Initiative Prioritization) ตามตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. จำนวน 27 แผนงานและตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน 34 แผนงาน ซึ่งเป็นแผนงานเพิ่มเติม จะช่วยให้องค์กรสามารถพิจารณาการวางแผนโครงการหรือการดำเนินการขององค์กรเพื่อการเป็น Digital Utility ในอนาคตได้อย่างเหมาะสมบนเงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ โดยในส่วนนี้ประกอบไปด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- แนวทางจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน (Initiative Prioritization)
- หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Metrix
- ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ (Initiative Prioritization)

6.1. แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

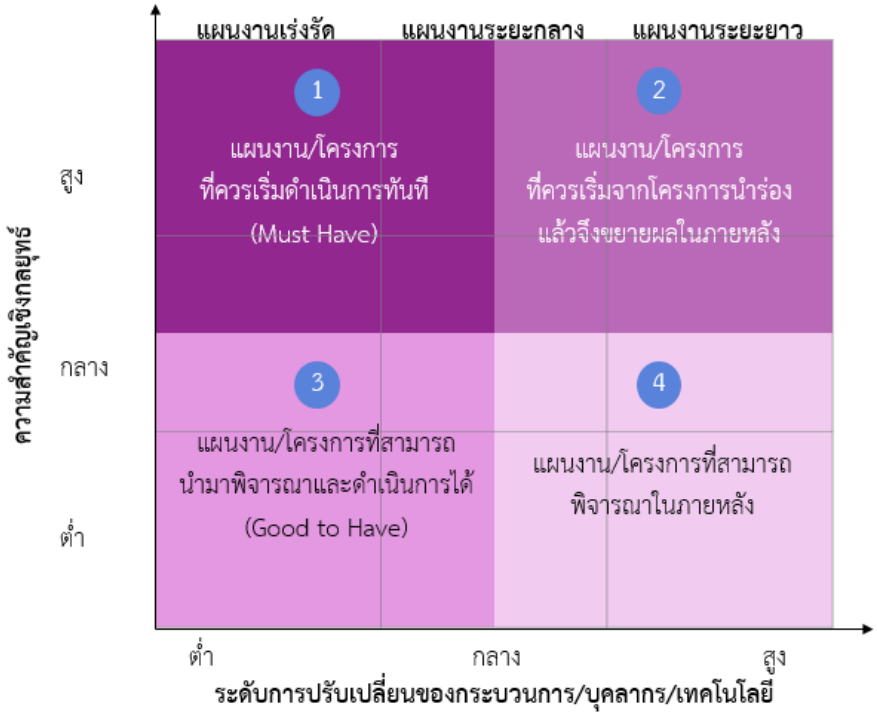
แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานประกอบด้วย 4 แนวทางที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของแผนงานซึ่งเป็นแผนงานเพิ่มเติม ให้มีความสอดคล้องและสามารถบูรณาการกับแผนงานเดิมของ กฟภ.ได้ รวมถึงมีการพิจารณาถึงเงื่อนไขและข้อกำหนดเบื้องต้นต่าง ๆ ในการดำเนินงานตามแผน โดยแนวทางจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน มีรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 67 : แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

1. นำเมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix) มาใช้

เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix) ประกอบไปด้วย 2 แกนหลัก ซึ่งแสดงถึงหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญขององค์กร 2 หลักเกณฑ์ ได้แก่ ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ (แกนตั้ง) และระดับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการในการนำแผนงานไปใช้ (แกนนอน) โดยในแต่ละแกนมีการกำหนดระดับคะแนน ได้แก่ สูง กลาง ต่ำ รวมถึงได้มีการพิจารณาช่วงเวลาของการดำเนินงานของแผนงาน ได้แก่ แผนงานเร่งรัด แผนงานระยะกลางและแผนงานระยะยาว ทั้งนี้จากการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามปัจจัยข้างต้นทำให้สามารถแบ่งประเภทของแผนงานที่เกิดขึ้นได้ 4 ประเภท ดังนี้



รูปที่ 68 : เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization Matrix)

ทั้งนี้จากการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามปัจจัยข้างต้น ทำให้สามารถแบ่งประเภทของแผนงานที่เกิดขึ้นได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. แผนงานที่ควรเริ่มดำเนินการทันที (Must Have) : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ กลาง-สูง มีระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ ต่ำ-กลาง และถือเป็นแผนงานที่ควรเริ่มดำเนินการทันทีหรือในระยะกลาง

2. แผนงานที่ควรเริ่มจากโครงการนำร่องแล้วจึงขยายผลในภายหลัง : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ กลาง-สูง และมีระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ กลาง-สูง ถือเป็นแผนงานในระยะกลางหรือระยะยาว

3. แผนงานที่สามารถนำมาพิจารณาและดำเนินการได้ (Good to Have) : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ ต่ำ-กลาง และมีระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ ต่ำ-กลาง ถือเป็นแผนงานที่สามารถดำเนินการได้ทันทีหรือในระยะกลาง

4. แผนงานที่สามารถพิจารณาเพื่อดำเนินการในภายหลัง : เป็นแผนงานที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในระดับ ต่ำ-กลาง และมีระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี ในการนำแผนงานไปใช้ในระดับ กลาง-สูง ถือเป็นแผนงานในระยะกลางหรือระยะยาว

2. สร้างความสอดคล้องของแผนงาน

แผนงานใหม่ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯต้องมีความสอดคล้องและสนับสนุนกับแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. ในปัจจุบัน และกรอบแผนเดิมของ กฟภ. เพื่อให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ได้เป็นอย่างดี

3. บูรณาการกับแผนงานอื่น ๆ ของ กฟภ.

แผนงานใหม่ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯต้องมีการบูรณาการกับแผนงานอื่น ๆ ของ กฟภ. เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างแผนงานเดิมที่มีอยู่และแผนงานใหม่

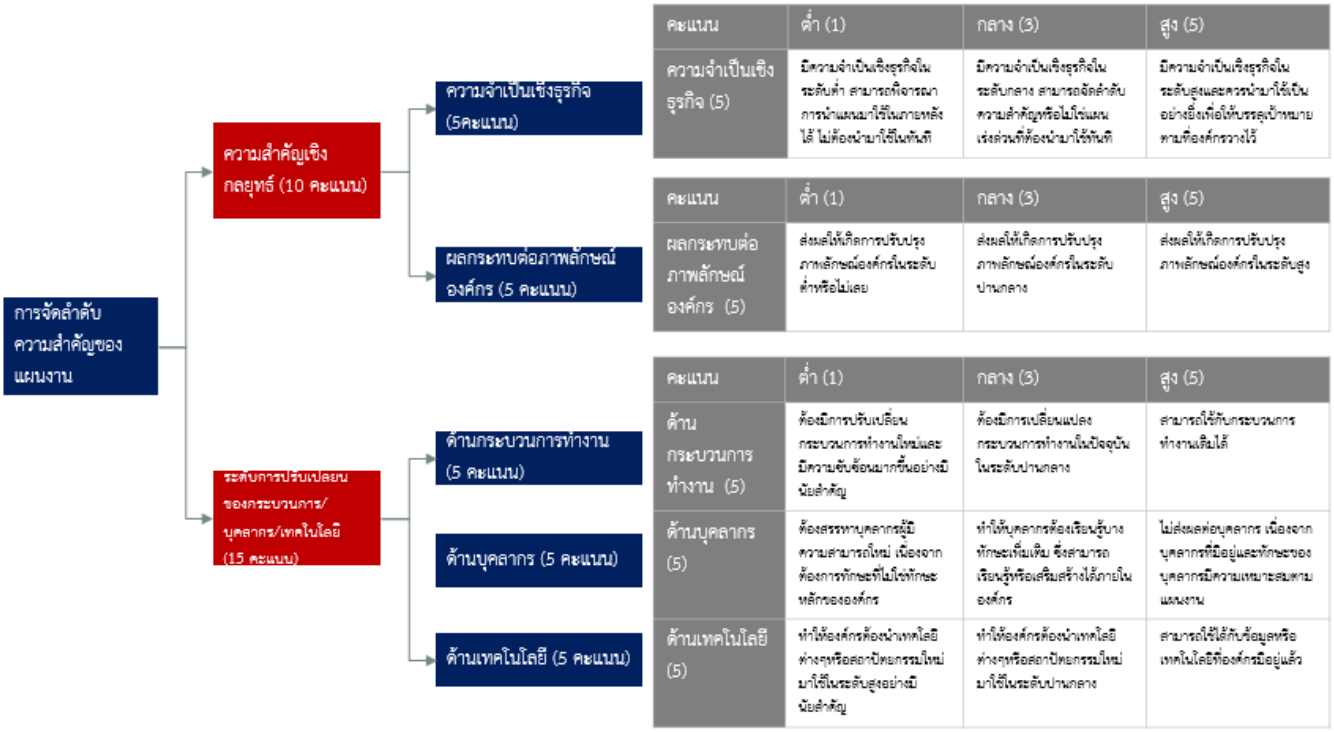
4. พิจารณาถึงเงื่อนไขการดำเนินการของแผนงานและข้อกำหนดเบื้องต้นต่าง ๆ

ในการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานต้องมีการพิจารณาถึงเงื่อนไขการดำเนินการของแผนงาน (สามารถดำเนินงานตามแผนได้ทันที/ดำเนินงานตามแผนได้หลังจากแผนอื่นเสร็จสิ้น) และข้อกำหนดเบื้องต้นต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการของแผนงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสามารถบรรลุตามเป้าหมายของแผนงานที่วางไว้

6.2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Metrix

1. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานพิจารณาจากปัจจัยดังต่อไปนี้



คะแนน	ต่ำ (1)	กลาง (3)	สูง (5)
ความจำเป็นเชิงธุรกิจ (5)	มีความจำเป็นเชิงธุรกิจในระดับต่ำ สามารถพิจารณาการนำแผนมาใช้ในภายหลังได้ ไม่ต้องนำมาใช้ในทันที	มีความจำเป็นเชิงธุรกิจในระดับกลาง สามารถจัดลำดับความสำคัญหรือไม่ใช่แผนเร่งด่วนที่ต้องนำมาใช้ทันที	มีความจำเป็นเชิงธุรกิจในระดับสูงและควรนำมาใช้เป็นอย่างยิ่งเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรวางไว้

คะแนน	ต่ำ (1)	กลาง (3)	สูง (5)
ผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร (5)	ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับต่ำหรือไม่เลย	ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับปานกลาง	ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับสูง

คะแนน	ต่ำ (1)	กลาง (3)	สูง (5)
ด้านกระบวนการทำงาน (5)	ต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่และมีความซับซ้อนมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	ต้องมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานในปัจจุบันในระดับปานกลาง	สามารถใช้กับกระบวนการทำงานเดิมได้
ด้านบุคลากร (5)	ต้องสรรหาบุคลากรผู้มีความสามารถใหม่ เนื่องจากต้องการทักษะที่ไม่ใช่ทักษะหลักขององค์กร	ทำให้บุคลากรต้องเรียนรู้บางทักษะเพิ่มเติม ซึ่งสามารถเรียนรู้หรือเสริมสร้างได้ภายในองค์กร	ไม่ส่งผลต่อบุคลากร เนื่องจากบุคลากรมีอยู่และทักษะของบุคลากรมีความเหมาะสมตามแผนงาน
ด้านเทคโนโลยี (5)	ทำให้องค์กรต้องนำเทคโลยีต่างๆหรือสถาปัตยกรรมใหม่มาใช้ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ	ทำให้องค์กรต้องนำเทคโลยีต่างๆหรือสถาปัตยกรรมใหม่มาใช้ในระดับปานกลาง	สามารถใช้ได้กับข้อมูลหรือเทคโนโลยีที่องค์กรมีอยู่แล้ว

รูปที่ 69 : หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	หลักเกณฑ์การให้คะแนน
1. ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ การประเมินความสำคัญของแผนงาน/โครงการ โดยมีคะแนนรวม 10 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักร้อยละ 50 และประกอบไปด้วย 2 ปัจจัย ดังนี้	
1.1 ความจำเป็นเชิงธุรกิจ ปัจจัยสำคัญในการประเมิน ได้แก่ ความพร้อมของกระบวนการทำงาน/บุคลากร/เทคโนโลยี เงื่อนไขการดำเนินการตามแผนงาน (สามารถดำเนินงานตามแผนได้ทันที/ได้หลังจากแผนอื่นเสร็จสิ้น)	**ระดับสูง (5 คะแนน)** = แผนงานมีความจำเป็นเชิงธุรกิจในระดับสูงและควรนำมาใช้เป็นอย่างยิ่งเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรวางไว้ **ระดับกลาง (3 คะแนน)** = แผนงานมีความจำเป็นเชิงธุรกิจ แต่สามารถจัดลำดับความสำคัญหรือไม่ใช่แผนเร่งด่วนที่ต้องนำมาใช้ทันที **ระดับต่ำ (1 คะแนน)** = แผนงานมีความจำเป็นเชิงธุรกิจในระดับต่ำ สามารถพิจารณาการนำแผนมาใช้ในภายหลังได้ ไม่ต้องนำแผนมาใช้ในทันที
1.2 ผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร ระดับของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรภายหลังจากการนำแผนงานมาใช้ มีปัจจัยสำคัญใน	**ระดับสูง (5 คะแนน)** = แผนงานส่งผลให้เกิดการปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับสูง **ระดับกลาง (3 คะแนน)** = แผนงานส่งผลให้เกิดการ

หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	หลักเกณฑ์การให้คะแนน
การประเมิน ได้แก่ การเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างลูกค้าและองค์กร การเพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างลูกค้าและองค์กร การสร้างประสบการณ์การใช้บริการที่ดีให้แก่ลูกค้า การเพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรและองค์กร การสร้างประสบการณ์ในการทำงานที่ดีให้บุคลากร	ปรับปรุงภาพลักษณ์องค์กรในระดับปานกลาง **ระดับต่ำ (1 คะแนน)** = แผนงานมีผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กรในระดับต่ำหรือไม่มีเลย
2. ระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ บุคลากร และเทคโนโลยีหากมีการนำแผนงานมาใช้ การประเมินความสำคัญของแผนงาน/โครงการ โดยมีคะแนนรวม 10 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักร้อยละ 50 และประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ดังนี้	
2.1 ด้านกระบวนการทำงาน	**ระดับสูง (5 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้สามารถใช้กับกระบวนการทำงานเดิมได้ **ระดับกลาง (3 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อกระบวนการทำงานในปัจจุบันในระดับปานกลาง **ระดับต่ำ (1 คะแนน)** = หมายถึง การนำแผนงานไปใช้ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่และมีความซับซ้อนมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
2.2 ด้านบุคลากร	**ระดับสูง (5 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร เนื่องจากบุคลากรที่มีอยู่และทักษะของบุคลากรมีความเหมาะสมกับแผนงาน **ระดับกลาง (3 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้ทำให้บุคลากรต้องเรียนรู้บางทักษะเพิ่มเติม ซึ่งสามารถเรียนรู้หรือเสริมสร้างได้ภายในองค์กร **ระดับต่ำ (1 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้ต้องมีการสรรหาบุคลากรผู้มีความสามารถใหม่ เนื่องจากต้องการทักษะที่ไม่ใช่ทักษะหลักขององค์กร
2.3 ด้านเทคโนโลยี	**ระดับสูง (5 คะแนน)** = การนำแผนงานมาใช้สามารถใช้ได้กับข้อมูลหรือเทคโนโลยีที่องค์กรมีอยู่แล้ว **ระดับกลาง (3 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้ทำให้องค์กรต้องนำเทคโลยีต่าง ๆ หรือสถาปัตยกรรมใหม่มาใช้ในระดับปานกลาง **ระดับต่ำ (1 คะแนน)** = การนำแผนงานไปใช้ทำให้องค์กรต้องนำเทคโลยีต่าง ๆ หรือสถาปัตยกรรมใหม่มาใช้ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ

2. วิธีการให้คะแนนความสำคัญของแผนงาน

ในครั้งนี้ได้จัดลำดับความสำคัญของแผนงานโดยวิธีการตัดเกรด (Grading System) โดยมีขั้นตอนในการให้คะแนนการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน ดังนี้

1. ให้คะแนนแผนงานตามทั้ง 2 หลักเกณฑ์
2. นำคะแนนของทั้ง 2 หลักเกณฑ์มาคำนวนคะแนน (เกรด) ของแต่ละหลักเกณฑ์โดยวิธีการตัดเกรด

2.1 คะแนนความสำคัญเชิงกลยุทธ์ (เกรด)

$$\left[\frac{\text{คะแนนความจำเป็นเชิงธุรกิจ} + \text{คะแนนผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร}}{\text{คะแนนเต็มของความสำคัญเชิงกลยุทธ์ } (10)}\right] * 5$$

2.2 คะแนนระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี (เกรด)

$$\left[\frac{\text{คะแนนด้านกระบวนการ} + \text{คะแนนด้านบุคลากร} + \text{คะแนนด้านเทคโนโลยี}}{\text{คะแนนเต็มของระดับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการ/บุคลากร/เทคโนโลยี } (15)}\right] * 5$$

3. เฉลี่ยคะแนนเกรดของทั้ง 2 หลักเกณฑ์ ที่ได้จาก 2 เพื่อให้ได้เกรดของแต่ละแผนงาน

โดยแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. ที่จะดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา มีช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

1. แผนงานที่ดำเนินการในปี 2561
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 4-5 คะแนน
2. แผนงานที่ดำเนินการในปี 2562 และ 2563
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 3-3.99 คะแนน
3. แผนงานที่ดำเนินการในปี 2564 และ 2565
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 2-2.99 คะแนน
4. แผนที่สามารถพิจารณาเพื่อดำเนินการในภายหลังจากปี 2565
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 0-1.99 คะแนน

ในขณะที่แผนงาน/โครงการในแต่ละระยะของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

1. แผนที่อยู่ในระยะที่ 1 : Ready (ปี2561)
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 4-5 คะแนน
2. แผนที่อยู่ในระยะที่ 2 : Set (ปี 2562-2563)
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 3-3.99 คะแนน
3. แผนที่อยู่ในระยะที่ 3 : Grow (ปี2564-2565)
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 2-2.99 คะแนน
4. แผนที่สามารถพิจารณาเพื่อดำเนินการในภายหลังจากทั้ง 3 ระยะขั้นต้น
   มีช่วงคะแนนเฉลี่ย (Grading Score) ระหว่าง 0-1.99 คะแนน

6.3. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน

ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิมและแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.3.1. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ.

รูปที่ 70 : ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิม

จากผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานที่แสดงในแผนภาพข้างต้นสามารถจัดกลุ่มของแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. จำนวน 27 แผนงานได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2561 ระยะที่ 2 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2562 และ 2563 และ ระยะที่ 3 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2564 และ 2565 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	ผลคะแนน
ระยะที่ 1 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2561		
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	- Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	4.3
	- SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.	4.0
	- GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าระยะที่ 3)	4.5
	- Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	4.2
	- AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)	4.7
	- Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	4.7
	- โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid)	4.7
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	- Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3)	4.2
	- PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	4.3
	- e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	4.3
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	- CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	4.7
	- Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)	4.3
	- ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	4.7
	- ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	- งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)	4.2
	- จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	4.2
	- ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	4.2
	- งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN	4.5
	- งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	4.7
	- งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013	4.2
	- งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงาน	4.0

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	ผลคะแนน
ระยะที่ 1 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2561		
	ใหญ่	
	- งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ.	4.2
	- งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	4.2
	- งานจัดหา EA Tool	4.2
ระยะที่ 2 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2562 และ 2563		
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	- Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1) (ปี 2562)	3.8
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	-	-
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	-	-
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	- งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) (ปี 2562)	3.8
ระยะที่ 3 : แผนงานที่ดำเนินการในปี 2564 และ 2565		
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	- GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า (ปี 2564)	2.7
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	-	-
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	-	-
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	-	-

จากตารางแสดงให้เห็นว่าแผนงานที่ดำเนินการในปี 2561 มีจำนวนทั้งสิ้น 24 แผนงาน ตามยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล) Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี) Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่) และ Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล) โดยแผนงานเหล่านี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ทั้งในด้านการยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล ได้แก่ งานพัฒนาเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) การเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS เป็นต้น ด้านการเชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี ได้แก่ การประเมินผลโครงการจ้างบริการศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 2 (Outsource PEA

Call Center Phase 2) และพัฒนาศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3 (Outsource PEA Call Center Phase 3) การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ ได้แก่ งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง งานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse ศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน และการจัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

แผนงานที่ดำเนินการในปี 2562 และ 2563 มีจำนวน 2 แผนงานและจะดำเนินการในปี 2562 ครอบคลุมยุทธศาสตร์ 2 ด้าน ได้แก่ Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล) โดยการจัดทำโครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1 เพื่อขยายผลและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และในด้าน Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล) โดยการจัดทำแผนงานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) ของ กฟภ.

แผนงานที่ดำเนินการในปี 2564 และ 2565 มีจำนวน 1 แผนงานและจะดำเนินการในปี 2564 ตามยุทธศาสตร์ Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล) โดยการจัดทำแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า

นอกจากการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. จำนวน 27 แผนงานแล้ว ในรายงานฉบับนี้ยังได้มีการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน 34 แผนงาน โดยมีแนวทางการจัดลำดับความสำคัญ รวมถึงหลักเกณฑ์และวิธีการให้คะแนนการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการเช่นเดียวกับการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. ซึ่งมีการแสดงผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. ตามรายละเอียดในส่วนถัดไป

6.3.2. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565

รูปที่ 71 : ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

จากผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานที่แสดงในแผนภาพข้างต้นสามารถจัดกลุ่มของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน 34 แผนงานซึ่งเป็นแผนงานนอกเหนือจากแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ. ตามระยะเวลาของการดำเนินงานตามแผนได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่ แผนงานระยะที่ 1 ปี 2561 : Ready แผนงานระยะที่ 2 ปี 2562 - 2563 : Set และ แผนงานระยะที่ 3 ปี 2564 - 2565 : Grow ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	แผนงาน	ผลคะแนน
แผนงานระยะที่ 1 ปี 2561 : Ready		
ด้านระบบไฟฟ้า	• Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง)	4.2
ด้านการบริการลูกค้า	• Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	4.3
	• Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	4.3
	• Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	4.2

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	แผนงาน	ผลคะแนน
แผนงานระยะที่ 1 ปี 2561 : Ready		
ด้านการดำเนินการขององค์กร	• Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	4.7
	• Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	4.3
	• Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	4.7
ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล	• Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	4.2
	• Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	4.3
	• HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	4.3
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	• การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)	4.2
	• Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	4.2
	• Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	4.2
	• DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	4.2
	• EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	4.2
	• COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	4.3
	• โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	4.3
	• Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	4.2
	• IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	4.2
แผนงานระยะที่ 2 ปี 2562 - 2563 : Set		
ด้านระบบไฟฟ้า	• Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	3.5
	• Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	3.8
ด้านการบริการลูกค้า	• PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	3.5

ด้านการดำเนินการขององค์กร	• Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	3.8
ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล	• Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)	3.3
	• Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	3.8
	• Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	3.3
	• AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	3.3
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	• IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	3.3
แผนงานระยะที่ 3 ปี 2564 - 2565 : Grow		
ด้านระบบไฟฟ้า	• Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	2.5
	• Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	2.3
ด้านการบริการลูกค้า	• Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	2.7
	• Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	2.5
ด้านการดำเนินการขององค์กร	-	-
ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล	-	
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	• Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	2.5

จากตารางแสดงให้เห็นว่าแผนงานที่อยู่ในระยะที่ 1 ปี 2561 : Ready มีจำนวนทั้งสิ้น 19 แผนงาน โดยแผนงานเหล่านี้จะเป็นแผนงานที่ช่วยเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ยุคดิจิทัลของ กฟภ. โดยการสร้างรากฐานดิจิทัลอย่างรวดเร็วในทุกยุทธศาสตร์ดิจิทัล

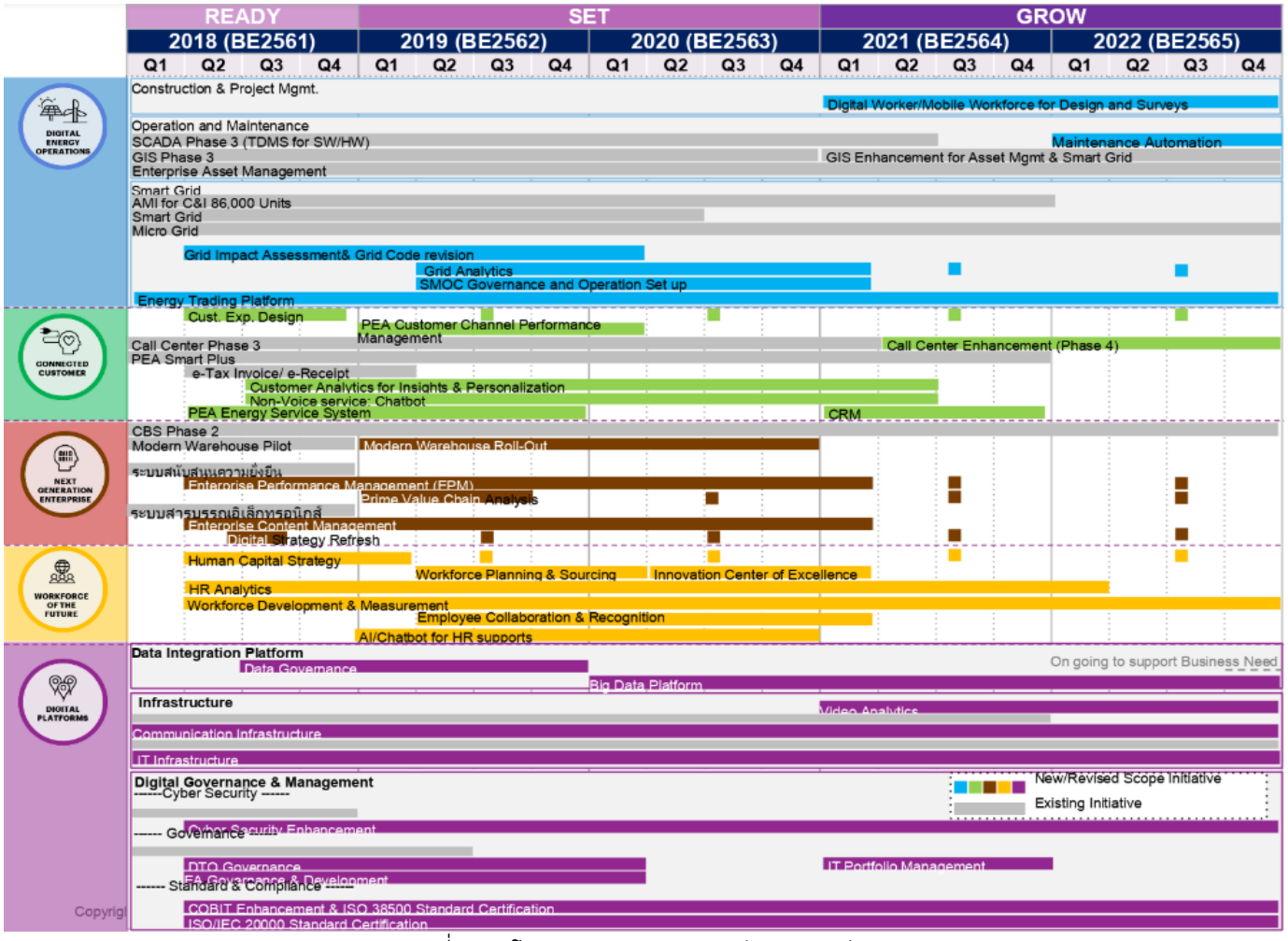
ในระยะที่ 2 ปี 2562-2563 : Set มีจำนวนทั้งสิ้น 9 แผนงาน ทั้งนี้แผนงานที่จะดำเนินการในระยะที่ 2 : set (ปี 2562) มีจำนวน 6 แผนงาน และแผนงานที่จะดำเนินการในระยะที่ 2 : set (ปี 2563) มีจำนวน 3 แผนงาน โดยภายหลังจากที่ กฟภ. ได้มีการเตรียมความพร้อมในปีแรกแล้วนั้น แผนงานทั้งหมด 9 แผนงานที่อยู่ในระยะที่ 2 : set นี้จะเป็นแผนงานเพื่อการมุ่งสู่ยุคดิจิทัลของกฟภ.เช่น การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าของ กฟภ. และการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าหลักขององค์กร การพัฒนาระบบด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อ

องค์กรและระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคลากร เป็นต้น รวมถึงการวางแผนอัตรากำลังและสรรหาบุคลากรเพื่อตอบโจทย์ด้านทรัพยากรบุคคลของกฟภ. นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กฟภ.อีกด้วย

ในระยะที่ 3 ปี 2564-2565 : Grow มีจำนวนทั้งสิ้น 6 แผนงาน ทั้งนี้แผนงานที่อยู่ในระยะที่ 3 : grow (ปี 2564) มีจำนวน 5 แผนงาน และแผนงานในระยะที่ 3 : grow (ปี 2565) มีจำนวน 1 แผน โดยหลังจากที่ กฟภ.ได้ดำเนินการแผนงานทั้ง 2 ระยะ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมขององค์กรและการมุ่งมั่นเป็น Digital Utility ผ่านโครงการนำร่องต่าง ๆ ในระยะนี้จึงเป็นการขยายผลการใช้ดิจิทัลตลอดทั่วทั้งองค์กร ไม่ว่าจะเป็น การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ตลอดจนการพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคลและการยกระดับระบบกล้องวงจรปิดให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ เป็นต้น

7. แผนที่นำทาง แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ.พ.ศ. 2561- 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

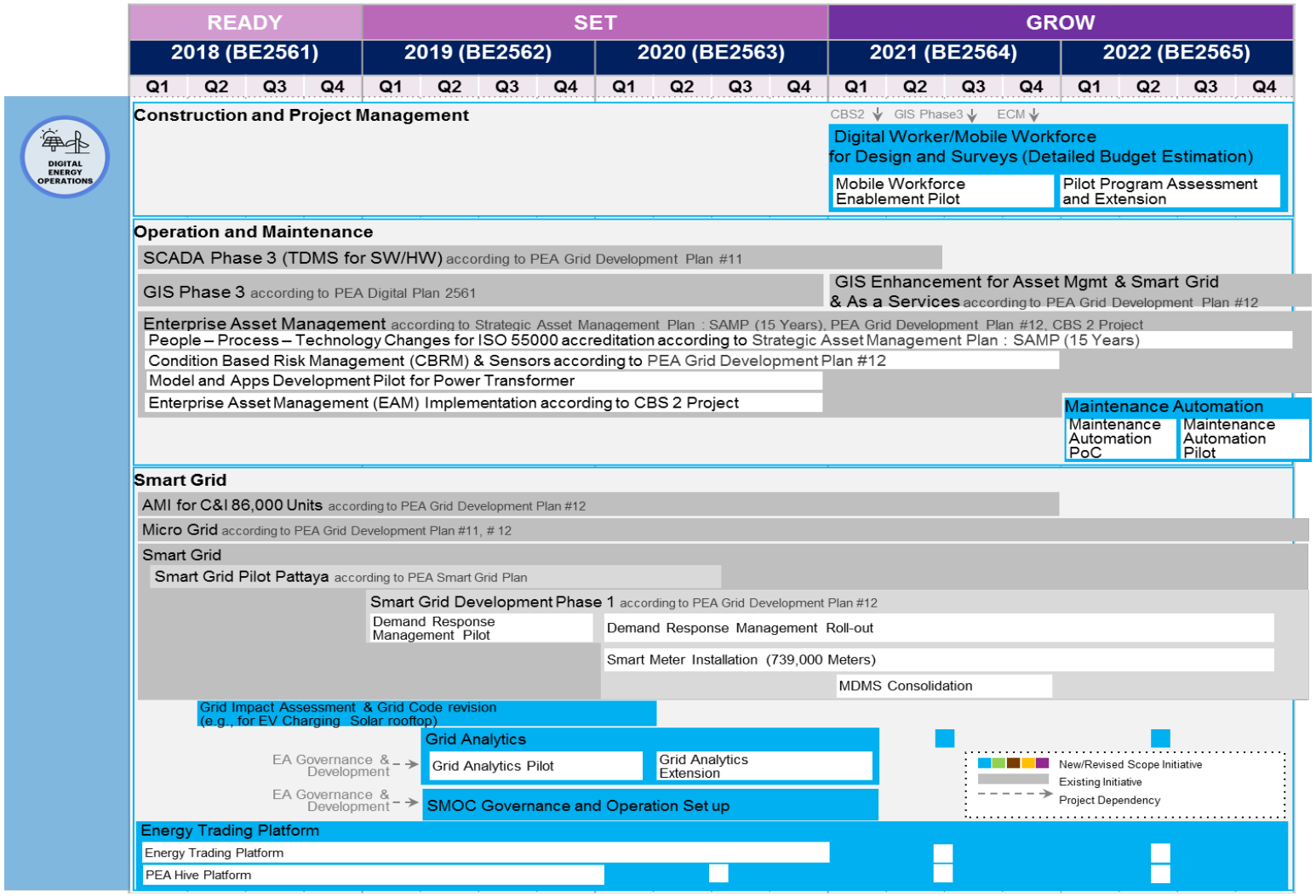
เพื่อให้ กฟภ. บรรลุเป้าหมายในการเป็น Digital Utility แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ประกอบด้วยแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ดังนี้



รูปที่ 72 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

หมายเหตุ: ระยะเวลาที่ระบุในแต่ละแผน เป็นระยะที่ใช้ในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ไม่รวมกระบวนการจัดซื้อและขั้นตอนอนุมัติภายในของ กฟภ.โดยโครงการที่จะเกิดขึ้นแบ่งตามระยะ Ready-Set-Grow ตามยุทธศาสตร์ดิจิทัลมีดังนี้

7.1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)



รูปที่ 73 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล

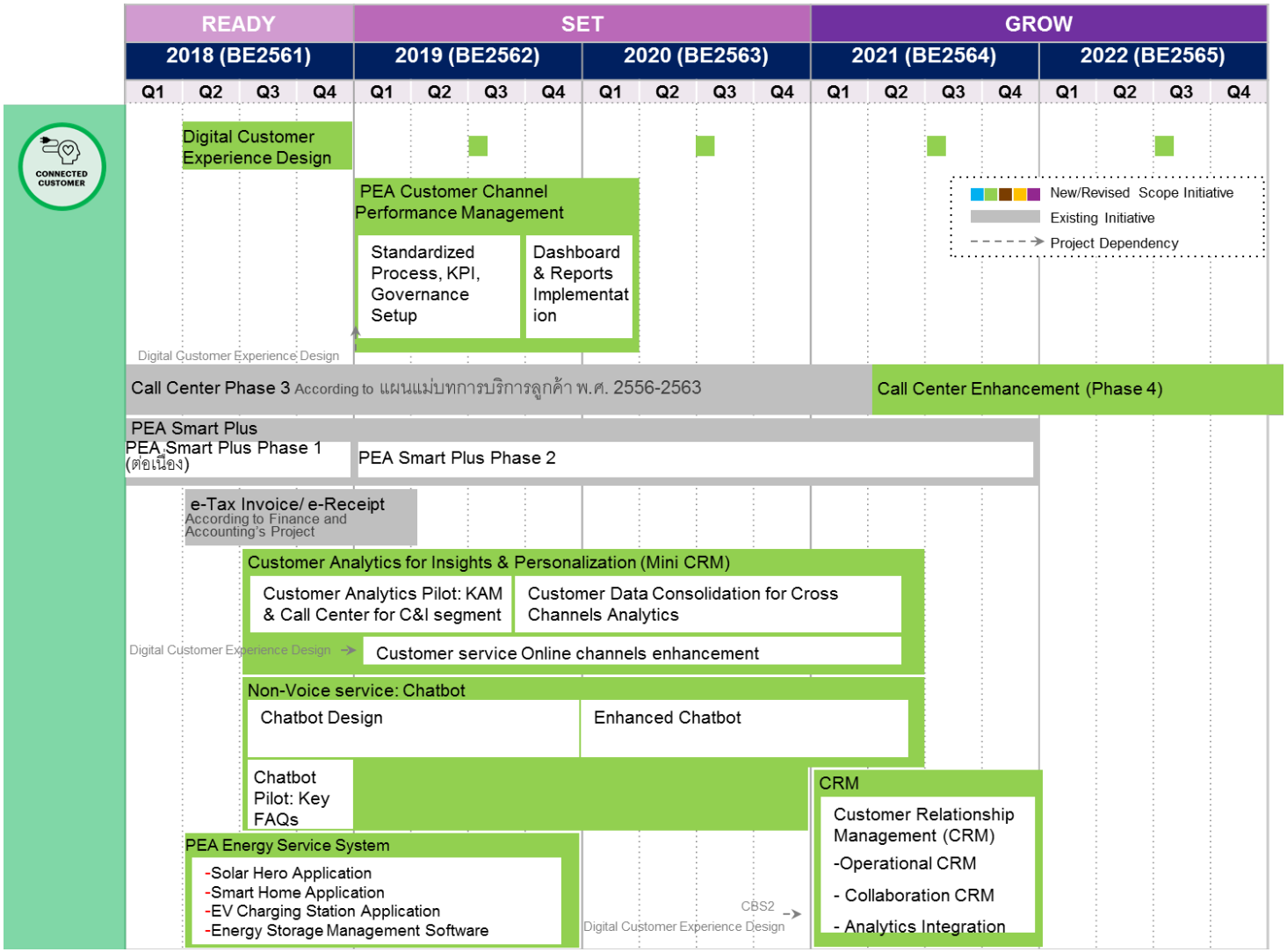
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	สายงาน กบ.	-	-	-	78.40	235.73	314.13
2	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	สายงาน ป.	-	-	-	-	143.20	143.20
3	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	สายงาน ว.	-	26.63	-	-	-	26.63
4	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	33.80	205.57	-	-	239.37
5	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	สายงาน ป.	-	128.18	-	-	-	128.18
6	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	สายงาน ว.	17.68	0.50	10.50	10.50	10.50	49.68
	กรอบตามแผนอื่น							
7	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	สายงาน ป.	-	-	-	-	-	-
8	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	สายงาน ว.	-	1,548.95	-	-	-	1,548.95

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่ Ready 2561[1]	Set 2562	Set 2563	Grow 2564	Grow 2565	รวม 5 ปี
ลำดับ	**Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)**							
9	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	สายงาน ว.	-	-	-	1,340.00	-	1,340.00
10	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	956.00	-	-	-	956.00
11	AMI for C&I 70,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)	สายงาน ป.	1,810.00	-	-	-	-	1,810.00
12	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี	สายงาน ว.	-	-	-	-	-	-
13	โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid)	สายงาน ว.	1,380.00	-	-	-	-	1,380.00
14	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	สายงาน ว.	-	6,950.00	-	-	-	6,950.00
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 - 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		17.68	189.10	216.07	88.90	389.43	901.18
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		3,190.00	9,454.95	-	1,340.00	-	13,984.95
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล			3,207.68[1]	9,644.05	216.07	1,428.90	389.43	14,886.13

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

7.2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)



รูปที่ 74 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี

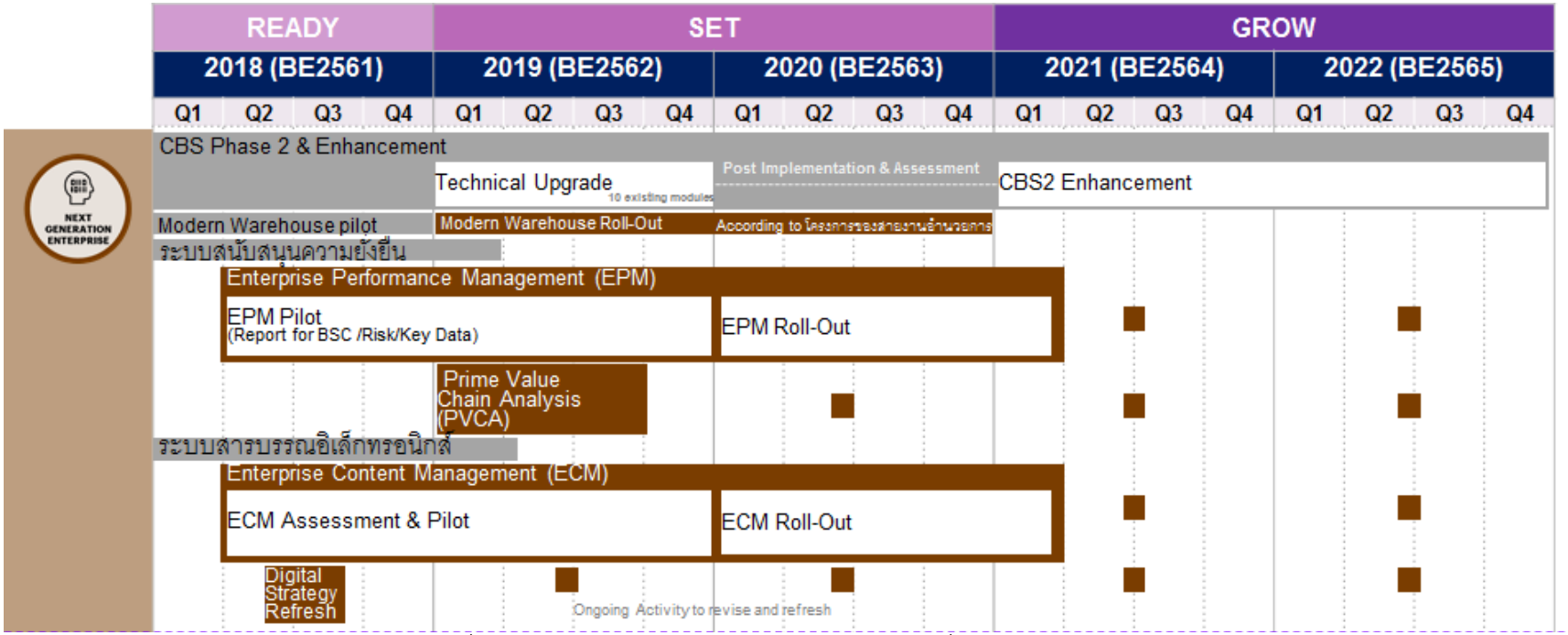
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	16.20	16.20	16.20	16.20	64.80
2	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	สายงาน ทส.	-	-	-	44.98	59.97	104.95
3	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	38.43	62.90	-	-	101.33
4	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	-	-	105.04	-	105.04
5	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	สายงาน ทส.	-	5.40	34.60	-	-	40.00
6	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	25.20	-	-	-	25.20
7	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	สายงาน ว., สายงาน ย.	-	-	-	-	-	-
	กรอบตามแผนอื่น							
8	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	สายงาน ทส.	49.68	49.68	49.68	12.42	-	161.46

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)**							
9	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	สายงาน ภ3.	-	25.78	-	-	-	25.78
10	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	สายงาน บ.	-	-	-	-	-	-
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		-	85.23	113.70	166.22	76.17	441.32
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		49.68	75.46	49.68	12.42	-	187.24
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี			49.68	160.69	163.38	178.64	76.17	628.56

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

7.3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)



รูปที่ 75 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่

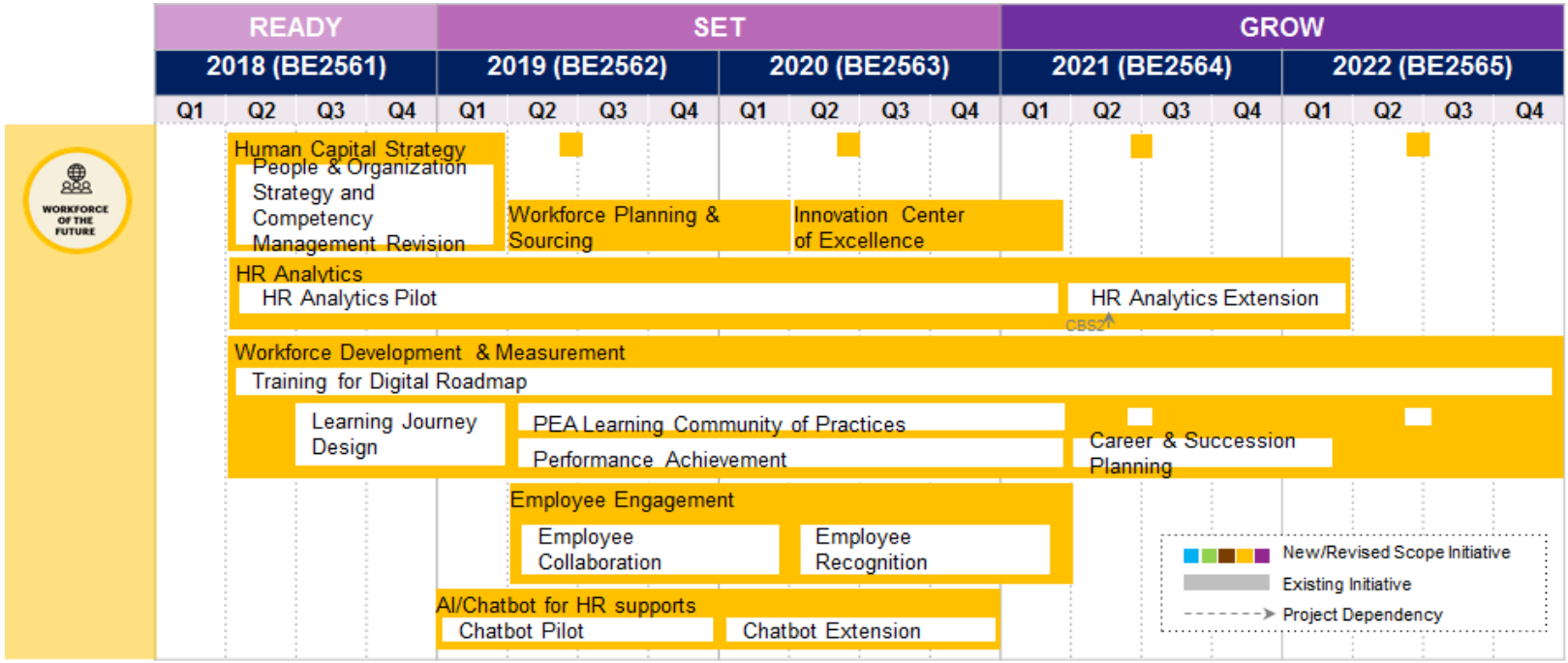
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)**							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	187.20	-	-	187.20
2	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	สายงาน ทส.	-	-	312.00	-	-	312.00
3	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	สายงาน ย.	-	32.40	-	-	-	32.40
4	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	สายงาน ทส.	-	-	9.90	14.40	9.90	34.20
5	Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	129.41	342.53	-	-	471.95
	กรอบตามแผนอื่น							
6	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	สายงาน ทส.	5,500.00	-	-	4,293.00[1]	-	9,793.00
7	Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	-	-	-	-	-
8	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	สายงาน ส.	-	-	-	-	-	-
9	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	สายงาน ทส.	8.00	-	-	-	-	8.00
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		-	161.81	851.63	14.40	9.90	1,037.75

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)							
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		5,508.00	-	-	4,293.00[1]	-	9,801.00
รวมวงเงินยุทธศาสตร์ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่			5,508.00	161.81	851.63	4,307.40	9.90	10,838.75

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

7.4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)



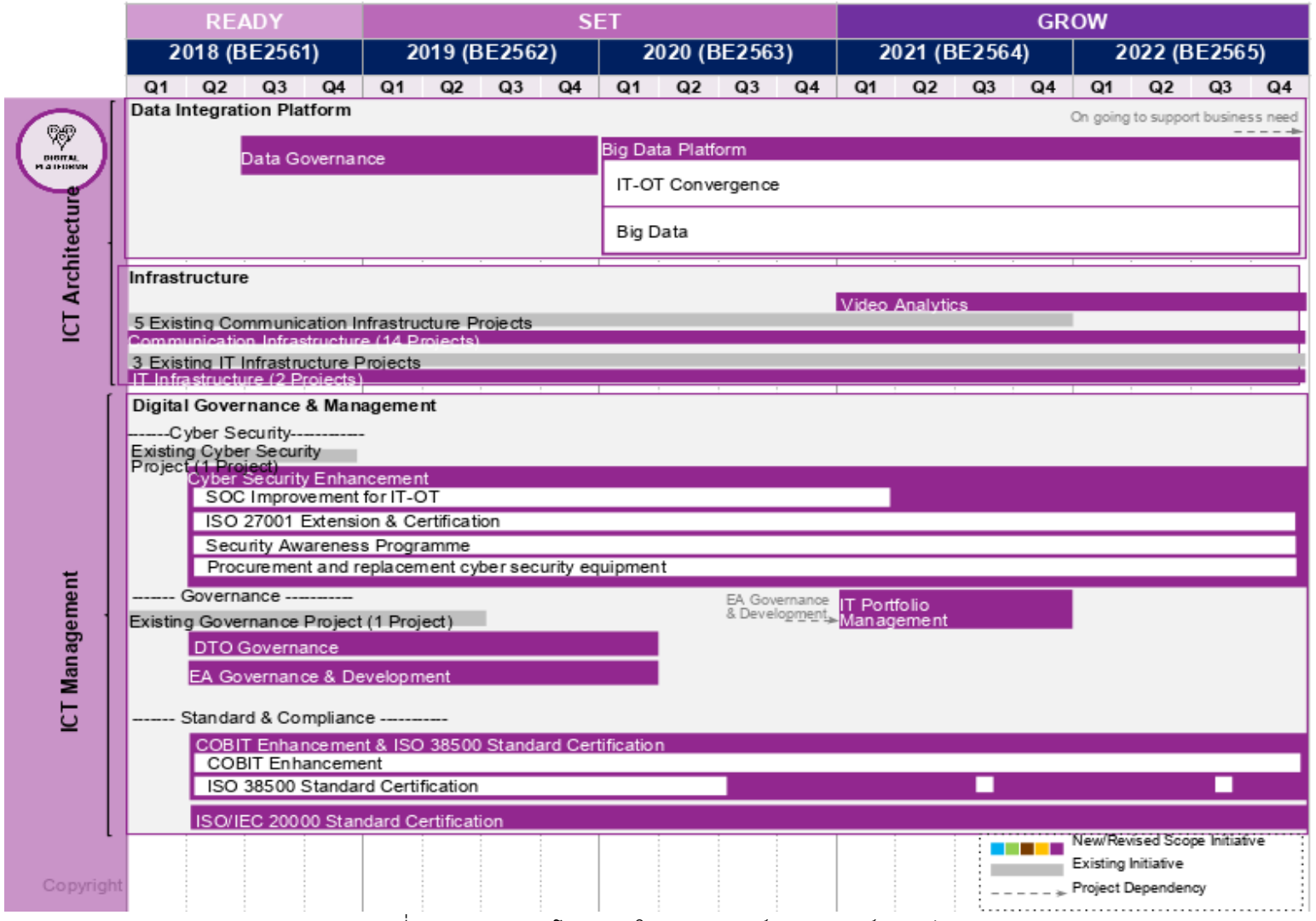
รูปที่ 76 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[1]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	**Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)**							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	สายงาน ท.	-	18.00	9.00	9.00	18.00	54.00
2	Employee Engagement	สายงานท.	-	68.40	39.60	-	-	108.00
3	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	สายงานท.	-	205.26	1.92	34.52	1.32	243.02
4	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	สายงานว.	-	-	21.60	-	-	21.60
5	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	สายงานท.	-	32.40	-	-	-	32.40
6	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	สายงานท.	-	20.00	11.20	-	-	31.20
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	สายงานท.	-	-	28.20	22.20	-	50.40
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		-	344.06	111.52	65.72	19.32	540.62
รวมวงเงินยุทธศาสตร์เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต			-	344.06	111.52	65.72	19.32	540.62

หมายเหตุ [1]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

7.5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



รูปที่ 77 : แผนงาน/โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล

แผนงาน/โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่					รวม 5 ปี
			Ready	Set		Grow		
			2561[4]	2562	2563	2564	2565	
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)							
1	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	สายงานทส.	-	-	-	36.00	-	36.00
2	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)	สายงานทส.	-	36.30	-	-	-	36.30
3	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	สายงานทส.	-	-	53.47	181.12	-	234.59
4	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	สายงานทส.	-	-	-	9.60	32.80	42.40
5	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	สายงานทส.	0.50	9.07	226.30	23.00	100.16	359.03
6	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	สายงานทส.	-	32.10	-	-	-	32.10
7	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	สายงานทส.	-	10.00	26.00	-	-	36.00
8	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	สายงานทส.	-	12.10	1.30	1.30	3.30	18.00
9	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	สายงานทส.	-	20.00	-	-	-	20.00
10	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)	สายงานทส.	1,005.07[1]	860.68	2,656.57	720.04	571.52	5,813.88

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่ Ready 2561[4]	ระยะที่ Set 2562	ระยะที่ Set 2563	ระยะที่ Grow 2564	ระยะที่ Grow 2565	รวม 5 ปี
ลำดับ	**Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)**							
11	IT Infrastructure(งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	สายงานทส.	208.37[2]	80.47	418.96	167.67	168.51	1,043.99
	กรอบตามแผนอื่น							
12	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
13	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
14	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)	สายงานทส.	-	257.22	-	-	-	257.22
15	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
16	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN	สายงานทส.	90.00[3]	90.00	-	-	-	180.00
17	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	สายงานทส.	509.66	-	-	-	-	509.66
18	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013	สายงานทส.	1.90	-	-	-	-	1.90
19	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
20	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของกฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	สายงานทส.	-	926.93	-	-	-	926.93
21	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งานพัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-
22	งานจัดหา EA Tool	สายงานทส.	-	-	-	-	-	-

ลำดับ	แผนงาน/โครงการ	ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่ Ready 2561[4]	Set 2562	Set 2563	Grow 2564	Grow 2565	รวม 5 ปี
	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)							
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)		1,213.94	1,060.72	3,382.60	1,138.73	876.29	7,672.29
	รวมวงเงินของกรอบตามแผนอื่น		601.56	1,274.14	-	-	-	1,875.70
รวมวงเงินยุทธศาสตร์แพลตฟอร์มดิจิทัล			1,815.50	2,334.87	3,382.60	1,138.73	876.29	9,547.99

หมายเหตุ [1] เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 1,005.07 ล้านบาท

[2] เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 208.37 ล้านบาท

[3] เป็นงานที่ได้รับวงเงิน ปี 2561 แล้ว จำนวน 90.00 ล้านบาท

[4]วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการ

8. สรุปกรอบวงเงิน

8.1. สรุปกรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์

กรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์	Ready	Set		Grow		TOTAL (THB)
	2561[1]	2562	2563	2564	2565	
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	3,207,680,000	9,644,050,000	216,070,000	1,428,900,000	389,430,000	14,886,130,000
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	17,680,000	189,100,000	216,070,000	88,900,000	389,430,000	901,180,000
งบทำการ	17,680,000	50,900,000	10,500,000	10,500,000	32,100,000	121,680,000
งบลงทุน	-	138,200,000	205,570,000	78,400,000	357,330,000	779,500,000
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	3,190,000,000	9,454,950,000	-	1,340,000,000	-	13,984,950,000
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	49,680,000	160,690,000	163,380,000	178,636,500	76,170,000	628,556,500
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	-	85,230,000	113,700,000	166,216,500	76,170,000	441,316,500
งบทำการ	-	23,400,000	16,200,000	61,177,500	76,170,000	176,947,500
งบลงทุน	-	61,830,000	97,500,000	105,039,000	-	264,369,000
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	49,680,000	75,460,000	49,680,000	12,420,000	-	187,240,000
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	5,508,000,000	161,812,559	851,633,000	4,307,400,000	9,900,000	10,838,745,559
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	-	161,812,559	851,633,000	14,400,000	9,900,000	1,037,745,559
งบทำการ	-	37,400,000	19,900,000	14,400,000	9,900,000	81,600,000
งบลงทุน	-	124,412,559	831,733,000	-	-	956,145,559

กรอบวงเงินแยกตามยุทธศาสตร์	Ready	Set		Grow		TOTAL (THB)
	2561[1]	2562	2563	2564	2565	
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	5,508,000,000	-	-	4,293,000,000	-	9,801,000,000
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	-	344,060,000	111,520,000	65,720,000	19,320,000	540,620,000
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	-	344,060,000	111,520,000	65,720,000	19,320,000	540,620,000
งบทำการ	-	84,060,000	72,120,000	43,520,000	19,320,000	219,020,000
งบลงทุน	-	260,000,000	39,400,000	22,200,000	-	321,600,000
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	-	-	-	-	-	-
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	1,815,504,507	2,334,867,286	3,382,601,000	1,138,728,800	876,292,866	9,547,994,459
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	1,213,944,507	1,060,724,886	3,382,601,000	1,138,728,800	876,292,866	7,672,292,059
งบทำการ	187,700,000	268,260,000	331,590,000	352,700,000	343,260,000	1,483,510,000
งบลงทุน	1,026,244,507	792,464,886	3,051,011,000	786,028,800	533,032,866	6,188,782,059
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	601,560,000	1,274,142,400	-	-	-	1,875,702,400
รวมวงเงินทั้งหมด	10,580,864,507	12,645,479,845	4,725,204,000	7,119,385,300	1,371,112,866	36,442,046,518
วงเงินของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)	1,231,624,507	1,840,927,445	4,675,524,000	1,473,965,300	1,371,112,866	10,593,154,118
งบทำการ	205,380,000	464,020,000	450,310,000	482,297,500	480,750,000	2,082,757,500
งบลงทุน	1,026,244,507	1,376,907,445	4,225,214,000	991,667,800	890,362,866	8,510,396,618
วงเงินของกรอบตามแผนอื่น	9,349,240,000	10,804,552,400	49,680,000	5,645,420,000	-	25,848,892,400

8.2. กรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	จำนวนงาน			กรอบวงเงินดำเนินการ		
	งานตามแผนดิจิทัล	งานตามแผนอื่นๆ	รวม	งานตามแผนดิจิทัล	งานตามแผนอื่นๆ	รวม
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	5	9	14	901,180,000	13,984,950,000	14,886,130,000
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	7	3	10	441,316,500	187,240,000	628,556,500
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	5	4	9	1,037,745,559	9,801,000,000	10,838,745,559
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	7	-	7	540,620,000	-	540,620,000
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	11	11	22	7,672,292,059	1,875,702,400	9,547,994,459
รวม	**35**	**27**	**62**	**10,593,154,118**	**25,848,892,400**	**36,442,046,518**

9. หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบของแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ.2562) และแผนงานอื่นของ กฟภ. สามารถแบ่งประเภทหน่วยงานรับผิดชอบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Owner) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Supporting) โดยแต่ละแผนงานมีหน่วยงานรับผิดชอบแต่ละประเภท ดังนี้

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	S	S	O	S	S	S	S	S		S							
	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	S			O	S	S	S	S		S							
	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	O			S						S							
	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	S			O	S	S	S	S		S							
	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	S			O	S	S	S	S		S							

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
	Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงาน)	O									S							
	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))				O						S							
	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าระยะที่ 3)	O									S							
	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	O									S							
	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)		S		O						S		S					
	AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)				O						S							
	Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	O						S			S							
	Micro Grid (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	O				S					S							
	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	O									S							

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)					O	O	O*	O		S							
	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)					S	S	S	S		O							
	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)					O	O	O*	O		S							
	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)					O	O	O*	O		S							
	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)					S	S	S	S		O							
	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)					O	O	O*	O		S							
	PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)	O								O	S							
	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)										O							
	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)							O			S							
	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)										S	O						

*สายงานภาค 3 เป็นเจ้าภาพ

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S	S
	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)										S		O					
	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S			
	Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)										S		O					
	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน										S			O				
	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์										O							

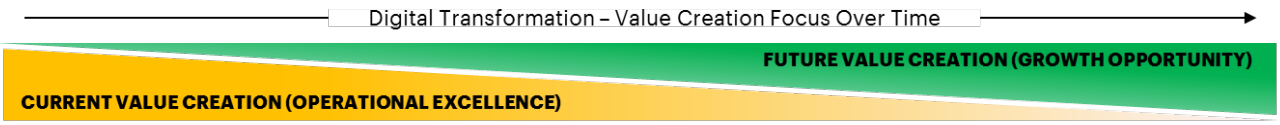
ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	Employee Engagement	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	O									S				S			
	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S
	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)										S				O			
	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)										S				O			

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)										O							
	Data Governance (การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล)									S	O							
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	S			S	S	S	S	S		O							
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)										O							
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	S			S	S	S	S	S		O							
	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S	S	S	S
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)										O							
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))										O							
	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000										O							
	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)										O							
	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)										O							
	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)										O							
	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)										O							
	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์										O							

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกม	สตภ
	สำรองข้อมูล (DR)																	
	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2										O							
	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN										O							
	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)										O							
	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013										O							
	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่										O							
	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของกฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)										O							
	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)										O							
	งานจัดหา EA Tool										O							

10. โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างคุณค่าให้แก่ กฟภ.ทั้งคุณค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) และ คุณค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value โดยการปรับเปลี่ยนดิจิทัลจะเป็นรากฐานให้ กฟภ. เกิดความสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม นำไปสู่การเกิดรายได้เพิ่มเติมจากธุรกิจอื่น ๆ (Growth Opportunity)



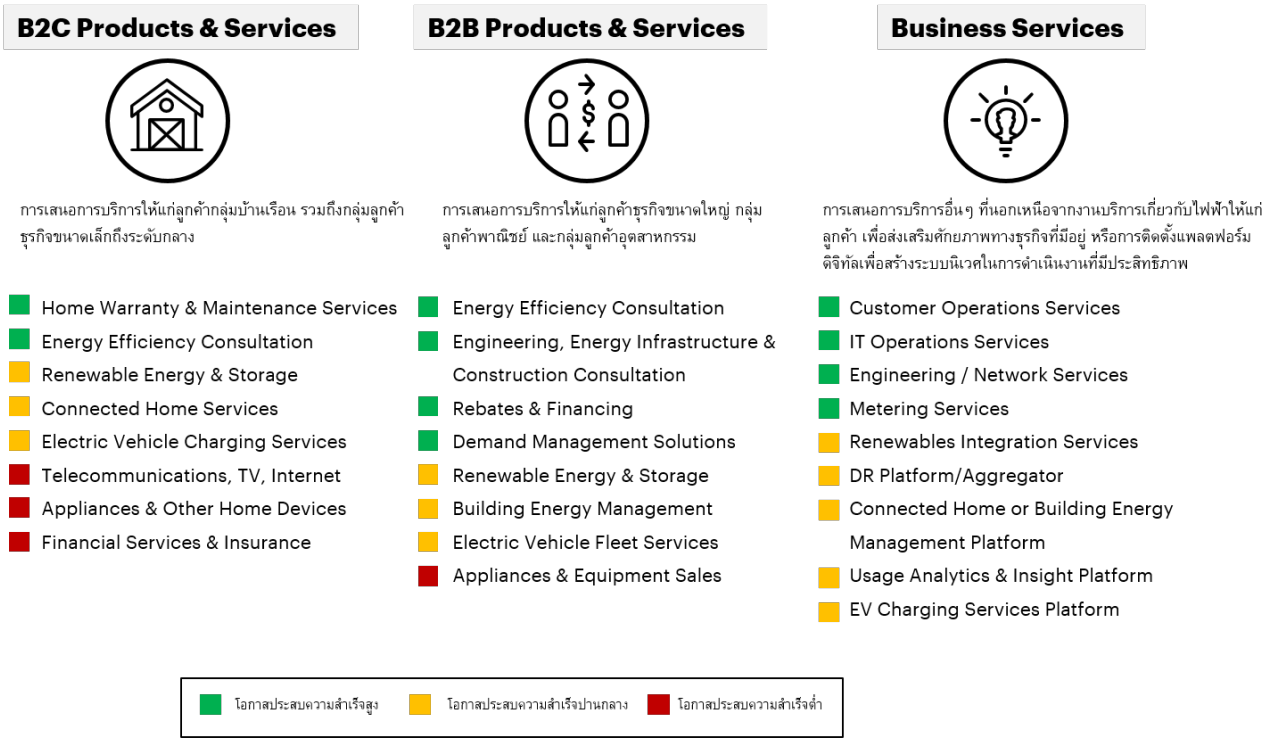
รูปที่ 78 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล

โดยแผนงานต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value เป็นหลัก อย่างไรก็ตามเมื่อการดำเนินงาน และบุคลการมีความพร้อมแล้ว กฟภ. สามารถสร้างธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อเพิ่ม Future Value เพื่อความยั่งยืนขององค์กร โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดทำธุรกิจใหม่ (New Business) ของ กฟภ. โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำของโลก[4] โดยสามารถแบ่งธุรกิจให้บริการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **Business-to-Customer (B2C) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง
2. **Business-to-Business (B2B) Products & Services** การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจ ขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม
1. **Business Services** การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

4 Accenture Research – Digital Utility 2017

ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ:



รูปที่ 79 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ

จากตัวอย่างธุรกิจที่นำเสนอ สามารถแบ่งสถานะธุรกิจโดยรวมได้เป็น 3 สถานะ ได้แก่

1. **โอกาสประสบความสำเร็จสูง (สีเขียว)** คือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจสูง สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน และเป็นแหล่งรายได้ขององค์กรได้
2. **โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง (สีเหลือง)** คือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจปานกลาง เนื่องจากอาจมีปัจจัยภายในประเทศ หรืออื่น ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลกระทบกับความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจนั้น ๆ
3. **โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ (สีแดง)** คือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจต่ำ เนื่องจากมีโอกาสที่จะไม่สร้างรายได้ให้แก่องค์กรตามที่คาดหวังไว้

อย่างไรก็ตามตัวอย่างธุรกิจที่นำเสนอตามตารางต่อไปนี้ ไม่ใช่ทุกธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ บางธุรกิจยังอยู่ในระยะทดลองเทคโนโลยีหรือระยะนำร่อง กฟภ. จึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ศึกษาเชิงลึกก่อนที่จะเริ่มจัดตั้งธุรกิจ

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
B2C Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง	Home Warranty & Maintenance Services – ให้บริการการทำประกันภัยระดับครัวเรือนและกลุ่มธุรกิจขนาดเล็กถึงขนาดกลางและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Energy Efficiency Consultation - ให้บริการปรึกษาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในหลาย ๆ ด้าน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างสินทรัพย์เพื่อทำการออกแบบวิธีประหยัดพลังงาน การติดตั้ง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและการ	โอกาสประสบความสำเร็จสูง

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	ตรวจสอบรับรองความสามารถในการประหยัดพลังงานแก่ ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง	
	Renewable Energy & Storage – ลงทุนและร่วมลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนในประเทศ	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home Services - วิจัยและพัฒนาระบบบ้านอัจฉริยะเพื่อการประหยัดพลังงาน พร้อมแอพพลิเคชั่นหลักที่ช่วยควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกัน	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Electric Vehicle Charging Services – ให้บริการสถานีประจุไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีการประจุไฟฟ้าแบบเร็วตามสถานที่สำคัญต่าง ๆ และแผนการพัฒนาแอพพลิเคชั่นเพื่อให้ข้อมูลตำแหน่งและความพร้อมของสถานีประจุไฟฟ้ากับลูกค้า	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Telecommunications, TV, Internet – จัดตั้งเครือข่ายระหว่างผู้ผลิต ผู้ส่ง และผู้ใช้ไฟฟ้า เกี่ยวกับข่าวสารพลังงานผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น สื่อโทรทัศน์หรืออินเตอร์เน็ต	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Appliances & Other Home Devices – สร้างแบรนด์อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ในครัวเรือนแบบประหยัดพลังงาน และทำการตลาดโดยการจ้างผู้อื่นผลิต	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
	Financial Services & Insurance - ให้บริการปรึกษาการวางแผนทางการเงินในการใช้พลังงานเพื่อประเมินค่าใช้จ่ายและการวางแผนการทำประกันภัย	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
B2B Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม	Energy Efficiency Consultation – ให้บริการปรึกษาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในหลาย ๆ ด้าน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างสินทรัพย์เพื่อทำการออกแบบวิธีประหยัดพลังงาน การติดตั้ง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและการตรวจสอบรับรองความสามารถในการประหยัดพลังงานแก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation - งานรับเหมาด้านวิศวกรรม และบริการให้คำปรึกษาในด้านการออกแบบ จัดซื้อจัดจ้าง ก่อสร้าง บริหารและ	โอกาสประสบความสำเร็จสูง

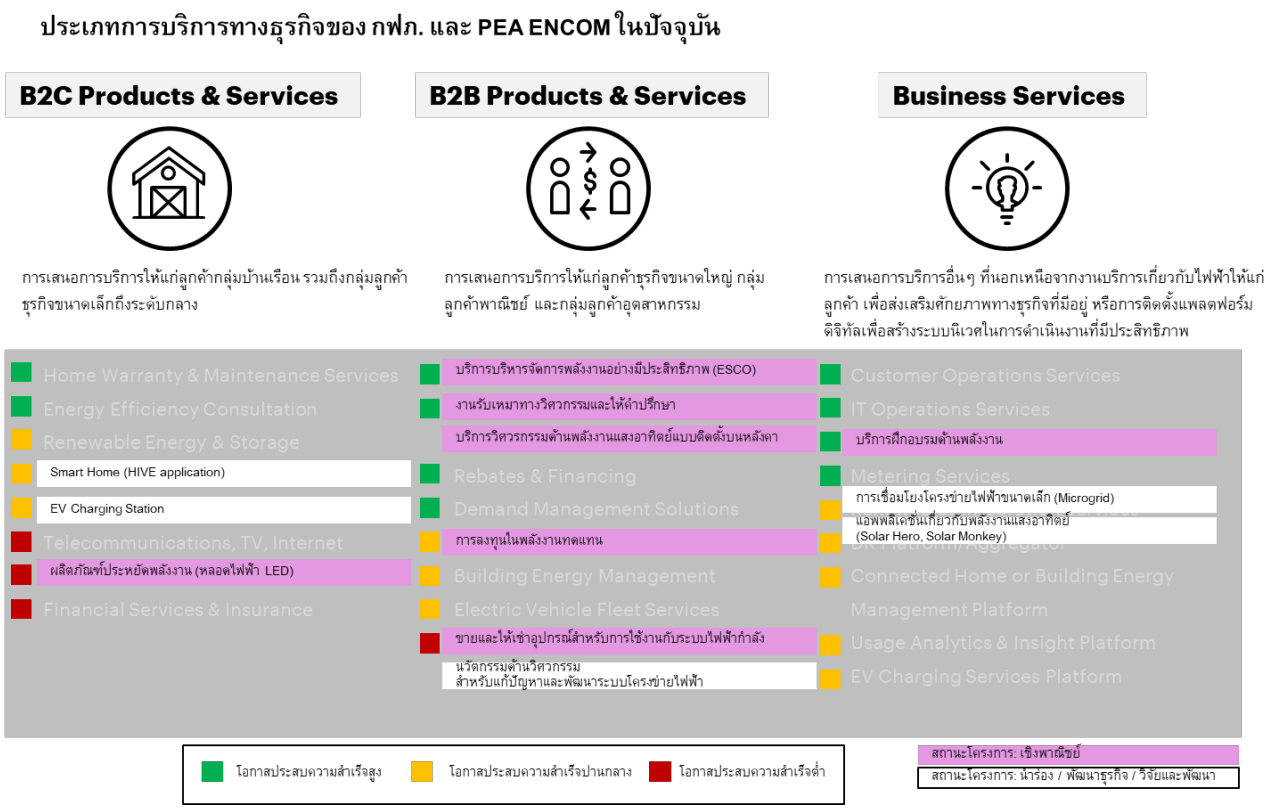
Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	บำรุงรักษาระบบ เช่น การให้บริการออกแบบและติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา การเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้าและบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	
	Rebates & Financing - บริการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนสร้างแรงจูงใจในการประหยัดพลังงานแบบผู้ใช้ได้ส่วนลดหรือได้เงินคืน	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Demand Management Solutions – บริการให้คำแนะนำในการบริหารและจัดการความต้องการการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามลักษณะของลูกค้าอย่างเหมาะสม	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewable Energy & Storage - ลงทุนและร่วมลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนทั้งในและนอกประเทศ	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Building Energy Management – ระบบบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารเพื่อให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยการทำงานกันระหว่าง อุปกรณ์ตรวจวัด Smart Meter และระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าอัตโนมัติเป็นต้น	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Electric Vehicle Fleet Services – ให้บริการการบริหารและติดตามพิกัดรถไฟฟ้าแบบ real-time เช่น การแสดงรายงานสรุปค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง รายงานการวางแผนการขนส่ง เป็นต้น	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Appliances & Equipment Sales - พัฒนาและจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับการใช้งานกับโครงข่ายไฟฟ้า เช่น อุปกรณ์นิรภัยสำหรับการปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจำหน่าย	โอกาสประสบความสำเร็จต่ำ
Business Services การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ	Customer Operations Services – บริการให้คำแนะนำและตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ในการใช้พลังงานของลูกค้า รวมถึงการให้บริการในการจัดการการใช้ไฟฟ้าแบบครบส่วนตั้งแต่ การขอไฟฟ้า การติดตั้งมิเตอร์ การจ่ายค่าไฟ เป็นต้น	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	IT Operations Services – บริการที่สนับสนุนการใช้พลังงานของลูกค้าโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุน เช่นการใช้เทคโนโลยีในการระบุความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น แนวโน้มปัญหาที่จะเกิดขึ้น เพื่อป้องกันปัญหา	โอกาสประสบความสำเร็จสูง

Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	ก่อนที่จะมีผลกระทบรุนแรงในภายหลัง	
	Engineering / Network Services - ให้บริการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลังและการจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Metering Services – บริการรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากลูกค้ารายวัน รวมถึงจัดการ สอดส่องข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากการอ่านมิเตอร์เพื่อจัดทำรายงานการใช้ไฟฟ้าอย่างถูกต้อง	โอกาสประสบความสำเร็จสูง
	Renewables Integration Services – บริการเครือข่ายตลาดเกี่ยวกับพลังงานทดแทนแบบบูรณาการระหว่าง ผู้ให้บริการ สถาบันการเงินและลูกค้า	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	DR Platform/Aggregator – จัดทำแพลตฟอร์มเพื่อแสดงรูปแบบการใช้พลังงานตามราคาค่าไฟที่เปลี่ยนแปลงไป	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Connected Home or Building Energy Management Platform – จัดทำแพลตฟอร์มที่ใช้ในรวบรวมข้อมูล และการบริหารจัดการการใช้พลังงานตามครัวเรือนและอาคารให้มีประสิทธิภาพ	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	Usage Analytics & Insight Platform - จัดทำแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าในเชิงลึก	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง
	EV Charging Services Platform – จัดทำแพลตฟอร์มที่ใช้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประจุไฟฟ้าของรถไฟฟ้าเพื่อรับส่งข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าและการใช้งานรถ รวมถึงการออกใบเรียกเก็บเงิน	โอกาสประสบความสำเร็จปานกลาง

จากการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของธุรกิจใหม่ ๆ ของ กฟภ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบันพบว่า กฟภ. และ PEA ENCOM ได้มีการริเริ่มและกำลังดำเนินการในส่วนของธุรกิจใหม่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. Smart Home (HIVE application)
2. EV Charging Station
3. ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน (หลอดไฟฟ้า LED)
4. บริการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ESCO)
5. งานรับเหมาทางวิศวกรรมและให้คำปรึกษา
6. บริการวิศวกรรมด้านพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา
7. การลงทุนในพลังงานทดแทน
8. ขายและให้เช่าอุปกรณ์สำหรับการใช้งานกับระบบไฟฟ้ากำลัง

9. นวัตกรรมด้านวิศวกรรมสำหรับแก้ปัญหาและพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้า
10. บริการฝึกอบรมด้านพลังงาน
11. การเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (Microgrid)
12. แอพพลิเคชั่นเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Hero, Solar Monkey)



รูปที่ 80 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟภ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน

11. ประโยชน์ที่ได้รับและการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน

11.1. ประโยชน์ที่ได้รับ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ส่งเสริมและสร้างประโยชน์ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ กฟภ. ดังนี้

ภาครัฐ

- เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และโปร่งใส
- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ตอบสนองความต้องการภาครัฐในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงาน
- เพิ่มทักษะและขีดความสามารถด้านดิจิทัลให้กับพนักงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาพรวม
- สร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ทั้งระบบโครงข่าย Smart Grid และแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่มีความมั่นคงปลอดภัย

องค์กร/ พนักงาน

- เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและวางแผนบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และงานบริการ จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงานและสร้างขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
- สร้างการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ เสริมสร้างการร่วมมือกัน ภายใน กฟภ.
- สร้างรากฐานในการเกิดนวัตกรรมและสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่ กฟภ. ในอนาคต
- เพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงานด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความปลอดภัยในการทำงาน

คู่ค้า คู่ความร่วมมือ

- เพิ่มความโปร่งใส การความรวดเร็วในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ผ่านการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้องแม่นยำ

ลูกค้า ผู้ใช้บริการ/ ประชาชน

- เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพยิ่งขึ้น จากการนำเทคโนโลยีมาใช้บริการจัดการ
- เพิ่มช่องทางและการเข้าถึงการบริการ ยกระดับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการเข้ารับบริการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- สร้างประสบการณ์บริการลูกค้าที่ดี ทันสมัย นำไปสู่ความมั่นใจใน กฟภ. และภาพลักษณ์องค์กรที่ดี

ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนนโยบายภาครัฐในการให้ประชาชนและชุมชมมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้า
- ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในภาพรวม จากการเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีความรวดเร็วและถูกต้อง

11.2. การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนในภาพรวม

การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนจะพิจารณาจากแผนงานตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561 – 2565 โดยการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนจะเป็นการประเมินในเบื้องต้นเพื่อเป็นส่วนประกอบการพิจารณาและการตัดสินใจในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ทั้งนี้ ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนจากผลการดำเนินงานของแต่ละแผนงาน อาจมีการความคลาดเคลื่อนหรือเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับขึ้นอยู่กับขอบเขตและแนวทางการดำเนินงานโดยละเอียดตามแต่ละแผนงานต่าง ๆ

11.2.1. ข้อสมมติฐานในการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน

ข้อสมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumptions)

- อัตราคิดลด (Discount Rate) คิดเป็น ร้อยละ 7 ต่อปี
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) พิจารณาจากค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ (Software Cost) และค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware Cost) โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะเกิดขึ้นในปีแรกที่เริ่มดำเนินการของแต่ละแผนงาน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) พิจารณาจากค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร (Resources Cost) โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะเกิดขึ้นตามสัดส่วนการทำงานที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปีที่ได้ดำเนินงานของแต่ละแผนงาน
- ค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software Maintenance) คิดเป็น ร้อยละ 22 ต่อปี ของค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ทั้งหมดของแต่ละแผนงาน โดยจะเกิดขึ้นทุกปีหลังจากปีแรกที่ได้เริ่มดำเนินการของแต่ละแผนงาน
- ค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (Hardware Maintenance) คิดเป็น ร้อยละ 13 ต่อปี ของค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์ทั้งหมดของแต่ละแผนงาน โดยจะเกิดขึ้นทุกปีหลังจากปีแรกที่ได้เริ่มดำเนินการของแต่ละแผนงาน
- ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปีของแต่ละแผนงานจะเท่ากันทุกปี

11.2.2. หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

เครื่องมือที่นำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนทางการเงิน โดยใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจดังนี้

- **มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)** คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลการลดต้นทุนจากแผนงานต่าง ๆ ในรูปตัวเงินที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละปี ตลอดอายุของแผนงานกับมูลค่าปัจจุบันของเงินที่จ่ายออกไป ภายใต้ระยะเวลาที่ได้พิจารณา ณ อัตราคิดลด
- **อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)** คือ อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะต้องจ่ายในการลงทุน เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ ตลอดอายุของแผนงาน
- **งวดเวลาคืนทุน (Payback Period: PB)** คือ ระยะเวลา (เป็นจำนวนปีและเดือน) ที่กระแสเงินสดรับจากแผนงาน สามารถชดเชยกระแสเงินสดจ่ายจากการลงทุนสุทธิตอนเริ่มโครงการได้พอดี โดยการคิดวิธีนี้อยู่บนพื้นฐานการลงทุนที่มีลักษณะเพียงครั้งเดียวในปีแรก

11.2.3. ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนทางการเงิน สามารถพิจารณาแผนงานที่สามารถวิเคราะห์หรือประเมินผลประโยชน์ที่สามารถคำนวณทางการเงินได้เท่านั้น ดังนั้น ผลประโยชน์ที่ไม่สามารถคำนวณได้ในทางการเงินจะไม่ได้นำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนด้วย

การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนจะเป็นการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) ของแต่ละแผนงาน เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) ของแต่ละแผนงานแล้ว จึงพิจารณาผลประโยชน์ทางการเงินที่คาดว่าจะได้รับต่อปีหลังจากได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ของแต่ละแผนงาน เพื่อนำเป็นข้อมูลในการวัดผลตอบแทนการลงทุนต่อไป

เมื่อนำผลการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (OPEX) ของแต่ละแผนงาน และผลประโยชน์ทางการเงินที่คาดว่าจะได้รับต่อปีหลังจากได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ของแต่ละแผนงานมาพิจารณาตามหลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน ทั้งด้าน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) และงวดเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) แล้ว ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของแต่ละแผนงานสามารถสรุปได้ ดังนี้

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)	Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	198.93	115.20	314.13	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีขึ้น จากความต้องการอุปกรณ์สำนักงานลง 3 - 5%	14.99	พิจารณาจาก 20% ของวัสดุสำหรับดำเนินงานเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 499.78 ล้านบาท)	37.70	12%	5 ปี 6 เดือน
					เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10 - 25% (1 - 1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10%	107.86	พิจารณาจาก 20% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 4,314.43 ล้านบาท)			
	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	5.03	21.60	26.63	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	130.57	108.80	239.37	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าที่ดี 5-15%	219.19	พิจารณาจาก 50% ของค่าป้องกัน ซ่อมแซม บำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 2,191.89 ล้านบาท)	669.49	73%	3 ปี 3 เดือน
	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	46.58	81.60	128.18	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาด้านมิเตอร์ที่ดี 10-25%	43.84	พิจารณาจาก 10% ของค่าป้องกัน ซ่อมแซม บำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 438.38 ล้านบาท)	46.45	16%	5 ปี 6 เดือน
	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	56.80	86.40	143.20	ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ได้สนับสนุนโดย RPA 10-20%	87.68	พิจารณาจาก 20% ของค่าป้องกัน ซ่อมแซม บำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 876.75 ล้านบาท)	131.06	55%	3 ปี 5 เดือน

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	-	81.00	81.00	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายจากการบริการลูกค้าที่ดีขึ้น ลง 10 - 20%	38.09	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 380.95 ล้านบาท)	165.54	138%	4 ปี 9 เดือน
	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	10.80	14.40	25.20	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานลง 500 FTEs	71.91	พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี โดยพิจารณาที่ 500 FTEs จากจำนวนทั้งหมดประมาณ 30,000 FTEs ภายในกรอบระยะเวลา 5 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 71.91 ล้านบาท)	287.01	122%	2 ปี 5 เดือน
	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	33.66	67.67	101.33	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายจากเวลาตอบสนองต่อข้อร้องเรียนที่ดีขึ้น ลง 25 - 40%	95.24	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 380.95 ล้านบาท)	299.30	50%	4 ปี 2 เดือน

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	14.80	25.20	40.00	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายในด้านการดำเนินงาน PEA Call Center ลง 15 - 30%	12.50	พิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ Call Center (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 50 ล้านบาท)	8.22	12%	6 ปี 11 เดือน
	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	71.38	33.66	105.04	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายในการขายจากประสิทธิภาพในการบริการลูกค้าที่ดีขึ้น ลง 5 - 20%	76.19	พิจารณาจาก 20% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1,523.79 ล้านบาท)	151.34	56%	2 ปี 8 เดือน
	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	11.85	288.00	299.85	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	46.80	140.40	187.20	เพิ่มผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ประมาณ 3%	8,051.05	พิจารณาจากสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 268,368.42 ล้านบาท)	41,788	1367%	2 ปี 1 เดือน

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	-	32.40	32.40	ลด OPEX ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงานขององค์กร ลง 10 - 15%	76.19	พิจารณาจาก 10% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 761.9 ล้านบาท)	369.07	235%	1 ปี 6 เดือน
	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	172.80	139.20	312.00	ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%	228.57	พิจารณาจาก 10% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 761.9 ล้านบาท)	766.43	95%	4 ปี 10 เดือน
	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	-	54.00	54.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	-	18.00	18.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	42.00	201.00	243.00	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70%	377.51	พิจารณาจาก 2.5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 539.3 ล้านบาท)	1,406.3	89%	3 ปี 9 เดือน
	Workforce Engagement (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)	25.20	82.80	108.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	-	32.40	32.40	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจัดหาจัดจ้าง ลง 30%	323.58	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1078.61 ล้านบาท)	1,659.4	999%	1 ปี 2 เดือน
	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	-	21.60	21.60	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	16.80	14.40	31.20	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30%	88.92	พิจารณาจากผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น โดยคิดที่พนักงาน 3,800 ราย ในหนึ่งปีมี 260 วัน วันละ 8 ชม. ค่าใช้จ่ายขั้นต่ำที่ 37.5 บาทต่อชม. (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 296.4 ล้านบาท)	351.08	141%	2 ปี 5 เดือน
	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	21.60	28.80	50.40	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการจัดหาบุคลากรใหม่ได้มีประสิทธิภาพ ฝึกอบรมอย่างเหมาะสม และสามารถรักษาพนักงานไว้ได้ดีขึ้น ลง 5%	53.93	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1,078.61 ล้านบาท)	134.45	42%	5 ปี 1 เดือน
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	15.00	21.00	36.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)	-	36.30	36.30	ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20%	5.00	ถ้าค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาข้อมูลเท่ากับ 25,000,000 THB ต่อปี ถ้าลดได้ 20% = 20% x 25,000,000 THB = ลดได้ 5,000,000 THB (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 25 ล้านบาท)	n/a	2%	9 ปี 4 เดือน
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	152.69	81.9	234.59	ลดระยะเวลาในการตัดสินใจลง 10-15% จากข้อมูลที่สามารถนำมาตัดสินใจได้แบบ real time	107.86	พิจารณาจาก 5% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 1078.61 ล้านบาท)	255.66	82%	2 ปี 5 เดือน
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	20.80	21.60	42.40	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	52.66	90.04	142.70	เพิ่มความเร็วและเพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 5-10% สำหรับการวิเคราะห์และตอบสนองต่อรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	249.60	พิจารณาจากผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น โดยคิดที่พนักงาน 30,000 ราย ในหนึ่งปีมี 260 วัน วันละ 8 ชม. ค่าใช้จ่ายประมาณ 40 บาทต่อชม. (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 2496 ล้านบาท)	933.29	96%	3 ปี 8 เดือน
	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	-	64.80	64.80	ลดต้นทุนลง 10% - 20% จากการบริหารจัดการทางด้านดิจิทัลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	10.00	พิจารณาการบริหารจัดการทางด้านดิจิทัล เช่นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการอัพเกรดหลายขั้นตอนหรือจำเป็นต้องซื้ออุปกรณ์ใหม่เนื่องจากอุปกรณ์เดิมล่าสมัยไม่สามารถใช้งานได้ หรือระบบใหม่ไม่สามารถ	n/a	4%	8 ปี 6 เดือน

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
							เชื่อมโยงกับระบบเก่าได้ ถ้าต้นทุนประมาณ 50,000,000 THB ถ้าลดได้ 20% = 20,000,000 x 20% = ลดได้ 4,000,000 THB (ค่าฐานที่นำมาพิจารณาประมาณ 50 ล้านบาท)			
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	-	36.00	36.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	-	18.00	18.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000	-	20.00	20.00	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
	Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐาน	4,025.41	1,009.00	5,034.41	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

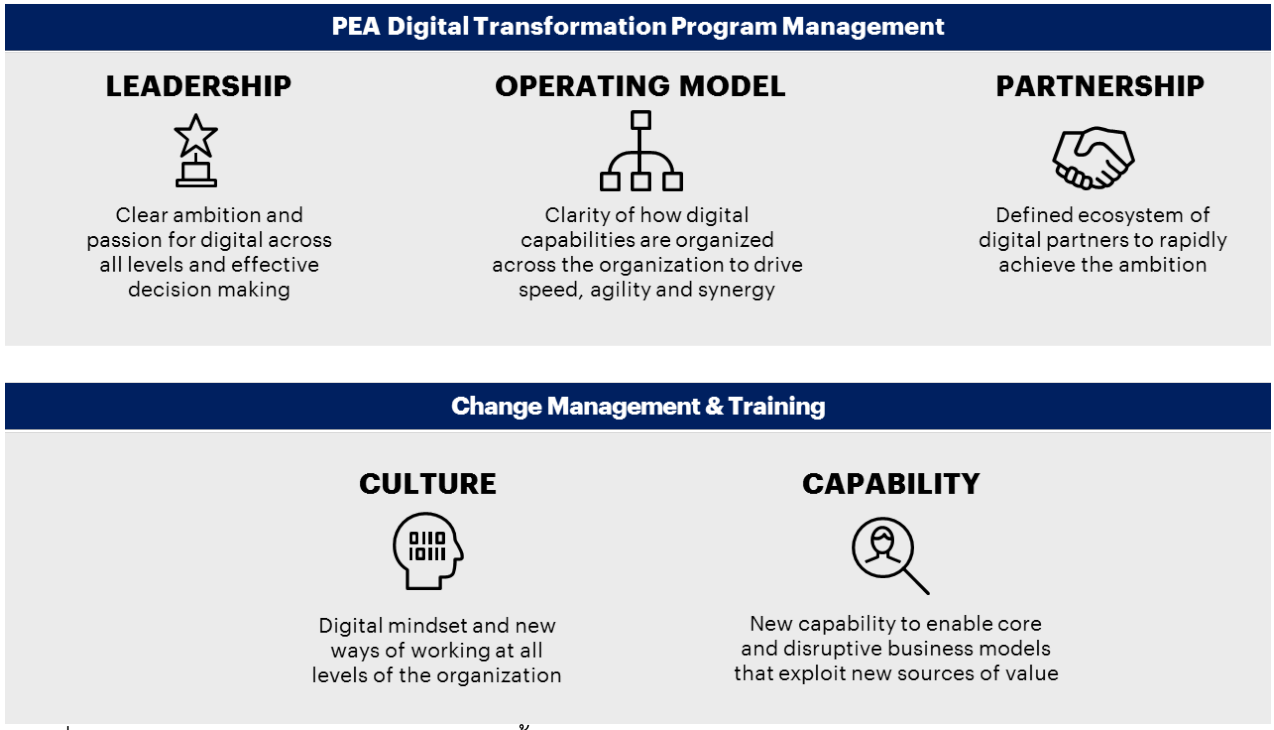
ยุทธศาสตร์	แผนงาน	CAPEX (ล้านบาท)	OPEX (ล้านบาท)	รวม (ล้านบาท)	รายละเอียดของผลประโยชน์	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อปี (ล้านบาท)	ข้อสมมติฐาน	NPV (ล้านบาท)	%IRR	Payback Period
	ระบบสื่อสาร)									
	IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)	790.86	-	790.86	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
รวมทั้งหมด		**5,963.01**	**3,087.17**	**9,050.18**		**10,339.70**		**49,460.57**		

12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ มี 5 ปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความสำเร็จ ดังนี้

1. **สนับสนุนจากผู้บริหารและผู้นำองค์กร (Leadership)** การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ถือเป็นการปรับเปลี่ยนองค์กรครั้งใหญ่ เนื่องจากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ สายงาน ดังนั้นผู้นำจะต้องมีมีความชัดเจนในทิศทางและเป้าหมายองค์กร และสามารถตัดสินใจได้เด็ดขาด ในการพา กฟภ. ก้าวไปสู่ Digital Utlity ตามแผนที่กำหนดไว้
2. **โครงสร้างดำเนินงานด้านดิจิทัล (Operating Model)** การปรับเปลี่ยน กฟภ. เข้าสู่ยุคดิจิทัล ไม่ใช่หน้าที่ของสายงานใด สายงานหนึ่ง แต่ทุก ๆ สายงานในองค์กร จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะพาองค์กรก้าวไปข้างหน้าได้พร้อม ๆ กัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้ง โครงสร้างการดำเนินงานด้านดิจิทัลที่ชัดเจนภายในองค์กร เพื่อผลักดันแผนให้ดำเนินแผนไปได้ด้วยความรวดเร็ว และเกิดผลประโยชน์สูงสุด
3. **พันธมิตร (Partnership)** การดำเนินงานดิจิทัลของกฟภ. ให้ประสบความสำเร็จเป็นไปตามแผน กฟภ.ควรร่วมมือกับพันธมิตร หรือ Partner ที่จะเข้ามาช่วยไม่เพียงแต่ให้การดำเนินงานลุล่วงตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ แต่ กฟภ. ยังสามารถเรียนรู้แนวความคิด องค์ความรู้ใหม่ ๆ จากพันธมิตรได้
4. **วัฒนธรรมองค์กร (Culture)** การปรับเปลี่ยนองค์กรในครั้งนี้ บุคลากรของ กฟภ. ทุกระดับเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากต้องมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการดำเนินงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่บุคลากร กฟภ. จะมีทัศนคติที่เปิดรับการเรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และกระบวนการทำงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไป
5. **ศักยภาพบุคลากรและองค์กร (Capability)** การสร้างทักษะความสามารถใหม่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจใหม่ ของ กฟภ. ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ภายใน การอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือจากพันธมิตรที่ร่วมดำเนินการ

ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ กฟภ. สามารถถ่ายทอดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการดำเนินการจัดตั้ง PEA Digitail Transformation Program Management หรือการจัดตั้ง DTO/ Digital Governance และกระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลงและฝึกอบรม (Change Management and Training) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อผลักดัน ขับเคลื่อนแผน ติดตามผลการดำเนินงาน สร้างการบูรณาการระหว่างแผนงาน รวมถึงการลดแรงต้านจากการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในระยะยาว



รูปที่ 81 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง Digital Program Management และ Change Management

Digital Program Management และ Change Management สามารถดำเนินการผ่านโครงสร้าง DTO หรือ Digital Governance ซึ่งเป็นโครงสร้างระยะยาว โดยตัวอย่างโครงสร้างที่แนะนำ เป็นดังนี้

13. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟภ.

13.1. ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT

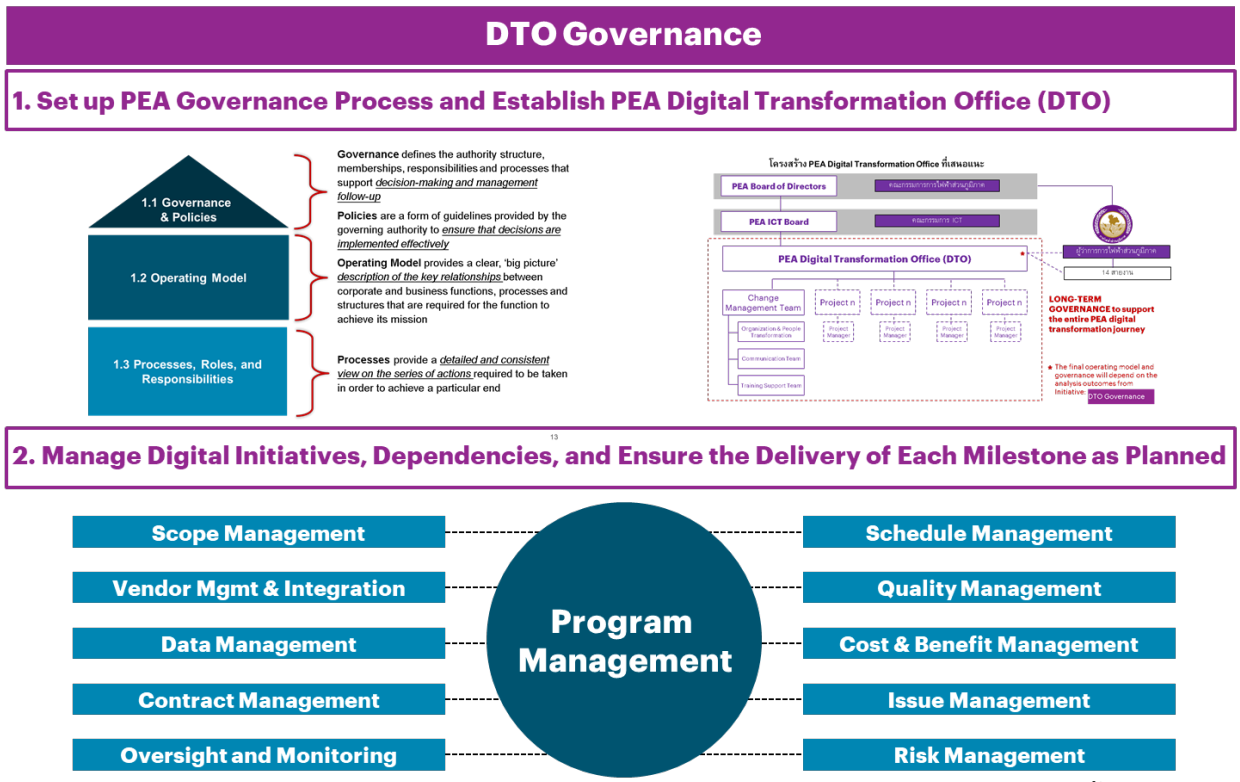
เนื่องด้วยแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ของ กฟภ. ประกอบด้วยแผนงานและโครงการต่าง ๆ ตลอดระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2561 – 2565 โดยมีความครอบคลุมกระบวนการทำงานขององค์กรในทุกภาคส่วน ตั้งแต่ขีดความสามารถด้านระบบโครงข่ายไฟฟ้า ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ขีดความสามารถด้านการดำเนินการขององค์กร ขีดความสามารถด้านทรัพยากรบุคคล และขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ทว่ากระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ในปัจจุบัน มีลักษณะแบบแยกส่วนกัน จึงจำเป็นต้องมีข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ไม่เช่นนั้น อาจส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนด และทำให้บางโครงการที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาที่เหมาะสมและเกิดความล่าช้า

ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT จึงควรมีลักษณะแบบรวมศูนย์กลาง โดยให้มีการกำกับดูแลและการบริหารจัดการผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ด้วยวิธีการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง ภายในกรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารจัดการของแต่ละโครงการ (Project Manager) ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

กฟภ. ควรนำรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ซึ่งประกอบด้วย 10 ด้านหลักที่จำเป็นจะต้องพิจารณา ได้แก่

1) ขอบเขตการบริหารจัดการ (Scope Management)
2) การบริหารจัดการตารางเวลา (Schedule Management)
3) การบริหารจัดการผู้ขาย (Vendor Management & Integration)
4) การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)
5) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)
6) การบริหารจัดการต้นทุน (Cost & Benefit Management)
7) การบริหารจัดการสัญญา (Contract Management)
8) การบริหารจัดการปัญหา (Issue Management)
9) การกำกับดูแลและการตรวจสอบ (Oversight and Monitoring)
10) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

มาปรับใช้ในการดำเนินการควบคุมมาตรฐานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้แต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถบรรลุผลสำเร็จ เกิดขึ้นได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด กฟภ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

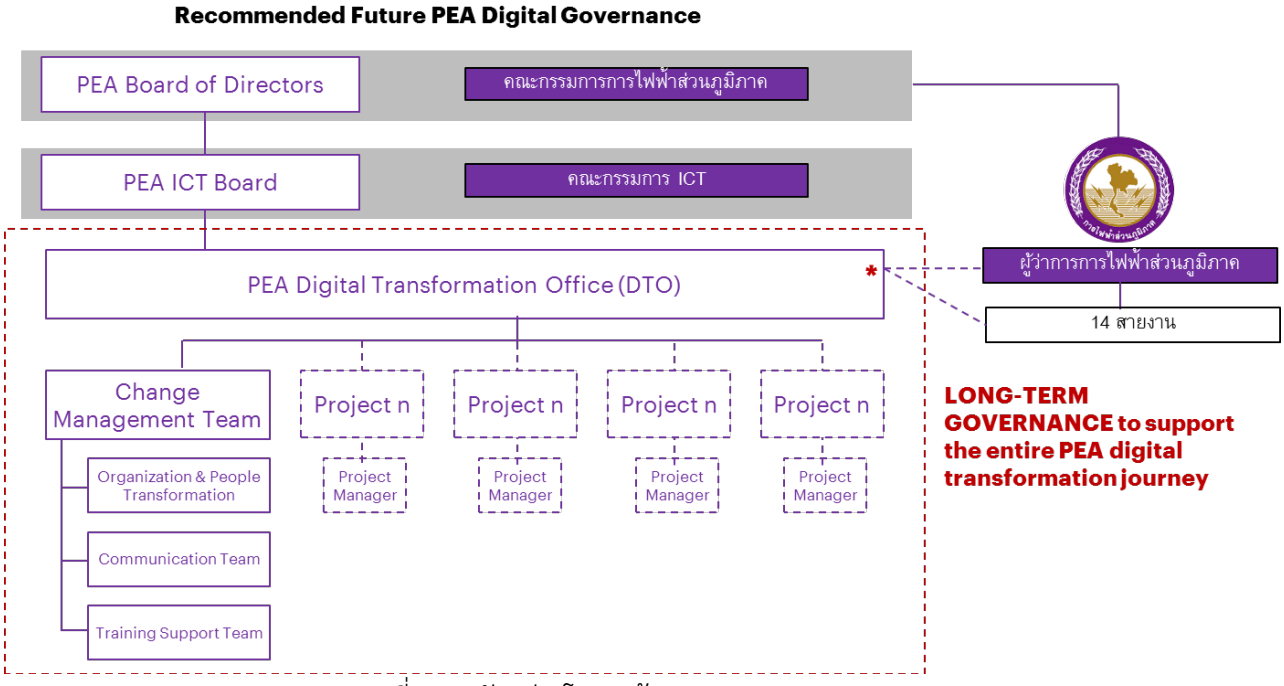


รูปที่ 82 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ทั้ง 10 ด้าน

นอกจากนี้ ยังต้องมีคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Team) ซึ่งในปัจจุบันทาง กฟภ. ได้มีการริเริ่มจัดตั้ง Change Management Team ดังนั้น กฟภ. สามารถดำเนินงานต่อเนื่องจาก Change Management Team ที่มีอยู่เดิม โดยบทบาทหน้าที่หลักของคณะทำงานนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การบริหารการปรับเปลี่ยนองค์กรและบุคลากรเพื่อการก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Organization & People Transformation) การบริหารการสื่อสารองค์กร (Communication Team) และการสนับสนุนการพัฒนาและการฝึกอบรม (Training Support Team) เพื่อให้ทุกคนในองค์กรพร้อมต่อการปรับตัวและก้าวสู่ยุคดิจิทัล

13.2. ข้อเสนอแนะโครงสร้างด้าน ICT ของ กฟภ. ในอนาคต

จากข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ข้างต้น เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรในด้านดิจิทัล ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างสมบูรณ์ กฟภ. จึงควรนำโครงสร้างด้าน ICT หรือ Digital Transformation Office Governance ที่ได้เสนอแนะตามภาพในลำดับถัดไปมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร ซึ่งจะอยู่ภายใต้คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และคณะกรรมการ ICT ตามลำดับ



รูปที่ 83 : ตัวอย่างโครงสร้าง Digital Governance

ตารางแสดงตัวอย่างบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของโครงสร้าง Digital Governance

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
PEA Digital Transformation Office (DTO)	DTO Steering	• ตัดสินใจ และกำหนดแนวทางแก้ไขในการบริหารจัดการโครงการ • กำหนดทิศทางในการจัดทำโครงการต่าง ๆ รวมถึง ควบคุมดูแลจนเสร็จสิ้นโครงการ • กำกับดูแล จัดลำดับความสำคัญ และจัดสรรทรัพยากร อย่างเหมาะสมแก่โครงการ • เสนอขอบเขตในการบริหารจัดการโครงการ กลยุทธ์ และขอบเขตเวลาในการจัดทำ • เสนอโปรแกรมในการบริหารจัดการความเสี่ยง
	DTO Working Team	• ติดตามสถานะโครงการต่าง ๆ • ทบทวนและรวบรวมแผนโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำ Integrated Program Plan

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
	DTO Coordinator	• ประสานงาน กับ Project Manager ของโครงการต่าง ๆ ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้า ประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อรายงาน คณะทำงาน DTO (DTO Working Team)
Change Management Team	Organization and People Transformation	• กำหนดและออกแบบหน้าที่รวมถึงเส้นทางอาชีพของผู้รับผิดชอบ • วิเคราะห์ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบนั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องและสะท้อนถึงความต้องการที่แท้จริงในการจัดทำโครงการต่าง ๆ • กำหนดและออกแบบ แบบประเมินผลการทำงานที่เหมาะสม • ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างและตำแหน่งหน้าที่ เพื่อให้การทำงานออกมาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่มีความทับซ้อน สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
	Communication Team	• สื่อสารข้อความ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจการแต่งตั้งต่าง ๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง • สังเกตุการณ์และทบทวนความต้องการของโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำเนื้อหาให้มีความสอดคล้อง และเข้าถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง
	Training Support Team (Central Training Team)	• ออกแบบและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมของส่วนกลาง และการฝึกอบรมของแต่ละโครงการ • พัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมเพื่อสนับสนุนผู้ทั้งการอบรมส่วนกลางและรายโครงการ • จัดกิจกรรม Train-the-Trainer เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้อบรมรายโครงการ • จัดกิจกรรมเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน Best Practice
	Training Support Team	• วิเคราะห์เนื้อหาและความต้องการในการฝึกอบรม

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
	(Local Training Manager)	• จัดการฝึกอบรม และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมสำหรับแต่ละโครงการ • ทำแบบประเมินผลการฝึกอบรม
Project Team	Project Manager	• ประสานงานร่วมกับ DTO Coordinator ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้า ประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ • จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการให้สำเร็จตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการและการบริหารบุคลากรในคณะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ • สังเกตุการณ์และจัดทำรายงานความคืบหน้าของโครงการ • จัดทำการประเมินผลของโครงการในภาพรวม และร่วมออกแบบกิจกรรม เช่น การจัดทำ Workshop การจัดฝึกอบรม และแนวทางการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง • สนับสนุนและขับเคลื่อนโครงการให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด • เก็บข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการจาก Workstream Lead • ทบทวนรายละเอียดเอกสารส่งมอบ
	Team Lead	• รวบรวมข้อมูล รายละเอียด ประเด็น และความเสี่ยงต่าง ๆ ของสายงาน และนำประเด็นที่สำคัญเสนอ Project Manager • จัดทำและเข้าร่วม Workshop และการฝึกอบรมต่าง ๆ • แบ่งปันความรู้ แนวทาง และกลยุทธ์ที่ใช้ขับเคลื่อนโครงการต่อคณะทำงานเพื่อให้คณะทำงานมีความรู้ ความเข้าใจ และมองเห็นแนวทางในการขับเคลื่อนโครงการให้ประสบความสำเร็จไปในทิศทางเดียวกัน • ทบทวนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม
	Team Member	• สนับสนุนให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ • จัดทำเอกสารส่งมอบต่าง ๆ • รายงานสถานะ ความเสี่ยง หรือ ประเด็น

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
		ต่าง ๆ ต่อ Workstream Lead

13.3. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT ของ กฟภ.

การบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT เป็นการบริหารจัดการครอบคลุมทั้งด้านทรัพยากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เป็นต้น และรวมถึงทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญของบุคลากรมีความสำคัญและส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟภ.

ในการวางแนวทางเพื่อการบริหารจัดการทางด้าน ICT ในอนาคตให้มีประสิทธิภาพ มั่นคง และยั่งยืน ได้ถูกกำหนดในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ของ กฟภ. โดยมีความเชื่อมโยงในส่วนของยุทธศาสตร์ดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform) ซึ่งเป็นการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟภ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กร ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อมโยงต่อยุทธศาสตร์เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of The Future) ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล ทั้งด้านธุรกิจ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

14. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ของพนักงานเป็นกิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ดิจิทัล เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) ในแผนงาน Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) โดยจัดเป็นโครงการในระยะที่ 1 Digital Foundation Training เป็นการพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานและมีรากฐานวัฒนธรรมความเป็นองค์กรดิจิทัล และมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล โดยให้บุคลากรมีความพร้อมในการดำเนินแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดหลักสูตร และกรอบวงเงินโดยประมาณ ดังนี้

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
1	Data Governance and Strategy	35,000	20	700,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและการนำร่องด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล)	2561
2	Artificial Intelligence & Machine Learning	10,000	20	200,000	สายงานการไฟฟ้าภาค 1 สายงานการไฟฟ้าภาค 2 สายงานการไฟฟ้าภาค 3 สายงานการไฟฟ้าภาค 4 สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) และ AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	2561
3	Intermediate Cyber Security	20,000	60	1,200,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร, สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2561

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
4	ISO27001 Lead Implementer	34,000	20	680,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2561
5	Certified Information System Auditor (CISA), Certified Information Security Manager (CISM), Certified Information Systems Security Professional (CISSP)	35,000	20	700,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2561
6	Strategic IT planning	20,000	20	400,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	2561

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
7	Critical IT Project Management	12,000	20	240,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	2561
8	Strategic Outsourcing and Vendor Management	9,500	30	285,000	ผู้บริหารโครงการทุกสายงาน	ทุกแผนงาน	2561
9	Project Management Professional (PMP)	70,000	20	1,400,000	ผู้บริหารโครงการทุกสายงาน	ทุกแผนงาน	2561
10	Enterprise Architecture	12,000	30	360,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	2561
11	TOGAF 9 Foundation	15,900	20	318,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	2561

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
12	COBIT5	15,900	20	318,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))	2561
13	ISO 38500 IT Corporate Governance Manager	42,000	10	420,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the	2561

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
						organization))	
14	IT Service Management Systems Auditor/Lead Auditor (ISO/IEC 20000)	40,000	20	800,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)	2561
15	ITIL v3 Foundation	55,000	10	550,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)	2561
16	Advanced Microsoft Excel	8,500	40	340,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Digital Competency	ทุกแผนงาน	2561
17	Advanced Microsoft PowerPoint	8,000	40	320,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Digital Competency	ทุกแผนงาน	2561

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
18	Intermediate: IT-OT Convergence & Smart Grid	30,000	60	1,800,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร, สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล)	2562
19	Cloud Strategy and Assessment	27,500	20	550,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร,	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล)	2562
20	Critical Infrastructure Cyber Security and Resilience	22,200	20	444,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร, สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2562

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
21	Internet of Things (IoT)	10,000	20	200,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล)	2563
22	IT Portfolio Management	25,000	20	500,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	2563
23	Big Data and Data Analytics	30,000	30	900,000	สายงานสารสนเทศและสื่อสาร สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	2564

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
24	Robotics & Embedded System	10,000	10	100,000	สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า สายงานการไฟฟ้าภาค 1 สายงานการไฟฟ้าภาค 2 สายงานการไฟฟ้าภาค 3 สายงานการไฟฟ้าภาค 4 สายงานสารสนเทศและสื่อสาร	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	2565
25	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2561	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2561

ลำดับ	หลักสูตร	กรอบวงเงินฝึกอบรมโดยประมาณ (บาท)	จำนวนคน	กรอบวงเงินรวมโดยประมาณ (บาท)	กลุ่มเป้าหมาย	ความเชื่อมโยงกับแผนงาน	ปีดำเนินการ (พ.ศ.)
26	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2562	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2562
27	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2563	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2563
28	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2564	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2564
29	User Security Awareness สำหรับปี พ.ศ. 2565	900	1,350	1,215,000	ตัวแทนบุคลากรหลักในการส่งเสริมพัฒนา Security Awareness ทั่วทั้งองค์กร	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	2565

15. แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือ กฟภ. ได้ตั้งเป้าหมายองค์กรในการเป็น Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 ประกอบกับจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกของ กฟภ. ทำให้เกิดการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขึ้นเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาองค์กรทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลในอนาคตและเป็นรากฐานในการพา กฟภ. ก้าวสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญอีกหนึ่งอย่างในการบรรลุเป้าหมายที่องค์กรได้ตั้งไว้คือการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กร ทั้งภาครัฐบาล องค์กร/พนักงาน คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการ และประชาชน รวมถึงชุมชน/สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเกิดการทำแผนการสื่อสารนี้ขึ้น โดยครอบคลุมกรอบระยะเวลา 1 ปี (พ.ศ.2561) และมีผู้รับสารที่สำคัญ (Target Audience) คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อ กฟภ. ทุกฝ่าย

โดยวัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสาร องค์ประกอบของแผนการสื่อสาร และรายละเอียดของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีดังต่อไปนี้

15.1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสารของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในครั้งนี้ ได้แก่

1. เพื่อเป็นแนวทางในการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อสร้างความตระหนักรู้ (Awareness) และความเข้าใจ (Understanding) ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ กฟภ. ถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างทั่วถึงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

รูปที่ 84 : ระดับของการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

15.2. องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

นอกเหนือจากการระบุผู้รับสาร เพื่อที่ กฟภ. จะได้สามารถสื่อสารสิ่งต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารได้ถูกกลุ่มเป้าหมาย แล้วยังมีองค์ประกอบหรือปัจจัยอื่นที่ กฟภ. ควรพิจารณาในการจัดทำแผนการสื่อสารในครั้งนี้อีกด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้รับสาร

ผู้รับสารในการสื่อสารแผนปฏิบัติการฯ ในครั้งนี้คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อ กฟภ. ทั้ง 5 ฝ่าย ได้แก่ ภาครัฐบาล องค์กร/พนักงาน คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน/สังคมและสิ่งแวดล้อม

2. รูปแบบการสื่อสาร

รูปแบบการสื่อสารของแผนการสื่อสารนี้ประกอบไปด้วยการสื่อสารทั้งแบบออฟไลน์และแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- แบบออฟไลน์ ได้แก่ การนำส่งจดหมาย การจัดประชุม การจัด Roadshow การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใบปลิว โปสเตอร์และบิลบอร์ดในองค์กร สื่อโทรทัศน์ เสียงตามสาย และสื่อวิทยุ
- แบบออนไลน์ เช่น เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆและช่องทางการสื่อสารภายในองค์กร ได้แก่ อินทราเน็ตและอีเมล์

3. วิธีการสื่อสาร

วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมต่อแต่ละกลุ่มเป้าหมายถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่องค์กรควรพิจารณาในการวางแผนการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการสื่อสารในครั้งนี้ ได้แก่ การนำส่งจดหมาย การจัดประชุม การจัด Roadshow การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใบปลิว โปสเตอร์และบิลบอร์ดในองค์กร สื่อโทรทัศน์ เสียงตามสาย สื่อวิทยุ เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ และช่องทางการสื่อสารภายในองค์กร ได้แก่ อินทราเน็ตและอีเมล์ โดยวิธีการสื่อสารจะมีความแตกต่างกันออกไปตามกลุ่มของผู้รับสาร

4. ระยะเวลา / ความถี่ของการสื่อสาร

แผนการสื่อสารในครั้งนี้ครอบคลุมระยะเวลา 1 ปี คือ ปี พ.ศ.2561 โดยความถี่ของการสื่อสารจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละรูปแบบของการสื่อสาร โดยมีทั้งการสื่อสารแบบรายวัน รายไตรมาส รายครึ่งปีและรายปี ตามความเหมาะสม

5. หน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

หน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำแผนการสื่อสารและการดำเนินการตามแผนการสื่อสารในครั้งนี้ ได้แก่ ฝ่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)

ผู้รับสาร	รูปแบบการสื่อสาร	วิธีการสื่อสาร	ความถี่ของการสื่อสาร	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ภาครัฐ	• แบบออฟไลน์	• นำส่งจดหมาย	• รายปี	• ลายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
องค์กร / พนักงาน	• แบบออฟไลน์	• จัดประชุม • จัด Roadshow • ใบปลิวในองค์กร • โปสเตอร์ / บิลบอร์ดในองค์กร • สื่อโทรทัศน์ในองค์กร • เสียงตามสายในองค์กร	• รายครึ่งปี • 5 ครั้ง (สำนักงานใหญ่และ ภ1.-ภ4.) • รายปี • รายครึ่งปี • รายไตรมาส • รายไตรมาส	• ลายงานงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
	• แบบออนไลน์	• อินทราเน็ต / อีเมล์	• รายไตรมาส	
คู่ค้า / คู่ความร่วมมือ	• แบบออฟไลน์	• นำส่งจดหมาย	• รายปี	• ลายงานงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
ลูกค้า ผู้ใช้บริการ / ประชาชน ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม	• แบบออฟไลน์	• สื่อโทรทัศน์ • สื่อวิทยุ	• รายครึ่งปี • รายครึ่งปี	• ลายงานงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทส.)
	• แบบออนไลน์	• เครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook / Twitter / Line@ / YouTube	• รายไตรมาส	

รูปที่ 85 : องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

15.3. กิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯนี้ครอบคลุมกรอบระยะเวลา 1 ปี คือ ปี พ.ศ. 2561 โดยมีระดับของการสื่อสารคือเพื่อสร้างความตระหนักรู้และเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯโดยมีรายละเอียดของกิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ดังนี้

1. ภาครัฐ

กิจกรรมการสื่อสารไปยังภาครัฐในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 1 กิจกรรม ได้แก่

- การนำส่งจดหมาย (รายปี) ในไตรมาสที่ 1 ของปี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่หน่วยงานภาครัฐต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

2. องค์กร / พนักงาน

องค์กรและพนักงานถือเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีความเกี่ยวข้องหลักในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยรูปแบบการสื่อสารไปยังองค์กรและพนักงาน ประกอบไปด้วยทั้งแบบออฟไลน์และแบบออนไลน์ จำนวน 6 กิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมการสื่อสาร ดังนี้

- การจัดประชุมในองค์กร (รายครึ่งปี) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงานผ่านการอธิบายรายละเอียดเบื้องต้น เหตุผลในการจัดทำและกรอบระยะเวลาของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ผลที่อาจเกิดขึ้นต่อองค์กรและพนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านการอธิบายรายละเอียดของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในเชิงลึกขึ้น การบูรณาการระหว่างแผนงานที่มีอยู่และแผนงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแผนงานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงความคาดหวังต่อมุมมองของฝ่ายงานต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯนี้
- การจัด Roadshow ในองค์กร (5 ครั้ง) ในช่วงไตรมาสที่ 1-2 ของปี โดยเป็นการจัด Roadshow ที่สำนักงานใหญ่และตามภาคทั้ง 4 ภาค (ภาคละ 1 เขต) เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักรู้ให้แก่องค์กรและพนักงานต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างทั่วถึงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- การแจกใบปลิวในองค์กร (รายปี) ในช่วงไตรมาสที่ 1 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้แก่องค์กรและพนักงาน
- การติดประกาศในรูปแบบของโปสเตอร์/บิลบอร์ดในองค์กร (รายครึ่งปี) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านการอธิบายรายละเอียดของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯในเชิงลึกขึ้น เช่นเดียวกับการจัดการประชุมในองค์กรตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ทั้งนี้การติดประกาศในรูปแบบของโปสเตอร์/บิลบอร์ดในองค์กร ถือเป็นวิธีการสื่อสารที่พนักงานสามารถพบเห็นได้อยู่ตลอด ยิ่งเป็นการสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจให้แก่พนักงานได้เป็นอย่างดี
- สื่อโทรทัศน์และเสียงตามสายในองค์กร (รายไตรมาส) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านสื่อโทรทัศน์และเสียงตามสายในองค์กร
- อินทราเน็ต/อีเมล์ (รายไตรมาส) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่พนักงาน และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงานผ่านสื่อโทรทัศน์และเสียงตามสายในองค์กร โดยการสื่อสารผ่านอินทราเน็ตและอีเมล์เปรียบเสมือนเป็นการสื่อสารถึงตัวพนักงานโดยตรง สามารถระบุรายละเอียดหรือข้อความที่ต้องการส่งไปยังพนักงานได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

3. คู่ค้า / คู่ความร่วมมือ

กิจกรรมการสื่อสารไปยังคู่ค้า / คู่ความร่วมมือในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 1 กิจกรรม ได้แก่

- การนำส่งจดหมาย (รายปี) ในไตรมาสที่ 1 ของปี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้แก่คู่ค้า / คู่ความร่วมมือต่อแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

4. ลูกค้า ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการสื่อสารไปยังลูกค้า ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมประกอบไปด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่

- สื่อโทรทัศน์ (รายครึ่งปี) โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯและการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ลูกค้า ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มมากขึ้น
- สื่อวิทยุ (รายครึ่งปี) การสื่อสารผ่านช่องทางวิทยุมีวัตถประสงค์เช่นเดียวกับการสื่อสารผ่านสื่อโทรทัศน์กล่าวคือในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯและการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ลูกค้า ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มมากขึ้น
- เครือข่ายสังคมออนไลน์ (รายไตรมาส) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook , Twitter, Line@, YouTube เป็นต้น โดยในช่วงไตรมาสที่ 1-2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และในช่วงไตรมาสที่ 3-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ลูกค้า ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยการสื่อสารผ่านเครือข่ายออนไลน์ทำให้องค์กรสามารถระบุรายละเอียดหรือสื่อสารข้อความที่ต้องการส่งไปยังลูกค้า ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึง ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ผ่านช่องทางออนไลน์ที่มีความหลากหลาย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	READY 2018 (BE2561)			
	Q1	Q2	Q3	Q4
ภาครัฐ	นำส่งจดหมาย			
องค์กร / พนักงาน	จัดประชุมในองค์กร		จัดประชุมในองค์กร	
		จัด Roadshow		
	ใบปลิวในองค์กร			
	โปสเตอร์ / บิลบอร์ดในองค์กร		โปสเตอร์ / บิลบอร์ดในองค์กร	
	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร	สื่อโทรทัศน์ในองค์กร
	เสียงตามสายในองค์กร	เสียงตามสายในองค์กร	เสียงตามสายในองค์กร	เสียงตามสายในองค์กร
	อินทราเน็ต / อีเมล์	อินทราเน็ต / อีเมล์	อินทราเน็ต / อีเมล์	อินทราเน็ต / อีเมล์
คู่ค้า / คู่ความร่วมมือ	นำส่งจดหมาย			
ลูกค้า ผู้ใช้บริการ / ประชาชน	สื่อโทรทัศน์		สื่อโทรทัศน์	
	สื่อวิทยุ		สื่อวิทยุ	
ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม	เครือข่ายสังคมออนไลน์	เครือข่ายสังคมออนไลน์	เครือข่ายสังคมออนไลน์	เครือข่ายสังคมออนไลน์

รูปที่ 86 : แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

16. ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนเดิม

รายละเอียดของแต่ละแผนงานแยกตามแต่ละยุทธศาสตร์ สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
	กรอบตามแผนเดิม		
1	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) มีวัจฤประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ โดยมีขอบเขตงานดังนี้ (1) ปรับปรุงประสิทธิภาพ Hardware และ Software ภายในอาคารศูนย์ (2) ติดตั้ง FRTU และ MARS Remote 9,940 ชุด (3) ติดตั้ง MARS Master Radio 200 ชุด (4) ติดตั้ง CCTV ที่สถานีไฟฟ้า Unmanned 400 ชุด (5) ปรับปรุงสถานีไฟฟ้าให้รองรับ IEC61850 20 สถานี (6) จัดจั้งศูนย์ควบคุมเครือข่ายระบบสื่อสาร 1 แห่ง (7) ติดตั้ง Fiber Optic 1,900 กม	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ คปศ. (DDIP plan 2017)
2	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	งานเดิมตามแผนแม่บท เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ GIS โดยเน้นการเชื่อมต่อข้อมูลและบริการกับหน่วยงานของรัฐบาลและระบบหลักต่าง ๆ ของ กฟภ. เพื่อสนับสนุนการใช้งานของวิศวกรและช่างการเพิ่มบริการแบบไร้สายสำหรับงานภาคสนาม การจัดการอุปกรณ์หลักในระบบไฟฟ้า คืออุปกรณ์ป้องกันและหม้อแปลง การเชื่อมต่อกับระบบ AMR และ การขยายบริการแบบ self service สำหรับลูกค้าผ่านทาง CRM Call Agent และ AMR พร้อมกับนำข้อมูลด้านแผนที่มาสนับสนุนระบบ Logistics ของ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมและสามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้ง กฟภ. (2) สนับสนุนเครื่องมือต่าง ๆ ให้เพียงพอและเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์เพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบให้เพิ่มขึ้น (3) พัฒนาระบบให้สามารถบริหารจัดการการใช้ทรัพยากร มีความมั่นคงและปลอดภัยของระบบ และสามารถรองรับเรื่องสภาพความพร้อมใช้งานสูง (4) สร้างโครงสร้างฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบงานหลักต่าง ๆ ของ กฟภ. (5) จัดเตรียมระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาระบบ SMART GRID ของ กฟภ.	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
		(6) พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าให้สามารถรายงานการวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารได้	
3	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า เป็นการขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการบริหาร จัดการ และการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามยุทธศาสตร์ของ กฟภ. โดยมีขอบเขตงานครอบคลุมงานดังนี้ (1) ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพย์สิน (2) จัดทำระบบบริหารจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้าใต้ดิน และระบบเคเบิลใต้น้ำ (3) จัดทำระบบบริหารจัดการที่ดินและอาคารของ กฟภ. (4) จัดทำระบบบริหารจัดการโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง (5) การปรับปรุงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (6) จัดทำระบบ Smart Service สำหรับบริการผู้ใช้ไฟ (7) จัดทำระบบบริการแผนที่ระบบจำหน่ายไฟฟ้าพื้นฐาน (8) ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพและคความสามารถของระบบคอมพิวเตอร์ภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดหาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพิ่มเติม	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)
4	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	แผนงานพัฒนาระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. • ขอบเขตงานบางส่วนของโครงการ CBS Phase 2

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
5	AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่)	โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อขยายผล และติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ สำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยขอบเขตงานครอบคลุมงานต่อไปนี้ (1) ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ ประเภท TOU 70,000 เครื่อง (2) อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ประกอบ 70,000 ชุด (3) ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
6	Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	โครงการนำร่องการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ที่พัทยา จ.ชลบุรี เป็นโครงการนำร่องตามแผน Smart Grid ของ กฟภ. โดยครอบคลุมการจัดหาและติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่นำร่อง รวมถึงการจัดการด้านมิเตอร์อัจฉริยะในพื้นที่ของโครงการนำร่องด้วย	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • แผนแม่บท Smart Grid
7	โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก(Micro Grid)	งานนี้ครอบคลุมสองโครงการ ได้แก่ (1) โครงพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน โดยมีขอบเขตงานครอบคลุม การติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน 2 ชุด และติดตั้ง Micro Grid Controller 1 ชุด (2) แผนงานพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าขนาเล็ก ระยะที่ 1 โดยมีวัจุประสงค์ เพื่อขยายผล และพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาเล็กในพื้นที่ห่างไกล โดยมีขอบเขตงานครอบคลุม การปรับปรุงระบบไมโครกริตแม่สะเรียง 1 ระบบ การปรับปรุงระบบไมโครกริดให้สอดคล้องกับโครงการสมาร์ทกริดของ กฟภ. ที่ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน การติดตั้งระบบไมโครกริดในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใจ้ และ 4 อำเภอจังหวัดสงขลา และติดตั้งระบบไมโครกริดในพื้นที่เกาะ แบบ Off Grid 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) • แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) • แผนแม่บท Smart Grid

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)		
8	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผล และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) โดยพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมเทศบาลเมืองใหญ่ ตามแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ของภาครัฐ ทั้ง 4 ภูมิภาค และพื้นที่ติดตั้งแหล่งผู้ผลิตขนาดเล็กมา (VSPP) ขอบเขตงานมีดังนี้ (1) ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ 739,000 เครื่อง (2) ติดตั้งระบบสื่อสาร Last mile/Back haul 4 ระบบ (3) ติดตั้งระบบรวบรวมข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ (4) ติดตั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลมิเตอร์ 1 ระบบ (5) ติดตั้งระบบบริหารจัดการโครงข่าย 1 ระบบ (6) ระบบเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ 1 ระบบ (7) ระบบ HEMS/BEMS/Direct Load Control 4 ระบบ (8) ติดตั้งระบบ Demand Respond Management Sytem 1 ระบบ (9) สถานีไฟฟ้าอัจฉริยะ 8 แห่ง (10) ติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมระยะไกล ประเภท Fast Switching 56 ชุด (11) ระบบบริหารจัดการการจ่ายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก 1 ระบบ	• แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)		
	กรอบตามแผนเดิม		
1	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	งานเดิมตามแผนแม่บท เพื่อประเมินผลโครงการจ้างบริการศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 2 (Outsource PEA Call Center Phase 2) และพัฒนาศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3 (Outsource PEA Call Center Phase 3) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชนด้วยการเพิ่มบริการรวมทั้งช่องทางในการติดต่อกับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (2) เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนในการมาติดต่อกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (3) เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถสำหรับงานบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ (4) เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้องของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (5) เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีระบบการติดตามงานที่มีประสิทธิภาพและชัดเจน ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานในเชิงต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานขององค์กรได้	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
2	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า)	งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็ว และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชันได้	• โครงการของสายงาน ภ3.
3	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoce & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้	• โครงการของสายงาน บ.

ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
	กรอบตามแผนเดิม		
1	CBS Phase 2 & Enhancement งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และยกระดับขีดความสามารถ	งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ขอบเขตงานที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือทับซ้อนกัน (2) เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างบูรณาการ (3) เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ หมายเหตุ: วงเงินตามกรอบเดิม คือ 3,591,460,000 บาท ภายหลังได้รับอนุมัติจาก สภาพัฒฯ เป็น 9,793,000,000 บาท แบ่งเป็น 1) ปี 2561-2563 “CBS Phase 2 technical upgrade” วงเงิน 5,500 ลบ. (ปี 61) 2) ปี 2564-2565 ส่วน “Enhancement” วงเงิน 4,293 ลบ. (ปี 64) ตัวอย่าง Function เพิ่มเติม เช่น - Analytic Report - Business Planning & Budgeting - Business Intelligence - Mobile - Self Service - Supply Chain Management - Enterprise Asset Management - Customer Relationship Management - Online Training	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
2	Modern Warehouse Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)	งานปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ.สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป	• โครงการของสายงาน อ.

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)		
3	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	งานศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนความยั่งยืน เพื่อให้องค์กรสามารถเก็บข้อมูลสำหรับการรายงานข้อมูลด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อัตราการใช้พลังงานเชื้อเพลิง เป็นต้น โดยอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สามารถบันทึกหรือแยกแยะข้อมูลในระบบได้อัตโนมัติ หรือพัฒนาระบบให้สามารถบันทึกค่าจากผู้ปฏิบัติงานได้	• โครงการของสายงาน ส.
4	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	การจัดซื้อซอฟต์แวร์ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ กฟภ. ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และนำองค์กรไปสู่ Smart Organization รองรับนโยบายว่าด้วยการพัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี เพื่อสู่เป้าหมาย PEA 4.0 และรองรับนโยบายรัฐบาลในการขับเคลื่อนสู่เศรษฐกิจดิจิทัล Thailand 4.0 โดยให้ระบบนี้สามารถรองรับกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ ทดแทนระบบเก่าที่ไม่รองรับงานจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น ไม่สามารถยกร่างหนังสือผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และการลงนามลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงไม่สามารถส่งงานและเปิดอ่านเอกสารในรูปแบบไฟล์ภาพ .TIF/.TIFF ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	• โครงการของสายงาน ทส.

<u>เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)</u>

ไม่มีแผนงานเดิมที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล

แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
	กรอบตามแผนเดิม		
1	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)	แผนงานเดิมจากแผนแม่บทฉบับปี 2556-2563 โดยงานนี้มีการปรับปรุงขอบเขตเพิ่มเติมในส่วนการจัดวางระบบเครือข่ายภายในความเร็วสูงให้รองรับความต้องการในการทำงานและการให้บริการทั้งองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาศูนย์กลางการประมวลผลที่มีความมั่นคงและสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในระยะยาวได้ (2) เพื่อจัดเตรียมความพร้อมของระบบโครงข่ายภายใน กฟภ. ในการย้ายระบบศูนย์ข้อมูลของแต่ละระบบไปยังอาคารศูนย์ข้อมูล (3) เพื่อสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างไม่ติดขัด ในระหว่างช่วงการโอนย้ายงานระบบต่าง ๆ ไปยังอาคารศูนย์ข้อมูล	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
2	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	โครงการจัดทาระบบจัดการโครงข่ายแบบบูรณาการ เพื่อเป็นศูนย์รวมในการบริหารจัดการ โครงข่ายสารสนเทศและสื่อสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับการหลอมรวมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและสามารถควบคุม QoS และให้การรับประกัน SLA ได้ โดยประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
3	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์จ้อมูล (Data Center) และศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) ของ กฟภ. โดยครอบคลุมการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูลและศูนย์สำรองข้อมูล (แผนงานต่อเนื่อง 2562-2563)	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
4	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	การจัดหาติดตั้งอุปกรณ์ DWDM และ IP/MPLS Core Router พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เพื่อเชื่อมโยงเป็นระดับ IP Core Network และพัฒนาโครงข่าย ในส่วนของ Core Network ให้เป็นแกนหลักในการเชื่อมโยงระยะทางไกลทั้ง 12 เขตการไฟฟ้าและสำนักงานใหญ่ กฟภ. โดยมีจำนวนอุปกรณ์ในระดับ Core Router อย่างน้อย 3 ชุดต่อสำนักงานการไฟฟ้าเขต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารในระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network (2) เพื่อแยก Bandwidth ระหว่าง Core กับ Access เพื่อลดทราฟฟิกบน Access Network (3) เพื่อลดความยุ่งยากในการ Configure วงจรผ่านโหนดหลายโหนด หลาย Ring และต่างผลิตภัณฑ์ และลดความยุ่งยากในการ Monitor ผ่าน 2 NMS (4) เพื่อให้ทราฟฟิกบน Core Network มีความน่าเชื่อถือ (Reliability/Availability) ที่ดีกว่า โดยผ่านอิเล็คทรอนิกส์น้อยกว่าซึ่งทำให้มี Delay time น้อยกว่า	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
		(5) เพื่อแยกการบริหารจัดการออกจาก Regional network ให้ชัดเจนเนื่องจากต้องการความเอาใจใส่มากกว่า (6) สามารถขยาย Capacity หรือปรับเปลี่ยนโดยไม่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อ SDH/ASON เนื่องจากแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด (7) เพื่อรองรับระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและผู้ใช้ไฟที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต	
5	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN อ้างอิงจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารในส่วนงานด้านสื่อสารในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครือข่ายและบำรุงรักษาอุปกรณ์แบบ Preventive เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่าย	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
6	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	เป็นแผนงานภายใต้แผนแม่บทเดิมมีขอบเขตเกี่ยวกับการออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารวิทยุแบบ Digitalพร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ในพื้นที่ 12 เขตการไฟฟ้าและสำนักงานใหญ่ กฟภ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อแก้ไขปัญหาการรบกวนของการใช้วิทยุสั่งการแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (2) เพื่อบริหารจัดการช่องสัญญาณความถี่วิทยุที่ได้รับจัดสรรจาก กสทช. ให้มีประสิทธิภาพ (3) เพื่อให้ กฟภ. มีระบบสื่อสารวิทยุ ที่สามารถใช้ติดต่อสื่อสารรองรับการบริการผู้ใช้ไฟได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และทั่วถึง (4) เพื่อปรับปรุงระบบสื่อสารวิทยุของ กฟภ. ให้มั่นคง และมีประสิทธิภาพ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
7	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013	แผนงานโครงการตามแผนแม่บทในการพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Security Master Plan) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อจัดหาระบบป้องกันภัยคุกคามและควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ (2) เพื่อป้องกันไม่ให้ระบบงานสำคัญของ กฟภ. มีช่องโหว่ที่อาจถูกคุกคามโดยภับคุกคามทั้งภายในและภายนอกองค์กรและเป็นการป้องกันการทุจริตฉ้อฉลที่อาจเกิดขึ้นได้หากระบบงานมีช่องโหว่ (3) เพื่อกำหนดแผนพัฒนาความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับพนักงานของ กฟภ. ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (4) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศโดยผ่านช่องทางที่เหมาะสมและสะดวกต่อการเข้าถึง (5) เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้กับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กฟภ. ให้ครอบคลุมส่วนกลาง เขตและจังหวัด (6) เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศศูนย์คอมพิวเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้เป็นไปข้อกำหนดของมาตรฐานสากล (7) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากการได้รับใบรับรองตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (8) เพื่อให้สามารถรองรับการเฝ้าระวังและตอบสนองด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศได้ตลอด 24 ชั่วโมง (9) เพื่อให้มีเครื่องมือในการตรวจสอบด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการตรวจสอบแบบทะลุทะลวง (Penetration Testing)	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
8	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูลหลักเพื่อให้เพียงพอต่อการให้บริการและรองรับการขยายตัวของระบบในอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อให้เกิดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการรองรับการปฏิบัติงานทางด้านข้อมูลสารสนเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต และพร้อมที่จะรับสถานการณ์ในกรณีที่เกิดเหตุจากภัยพิบัติต่าง ๆ (Disaster Cases) (2) เพื่อให้สามารถขยายและติดตั้งระบบงานที่ต้องจัดเตรียมระบบสารองเพิ่มเติมกับระบบงานที่ยังไม่มีในปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต (3) เพื่อพัฒนาศูนย์กลางการประมวลผลที่มีความมั่นคงและสามารถรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟภ. ในระยะยาวได้	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

แผนงาน/โครงการ		รายละเอียดโครงการ	อ้างอิงจากกรอบตามแผนเดิม
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)		
9	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	งานจัดซื้อฮาร์ดแวร์และระบบบริหารจัดการทรัพยากรสาหรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์สาหรับติดตั้งในศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์ข้อมูลสารอง (Disaster Recovery Center) เพื่อลดพื้นที่การใช้งานในศูนย์ข้อมูล โดยมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงการย้ายระบบมายังศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสารอง และการฝึกอบรมพนักงานให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ตามความสามารถของระบบ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
10	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	แผนงานเดิมจากแผนแม่บท โดยมีการปรับปรุงขอบเขตเน้นที่การออกแบบและก่อสร้างอาคารศูนย์สำรองข้อมูล จัดวางระบบโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคและระบบเครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาศูนย์สำรองข้อมูลที่สามารถรองรับโครงสร้างพื้นฐานที่มีขนาดเทียบเท่ากับศูนย์ข้อมูลหลัก (2) เพื่อสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศได้อย่างไม่ติดขัด กรณีเกิดจากเหตุสุดวิสัยต่าง ๆ	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560
11	งานจัดหา EA Tool	เป็นขอบเขตงานที่เพิ่มเติมจากแผนแม่บทเดิม มีขอบเขตในการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการพัฒนา Enterprise Architecture สำหรับองค์กร พัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการ ICT แบบ Enterprise Architecture ออกแบบ Enterprise Architecture สำหรับองค์กรและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และจัดวางนโยบายและกระบวนการสำหรับ Enterprise Architecture โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อจัดทำ Enterprise Architecture สำหรับ กฟภ. เพื่อให้ กฟภ. มีข้อมูลสถาปัตยกรรมขององค์กรในแต่ละระดับตามหลักการของ Enterprise Architecture ซึ่งมีความเชื่อมโยงและสามารถนำไปใช้บริหารจัดการได้ต่อไป (2) เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบสนับสนุนการดำเนินงานตามหลักการของ Enterprise Architecture (3) เพื่อจัดวางกระบวนการต้นแบบสำหรับดำเนินการด้าน Enterprise Architecture เพื่อนำไปสู่การขยายผลไปทั่วทั้งองค์กรในอนาคต	• แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560

ภาคผนวก ข. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนดิจิทัลฯ พ.ศ. 2561-2565 (ทบทวนครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562)

รายละเอียดของแต่ละแผนงานแยกตามแต่ละยุทธศาสตร์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. **ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)**

1.1. Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง) เป็นแผนงานสนับสนุนการทำงานในส่วนงานสำรวจและออกแบบให้สามารถปฏิบัติการที่ไหนก็ได้และเมื่อไหร่ก็ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการดำเนินการด้านประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ รวมถึงสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนและติดตามการจัดการงานด้านการปฏิบัติงานการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยี Connected Workforce ในส่วนงานการสำรวจ และออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานการประมาณการมูลค่าการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ
3. เพื่อบริหารจัดการเอกสารทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมาณการการก่อสร้าง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสู่ระบบงานอื่น ๆ ได้

2. หลักการและเหตุผล

รูปแบบการทำงานในการประมาณการการก่อสร้างของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีระบบที่สามารถสนับสนุนการประมาณการการก่อสร้างได้เพียงบางประเภทของการก่อสร้าง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมในทุกรูปแบบการก่อสร้าง และลักษณะการทำงานของสายงานที่เกี่ยวข้องยังต้องมีการดำเนินการผ่านตามลำดับขั้น (Hierachy) ต่าง ๆ ส่งผลทำให้การรายงานข้อมูลสรุปสถานะต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานต่อผู้บริหารโครงการเป็นไปได้อย่างช้าและไม่คล่องตัว จึงทำให้ผู้บริหารโครงการขาดเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนในการติดตามงาน และหากเกิดปัญหา อาจทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที อีกทั้ง ช่องทางการสื่อสารระหว่างพนักงานปฏิบัติการ ยังไม่มีระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงาน การถ่ายทอดความรู้ และการสอนงานต่าง ๆ ผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีความทันสมัย อีกทั้งยังไม่มีระบบที่สามารถสนับสนุนและติดตามการทำงานของโครงการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ปัญหาบางอย่างอาจไม่ทันแก้ไขได้ทันเวลา และส่งผลทำให้งานส่งมอบได้ล่าช้า

นอกจากนี้ เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างและบริหารโครงการยังเน้นการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็นหลัก ทำให้การสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างและการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่รวดเร็ว ไม่คล่องตัวหรือว่องไวเพียงพอที่จะตอบสนองต่อจำนวนโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตอีกด้วย

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

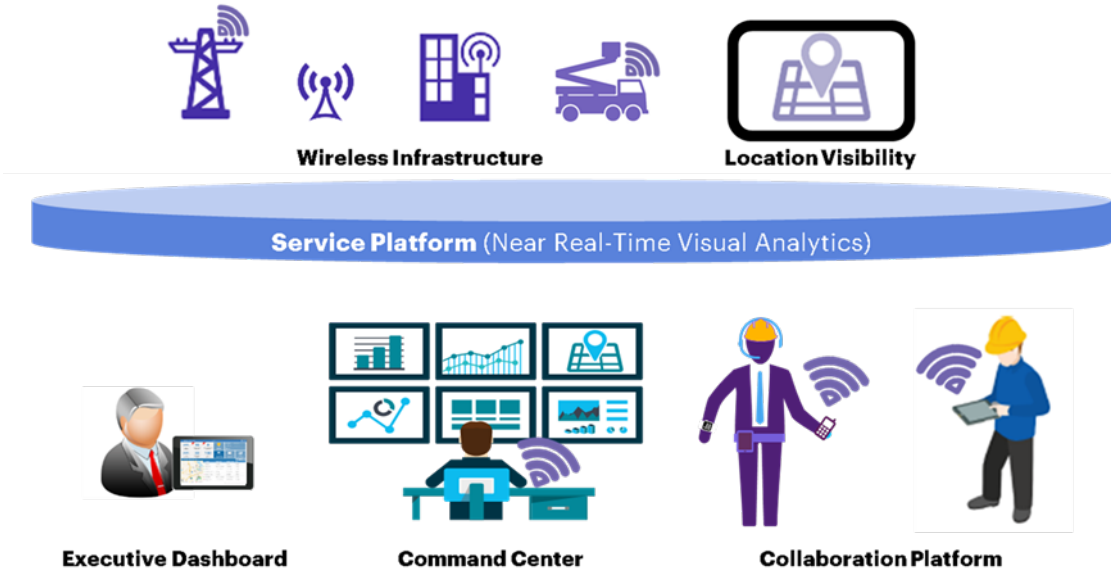
4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: Mobile Workforce Enablement Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันในด้านการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง
   1.1. ศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันเพื่อกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานด้านการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างที่เหมาะสมและสามารถทำงานร่วมกันกับงานสำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ และสามารถติดตามและสรุปผลการดำเนินงานแก่ผู้บริหารโครงการได้ เพื่อเป็นข้อมูลที่สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานต่าง ๆ ได้
2. คัดเลือกเครื่องมือและแพลตฟอร์มที่เหมาะสมในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง
3. ออกแบบกระบวนการใหม่ และปรับปรุงกระบวนการทำงานการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง และงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถติดตามและบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ได้
   3.1. ออกแบบกระบวนการใหม่ ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ และสามารถติดตามและสรุปผลการดำเนินงานแก่ผู้บริหารโครงการได้
   3.2. ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องต่อแพลตฟอร์มที่ได้คัดเลือกไว้ เพื่อให้การดำเนินงานในปัจจุบันและระบบติดตามสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างไร้รอยต่อ ผ่านศูนย์ควบคุมและเครื่องมือที่เชื่อมต่อกับพนักงานได้ทุกที่ เช่น Field Force Management Solution: FFMS
4. ติดตั้งแพลตฟอร์มสำหรับการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างและสามารถส่งและเชื่อมโยงข้อมูลสถานะการดำเนินงานและสรุปรายงานแก่ผู้บริหารโครงการได้
   4.1. ติดตั้งแพลตฟอร์มที่สนับสนุนการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างให้สามารถประมาณการได้สำหรับทุกรูปแบบการก่อสร้าง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่อระบบงาน GIS ได้ และสามารถส่งต่อข้อมูลสำคัญกับระบบงานหลักได้ เช่น ERP CPM เป็นต้น เพื่อสรุปข้อมูลสถานะต่าง ๆ ที่สำคัญให้แก่ผู้บริหารได้ รวมถึงการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบให้สามารถอ่าน แก้ไข และบันทึกพิมพ์เขียวต่าง ๆ ได้



รูปที่ 87 : แนวคิดการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการทำงาน

รูปที่ 88 : ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับแผนงาน Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys จะสามารถดำเนินการออกแบบผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น Tablet หรือ Mobile Phone ได้ และสามารถออกสำรวจพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อประกอบการออกแบบระบบส่ง ระบบจำหน่าย และสถานีไฟฟ้าได้ รวมถึงติดตามสถานะการดำเนินการสำรวจของผู้ปฏิบัติงานได้

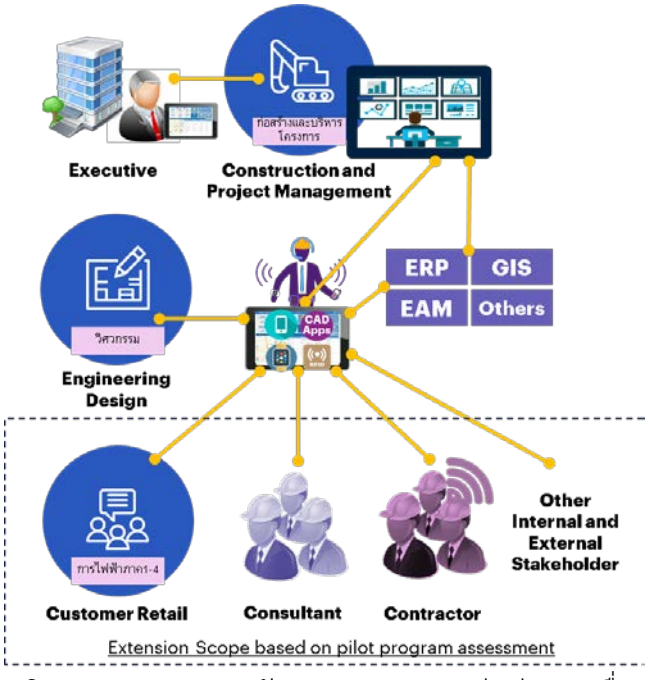
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบสนับสนุนการทำงานสำหรับวิศวกร/บุคลากรที่เกี่ยวข้อง บนแพลตฟอร์มร่วมกัน ด้านการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ผู้บริหารสามารถเห็นสถานะของกิจกรรมต่าง ๆ ได้ในภาพรวม ในด้านการสำรวจและออกแบบ ส่วนงานการประมาณการการก่อสร้างและงานที่เกี่ยวข้อง

โครงการที่ 2: Pilot Program Assessment and Extension (โครงการประเมินผลประโยชน์ของการนำร่องการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างและขยายผลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ประเมินผลประโยชน์ของโครงการนำร่องการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง สำหรับวิศวกรและพนักงานปฏิบัติการในกลุ่มงานที่สำคัญ
   1.1. ประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการนำร่อง โดยวัดประสิทธิภาพการทำงานที่เพิ่มขึ้นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโครงการนำร่อง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการขยายผลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ขยายขอบเขตงานให้หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
   2.1. กำหนดและประเมินแนวทางการขยายขอบเขตงานสู่หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้บนแพลตฟอร์มร่วมกันในการประสานงาน การสื่อสาร และการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก เช่น ส่วนงานก่อสร้างระบบจำหน่าย การบริหารจัดการงานจ้างเหมา การประสานงานร่วมกันระหว่างวิศวกรที่ปรึกษา เป็นต้น



รูปที่ 89 : แนวคิดการขยายผลการปรับปรุงกระบวนการสู่หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีผลการประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นของระบบสนับสนุนการทำงานสำหรับวิศวกร/บุคลากรที่เกี่ยวข้อง บนแพลตฟอร์มร่วมกัน
- ขยายขอบเขตงานสู่หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลการตัดสินใจในแนวทางการขยายขอบเขตงานของคณะทำงานและผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานก่อสร้างและบริหารโครงการ (กบ.)

- ฝ่ายบริหารโครงการ 1 (ฝกบ1.)
- ฝ่ายบริหารโครงการ 2 (ฝกบ2.)
- ฝ่ายบริหารโครงการพิเศษ (ฝกพ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
สายงานวิศวกรรม (วศ.)
สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 314,130,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Mobile Workforce Enablement Pilot (โครงการนำร่องการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)

กรอบวงเงิน 78,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 57,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 10,000,000 บาท

โครงการที่ 2: Pilot Program Assessment and Extension (โครงการประเมินผลประโยชน์ของการนำร่องการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้างและขยายผลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

กรอบวงเงิน 235,730,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 57,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 129,600,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 48,530,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. OPEX จากประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติงานของบุคลากร ลดลง 3%
2. ร้อยละการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ (% Utlization) เพิ่มขึ้น 10%
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีขึ้น จากความต้องการอุปกรณ์สำนักงานลง 3-5%
2. การทำงานของพนักงาน (Utlization) มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน)
3. การทำงานมีความปลอดภัย และสร้างความมั่นใจในการทำงานของพนักงานปฏิบัติการได้มาก
4. ลดอุปสรรคและเหตุการณ์ไม่คาดคิดจากการมีศูนย์ควบคุมกลางและระบบเตือนล่วงหน้าอัตโนมัติ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องเพิ่มพูนทักษะในการใช้ระบบและเครื่องมือใหม่ ๆ ในการดำเนินงานการประมาณการการก่อสร้าง สำหรับการสำรวจและออกแบบ
- หากมีการขยายขอบเขตงานแก่บุคลากรกลุ่มอื่น ทั้งบุคลากรภายในหรือภายนอก เช่น ผู้รับจ้างเหมา จะต้องมีการฝึกอบรม สื่อสาร เพื่อให้สามารถดำเนินงานบนระบบใหม่ได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานที่มีความสำคัญต้องมีรูปแบบที่ชัดเจนและสามารถวัดผลความสำเร็จแต่ละขั้นตอนได้ เพื่อที่สามารถติดตามสถานะของกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และรายงานผลต่อผู้บริหารโครงการได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- ข้อมูลสถานการณ์ดำเนินงานต่าง ๆ จะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างเป็นประจำ
- ระบบงานนี้อาจมีผลเกี่ยวข้องกับการรายงานสถานการณ์ดำเนินงานต่าง ๆ โดยจะต้องเชื่อมโยงเข้ากับระบบบริหารโครงการขนาใหญ่ (CPM) ของ กฟภ. และระบบงานหลักอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

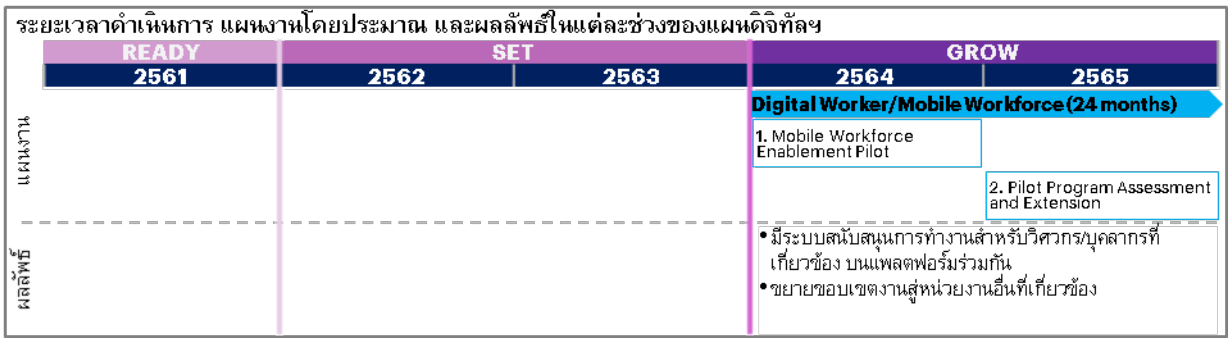
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีทัศนคติที่จะเรียนรู้ และใช้เครื่องมือให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด
3. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS และ Asset Management เป็นต้น
4. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ที่ชัดเจน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Workflow Desing ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการทำงานโดยสนับสนุนการทำงานแบบดิจิทัล
2. Wearable Device Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์สวมใส่สำหรับพนักงาน
3. Location-Aware Scheduling ทักษะด้านการวางแผนตารางการทำงานโดยพิจารณาถึงพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงาน

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี

1.2. Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ) เป็นแผนงานยกระดับขีดความสามารถในการปฏิบัติการบำรุงรักษา โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนการทำงานให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน และสนับสนุนให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตรวจสอบและบำรุงรักษา
3. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติการงานบำรุงรักษา
4. เพื่อตอบสนองการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ (Automation) ได้เริ่มนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในปัจจุบันของ กฟภ. ที่ใช้สนับสนุนการทำงานของพนักงานปฏิบัติการงานบำรุงรักษา ยังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ กฟภ. มีนโยบายโดยให้ความสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติการและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดการทำงานในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ

กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการศึกษาและนำเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในงานปฏิบัติการสำหรับการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว

การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ เป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาดจากกระบวนการต่าง ๆ และเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรือพื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าถึงได้ยาก รวมถึงสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถพัฒนาการดำเนินงานที่สร้างคุณค่าให้แก่องค์กรได้มากขึ้น

ลักษณะงานที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติในปัจจุบัน ควรจะเป็นงานที่มีปริมาณงานมาก มีลักษณะการทำงานที่ซ้ำเดิม มีระบบงานที่แน่นอน ไม่มีความจำเป็นที่ต้องใช้คนในการปฏิบัติงาน สามารถกำหนดรูปแบบการตัดสินใจก่อนล่วงหน้าได้ มีปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ที่มีลักษณะชัดเจน และไม่ต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญของแต่ละบุคคลในการตัดสินใจ ทั้งนี้ แนวการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติในงานบำรุงรักษาของ กฟภ. จะขึ้นกับผลการศึกษาความเป็นไปได้และขีดความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติในช่วงที่ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

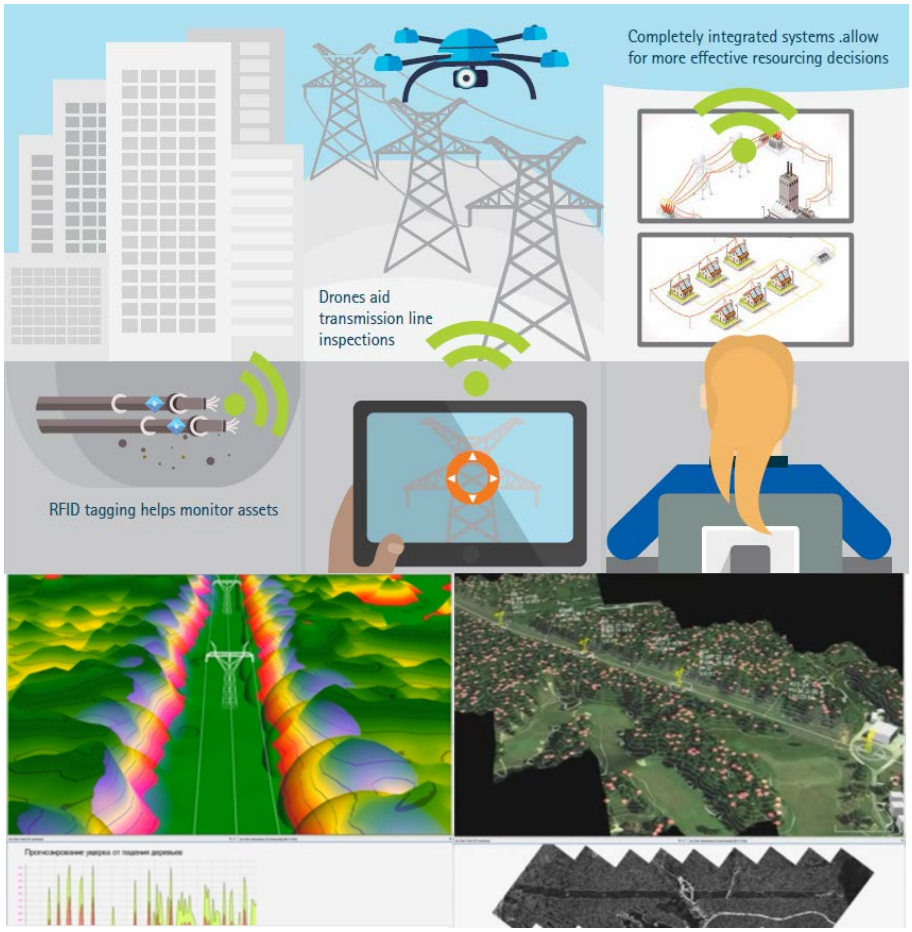
<u>โครงการที่ 1: Maintenance Automation Proof of Concept and Assessment (โครงการศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในการยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในการยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ
   1.1. ประเมินกระบวนการทางธุรกิจต่าง ๆ ที่สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติเข้ามาช่วยสนับสนุนในการทำงาน
   1.2. จัดลำดับความสำคัญของความเป็นไปได้ทางธุรกิจที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาสนับสนุนการปฏิบัติการบำรุงรักษา
   1.3. จัดทำแผนที่นำทางของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาสนับสนุนการปฏิบัติการบำรุงรักษา (Maintenance Automation Roadmap) ที่แสดงข้อมูลความต้องการทางธุรกิจและความต้องการทางเทคโนโลยี รวมถึงแนวทางการเชื่อมโยงกับระบบงานหลักของ กฟภ.
2. จัดทำกรณีศึกษาทางธุรกิจ และ Proof of Concept สำหรับกรณีที่มีความเป็นไปได้ทางธุรกิจสูง
   2.1. จัดทำ Business Case และ PoC สำหรับความเป็นได้ทางธุรกิจสูงในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาสนับสนุนการปฏิบัติการบำรุงรักษา เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการลงทุนด้านเทคโนโลยีมีความคุ้มค่า และสามารถตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกฟภ. ได้อย่างเหมาะสม
   2.2. ประเมินผล Business Case และ PoC และตัดสินใจเพื่อดำเนินการต่อไปตามแผนที่นำทางของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาสนับสนุนการปฏิบัติการบำรุงรักษา

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- แผนที่นำทางของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาสนับสนุนการปฏิบัติการบำรุงรักษา (Maintenance Automation Roadmap)
- กรณีศึกษาทางธุรกิจ (Business Case / Proof of Concept) สำหรับเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาสนับสนุนการปฏิบัติการ



รูปที่ 90 : ตัวอย่างการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ สำหรับงานบำรุงรักษา

ตัวอย่างการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ สำหรับงานบำรุงรักษา โดยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาดจากกระบวนการต่าง ๆ และเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง หรือพื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าถึงได้ยาก เช่น การใช้เครื่องบินไร้คนขับเพื่อตรวจสอบระบบสายส่งในพื้นที่ห่างไกล การใช้ RFID สนับสนุนการตรวจสอบติดตามท่อใต้ดิน โดยสามารถควบคุมผ่านศูนย์ปฏิบัติกลางได้

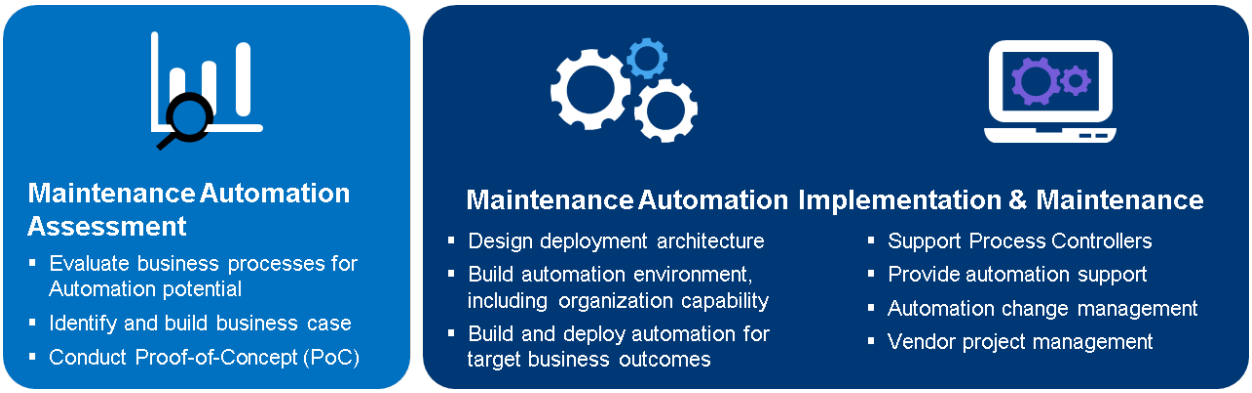
<u>โครงการที่ 2: Maintenance Automation Pilot (โครงการนำร่องการพัฒนาการปฏิบัติการบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. นำร่องการพัฒนาการปฏิบัติการบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ การดำเนินโครงการนี้ขึ้นกับผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและการพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนจาก Maintenance Automation Proof of Concept and Assessment (โครงการศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในการยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)
   1.1. จัดหาหรือพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ใน กฟภ.
   1.2. ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทำงาน RPA ตามแผนที่นำทางที่กำหนดไว้
   1.3. บริหารการเปลี่ยนแปลงขององค์กรให้พนักงานคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมการทำงานแบบอัตโนมัติ
   1.4. วัดและประเมินผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมย่อย

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการนำร่องการพัฒนาการปฏิบัติการบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ (ทั้งนี้ การดำเนินโครงการนี้ขึ้นกับผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและการพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุน)
- พนักงานมีความรู้ความเข้าใจ และคุ้นเคยต่อสภาพแวดล้อมการทำงานแบบอัตโนมัติ
- มีแนวทางการวัดประเมินผลการทำงานของแต่ละกิจกรรมย่อยอย่างชัดเจน



รูปที่ 91 : ขอบเขตแผนงานการยกระดับการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)
- ฝ่ายบำรุงรักษาสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า (ฝบร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 143,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Maintenance Automation Proof of Concept and Assessment (โครงการศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในการยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)

กรอบวงเงิน 21,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: Maintenance Automation Pilot (โครงการนำร่องการพัฒนาการปฏิบัติการบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)

กรอบวงเงิน 121,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 64,800,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 43,200,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 13,600,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจากที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นในงานบำรุงรักษา ลดลง 10%
2. ระยะเวลาเฉลี่ยในการดำเนินงานบำรุงรักษาจากการใช้ระบบอัตโนมัติ ลดลง 50%
3. อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในงานบำรุงรักษา ลดลง 80%
4. อัตราความพึงพอใจของพนักงานปฏิบัติการบำรุงรักษาจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยในการทำงาน มากกว่า 80%

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Asian Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ได้สนับสนุนโดยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ 10-20%
2. เพิ่มความมั่นใจและความปลอดภัยในการดำเนินงานของพนักงาน
3. ลดระยะเวลาการทำงานจากการใช้ระบบอัตโนมัติ
4. สนับสนุนให้พนักงานทำงานที่สร้างคุณค่าให้แก่องค์กรได้อย่างเต็มที่

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ รวมถึงมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหากเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุม เพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์ทำงานของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีการเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือ/ระบบที่เกี่ยวข้องในการทำงานที่ใช้การดำเนินงานบำรุงรักษา
- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างเป็นประจำ และมีการตรวจสอบและติดตามข้อมูลโดยเจ้าของข้อมูล เพื่อให้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ ทำงานอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์

10. ปัจจัยความสำเร็จ

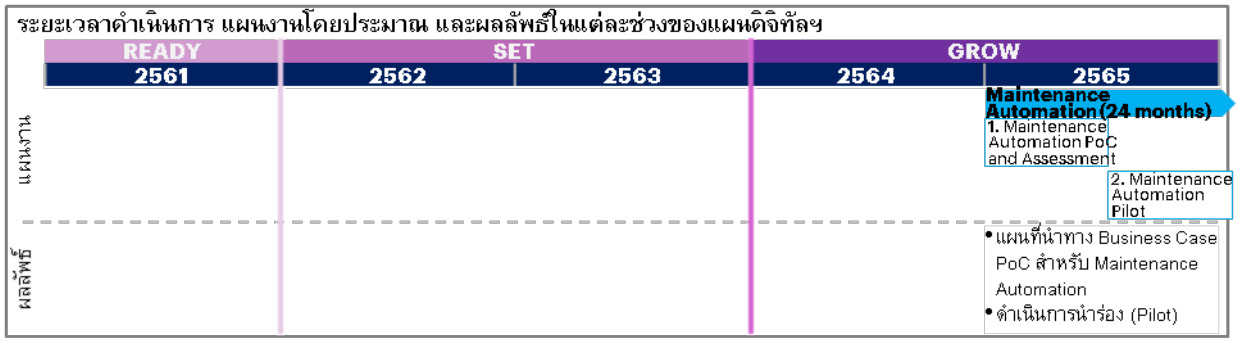
1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS และ Asset Management เป็นต้น

3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ที่ชัดเจน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Workflow Design ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการทำงานโดยสนับสนุนการทำงานแบบดิจิทัล
2. Peocess Re-Engineering ทักษะด้านการความพยายามเชิงการจัดการ ที่มีความมุ่งหมายเพื่อยกระดับประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของกระบวนการทำงานขององค์กรตลอดทั้งระบบ
3. Cognitive Computing ทักษะด้านการใช้ระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีการเรียนรู้

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี

1.3. Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง) เป็นแผนงานในการทบทวน Grid Code ของ กฟภ. ให้มีความถูกต้อง เหมาะสมต่อเทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดยสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอร์รี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซล่าร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar Rooftop) เป็นต้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้าจากเทคโนโลยีใหม่ได้
2. เพื่อปรับปรุง Grid Code ให้มีความสอดคล้องต่อเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในปัจจุบันและในอนาคตได้
3. เพื่อให้ กฟภ. มีแนวทางปฏิบัติที่พร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ทำให้ กฟภ. ต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายของ กฟภ. ที่เหมาะสมและพร้อมรับมือต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซล่าร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar rooftop) เป็นต้น เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

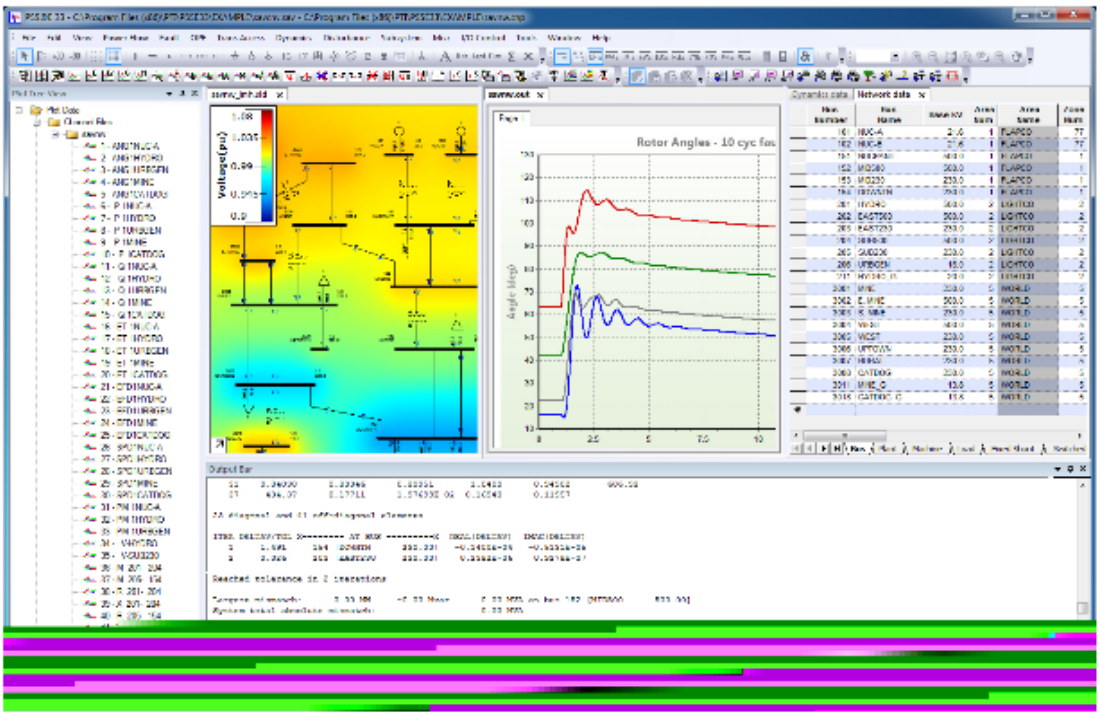
4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

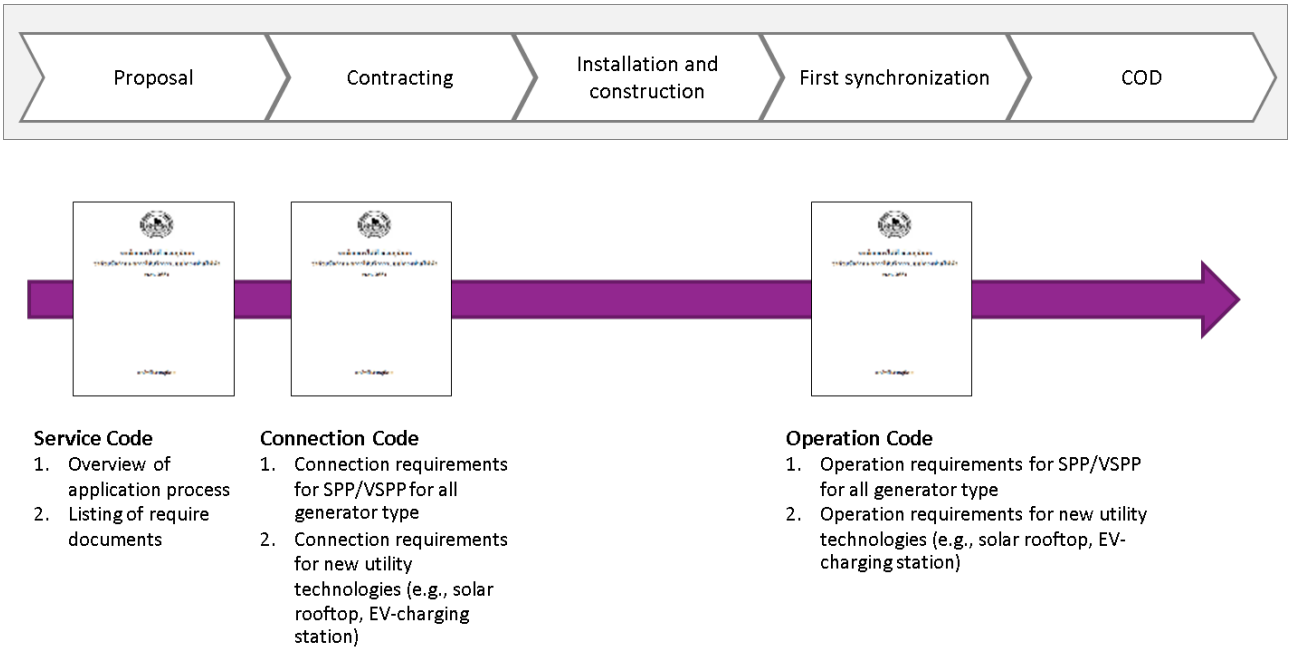
1. ศึกษาและประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่
    - ศึกษาและประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ โดยพิจารณาผลกระทบจากเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นในโครงข่ายไฟฟ้าปัจจุบันของ กฟภ. และแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซล่าร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar rooftop) หรือ โครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) เป็นต้น
2. ติดตั้ง หรือปรับปรุงและพัฒนาระบบ Power System Analysis ที่สามารถคำนวณ วิเคราะห์ และจำลองสถานการณ์จากการที่ระบบส่งและจำหน่ายไฟฟ้าของ กฟภ. มีแหล่งผลิตพลังงานทดแทน (Renewable Energy) สถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า (EV Charging Station) เพื่อวิเคราะห์ Operations Conditions ที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงข่ายไฟฟ้าได้ โดยสามารถครอบคลุมการวิเคราะห์ต เช่น

- Power Flow
- Advanced Contingency Analysis
- Steady-state Voltage Stability
- Short Circuit Analysis (Balanced and Unbalanced)
- Transient Stability Simulation
- Optimal Power Flow
- Geomagnetic Induced Current Calculation
- Node-breaker Modeling
- Transfer Limit Analysis
- Network Reduction

3. ทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. ให้สามารถรองรับต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการศึกษาข้างต้น
   - ทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. ให้สามารถรองรับต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยต้องมีการทบทวนข้อกำหนดการปฏิบัติการต่าง ๆ โดยครอบคลุม Service Code Connection Code และ Operation Code ให้สามารถรองรับต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้อย่างเหมาะสม



รูปที่ 92 : ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับ Power System Analysis



รูปที่ 93 : แนวคิดการทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. (Grid Code)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบ Power System Analysis ที่สามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ Operation Conditions ที่อาจเกิดขึ้นได้ในแต่ละสภาวะของโครงข่ายระบบไฟฟ้า
- ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. (Grid Code) ได้รับการทบทวนและปรับปรุง ทั้งในด้าน Service Code Connection Code และ Operation Code

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
- ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า (ฝวร.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 26,625,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,025,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. Grid Code มีแนวทางมาตรฐานในการทบทวนและได้ดำเนินการทบทวนเป็นประจำ
2. มีการใช้งานระบบ Power System Analysis ที่สามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ Operation Conditions ที่อาจเกิดขึ้นได้ในแต่ละสภาวะของโครงข่ายระบบไฟฟ้า

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการเชื่อมต่อเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าต่าง ๆ เข้ากับโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ.
2. มีเครื่องมือที่สามารถจำลองสถานการณ์ของ Operation Conditions ต่าง ๆ ของโครงข่ายระบบไฟฟ้า เพื่อให้ กฟภ. สามารถพร้อมรับมือต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้าได้

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องมีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในระบบไฟฟ้า และต้องปฏิบัติตามแนวทาง Grid Code ที่ได้ทบทวนใหม่

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้องกับ Grid Code ที่ได้ทบทวนใหม่

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีเทคโนโลยี เครื่องมือ หรือข้อมูลที่สนับสนุนการทบทวน Grid Code และให้การทำงานสามารถสอดคล้องเป็นไปตาม Grid Code ได้

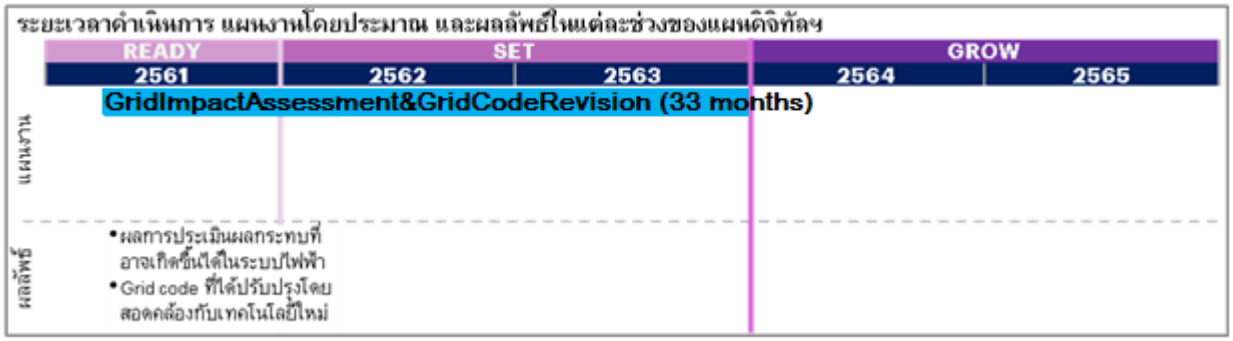
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่จากผู้บริหารที่เกี่ยงข้องในการประเมินผลกระทบและทบทวน Gird Code
2. บุคลากรมีความเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่และให้ความร่วมมือในการดำเนินการตาม Gird Code ที่ได้ทบทวน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุผล

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

1.4. Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า) เป็นแผนงานที่มุ่งเน้นในการใช้ข้อมูลที่มีปริมาณมากของ กฟภ. มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำข้อมูลมิเตอร์จาก AMI/AMR ของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ รวมถึง ข้อมูลจากโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) มาวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มาทบทวนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และนำมาใช้สนับสนุนในการตัดสินใจในการวางแผนและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายระบบไฟฟ้าได้
2. เพื่อมีเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟภ. ได้มีการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในเบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่วประเทศ อีกทั้งแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้ามาวิเคราะห์และสร้างประโยชน์ต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟภ. มากที่สุด

แผนงานนี้จึงมีความจำเป็นในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากการดำเนินการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่หรือโครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และโครงการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

4. ขอบเขตงาน

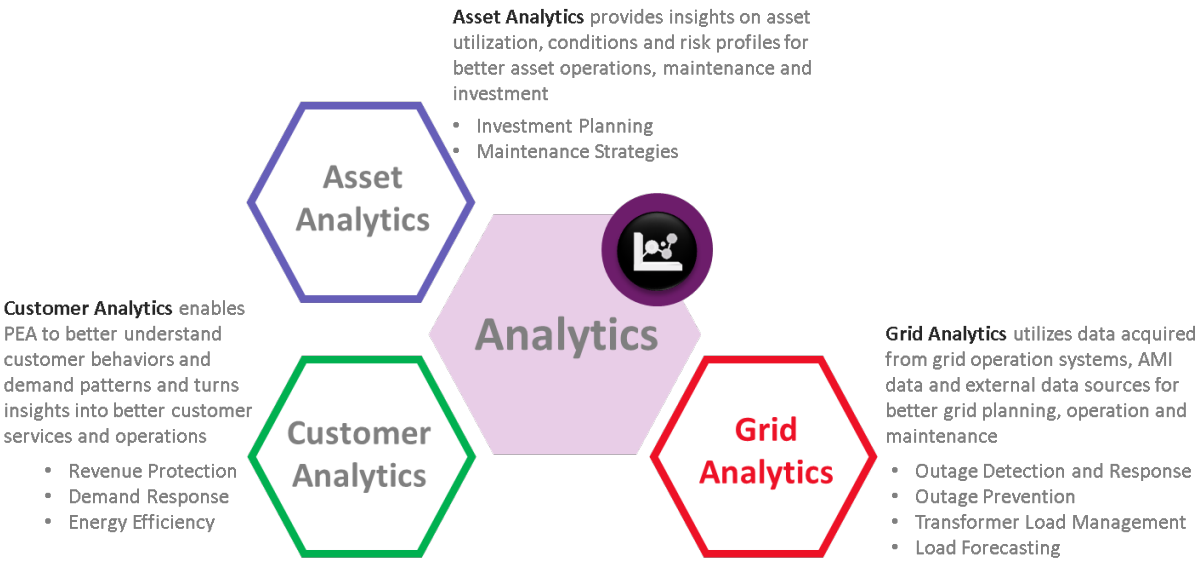
แผนงาน Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Grid Analytics PoC (โครงการศึกษาและพัฒนาโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากมิเตอร์อัจริยะ)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวทางการนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์เชิงลึกในการดำเนินงานต่าง ๆ ด้านระบบไฟฟ้าขององค์กร
   1.1. ศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการนำข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ประโยชน์ในองค์กร โดยพิจารณาขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่อไปนี้

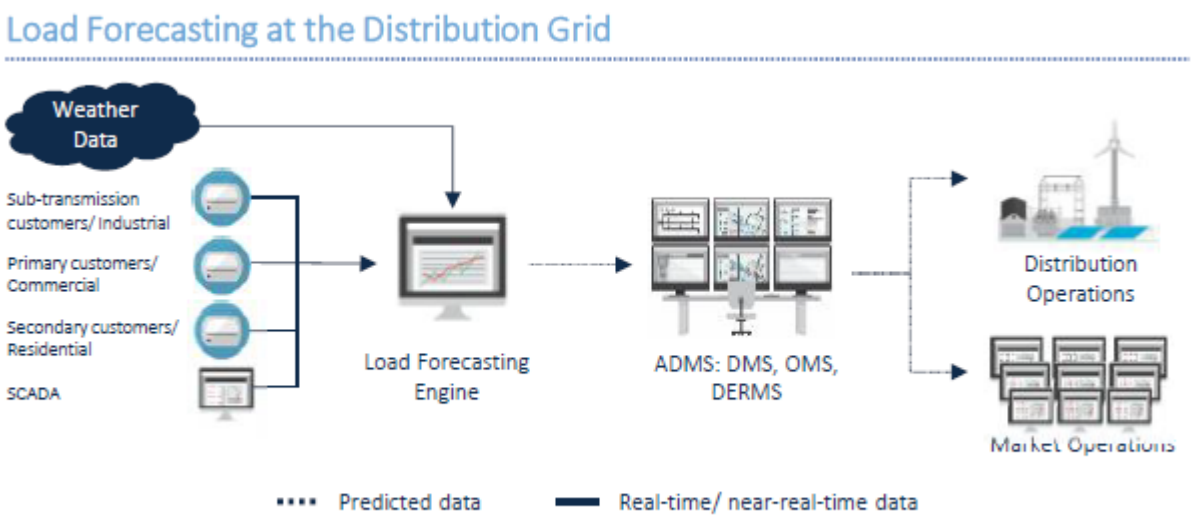
- Grid Analytics
  - Outage Intelligence (Outage Detection and Response, Outage Prevention) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนากระบวนการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง ได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถวิเคราะห์ Detecion, Isolation และ Restoration ระบบไฟฟ้าได้
  - Load Forecasting Analytics คือ การวิเคราะห์เพื่อช่วยให้สามารถพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าได้อย่างเชิงลึก สามารถป้องกันปัญหา Overloading ได้ และสนับสนุนข้อมูลในการซื้อพลังงานไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม โดยครอบคลุมการพยากรณ์ทั้งระยะสั้น (รายชั่วโมงถึงสัปดาห์) ระยะกลาง (รายไตรมาสหรือรายปี) ระยะยาว (มากกว่าหนึ่งปี) ได้
  - Transformer Load Management (TLM) Analytics คือ การวิเคราะห์ข้อมูลในการสนับสนุนการคาดการณ์ Load ของ Transformer โดยเปรียบเทียบความต้องการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า และเพื่อลด Loss ที่เกิดขึ้นในระบบ รวมถึงป้องกันปัญหา Overload ของ Transformer ได้
- Asset Analytics
  - Asset Investment Planning & Maintenance Analytics คือ การวิเคราะห์ข้อมูลสินทรัพย์ต่าง ๆ มาเพื่อสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ตั้งแต่การวางแผนการลงทุนสิททรัพย์ การบริหารจัดการการจัดซื้อและการก่อสร้าง การปฏิบัติการและการบำรุงรักษา ตลอดจนการปลดระวางและสิ้นสุดการใช้สินทรัพย์ โดยสามารถแสดงผลในมุมมองของแผนที่และสถานะต่าง ๆ ของสินทรัพย์แก่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานได้
- Customer Analytics
  - Revenue Protecion Intelligence คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ขีดความสามารถของมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ ในการติดตามรูปแบบการใช้ไฟฟ้า ค้นหา และควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นจาก Non-Technical Losses ได้
  - Demand Response คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ของอุปทาน (Supply Conditions) ในช่วงเวลานั้น ๆ
  - Energy Efficiency (EE) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนให้สามารถบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และมีความมั่นคง โดยสามารถบริหารจัดการเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น Solar Rooftop, Energy Storage และ Smart Home Solution เป็นต้น



รูปที่ 94 : ตัวอย่างการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

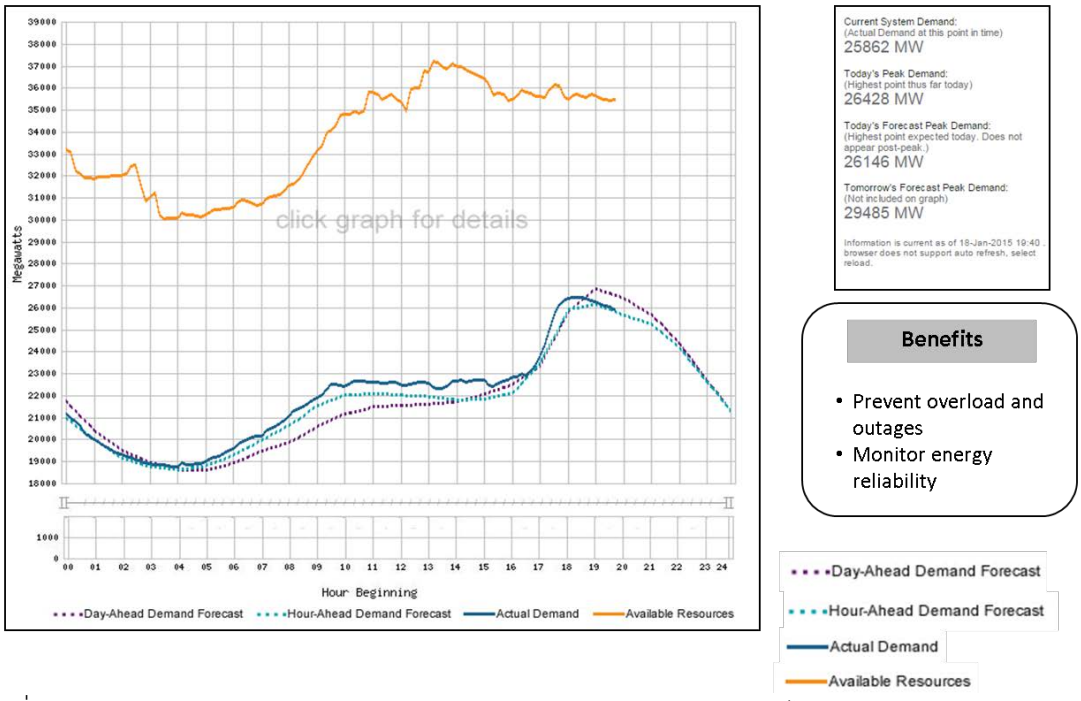
2. ดำเนินการจัดทำโมเดล หรือ Proof of Concept (PoC) ในการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการสนับสนุนในการตัดสินใจในการวางแผนและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายระบบไฟฟ้าได้
   2.1. ศึกษาและจัดทำโมเดล หรือ Proof of Concept (PoC) เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยพิจารณาแหล่งที่มาของแต่ละข้อมูล ทั้งส่วนของมิเตอร์อัจฉริยะจากโครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ที่พัทยา และข้อมูลจากมิเตอร์ AMI ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว และพิจารณาระยะเวลาในการเก็บข้อมูล รวมถึงแนวทางปฏิบัติในการใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า และการแสดงผลข้อมูลการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร
   2.2. ดำเนินการทดสอบโมเดล หรือ Proof of Concept (PoC) เพื่อพิสูจน์ความน่าเชื่อถือให้มั่นใจในการปฏิบัติจริงได้
   2.3. กำหนดตัวชี้วัดและสามารถติดตามและวัดผลความสำเร็จจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้
3. ปรับปรุงกระบวนการทำงานทางธุรกิจ ให้มีความสอดคล้องต่อการนำผลวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานปกติ เช่น มีการสื่อสาร การฝึกอบรมกระบวนการทำงานที่ชัดเจน

ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecasting) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น Weather Data, Sub-Transmission, Sub-Station, Smart Grid, SCADA และ AMI เป็นต้น มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์ Power Flows ตามพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงข่ายไฟฟ้าในกรอบระยะเวลาในระดับจุลภาคและมหภาคได้ อาทิ ระดับชั่วโมง ระดับเดือน ระดับปี เป็นต้น



รูปที่ 95 : ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecasting) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

Example Result of Load Forecasting



รูปที่ 96 : ตัวอย่างการแสดงผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (Load Forecasting)

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะที่สามารถสนับสนุนตามแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ.
- โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากมิเตอร์อัจฉริยะ ที่มีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการดำเนินงาน ติดตามและวัดผลความสำเร็จจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้

<u>โครงการที่ 2: Grid Analytics Pilot (โครงการนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากมิเตอร์อัจริยะ)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาและติดตั้งระบบสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบไฟฟ้าของ กฟภ. โดยมี Data Warehouse กลางและ Data Integration Tool (ETL) เพื่อเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ให้สามารถวิเคราะห์ได้จากฐานข้อมูลเดียว โดยสอดคล้องกับแนวทางการขยายขอบเขตความสามารถที่ได้ศึกษาไว้
2. ดำเนินการในการนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนาระบบแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแก่ผู้บริหาร
   2.1. ขยายขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูลให้ครอบคลุมผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ รวมถึงรวบรวมข้อมูลจากโครงการนำร่อง Smart Grid ที่พัทยามาวิเคราะห์ด้วยได้
   2.2. ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เหมาะสมกับการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง
   2.3. ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่สามารถสนับสนุนตามแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เพื่อขยายผลต่อไปในอนาคตได้

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)
- ฝ่ายควบคุมระบบไฟฟ้า (ฝคฟ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 239,370,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Grid Analytics PoC (โครงการนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า ข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากมิเตอร์อัจริยะ)

กรอบวงเงิน 33,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 28,800,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,000,000 บาท

โครงการที่ 2: Grid Analytics Pilot (โครงการขยายขอบเขตความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล)

กรอบวงเงิน 205,570,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 80,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 75,320,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 50,250,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายการดำเนินการ (OPEX) ในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี ลดลง 5%[1]
2. จำนวนข้อเรียกร้องจากปัญหาไฟฟ้าขัดข้องจากการแก้ไขไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็ว ลดลง 5%[1]
3. ความน่าเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น โดย
   - SAIFI ในพื้นที่สำคัญสูง 0.55[2]
   - SAIDI ในพื้นที่สำคัญสูง 14.21[2]

   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก
   1=NA Utility, 2= แผนพัฒนาระบบไฟฟ้าฯ ฉบับที่ 12)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี 5-15%
2. สามารถลดระดับความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand Reduction)
3. ลดข้อร้องเรียนจากลูกค้าในเรื่องของระบบไฟฟ้าขัดข้องจากการแก้ไขไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็ว

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถบริหารจัดการข้อมูล ให้สามารถสืบค้น ค้นหาข้อมูลที่สำคัญ เพื่อนำไปวิเคราะห์ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าต่อไปได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องให้การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามปกติ ให้สามารถใช้ผลของการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่

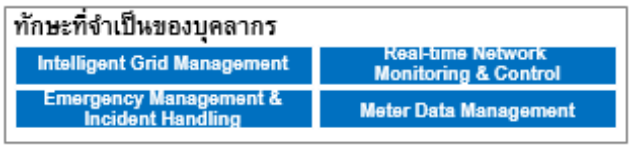
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีการพัฒนาเครื่องมือใหม่/ระบบใหม่ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและเครื่องมือที่สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเชิงลึกด้านระบบไฟฟ้าข้อมูลมิเตอร์อัจฉริยะ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้บริหารได้
- ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าต้องมีการจัดการให้เป็นมาตรฐาน สามารถสื่อสารระหว่างระบบงานหลักอื่น ๆ ของ กฟภ. ได้

10. ปัจจัยความสำเร็จ

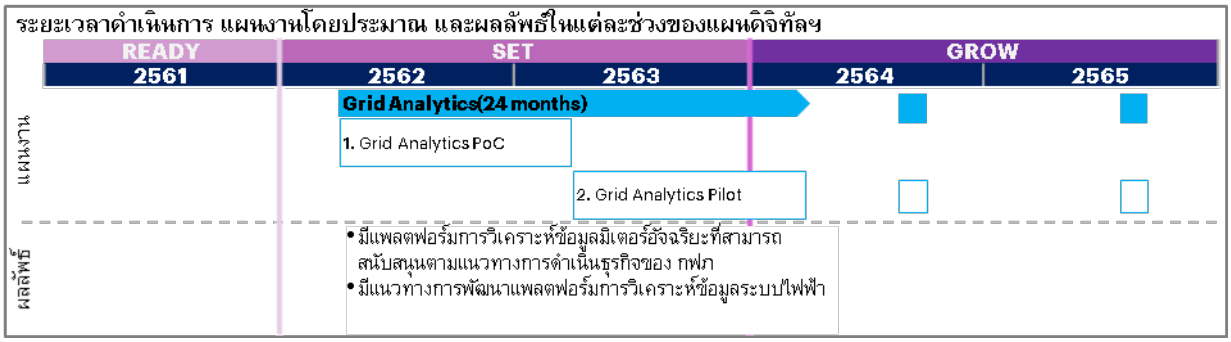
1. บุคลากรต้องมีทัศนคติที่จะนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS ECM GIS และ Asset Management เป็นต้น
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ที่ชัดเจน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Grid Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า
3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่าง ๆ
4. Real-time Network Monitoring & Control ทักษาด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี

1.5. Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

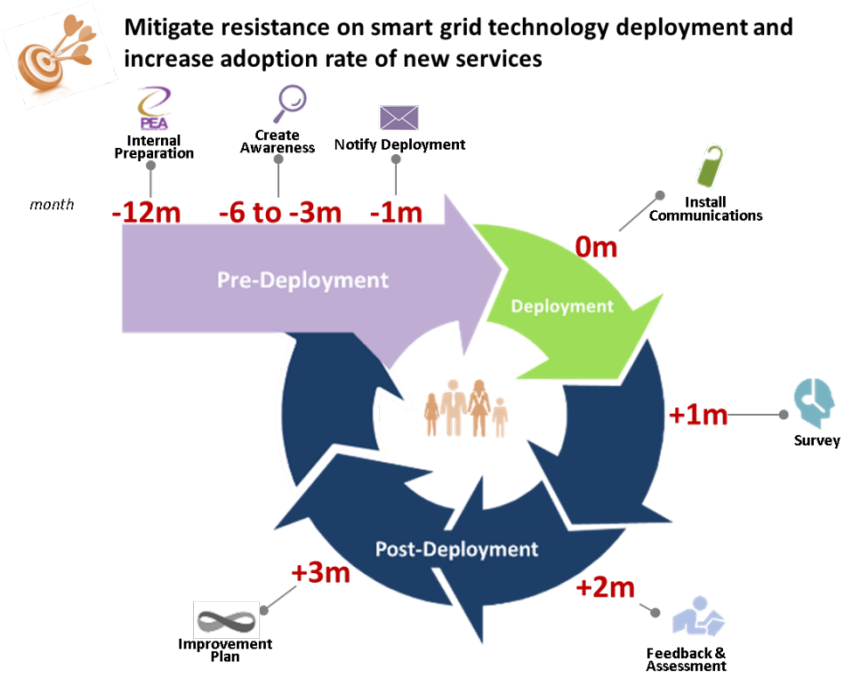
Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ) เป็นแผนงานในการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะให้สามารถรองรับกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากการติดตั้งและใช้มิเตอร์อัจฉริยะตลอดครบวงจรชีวิตของมิเตอร์ และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูง โดยมีแนวทางในการรวบรวมข้อมูลมิเตอร์ ให้สามารถเข้าถึงและตรวจสอบจากที่เดียว และสร้างความโปร่งใสในการทำงานให้แก่ กฟภ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสามารถบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน
2. เพื่อจัดตั้งทีมงานที่กำหนดแนวทางการบูรณาการระบบการจัดเก็บข้อมูลมิเตอร์ ให้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และโครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ เป็นต้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถบริหารจัดการและดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเข้าใจถึงขีดความสามารถของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นและสามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจร นอกจากนี้ แผนงานนี้ยังสนับสนุนงานต่าง ๆ โดยมีความสอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. และสนับสนุนให้การดำเนินงานของ กฟภ. สามารถดำเนินการได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น NERC-CIP เป็นต้น



รูปที่ 97 : แนวทางการ Deployment เทคโนโลยี Smart Grid อย่างครบวงจร

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษา ออกแบบระบบการบริหารจัดการเพื่อควบคุม ติดตาม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับระบบมิเตอร์อัจฉริยะโดยเฉพาะ และติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ
   1.1. ศึกษาและประเมินระบบในการสนับสนุนศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ
   1.2. ออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับระบบมิเตอร์ ระบบสื่อสารของมิเตอร์ และการปฏิบัติการของระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
   1.3. ปรับปรุงและพัฒนาระบบสำหรับการสนับสนุนศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของ กฟภ.
   1.4. ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการแสดงผลและบริหารจัดการการดำเนินงานต่าง ๆ ของศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ
   1.5. ประเมินผลการดำเนินการและขยายขอบเขตของการปฏิบัติการให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
2. จัดตั้งทีมงาน หรือหน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อควบคุม ติดตาม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบมิเตอร์อัจฉริยะโดยเฉพาะกำหนดแนวทางการบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ
   2.1. จัดตั้งทีมงานทีมงาน หรือหน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อควบคุม ติดตาม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบในการสนับสนุนศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะเป็นหลัก

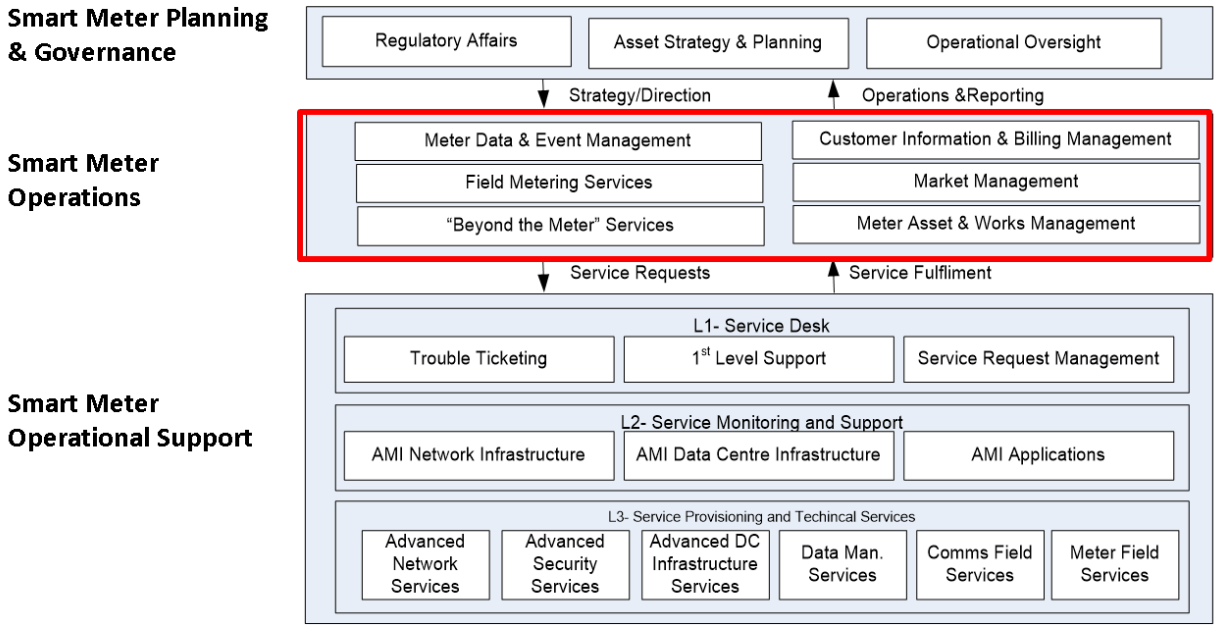
2.2. พิจารณาโครงสร้างการดำเนินงานขององค์กร ให้สอดคล้องและสนับสนุนการทำงานปฏิบัติการด้านมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธภาพ

2.3. มีการวางแนวทางและกรอบการดำเนินงานของทีมงานที่ชัดเจน สามารถสนับสนุนให้องค์กรนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกต่อได้ และคอยติดตาม และวิเคราะห์ถึงต้นเหตุของปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้องอย่างบูรณาการ โดยพิจารณาผลจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพอากาศและความเสื่อมสภาพของมิเตอร์ AMR/AMI เป็นต้น รวมถึงควบคุมความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ไฟฟ้า โดยชอบเขตงานที่เกี่ยวข้องกับ SMOC สามารถแสดงได้ดังนี้

- Meter Data & Event Management
- Field Metering Services
- 'Beyond the Meter' Services
- Customer Information & Billing Management
- Market Management
- Meter Asset & Work Management

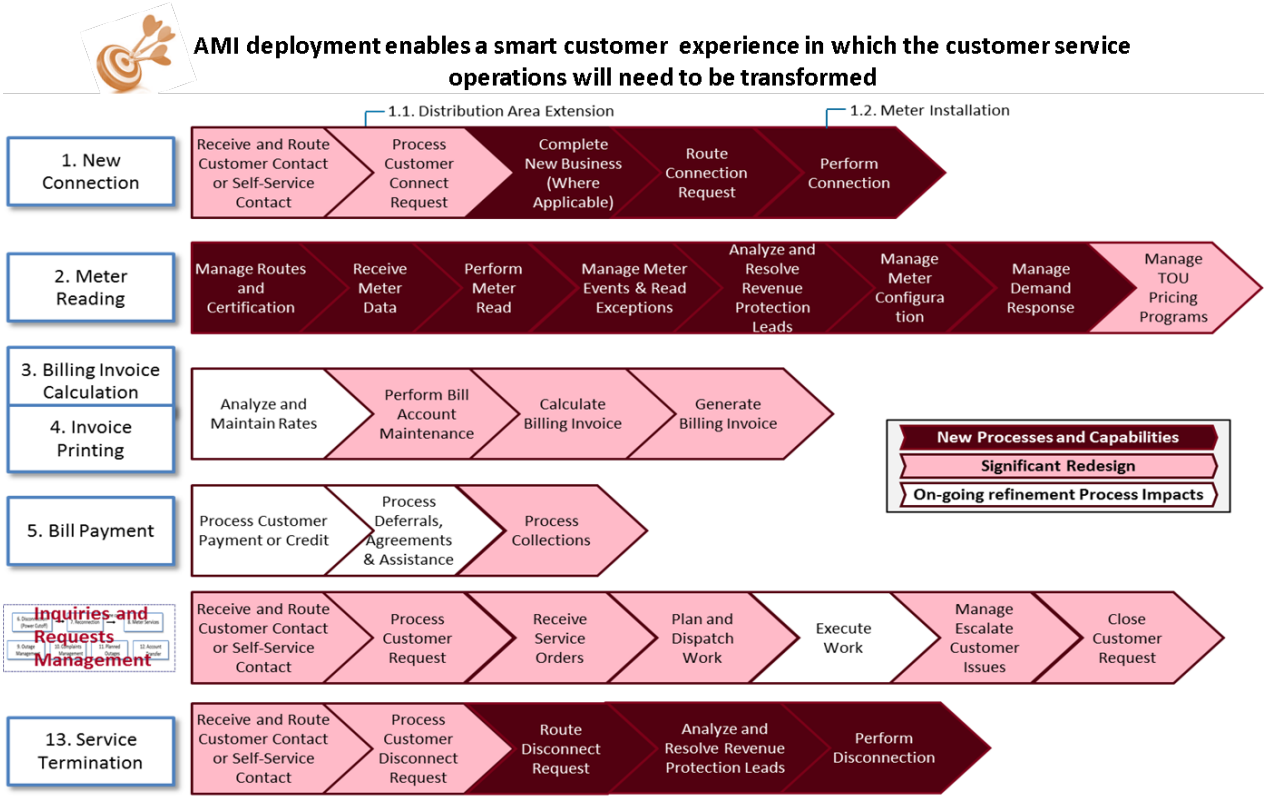
ทั้งนี้ การดำเนินงานของ SMOC จะต้องมีการประสานงานระหว่างทีมงานอื่น ๆ เช่น ทีมงานวางแผนและการกำกับดูแล ทีมงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทีมงานที่ให้บริการแก่ลูกค้า

Setting operating model is required for on-going smart meter operations



รูปที่ 98 : ตัวอย่างขอบเขตการดำเนินงานของ SMOC และของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ Meter to Cash ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินงานที่สนับสนุนให้โครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะเกิดประโยชน์มากที่สุด ทั้งในส่วนกระบวนการและความสามารถที่เกิดขึ้นใหม่ หรือกระบวนการเดิมที่ต้องมีการปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติม ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



รูปที่ 99 : ตัวอย่างกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและการให้บริการลูกค้าที่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการบริหารจัดการมิเตอร์อัจฉริยะ ที่เป็นระบบแบบรวมศูนย์และมีโครงสร้างการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ
- สามารถกำหนดแนวทางการจัดเก็บข้อมูลมิเตอร์ และมีกระบวนการ Meter to Cash ที่เหมาะสม เพื่อใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในการจัดการภายในและของผู้ใช้ไฟฟ้าได้

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.)

- ฝ่ายระบบมิเตอร์และหม้อแปลง (ฝมป.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 128,175,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 81,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 35,200,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 11,375,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. OPEX ในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องที่มีประสิทธิภาพ ลดลง 10%
2. คำร้องเรียนจากการอ่านมิเตอร์ผิดพลาด ลดลง 80%
3. ระยะเวลาการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก NA Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี 10-25%
2. เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าจากการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานจากการมีโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนมิเตอร์อัจฉริยะ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องมีความเข้าใจในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะและเพิ่มพูนทักษะในการใช้ระบบในการสนับสนุนการทำงาน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงานด้านมิเตอร์อัจฉริยะ และมีการกำกับดูแลที่ดี เช่น การนำข้อมูลต่าง ๆ ของมิเตอร์ มาจัดเก็บข้อมูลโดยเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร และเป็นหน้าที่หลักของบุคลากรที่จะต้องบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

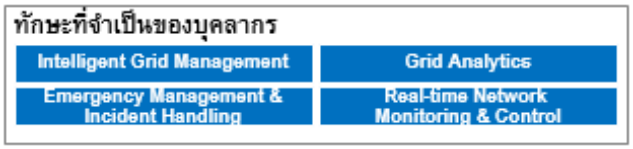
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างเหมาะสมที่สุด
- ฐานข้อมูลมิเตอร์มีการบูรณาการให้เป็น Single Source of Truth และสามารถเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นได้

10. ปัจจัยความสำเร็จ

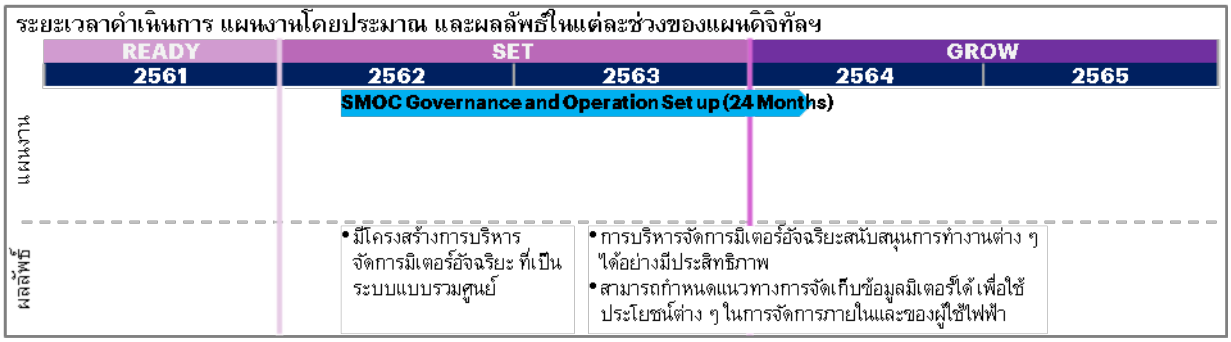
1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องในการกำหนดแนวทางจัดการมิเตอร์อัจฉริยะให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS และ Asset Management เป็นต้น
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ที่ชัดเจน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Intelligent Grid Management ทักษะด้านการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ
2. Real-time Network Monitoring & Control ทักษาด้านการติดตามและควบคุมโครงข่ายระบบไฟฟ้าแบบ Real-time
3. Emergency Management & Incident Handling ทักษะด้านการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและความสามารถในการรับมือสถานการณ์ต่าง ๆ
4. Meter Data Management ทักษะด้านการจัดการข้อมูลมิเตอร์

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี

1.6. PEA Energy Platform (โครงการแพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.) เป็นแผนงานสร้างแพลตฟอร์มในการจัดการด้านพลังงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันที่มีแนวโน้มจะมุ่งสู่การเป็น Prosumer หรือการเป็นผู้บริโภคซึ่งสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือซื้อขายกันระหว่างผู้บริโภค รวมถึงตามความต้องการของลูกค้าที่ต้องการสามารถบริหารจัดการ การใช้พลังงานไฟฟ้าภายในที่อยู่อาศัยหรืออาคารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับพลังงานไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้ และบริหารจัดการการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างผู้บริโภคผ่านระบบจำหน่ายของ กฟภ.

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันโครงสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีต้นทุนราคาที่ถูกลง ส่งผลให้ประชาชนและภาคธุรกิจมีแนวโน้มการใช้แหล่งพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เช่น ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม และระบบผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภคมีสถานะเป็นทั้งผู้ผลิตไฟฟ้า และผู้จำหน่ายไฟฟ้าได้อีกด้วย นอกจากนี้ผู้บริโภคยังได้เริ่มมีการนำ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) มาช่วยในการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัย เพื่อให้สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวปัจจุบันหน่วยงานการไฟฟ้าทั้ง 3 ของประเทศไทยจึงได้มีโครงการที่จะจัดทำ แพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้าแห่งชาติ (NETP) ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการของหน่วยงานการไฟฟ้าอื่นๆ และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กฟภ. จึงได้มีโรงการที่จะจัดทำแพลตฟอร์มการจัดการพลังงานที่จะช่วยให้ผู้บริโภคสามารถบริหารจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัยและการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าระหว่างผู้บริโภคผ่านระบบจำหน่ายของ กฟภ.

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2 : มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
SO4 : การบริหารจัดการธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Energy Management Platform (โครงการแพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: โครงการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP) และจัดทำแผนที่นำทาง Energy Trading Platform</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษายุทธศาสตร์ แผนงาน และแผนทิศทางระดับประเทศ ระดับกระทรวง และระดับองค์กรที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงาน และอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนต่าง ๆ ของประเทศไทย ตลอดจนปัญหาอุปสรรค ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น การเตรียมความพร้อม และโครงสร้างอุตสาหกรรมพลังงานในอนาคต

2. รวบรวมข้อมูล และศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมไฟฟ้าทั่วโลก โดยมุ่งเน้นที่ประเด็นการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว (Distributed Generation) การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) และการซื้อขายไฟฟ้า ทั้งจาก ผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าปกติ และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท Prosumer อีกทั้งสรุปข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับตัวและรองรับสถานการณ์ดังกล่าวให้เหมาะสมต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. จัดทำกรณีศึกษารูปแบบการผลิตไฟฟ้าจากศูนย์กลาง (Centralized Generation) และการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว (Distributed Generation) ของบริษัท/หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจของต่างประเทศเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ ต้องมีความเหมาะสมกับบริบทด้านอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย
4. รวบรวมข้อมูลและศึกษารูปแบบของธุรกิจ (Business Model) ระบบไมโครกริด และแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) จากกรณีศึกษาในต่างประเทศ และจัดทำ Scenario การซื้อขายไฟฟ้าระหว่างกันรูปแบบต่าง ๆ เช่น Independent Power Supplier (IPS), Private Power Purchasing Agreement (PPA) เป็นต้น
5. ศึกษากฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ในรายละเอียด และจัดทำข้อมูลเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงหรือแก้ไขกฎระเบียบ การกำกับดูแล การกำหนดนโยบาย และข้อกฎหมายที่อาจเป็นอุปสรรค เพื่อรองรับรูปแบบธุรกิจระบบไมโครกริดของประเทศไทย และแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP)
6. ศึกษาเทคโนโลยีระบบไมโครกริด และแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) ที่เกี่ยวข้องต่อระบบไฟฟ้าและระบบสนับสนุนการซื้อขายไฟฟ้าอย่างอิสระ ตลอดจนศึกษา specification อุปกรณ์ทดสอบระบบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
7. จัดทำกรณีศึกษารูปแบบธุรกิจ การผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัวรูปแบบธุรกิจระบบไมโครกริดและการซื้อขายไฟฟ้าของบริษัท/หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจของต่างประเทศ วิธีหรือแบบจำลองการคำนวณอัตราค่าไฟฟ้า (Pricing Model) อีกทั้งระบุเทคโนโลยีที่ใช้ และข้อได้เปรียบเสียเปรียบของธุรกิจแต่ละรูปแบบ
8. ศึกษาวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน และเสนอแนะการพัฒนาการโครงข่ายไฟฟ้าในประเทศไทยทั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากศูนย์กลาง ระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว ระบบส่งจ่ายไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า และการซื้อขายไฟฟ้า
9. จัดทำแผนการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) โดยให้ระบุเทคโนโลยีที่เหมาะสมมากที่สุด รูปแบบธุรกิจ และผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมไฟฟ้า
10. จัดทำแบบจำลองการคำนวณราคาใน Smart Contact ซึ่งประกอบด้วยอัตราค่าไฟฟ้า และค่าธรรมเนียมการซื้อขายและ/หรือส่งผ่านพลังงานไฟฟ้าผ่านแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP) โดยตั้งสมมติฐานของราคา (use case) บนเทคโนโลยี ที่มีการประมวลผลแบบกระจายตัวที่เหมาะสมมากที่สุด
11. ศึกษา และออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) ระบบบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ระบบรักษาความลับของข้อมูล (Data Privacy) ระบบรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Cyber Security) ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) และระบบสำรองของ ETP
12. ศึกษา ออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (ETP)
13. ที่สามารถรองรับตลาดผู้ที่เกี่ยวข้องรายอื่น ๆ ได้ พร้อมทั้งดำเนินการทดสอบระบบซื้อขายพลังงานไฟฟ้าด้วยแบบจำลอง (Simulation)
14. ศึกษา และจัดทำโครงสร้างและแผนที่นำทางของแพลตฟอร์มดิจิทัลการไฟฟ้า (DUP)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ได้ต้นแบบ แพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP)
- ได้แผนที่นำทาง (Roadmap) แพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP)

โครงการที่ 2: งานวิจัยการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ กฟภ. (PEA HiVE Platform) ระยะที่ 2

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ การประมวลผลบนระบบคลาวด์ (Cloud Computing) และบริการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform)
2. ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคและการจัดการข้อมูลโดยใช้ Machine Learning และ Artificial Intelligence (AI) เพื่อการพัฒนาอัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัย
3. พัฒนาอัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัย โดยอาศัยข้อมูลการใช้พลังงาน ข้อมูลพลังงานที่ผลิตได้ และข้อมูลสภาพแวดล้อมต่างๆ
4. พัฒนาอัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัยด้วยการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response) ของอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีต่อเหตุการณ์การตอบสนองด้านโหลด (Demand Response Event) เช่น Day-Ahead Critical Peak Pricing (CPP) และ Hour-Ahead Emergency DR เป็นต้น
5. พัฒนา API (Application Programming Interface) บนระบบคลาวด์ (Cloud) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อบริการต่างๆ ในอนาคต ได้แก่ API สำหรับ VEN (Virtual End Node) ของบ้านพักอาศัยเพื่อเชื่อมต่อกับ VTN (Virtual Top Node) ของ DR Aggregator และ API สำหรับรองรับการเชื่อมต่อกับ Blockchain Energy Trading Platform ในเบื้องต้น
6. จัดหาอุปกรณ์อัจฉริยะเพิ่มเติม ให้พร้อมสำหรับการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ กฟภ. (PEA HiVE Platform)
7. จัดทำชุดทดลองต้นแบบแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) เพื่อติดตั้งและทดลองใช้งานจริง สำหรับกลุ่มตัวอย่างบ้านพักอาศัยของบุคลากร กฟภ.
8. จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจริงของอุปกรณ์อัจฉริยะและอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านสมาร์ท กฟภ. และกลุ่มตัวอย่างบ้านพักอาศัยของบุคลากร กฟภ. เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ กฟภ. (PEA HiVE Platform)
9. ประเมินความเป็นไปได้ในการทำงานร่วมกันระหว่างระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) และมิเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) ในโครงการพัฒนาโครงข่ายสมาร์ทกริด ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี
10. สรุปผลการดำเนินการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำแผนงานวิจัยและพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ กฟภ. (PEA HiVE Platform) และจัดพิมพ์เป็นบทความวิจัยในประเทศและ/หรือวารสารนานาชาติ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ได้ต้นแบบแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) สำหรับบ้านพักอาศัย โดยมุ่งเน้นให้เป็นระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะที่มีความสมบูรณ์

สำหรับบ้านพักอาศัย มีเสถียรภาพ มีระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) มีระบบประมวลผลข้อมูล (Data Analytics) และมีระบบความปลอดภัย (Cyber Security)

- ได้อัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัยให้มีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency) และสอดคล้องกับพลังงานทดแทนที่ผลิตได้ เช่น Rooftop Solar PV
- ได้อัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัยเพื่อรองรับการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response)
- ได้ API (Application Programming Interface) สำหรับเกตเวย์บ้านอัจฉริยะ พร้อมรองรับ VEN (Virtual End Node) สำหรับการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response)
- ได้ API (Application Programming Interface) สำหรับเกตเวย์บ้านอัจฉริยะ พร้อมรองรับการใช้งาน Blockchain Energy Trading Platform
- ได้ชุดรายการอุปกรณ์อัจฉริยะเพิ่มเติมสำหรับต้นแบบแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform)
- ได้ชุดทดลองต้นแบบแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) สำหรับบ้านพักอาศัย
- ได้พัฒนาบุคลากรของ กฟภ. ให้มีพื้นฐานและมีความพร้อมในการศึกษาและพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform)
- ได้บ้านอัจฉริยะ (Smart Home) กฟภ. ที่เป็นสถานที่ทดลอง จัดแสดง แลกเปลี่ยน/ถ่ายโอนเทคโนโลยีแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) และใช้เป็นสถานที่ทดสอบเพื่อรับรองความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ IoT กับ PEA HiVE Platform ในอนาคตได้ (PEA Certification)
- ได้แพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) สำหรับบ้านพักอาศัยที่มีความพร้อมเชิงธุรกิจ

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว)

- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ฝวพ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 49,680,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

โครงการที่ 1: โครงการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP) และจัดทำแผนที่นำทาง Energy Trading Platform

กรอบวงเงิน 45,900,000 บาท

โครงการที่ 2: งานวิจัยการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ กฟภ. (PEA HiVE Platform) ระยะที่ 2

กรอบวงเงิน 3,780,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ได้ต้นแบบแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้าแห่งชาติ (National Energy Trading Platform : NETP) 1 แพลตฟอร์ม
2. ได้แผนที่นำทาง (Roadmap) แพลตฟอร์มดิจิทัลการไฟฟ้าแห่งชาติ (National Digital Utility Platform : NDUP) 1 แผน
3. ได้อัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัย โดยอาศัยข้อมูลการใช้พลังงาน ข้อมูลพลังงานที่ผลิตได้ และข้อมูลสภาพแวดล้อมต่างๆ อย่างน้อย 1 อัลกอริทึม
4. ได้อัลกอริทึมสำหรับการจัดการพลังงานภายในบ้านพักอาศัยด้วยการตอบสนองด้านโหลด (Demand Response) อย่างน้อย 1 อัลกอริทึม
5. มีการปรับปรุงและพัฒนา PEA HiVE Platform โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้งานจริง ในบ้านพักอาศัยของบุคลากร กฟภ. ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความพึงพอใจในการใช้งานเพิ่มขึ้น 10%

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ต้นแบบแพลตฟอร์มตลาดกลางซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Energy Trading Platform : ETP)
2. ได้แผนที่นำทาง (Roadmap) แพลตฟอร์มดิจิทัลการไฟฟ้า (Digital Utility Platform : NDUP)
3. ได้ต้นแบบ บ้านอัจฉริยะ (Smart Home) เพื่อใช้เป็นสถานที่ทดลอง จัดแสดง แลกเปลี่ยน/ถ่ายโอนเทคโนโลยีแพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) และใช้เป็นสถานที่ทดสอบเพื่อรับรองความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ IoT กับ PEA HiVE Platform ในอนาคตได้ (PEA Certification)
4. ได้แพลตฟอร์มระบบบริหารและจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (PEA HiVE Platform) สำหรับบ้านพักอาศัยที่มีความพร้อมเชิงธุรกิจ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People</u>

- การขยายผลการใช้งาน PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.) ขึ้นเป็นธุรกิจใหม่ อาจทำให้ต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้มีหน่วยงานหรือทีมงานที่รับผิดชอบด้านนี้โดยเฉพาะ

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process</u>

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องมีการปรับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องและรองรับกับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาและนำ PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.) ออกใช้จริง

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology</u>

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีความต้องการ Hardware มากขึ้นเพื่อที่จะรองรับการทำงานของ PEA Energy Platform (แพลตฟอร์มพลังงานของ กฟภ.)

10. ปัจจัยความสำเร็จ

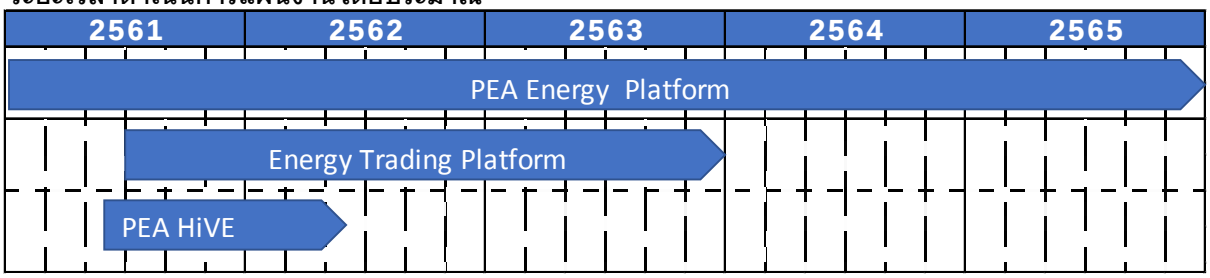
1. การนำจุดแข็งขององค์กรซึ่งเป็นองค์กรภาครัฐที่มีระบบโครงข่ายจำหน่ายไฟฟ้าทั่วประเทศที่มีความน่าเชื่อถือ มาช่วยในการหาพันธมิตรทางธุรกิจ เช่นผู้พัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงานชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ ผู้พัฒนาอุปกรณ์บ้านอัจฉริยะชั้นนำในตลาด จะช่วยสนับสนุนให้ กฟภ. สามารถพัฒนาแพลตฟอร์มพลังงาน ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. AI & Machine learning ทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์และเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์
2. Data mining & Analytics ทักษะด้านการค้นหาความรู้และการวิเคราะห์ข้อมูล

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการแผนงานโดยประมาณ



ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี 7 เดือน

2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

2.1. Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) เป็นแผนงานในการออกแบบการสร้างประสบการณ์อันดีของลูกค้าที่ได้มาปฏิสัมพันธ์กับ กฟภ. ในทุกช่องทางการติดต่อสื่อสารปัจจุบันและช่องทางจะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต โดยการใช้ Customer Journey เป็นเครื่องมือในการทำ Customer Experience Design เพื่อให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ในการใช้บริการที่ตรงกับความต้องการ มีความต่อเนื่องและแบบเดียวกันหรือสอดคล้องกันในทุกช่องทาง ซึ่งรวมถึงช่องทางการติดต่อทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การเข้าใช้บริการใน PEA Office, PEA Shop, SMS, E-mail, Mobile Apps และช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) เป็นต้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีแนวทางการให้บริการลูกค้าที่สร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อบูรณาการทุกช่องทางติดต่อสื่อสารของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็นช่องทางในปัจจุบันหรือช่องทางที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคตให้ข้อมูลมีความเชื่อมต่อระหว่างกัน
3. เพื่อสามารถเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าในแต่ละช่องทางและสามารถตอบสนองความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรให้แก่ลูกค้าและผู้ใช้บริการ

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหางานด้านการให้บริการซึ่งจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของลูกค้าในยุคดิจิทัล โดยแต่ละกลุ่มของลูกค้าก็จะมีความต้องการและความคาดหวังที่แตกต่างกันออกไป และถึงแม้ว่า กฟภ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ อย่างไรก็ตามช่องทางเหล่านี้ยังไม่มีการบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังไม่สามารถทำงานประสานกันได้อย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงมีความจำเป็นสำหรับ กฟภ. ในการนำ Customer Journey มาใช้เป็นเครื่องมือในการทำ Customer Experience Design เพื่อสร้างประสบการณ์ในการใช้บริการที่ตรงกับความต้องการ บูรณาการช่องทางการสื่อสารเพื่อให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์การใช้บริการแบบต่อเนื่องในทุกช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นช่องทางในปัจจุบันหรือช่องทางที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต ยกระดับความพึงพอใจ ความสะดวกสบายในการใช้งานและการได้รับบริการ เสริมสร้างความผูกพันที่ดีระหว่างลูกค้าและองค์กร

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3 : มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

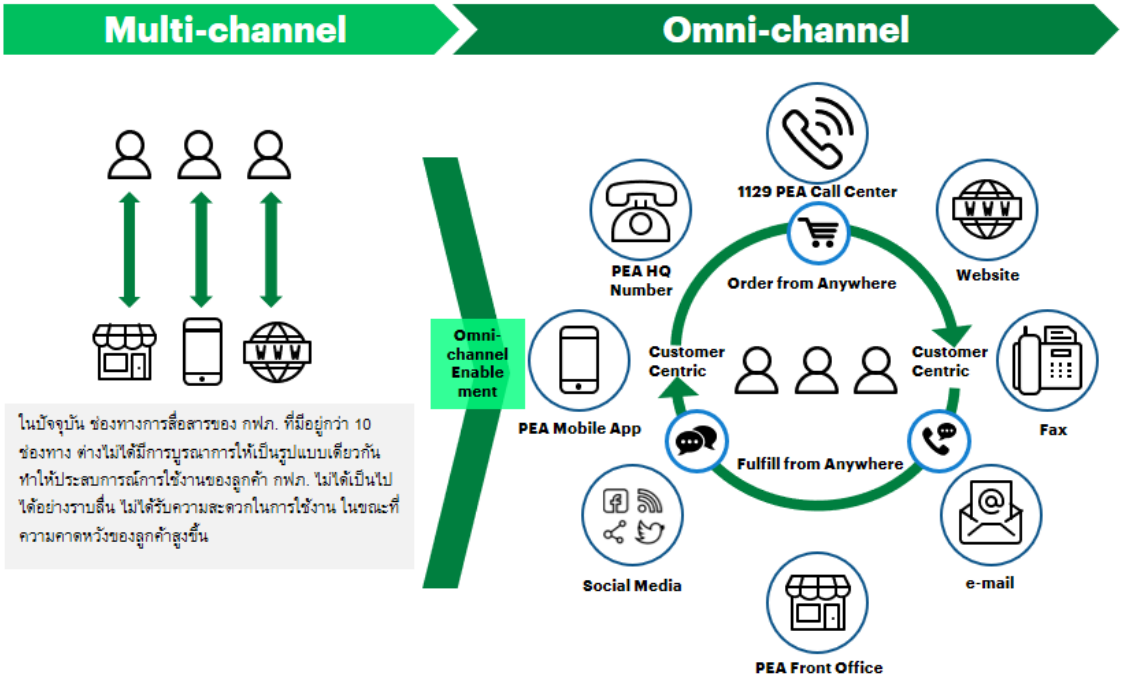
แผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสถานะปัจจุบัน และออกแบบสถานะในอนาคตของ กฟภ. ในการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ
   1.1. ศึกษาสถานะปัจจุบันของ กฟภ. ในการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ โดยแสดงออกมาในรูปแบบประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับตั้งแต่เริ่มจนจบ โดยศึกษาครอบคลุมในส่วนต่อไปนี้ เช่น
      - ระบบงานในปัจจุบัน และกระบวนการทำงานในปัจจุบัน
      - ทิศทางแนวโน้มเทคโนโลยีและเทียบเคียงการดำเนินงานขององค์กรชั้นนำ
   1.2. ออกแบบสถานะเป้าหมายในการให้บริการลูกค้าให้เกิดประสบการณ์ที่มีความต่อเนื่องและการบูรณาการในทุกช่องทางการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่าง กฟภ. และ ลูกค้า (Omni-Channel) โดยครอบคลุมด้านต่อไปนี้ เช่น
      - กำหนดเป้าหมายที่ตอบสนองทางธุรกิจ ในการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่ดี
      - ออกแบบกระบวนการให้สอดคล้องและสนับสนุนการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่ดี
   1.3. จัดทำพิมพ์เขียวเส้นทางการให้บริการของลูกค้าในทุก ๆ ช่องทางปฏิสัมพันธ์
2. จัดทำแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility
   2.1. วิเคราะห์ช่องว่าง และจัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าในแต่ละด้าน โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงช่องทางที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานธุรกิจของ กฟภ. เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility เป็นหลัก เช่น ดำเนินการนำร่องโครงการขนาดเล็กที่ปรับเปลี่ยนกระบวนการและแพลตฟอร์มช่องทางสื่อสารของ กฟภ. ให้สามารถบริการได้อย่างสะดวก คล่องตัวก่อน จากนั้นจึงทำการบูรณาการเชื่อมโยงช่องทางอื่น ๆ ในลำดับต่อไป
3. ปรับปรุง พัฒนา และติดตามผลการดำเนินการตามแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการและแพลตฟอร์มของแต่ละช่องทางสื่อสารของ กฟภ. และการกำหนดแนวทางการบูรณาการทุกช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า โดยมีการติดตามทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อมุ่งสู่ Digital Utility

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- สถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายในอนาคตของ กฟภ. ในการให้บริการลูกค้าแต่ละกลุ่มผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ
- พิมพ์เขียวเส้นทางประสบการณ์การได้รับการให้บริการของลูกค้าในทุกช่องทางที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง กฟภ. และลูกค้า
- แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มช่องทางปฏิสัมพันธ์และสื่อสารของลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีการบูรณาการ รวมถึงมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 100 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Customer Experience Design

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 (ภ1-4.)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ฝวธ.) (ภ1-4.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 64,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) ประจำปี พ.ศ. 2562

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) ประจำปี พ.ศ. 2564

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) ประจำปี พ.ศ. 2565

กรอบวงเงิน 16,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 16,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ลดลง 10%
2. การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%
3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางในการปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5%

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Retail Firm)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการบริการต่อรายลูกค้าลง 10%
2. การปฏิสัมพันธ์ทางช่องทางดิจิทัลเพิ่มขึ้น 15% จากจำนวนลูกค้าทั้งหมด
3. ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางในการปฏิสัมพันธ์ เพิ่มขึ้น 5%

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- ลูกค้าจำเป็นต้องมีการปรับตัวต่อประสบการณ์ในการรับบริการที่จะเปลี่ยนไป โดยอาจเกิดจากการมีเทคโนโลยีใหม่สำหรับลูกค้า หรือประสบการณ์จากงานบริการใหม่ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่องทาง
- บุคลากรต้องมีการเพิ่มทักษะในการเข้าใจความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า และสามารถออกแบบประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการดำเนินงานในการให้บริการลูกค้าอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า เช่น การบูรณาการระหว่างช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ของ กฟภ.

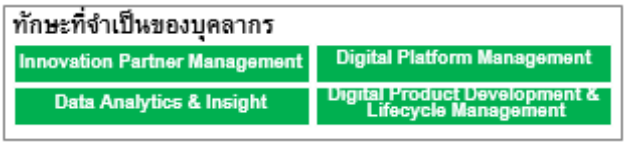
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- การจัดเก็บข้อมูลในแต่ละช่องทางต้องจัดทำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสามารถรองรับปริมาณของข้อมูลที่เพิ่มขึ้นและมีการปรับปรุงสถานะบ่อยมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบประสบการณ์ที่ดีแก่ลูกค้า

10. ปัจจัยความสำเร็จ

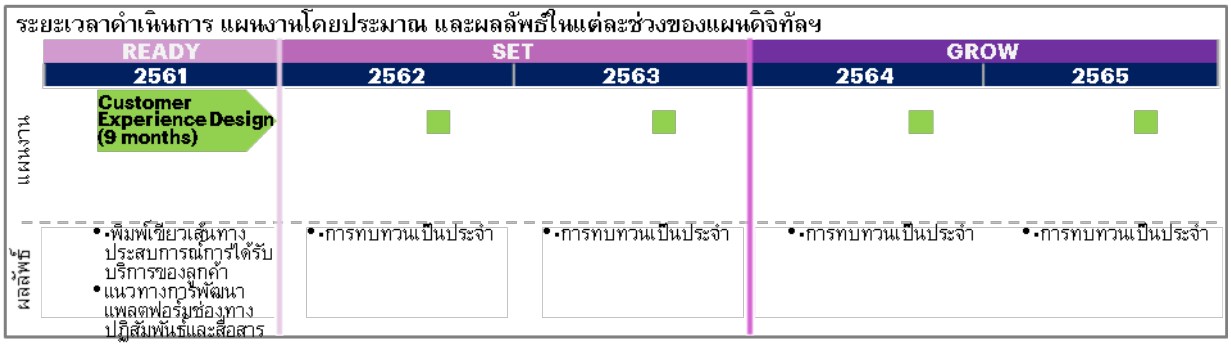
1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utility
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบที่ให้บริการลูกค้าต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP PEA Smart Plus และ PEA Call Center เป็นต้น
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ที่ชัดเจน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Innovation Partner Management ทักษะด้านนวัตกรรมและการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner)
2. Digital Platform Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมทางด้านดิจิทัล
3. Data Analytics & Insight ทักษะด้านวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
4. Digital Product Development & Lifecycle Management ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัลและการบริหารจัดการวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์หรืออายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 9 เดือน และมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี

2.2. PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) เป็นแผนงานในการจัดทำการศึกษารายละเอียด ผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน
2. เพื่อเป็นการขยายขีดความสามารถในงานบริการของ กฟภ. ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
3. เพื่อเป็นการบูรณาการระบบต่าง ๆ ของ กฟภ.

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ของ กฟภ. ดำเนินการอยู่ในระยะที่ 3 มีสัญญาจ้างฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา (สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564) โดยการลงทุนทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสื่อสาร สถานที่ บุคลากรมาทำการบริหารจัดการเพื่อบริการในส่วนของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ โดย กฟภ. ได้กำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อใช้เป็นข้อตกลงในการให้บริการระหว่างผู้จ้างและผู้รับจ้าง ซึ่งมีการตรวจสอบเป็นรายเดือน และการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการทุก ๆ 3 เดือน ต่อเนื่องจนครบอายุสัญญา โดยมีระบบต่าง ๆ ที่ดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ในระยะที่ 3 ที่ติดตั้งที่สถานที่ของผู้รับจ้าง ประกอบด้วย

1. ระบบโทรศัพท์แบบไอพี (Internet Protocol Private Branch Exchange: IP-PBX)
2. ระบบกระจายสายอัตโนมัติ (Automatic Call Distribution: ACD)
3. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับโทรศัพท์ (Computer Telephony Integration: CTI)
4. ระบบข้อมูลเสียงอัตโนมัติ (Interactive Vocie Response: IVR)
5. ระบบโทรออก (Outbound Dialing)
6. ระบบบันทึกข้อมูลการให้บริการทั้งข้อมูลเสียงและภาพหน้าจอ (Voice and Screen Recording)
7. ระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ (Quality Control and Monitoring System)
8. ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS and Power Generator)
9. ระบบสารสนเทศศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (Customer Service Information System: CSIS)
10. ระบบคลังข้อมูลความรู้ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (Customer Knowledge Base Sytem: CKBS)
11. ระบบติดตามงานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (Call Center Tracking System: CCTS)
12. รายงาน (Report)

ตามที่ กฟภ. ได้เช่าใช้บริการระบบศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ในระยะที่ 3 ตามรูปแบบ Fully Outsource กับผู้รับจ้าง เพื่อให้การพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง กฟภ. จึงมีความจำเป็นดำเนินแผนงาน PEA Call Center Enhancement Phase 4 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า
SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้าน Customer Data & Customer Support โดยมีรายละเอียดดังนี้
   1.1. Analyze Reporting คือ การปรับปรุงระบบรายงาน (Reporting) เดิมให้เป็นระบบรายงานเชิงการวิเคราะห์ (Analyze Reporting) มากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้า และการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้น เพื่อการนำมาสนับสนุนและปรับปรุงการทำงานของ Contact Center
   1.2. Customer Data Contact Center คือ การรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟภ. (Customer Profile) และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 (Customer Contact) เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center สำหรับการดำเนินงานและสนับสนุนงานของ Contact Center รวมถึงงานอื่น ๆ ของ กฟภ. โดยมีความจำเป็นในการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการนำไปสู่ Data Analytics และ Contact Center Experience Management
   1.3. Data Analytics คือ การยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อนำไปสู่การออกแบบ และการวางกลยุทธ์รายกลุ่มลูกค้าของ Contact Center และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
   1.4. Contact Center Experience Management เพื่อเป็นระบบงานสนับสนุนการให้บริการลูกค้าของ Contact Center นำไปสู่การวางแผนและตัดสินใจในการให้บริการที่ครอบคลุมทุกกลุ่มลูกค้าของ Contact Center และของ กฟภ.
2. ปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้าน Service Channel โดยมีรายละเอียดดังนี้
   2.1. Maintain Standard Service (All Touchpoints/Channels) คือ การรักษาระดับมาตรฐานการให้บริการในทุก ๆ ช่องทางที่เกี่ยวข้อง
   2.2. Voice Service คือ การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการ Voice Service ของ Call Center ระยะที่ 3 เดิม ได้แก่ โทรศัพท์ และโทรสาร ทั้งการให้บริการแบบ Inbound และ Outbound Call เช่น การพัฒนาการให้บริการผ่านการโทรออกด้วยเสียงอัตโนมัติ (IVR Outbound Call) ในการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ลูกค้า ลดการทำงานของเจ้าหน้าที่รับสาย (Agent)
   2.3. Non-Voice Service คือ การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการ Non-Voice Service ของ Call Center ระยะที่ 3 เดิม ได้แก่ Social Network (Facebook, Twitter), Chat, Email และกระบวนการทำงานร่วมกันกับ Digital Channel อื่น ๆ ของ กฟภ. เช่น Mobile Application (PEA Smart Plus) และการนำเทคโนโลยีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยโต้ตอบการสนทนา (Bot Service) มาใช้กับช่องทาง Non-Voice ของ Contact Center ระยะที่ 4 เช่น การถาม-ตอบ (แชท) เพื่อลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น

2.4. Self-Service คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสนับสนุนการให้บริการลูกค้าแบบให้ลูกค้าบริการตัวเอง เพื่อลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น

2.5. Proactive Customer Care เพื่อมุ่งเน้นการทำตลาดเชิงรุกให้แก่ลูกค้า

3. ปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้าน Service Excellence โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1. Telephony คือ การปรับปรุงและพัฒนาระบบ Telephony เพื่อรองรับช่องทางการติดต่อที่ทันสมัย อาทิเช่น เทคโนโลยี VoIP หรือการโทรผ่านโครงข่ายอินเตอร์เน็ต เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อ และอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ลดค่าใช้จ่ายในการโทรติดต่อ 1129

3.2. Revise SLA : Service Level Agreement คือ การทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานการให้บริการลูกค้าอย่างสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่ม ทั้ง SLA ในการดำเนินงานของ Contact Center และ SLA กระบวนงานการให้บริการลูกค้า โดยครอบคลุมทั้ง 11 กระบวนงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Contact Center และปรับปรุงระบบ Quality Monitoring ให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการลูกค้า

3.3. Upgrade Core Process คือ การยกระดับมาตรฐานในกระบวนการที่สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง และกระบวนการตอบสนองต่อข้อร้องเรียนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนงานหลักของ Contact Center ได้แก่ งานสอบถามข้อมูล งานรับแจ้งเหตุกระแสไฟฟ้าขัดข้อง งานรับเรื่องร้องเรียนลูกค้า เป็นต้น

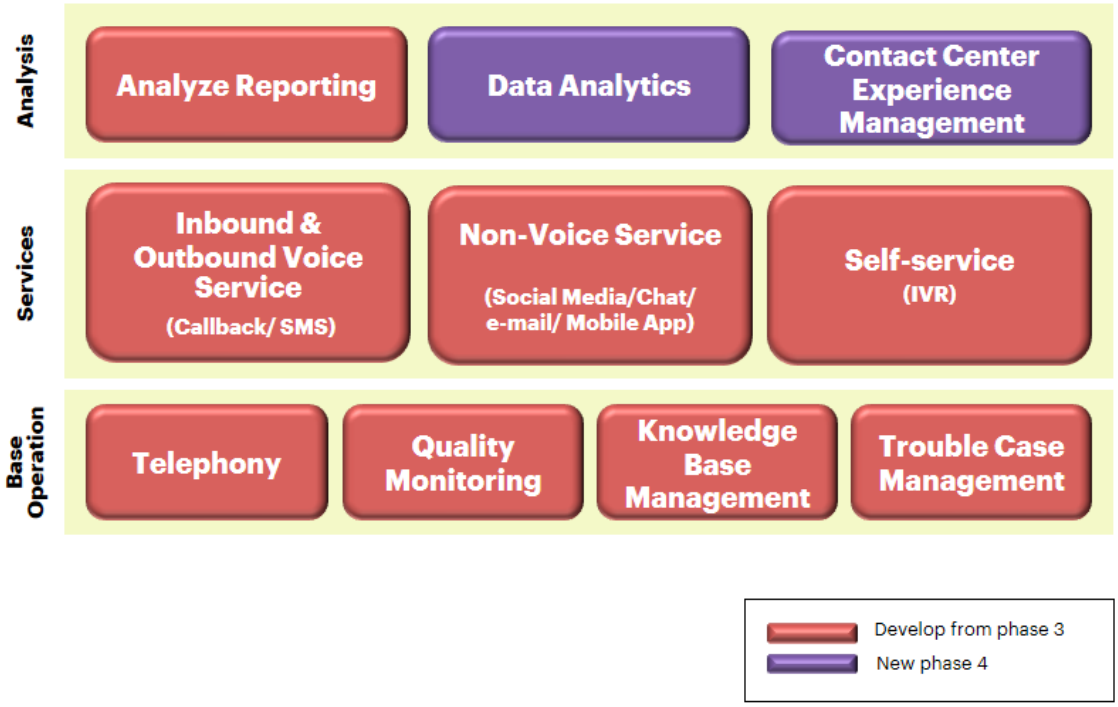
3.4. Streamline Business Process คือ การปรับปรุงกระบวนการดำเนินการและการให้บริการให้มีความรวดเร็วและคล่องตัวมากขึ้น ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน โดยแบ่งเป็น

- Knowledge-Based Management คือการปรับปรุงกระบวนการเก็บข้อมูล Knowledge Base โดยการวิเคราะห์ปัญหาที่ลูกค้าติดต่อเข้ามาและจัดกลุ่มของปัญหา เพื่อจัดทำกลุ่มของข้อมูลความรู้ในการตอบลูกค้า ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลในการตอบคำถามลูกค้า และการพัฒนาระบบให้เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ Trouble Case Management รวมถึงการพัฒนาระบบการค้นหาข้อมูล Search Engine ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- Trouble Case Management คือการปรับปรุงระบบ Trouble Case Management ให้เหมาะสมกับกระบวนการในแต่ละกระบวนการ ลดความซ้ำซ้อน และทำให้พนักงานรับสาย (Agent) สามารถตอบสนองลูกค้าได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น รวมถึงรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ Data Analytic และ Contact Center Experience Management

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- มีศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4 ดำเนินงานต่อเนื่องจาก ระยะที่ 3 ซึ่งมีการปรับปรุงระบบงานเดิมและพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของ Customer Data Contact Center, Data Analytics, Contact Center Experience Management

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงานPEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 101 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)
- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 104,947,500 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

กรอบวงเงินของแผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4) ประจำปี พ.ศ. 2564
กรอบวงเงิน 44,977,500 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 44,977,500 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน PEA Call Center Enhancement (Phase 4) ประจำปี พ.ศ. 2565
กรอบวงเงิน 59,970,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 59,970,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

หมายเหตุ: ดำเนินการ เมษายน 2564 - ธันวาคม 2565 มีวงเงิน 104,947,500 บาท และดำเนินการ มกราคม 2566 – มีนาคม 2569 มีวงเงิน 194,902,500 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่า Customer Satisfaction Index ไม่น้อยกว่า 4.5
2. ผลสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่น้อยกว่า 4.2

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก PEA Call Center & Global Financial Organization)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีข้อมูลและระบบในการสนับสนุนลูกค้าที่สมบูรณ์
2. เพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค่า ที่ค่าเป้าหมาย 4.5
3. เพิ่มความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่ค่าเป้าหมาย 4.2

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรจะต้องมีการวางแผนและมีการจัดหาให้เพียงพอตามขอบเขตงานใหม่ที่จะเกิดขึ้นในระยะที่ 2
- บุคลากรจะต้องเพิ่มพูนทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องบูรณาการข้อมูลระหว่างช่องทางต่าง ๆ ผ่านความร่วมมือทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องให้มีรูปแบบที่สามารถสื่อสารระหว่างกันได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบ ใหม่ในการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการให้บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ

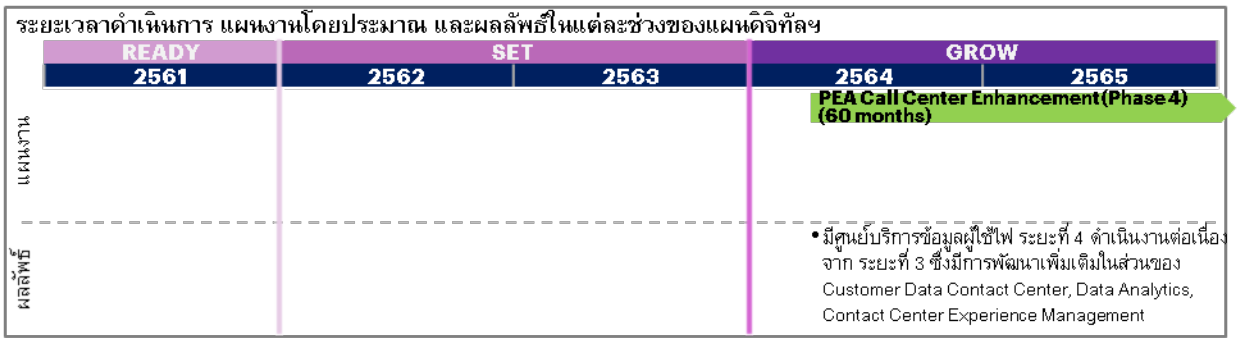
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utility
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบที่ให้บริการลูกค้าต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP PEA Smart Plus PEA Call Center และ Data Center เป็นต้น

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Analytical Skill ทักษะด้านการวิเคราะห์
2. Digital Content Integration ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
3. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 5 ปี (2564-2569)

2.3. Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) เป็นแผนงานที่สร้างกระบวนการวิเคราะห์เชิงลึกในมุมมองต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของลูกค้า การปฏิสัมพันธ์และการตอบสนองของลูกค้าผ่านช่องทางสื่อสารต่าง ๆ แนวโน้มที่เกิดขึ้นในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถต่อยอดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของลูกค้าได้ถึงระดับรายบุคคล (Personalization)

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า เพื่อสามารถจัดทำการตลาด การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และแนวการสร้างความผูกพันกับองค์กร
2. เพื่อจัดทำโครงการหรือข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นรายบุคคล ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น Website และ Mobile Application เป็นต้น

2. หลักการและเหตุผล

จากการดำเนินการที่ผ่านมา กฟภ. ประสบปัญหางานด้านบริการที่ต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา และในปัจจุบัน กฟภ. มีเพียงโครงการ Key Account Management (KAM) ที่ใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังมีอุปสรรคในการจัดการกระบวนการและเครื่องมือในการบันทึกความสัมพันธ์ที่ยังต้องพัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าในโครงการ CSO ยังไม่ครอบคลุมในทุกช่องทาง อีกทั้ง กฟภ. ไม่ได้มีการนำข้อมูลจากช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า ดังนั้น จึงมีแนวคิดในการนำข้อมูลของลูกค้าจากช่องทางต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ในเชิงลึกเพื่อการพัฒนาการให้บริการลูกค้าตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง รวมถึง กฟภ. ยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในเชิงลึกแบบเป็นรายบุคคล ทำให้การสื่อสารในปัจจุบันเป็นไปแบบเป็นภาพรวม มีเนื้อหาที่ไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีระบบที่นำข้อมูลจากช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดทำการตลาด และแนวทางในการสร้างความผูกพันที่ดีต่อองค์กร รวมถึงระบบสำรวจและวิเคราะห์กระแสสังคมออนไลน์เพื่อต่อยอดโอกาสทางธุรกิจในการตอบสนองความต้องการในการใช้ไฟของลูกค้าได้อย่างตรงจุด และมีประสิทธิภาพ

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3 : มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า
SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Customer Analytics Pilot: C&I segment (โครงการนำร่องการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลลูกค้ารายใหญ่ของ กฟภ. จาก KAM และช่องทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้ารายใหญ่ ในระยะนำร่อง

1.1. ติดตั้งระบบที่สามารถนำข้อมูลลูกค้ารายใหญ่จาก KAM และช่องทางอื่น ๆ เช่น Call Center มาทำการวิเคราะห์ โดยครอบคลุมการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก ดังนี้
- Digital Customer Analytics เป็นการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าระหว่างช่องทางดิจิทัล รวมถึงพฤติกรรมการสื่อสารของลูกค้าในแต่ละช่องทาง เพื่อสร้างการปฏิสัมพันธ์ตามลักษณะพฤติกรรมเฉพาะของกลุ่มลูกค้า และเพื่อสร้างความผูกพันให้แแต่ละกลุ่มลูกค้าโดยพิจารณาจากประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับ

1.2. นำผลวิเคราะห์มาดำเนินการปรับปรุงหรือสร้างประสบการณ์ของลูกค้ารายใหญ่แต่ละช่องทางให้ดียิ่งขึ้น โดยกำหนดตัวชี้วัดการดำเนินงานที่ชัดเจน

1.3. กำหนดแนวทางการวัดประเมินผลการวิเคราะห์และติดตามผลประเมินผลอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบที่สามารถนำข้อมูลลูกค้ารายใหญ่จาก KAM เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ในเชิงลึก
- มีการนำร่องโครงการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึกสำหรับลูกค้ารายใหญ่และแนวทางการวัดประเมินผลการวิเคราะห์
- มีแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่องทางดิจิทัลกับลูกค้ารายใหญ่ ที่ได้มาจากผลการวิเคราะห์ พร้อมตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน

โครงการที่ 2: Customer Data Consolidation for Cross Channels Analytics (โครงการรวบรวมข้อมูลลูกค้าและขยายการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ
   1.1. กำหนดแนวทางการขยายการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมประเภทลูกค้า ช่องทางสื่อสาร และลักษณะการวิเคราะห์ที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่
   - Cross Channel Analytics การจัดทำการวิเคราะห์ประสบการณ์การใช้งานของลูกค้าทุกกลุ่มจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมในการใช้ช่องทางสื่อสารของลูกค้าและสามารถจัดการปัญหาหรือข้อร้องเรียนที่ลูกค้าประสบพบเจอได้อย่างทันท่วงที และมีประสิทธิภาพ
   - Social Media Analytics ระบบสำรวจและวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์ โดยระบบจะรายงานเมื่อมีความเคลื่อนไหวทั้งในเชิงลบและเชิงบวก และจะช่วยให้นักรบไซเบอร์ดูแลกระแสตอบรับได้อย่างทั่วถึงทั้งจากทางช่องทางสื่อสารหลักของ กฟภ. รวมถึงเว็บไซต์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อองค์กร ทำให้สามารถตอบกลับและให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชนได้อย่างรวดเร็ว

   1.2. ขยายการวิเคราะห์โดยปรับปรุงพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการวิเคราะห์ตามแนวทางที่ได้กำหนด

   1.3. วัดและประเมินผลการวิเคราะห์ รวมถึงติดตามผลประเมินผลอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการพัฒนาหรือขยายขอบเขตของระบบให้สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทุกกลุ่มจากทุกช่องทางสื่อสาร โดยมีการบูรณาการระหว่างช่องทางต่าง ๆ รวมถึงการวิเคราะห์จากสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้

- มีผลการประเมินการวิเคราะห์ประสบการณ์การใช้งานของลูกค้าทุกกลุ่ม รวมถึงมีการติดตามการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

โครงการที่ 3: Customer Service Online Channels Enhancement (โครงการพัฒนากระบวนการและระบบการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์)

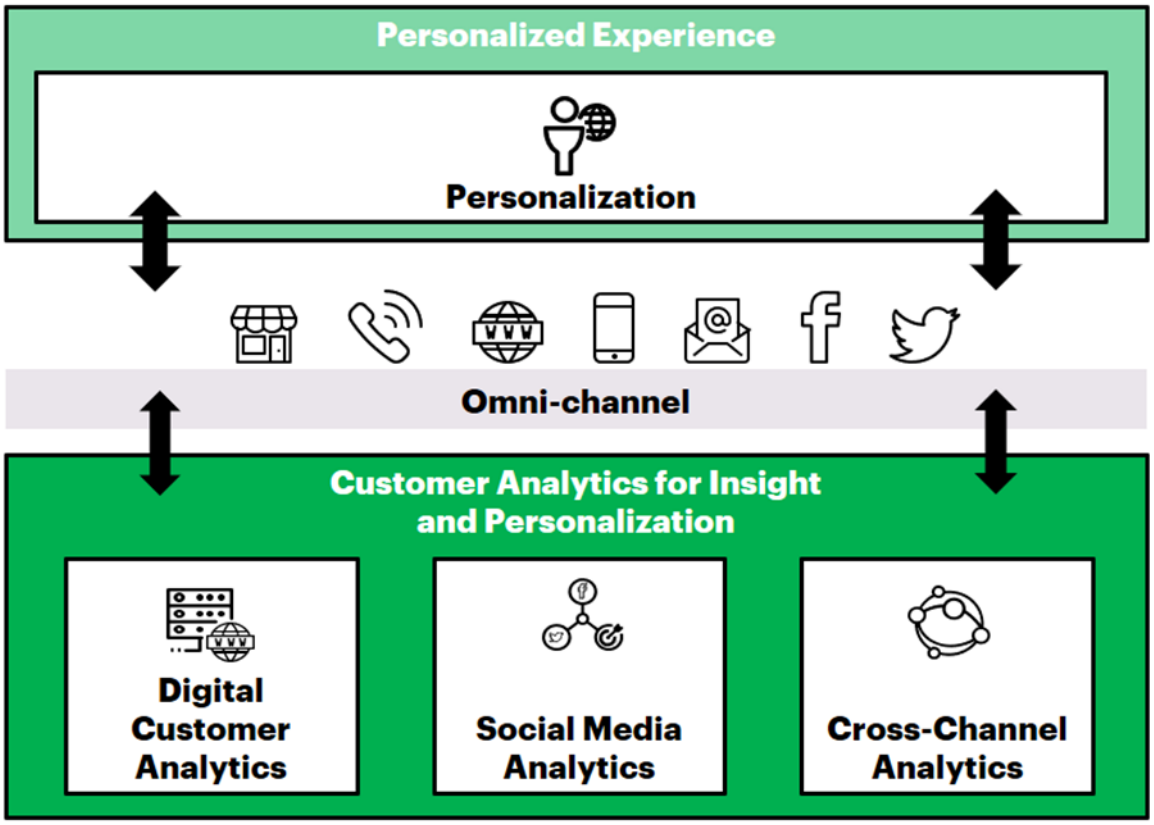
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนากระบวนการและระบบการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์ โดยสอดคล้องกับงานพัฒนา Mobile Application รองรับงานบริการและการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
2. พัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการลูกค้าโดยจัดทำการวิเคราะห์ในเชิงรายบุคคลของลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล (Personalization)
   2.1. ศึกษาแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในระดับรายบุคคล
   2.2. ปรับปรุงพัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถนองรับการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในระดับรายบุคคลได้
   2.3. กำหนดแนวทางการวัดประเมินผลการวิเคราะห์และติดตามผลประเมินผลอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีแอปพลิเคชันที่สนับสนุนงานบริการและการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
- มีระบบที่สามารถนำปัจจัยนำเข้าที่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้ามาจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละรายได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 102 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Customer Analytics for Insight and Personalization

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 (ภ1-4.)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ฝวธ.) (ภ1-4.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 101,330,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Customer Analytics Pilot: C&I segment (โครงการนำร่องการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลลูกค้ารายใหญ่ของ กฟภ. จาก KAM และช่องทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

กรอบวงเงิน 38,430,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท

2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 6,030,000 บาท

โครงการที่ 2: Customer Data Consolidation for Cross Channels Analytics (โครงการขยายผลการวิเคราะห์เชิงลึกผ่านประสบการณ์ของลูกค้าจากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ)

กรอบวงเงิน 32,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 26,370,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 6,030,000 บาท

โครงการที่ 3: Customer Service Online Channels Enhancement (โครงการพัฒนากระบวนการและระบบการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์)

กรอบวงเงิน 30,500,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 19,700,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ความผูกพันธ์ต่อองค์กรเพิ่มขึ้น 25%
2. เวลาในการตอบสนองต่อคำร้องลดลง 25%
3. ความสามารถในการครอบคลุมคำร้องเรียนต่าง ๆ บนสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้น 50%

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความรู้สึกผูกพันธ์กับองค์กร ขึ้น 25%
2. ลดเวลาในการตอบสนองต่อคำร้อง และสามารถครอบคลุมคำร้องเรียนต่าง ๆ บนสังคมออนไลน์ได้ ลดลง 50%

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องมีทักษะในการนำข้อมูลที่เก็บบันทึก มาทำการวิเคราะห์ประเภทของลูกค้า เสนอแนะและจัดการทางการตลาด รวมถึงติดตามผลและประเมินผลการตลาดอย่างเหมาะสม

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการลูกค้าจะต้องมีการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ และการจัดการทางการตลาดอยู่ในกระบวนการทำงานปกติ

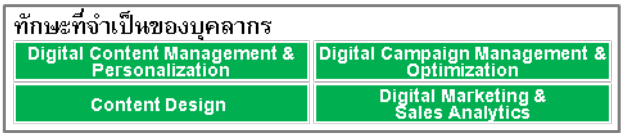
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์และบูรณาการข้อมูลลูกค้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีการบูรณาการของข้อมูลระหว่างช่องทางสื่อสารต่าง ๆ

10. ปัจจัยความสำเร็จ

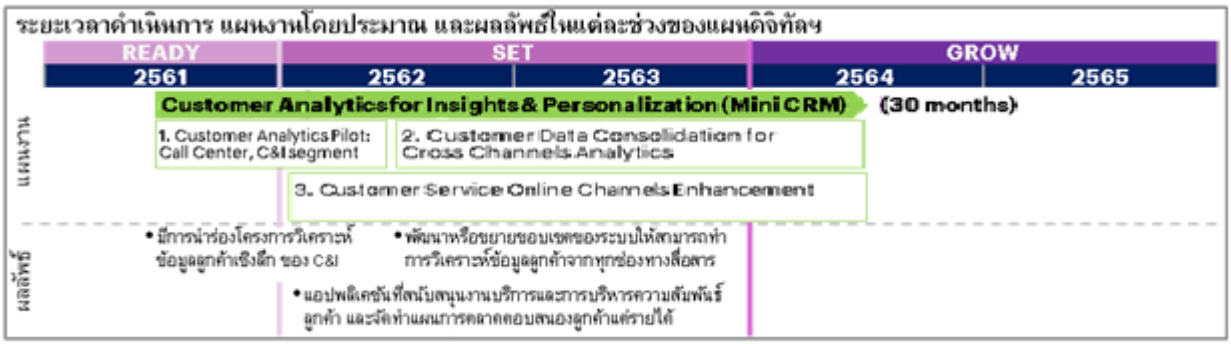
1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utiltiy
2. บุคลากรมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Digital Content Management and Personalization ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัลและมีการจำแนกความต้องการของลูกค้าเป็นรายบุคคล
2. Digital Campaign Management and Optimization ทักษะด้านการบริหารจัดการกลยุทธ์ทางการตลาดและการพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
3. Content Design ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหา
4. Digital Marketing and Sales Analytics ทักษะด้านการตลาดดิจิทัลและการวิเคราะห์การขาย

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี

2.4. Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) เป็นแผนงานที่สนับสนุนวัฒนธรรมองค์กรให้มีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric) โดยสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจและเสริมสร้างความภักดีของผู้ใช้บริการ (Customer Loyalty) โดยมีการเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นศูนย์กลาง และนำข้อมูลลูกค้ามาวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. ทั้งธุรกิจหลักและธุรกิจเสริม

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อรองรับการวิเคราะห์ และสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์หรือให้บริการลูกค้า
2. เพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านช่องทางต่าง ๆ ให้เป็นไปได้อย่างราบรื่นและเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี
3. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร กฟภ. เช่น กระบวนการขาย การบริการลูกค้า การรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบบริการ รวมถึงการให้บริการหลังการขาย ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่า กฟภ. จะมีช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้ามากมาย ทว่า ยังไม่มีระบบที่นำข้อมูลลูกค้าจากช่องทางต่าง ๆ มาวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการลูกค้า การวางแผนการขายหรือการตลาด เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวทางและกระบวนการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้าที่ชัดเจนได้ โดยมีสาเหตุหลักจากการที่ กฟภ. ยังไม่มีระบบที่มีศักยภาพเพียงพอที่รองรับและส่งเสริมการทำงานในส่วนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีกระบวนการที่สนับสนุนการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟภ. โดยการจัดทำการวิเคราะห์ประวัติการติดต่อรวมถึงช่องทางปฏิสัมพันธ์ของลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบลื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า
SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

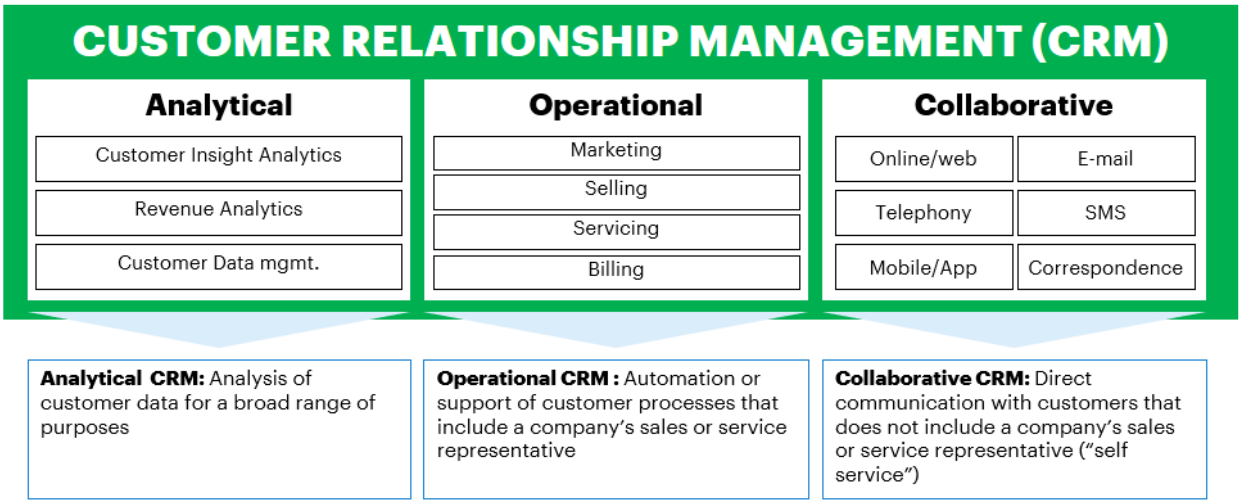
1. ศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนเส้นทางการใช้บริการของลูกค้า (Customer Journey) ให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบระบบสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานด้าน CRM รวมถึงปัจจัยนำเข้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการให้บริการลูกค้า โดยครอบคลุมการศึกษาขีดความสามารถของระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือที่อยู่ระหว่างการพัฒนา

2. วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) เพื่อหาช่องว่างของกระบวนการให้บริการลูกค้า และออกแบบวางแผนเส้นทางการใช้บริการใหม่ เพื่อให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ที่ดีในการเข้ารับการให้บริการต่าง ๆ ของ กฟภ.
3. พัฒนาและติดตั้งระบบ CRM โดยครอบคลุมขีดความสามารถ ดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลการศึกษาวิเคราะห์ และทบทวนเส้นทางการใช้บริการของลูกค้าตามข้อที่ 1
   3.1. Analytical CRM คือ จัดทำเพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้าผ่านทางช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจ พฤติกรรม ความต้องการ และความคาดหวังของลูกค้าเพื่อจัดทำการปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม และสามารถเสนอแนะสนับสนุนการตลาดให้ลูกค้าแต่ละรายได้
   3.2. Collaborative CRM คือ จัดทำเพื่อรองรับการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าตามช่องทางต่าง ๆ เช่น Call Center เว็ปไซต์ และช่องทางรับการร้องเรียน เป็นต้น
   3.3. Operational CRM คือ จัดทำเพื่อรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากร กฟภ. ที่ต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าในขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ เช่น การเสนอขายผลิตภัณฑ์ การรับคำสั่งซื้อ การส่งมอบบริการ การให้บริการหลังการขาย เป็นต้น เป็นต้นโดยระบบ CRM ต้องมีการเชื่อมต่อกับระบบงานอื่น ๆ ของ กฟภ.

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- มีผลจากการวิเคราะห์ช่องว่างกระบวนการให้บริการลูกค้าครบทุกกระบวนการและแผนเส้นทางการใช้บริการของลูกค้า
- มีระบบ CRM ที่สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ของลูกค้า เช่น พฤติกรรมการใช้ไฟ พฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ เพื่อทำความเข้าใจและความคาดหวังของลูกค้า สามารถเสนอแนะการตลาดให้ลูกค้าเป็นรายบุคคลได้
- มีระบบ CRM ที่สามารถรองรับการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าตามช่องทางต่าง ๆ
- มีระบบ CRM ที่สามารถรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากร กฟภ. ในการให้บริการลูกค้า ให้เป็นแบบเฉพาะเจาะจง เป็นรายบุคคล เหมาะสมกับลักษณะและพฤติกรรมการใช้งานของลูกค้า

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 103 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Customer Relationship Management (CRM)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 (ภ1-4.)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ฝวธ.) (ภ1-4.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 105,039,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 33,659,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 35,200,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 36,180,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. OPEX จากการประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น 5%
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลด OPEX ลง 5%
2. คำร้องเรียนลดลงกว่า 50%
3. การปฏิสัมพันธ์ทางช่องทางดิจิทัลเพิ่มขึ้น 15% จากจำนวนลูกค้าทั้งหมด
4. เพิ่มความพึงพอและความผูกพันธ์ของลูกค้าที่มีต่อองค์กร

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องมีทักษะในการนำข้อมูลที่เก็บบันทึก มาทำการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ลูกค้า

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานในการให้บริการลูกค้าจะต้องมีการบูรณาการและสามารถเห็นประวัติการเข้ารับบริการของลูกค้าอย่างต่อเนื่องทั้งจากมุมมองของผู้ให้บริการและลูกค้า

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีระบบในการจัดทำการวิเคราะห์ และบูรณาการจากข้อมูลตามช่องทางต่าง ๆ เข้ากับระบบ CRM

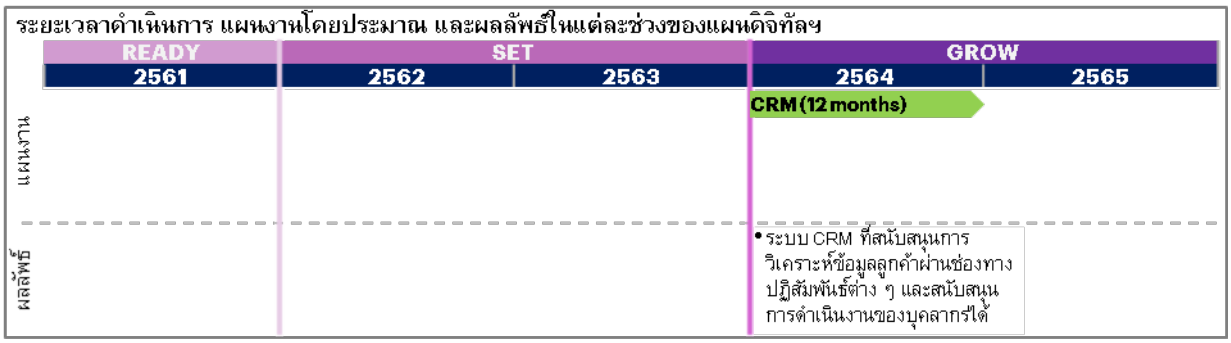
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utiltiy
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบที่ให้บริการลูกค้าต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP PEA Smart Plus และ PEA Call Center เป็นต้น
3. ความสำเร็จในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟแวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก ระยะที่ 2 (CBS2)
4. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของบุคลากรในทุกระดับ
5. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
2. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
3. Integrated Channel and Experiences Analytics ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการช่องทางการสื่อสารและการพัฒนาต่อยอดด้านการวิเคราะห์
4. Content Design ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหา

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี

2.5. Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) เป็นแผนงานที่เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยนำระบบโต้ตอบอัตโนมัติ หรือ Chatbot มาประยุกต์ใช้ โดยเป็นการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านช่องทางแชทต่าง ๆ ขององค์กร เช่น เว็ปไซต์ แอปพลิเคชันมือถือ เป็นต้น เพื่อสามารถรองรับความต้องการของลูกค้าในกรณีที่มีลูกค้ามีปัญหา คำร้องหรือข้อสงสัย ทำให้การตอบข้อสงสัยสามารถเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองได้ตลอดเวลา ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและสร้างความประทับใจในการให้บริการแก่ลูกค้ามากยิ่งขึ้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการลูกค้าให้สามารถตอบปัญหา คำร้อง และข้อสงสัยได้อย่างรวดเร็ว
2. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์การเป็นผู้นำในด้าน Digital Utility
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในการให้บริการลูกค้า

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันช่องทางหลักที่ กฟภ. ใช้สำหรับการตอบคำถามและปัญหาต่าง ๆ ของลูกค้า คือ ช่องทางศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ทั้งนี้จำนวนลูกค้าได้ขยายตัวขึ้นในทุก ๆ ปี ส่งผลให้คำร้องต่าง ๆ ของลูกค้ามีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้การให้บริการของ กฟภ. ไม่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง

จึงมีความจำเป็นต้องมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อันเนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต รวมถึงยังสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้แผนงานนี้จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility อีกด้วย

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า
SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

<u>โครงการที่ 1: Chatbot Design (โครงการออกแบบการนำ Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ออกแบบการนำเทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า
    1.1. จัดทำการศึกษา วิเคราะห์ และประเมินเป้าหมายทางธุรกิจ ถึงจุดประสงค์ในการจัดทำ Chatbot รวมถึงความมุ่งหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้รับผิดชอบ
    1.2. คัดเลือกระบบ Chatbot เพื่อยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีผลการศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า

โครงการที่ 2: Chatbot Pilot: Key FAQs (โครงการนำร่องระบบ Chatbot สำหรับการบริการลูกค้าในการตอบปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. นำร่องเทคโนโลยี Chatbot สำหรับการให้บริการลูกค้าในการตอบปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ
   1.1. นำร่องระบบ Chatbot โดยเริ่มจากการป้อนข้อมูลลูกค้า หรือ กลุ่มบทสนทนาสั้น ๆ
   1.2. วัดผลการใช้เทคโนโลยี Chatbot และความพึงพอใจเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้เทคโนโลยี Chatbot ในการให้บริการลูกค้า

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการนำร่องในการนำเทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า เช่น การโต้ตอบบทสนทนาสั้น ๆ ที่ไม่มีความซับซ้อนได้

โครงการที่ 3: Enhanced Chatbot (โครงการพัฒนาระบบ Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับการบริการลูกค้า)

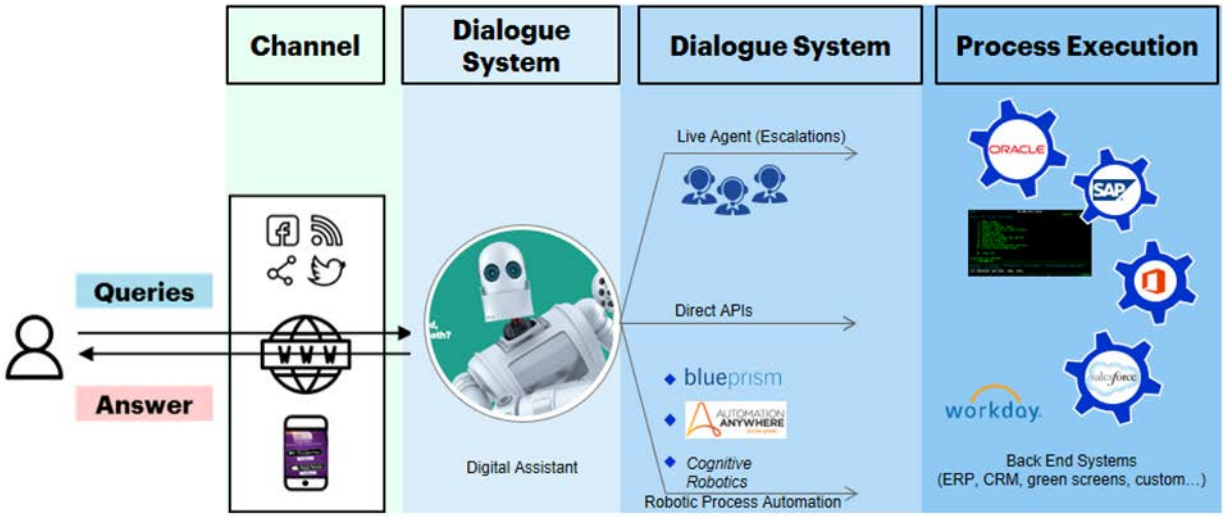
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบ Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับการบริการลูกค้า
   1.1. ปรับปรุงและพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อน เช่น บทสนทนาที่อาจจะเกิดขึ้นจริง รายละเอียดการใช้ไฟฟ้า และแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าในอนาคต รวมถึงการเสนอแนวทางเพื่อลดการใช้พลังงานแก่ลูกค้าอย่างเหมาะสม
   1.2. วัดและประเมินผลการดำเนินการและความพึงพอใจของลูกค้าอย่างเป็นประจำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการนำเทคโนโลยี Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้าที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น สามารถตอบโต้บทสนทนาที่จะเกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน มีการสื่อสารที่ซับซ้อน และวิเคราะห์ผลได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 104 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Non-Voice Service: Chatbot

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.) (โครงการที่ 1 และ 2)
- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.) (โครงการที่ 3)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานการไฟฟ้าภาค 1 (ภ1.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 2 (ภ2.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 3 (ภ3.)
สายงานการไฟฟ้าภาค 4 (ภ4.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 40,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Chatbot Design (โครงการออกแบบการนำ Chatbot มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการลูกค้า)
กรอบวงเงิน 5,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 5,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: Chatbot Pilot: Key FAQs (โครงการนำร่องระบบ Chatbot สำหรับการบริการลูกค้าในการตอบปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ)
กรอบวงเงิน 17,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 5,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 1,000,000 บาท

โครงการที่ 3: Enhanced Chatbot (โครงการพัฒนาระบบ Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับการบริการลูกค้า)

กรอบวงเงิน 17,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 3,000,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. อัตราจำนวนการโทรสอบถามข้อมูลของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ลดลง 15%
2. อัตราการสอบถามคำร้องบนแอปพลิเคชั่นเพิ่มขึ้น 5%
3. อัตราการสอบถามคำร้องบนเว็ปไซต์เพิ่มขึ้น 5%
4. ค่าใช้จ่ายในการบริการต่อรายลูกค้าของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (PEA 1129 Call Center) ลดลง 15% (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก American Airline)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของ PEA Call Center ลดลง 15 %
2. เสริมสร้างภาพลักษณ์การเป็น Digital Utility
3. ลดขั้นตอนและเวลาในการตอบคำร้องของลูกค้า
4. ลด Workload ของ PEA Call Center

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- ลูกค้าจะต้องได้รับการสื่อสารที่จำเป็นอย่างเหมาะสม ให้สามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีใหม่ของลูกค้าได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการการตอบคำร้องของลูกค้า มีการเปลี่ยนแปลงโดยลูกค้าสามารถติดต่อผ่าน Chatbot ได้ตลอดเวลา แต่ กฟภ. จะต้องมีกระบวนการสนับสนุนและพร้อมรับมือเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบ Chatbot

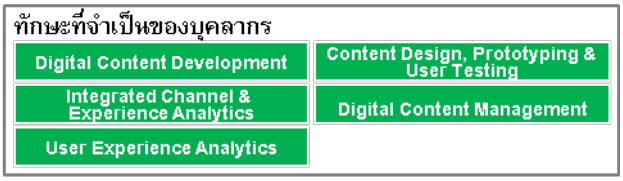
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการตอบคำร้องของลูกค้ามีลักษณะที่เปลี่ยนไป
- ข้อมูลในการป้อนคำตอบหรือบทสนทนาต้องมีการตรวจสอบ ติดตามและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

10. ปัจจัยความสำเร็จ

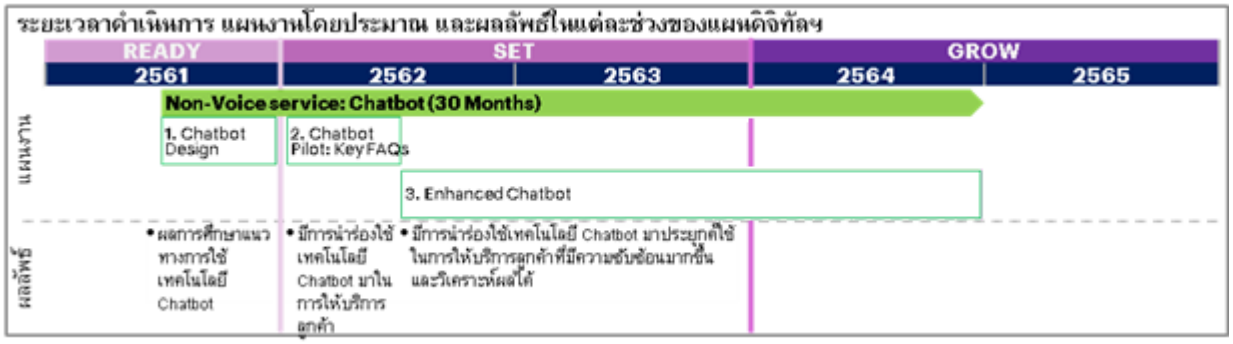
1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการลูกค้าเพื่อมุ่งสู่ Digital Utiltiy
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบที่ให้บริการลูกค้าต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP PEA Smart Plus และ PEA Call Center และ Data Center เป็นต้น
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ได้

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
2. Content Design Prototyping and User Testing ทักษะด้านการออกแบบเนื้อหาและการทดสอบ
3. Integrated Channel and Experience Analytics ทักษะด้านการเชื่อมโยงและบูรณาการช่องทางการสื่อสารและการพัฒนาต่อยอดด้านการวิเคราะห์
4. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
5. User Experience Analytics ทักษะด้านการวิเคราะห์ประสบการณ์ของลูกค้า

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี 6 เดือน

2.6. PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) เป็นแผนงานที่สนับสนุนในการสร้างมาตรฐานในการประเมินประสิทธิภาพของช่องทางการให้บริการต่าง ๆ ของ กฟภ. เช่น PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application รวมถึงช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ให้มีมาตรฐานในการประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมีลักษณะที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินมาจัดเก็บและใช้ในการปรับปรุง พัฒนาการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถนำผลการวิเคราะห์เชิงลึกมาสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้บริหารได้

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อวางแนวทางมาตรฐานในการวัด ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานการให้บริการต่าง ๆ ของ กฟภ.
2. จัดทำเกณฑ์การประเมิน activities ต่างๆ ใน customer journey
3. จัดทำเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของช่องทางการให้บริการต่าง ๆ
4. นำข้อมูลจากการประเมินมาจัดเก็บและใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. นำผลการวิเคราะห์เชิงลึกไปใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการด้านการให้บริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม และการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟภ. ได้จัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้า (Front Office) เพื่อตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังลูกค้า และคุณภาพงานบริการ เช่น การแก้ไขปัญหาสำนักงานที่มีความแออัดในการให้บริการ และตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกล การปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการที่มีความล่าช้า โดยการพัฒนาศูนย์บริการลูกค้า ณ สำนักงานการไฟฟ้า และ PEA Shop โดยตั้งอยู่ภายในห้างสรรพสินค้า หรือในพื้นที่เศรษฐกิจในเมือง เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้พัฒนารถยนต์ให้บริการลูกค้าเคลื่อนที่ PEA Mobile Shop เพื่อให้บริการในพื้นที่ชุมชนห่างไกล หรือพื้นที่ชุมชนที่หนาแน่นแต่ไม่สามารถเปิด PEA Shop ได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาการให้บริการเพื่อตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นจะต้องพัฒนาศูนย์บริการลูกค้า (Front Office) ต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกสำนักงานการไฟฟ้า ได้รับการรับรองมาตรฐานศูนย์ราชการสะดวก (GECC) ตามนโยบายของรัฐบาลต่อไป

เนื่องจากจำนวนลูกค้ามีการขยายตัวสูงขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี ส่งผลให้ กฟภ. มีความจำเป็นในการบริหารจัดการและยกระดับการดำเนินงานของช่องทางการให้บริการต่าง ๆ เช่น PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application ทั้งนี้การประเมินผลประสิทธิภาพการให้บริการในภาพรวมของ กฟภ. ในปัจจุบันนั้น ยังไม่เป็นระบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีวิธีการจัดเก็บและวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ไม่มีข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาการให้บริการให้มีประสิทธิภาพสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ กฟภ. จะต้องจัดทำแผนงาน PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) เพื่อทำการประเมิน activities ต่างๆ ใน customer journey และประเมินประสิทธิภาพการให้บริการต่าง ๆ ของ กฟภ. และ ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop หรือ PEA Mobile Application ให้เป็นมาตรฐาน

และแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินมาจัดเก็บและใช้ในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนนำผลการวิเคราะห์เชิงลึกไปใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Customer Channel Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Standardized Process, KPI, Governance Setup (โครงการจัดทำกฎเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำแนวทางและเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานในการให้บริการต่างๆ ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ
   1.1. จัดทำเกณฑ์การประเมิน activities ต่างๆ ใน customer journey
   1.2. จัดทำเกณฑ์การประเมินช่องทางการให้บริการลูกค้าอย่างครอบคลุมในทุกมิติ รวมถึง จัดทำ KPIs และปรับปรุงระเบียบต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกัน โดยแบ่งเป็นการประเมินเป็น 4 หลักเกณฑ์ ได้แก่
      - Customer หรือความสามารถในการรองรับลูกค้าในปริมาณที่เหมาะสม สามารถช่วยลดภาระจากการไฟฟ้าสำนักงานใหญ่ได้
      - Finance หรือความคุ้มค่าในการลงทุนการให้บริการลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ
      - Physical Office หรือตำแหน่งที่ตั้ง โดยตำแหน่งที่อยู่ของสาขานั้นจะต้องช่วยอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในการเข้าใช้บริการ
      - Services หรือการอำนวยความสะดวกในการให้บริการ โดยการที่ลูกค้าได้รับความสะดวกในการใช้บริการ จะส่งเสริมให้ลูกค้าจ่ายค่าไฟได้ตรงเวลา รวมถึงการสร้างความผูกพันที่ดีแก่ลูกค้า
2. จัดทำการประเมินผลตามข้อ 1.1-1.2 พร้อมสรุปผลการวิเคราะห์
3. นำสรุปผลวิเคราะห์การประเมินไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้บริการและช่องทางการให้บริการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- แนวทางและเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน
- ผลการประเมินประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า
- มีแผนการปรับปรุงและพัฒนาพัฒนากระบวนการให้บริการและช่องทางการให้บริการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โครงการที่ 2: Dashboard & Reports Implementation (โครงการจัดทำ Dashboard และรายงานการประเมินผลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร)

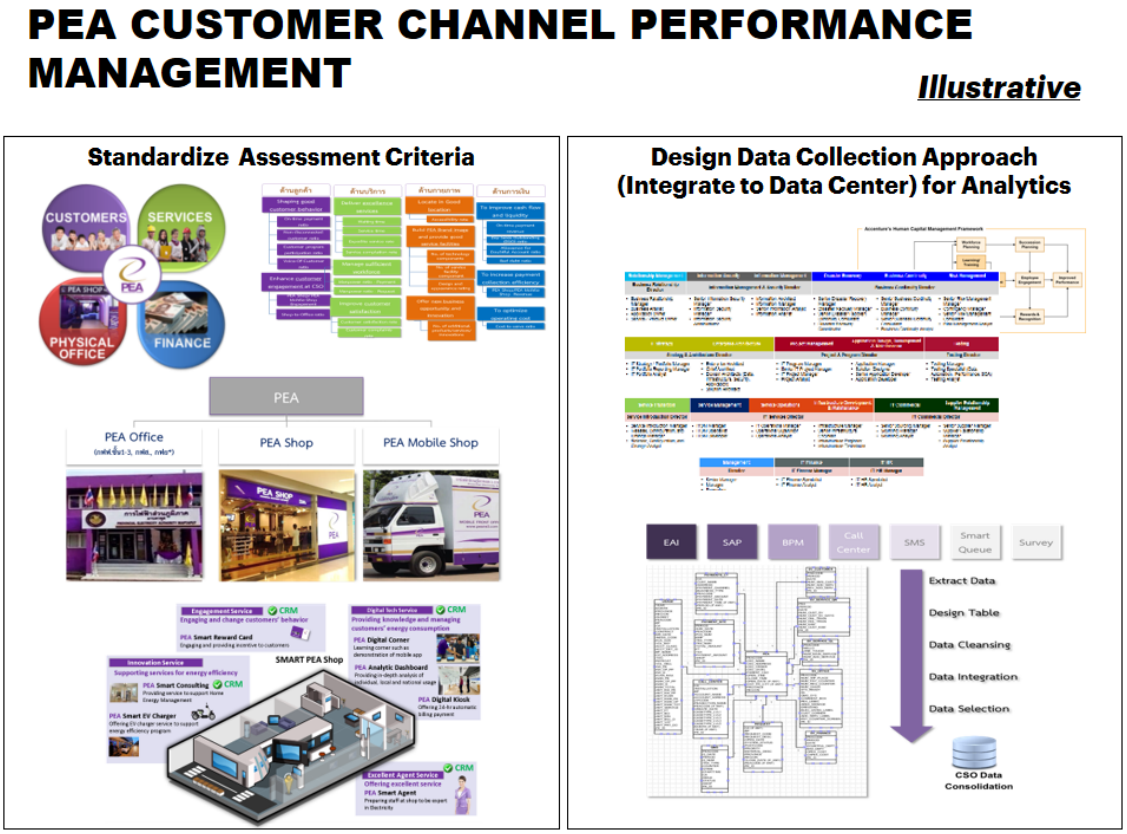
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. นำผลการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้าทั้งกระบวนการตาม customer journey และช่องทางการให้บริการต่างๆ มาทำการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อใช้ในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จัดทำ Dashboard รายงานผลวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- Dashboard รายงานผลการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้า

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 105 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน PEA Customer Channel Performance Management

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 (ภ1-4.)

- ฝ่ายวางแผนธุรกิจ (ฝวธ.) (ภ1-4.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 25,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Standardized Process, KPI, Governance Setup (โครงการจัดทำกฎเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน)

กรอบวงเงิน 7,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 7,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: Dashboard & Reports Implementation (โครงการจัดทำ Dashboard และรายงานการประเมินผลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร)

กรอบวงเงิน 18,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 7,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลงได้สูงถึง 500 FTE[5] ในด้านการให้บริการลูกค้า (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Bank)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มี Dashboard รายงานผลการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการกลยุทธ์และบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับการให้บริการลูกค้า

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศต้องมีความเข้าใจตรงกันในกระบวนการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงต้องมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาประเมินผลและปรับปรุงการให้บริการลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- มีกระบวนการในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ประเมินผลที่มีพื้นฐานข้อมูลในรูปแบบเดียวกันทุกสาขาทั่วประเทศ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีเครื่องมือที่สนับสนุนในการเก็บข้อมูล แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล และระบบการแสดงผลการวิเคราะห์ที่มีลักษณะเป็น Dashboard ที่สามารถสรุปแก่ผู้บริหารได้ง่าย

[5] FTE = Full-time equivalent หรือหน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงานโดยเทียบค่ากับชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง

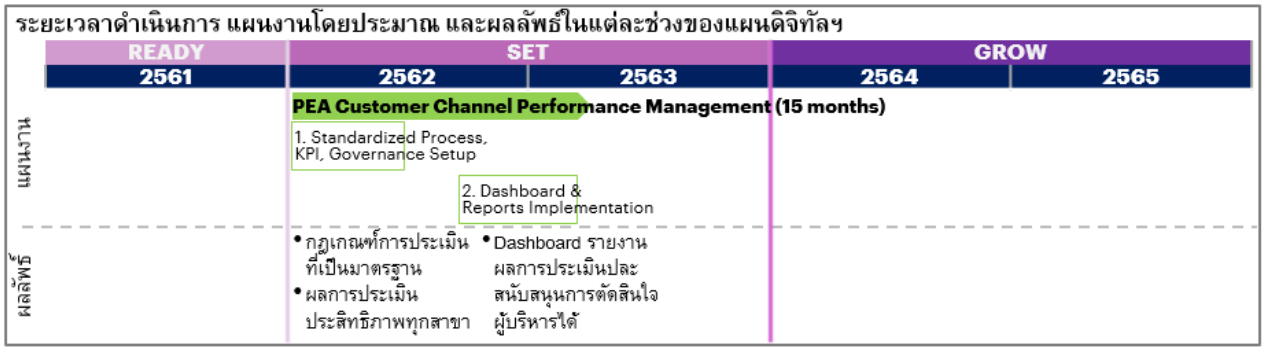
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ความเข้าใจและการปฏิบัติจัดทำการเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศของบุคลากร
2. บุคลากรต้องมีทัศนคติในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องในด้านการให้บริการลูกค้า (Continuous Improvement) โดยมีการทบทวนและติดตามผลการประเมินการให้บริการลูกค้าอย่างเป็นประจำ

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Analytical ทักษะด้านการวิเคราะห์
2. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
3. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี 3 เดือน

2.7. PEA Energy Service System (งานพัฒนาระบบรองรับการให้บริการพลังงาน)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

PEA Energy Service System เป็นแผนงานในการพัฒนาแอพพลิเคชั่นรองรับการให้บริการทางด้านพลังงานแก่ลูกค้า ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าส่วนบุคคล และการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน เช่น โซล่าเซลล์ เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มของตลาดในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) การติดตั้ง Solar Rooftop และรถไฟฟ้า (EV: Electric Vehicle)

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันตามนโยบาย PEA 4.0 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี โดยมีเป้าหมายให้เกิดการคิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาการทำงานเดิมที่มีอยู่และยกระดับองค์กรให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้จริง การพัฒนาแอพพลิเคชั่นเพื่อรองรับการบริการด้านพลังงานแก่ลูกค้าเป็นหนึ่งในการพัฒนาเพื่อผลักดันให้ กฟภ. สามารถให้บริการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการด้านพลังงานให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยการพัฒนาแอพพลิเคชั่นมุ่งเน้นการให้บริการแก่ลูกค้าในด้านการจัดการพลังงานอาทิ การจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัย หรือการวางแผนด้านการประจุพลังงานให้แก่รถไฟฟ้า (EV : Electric Vehicle) เป็นต้น เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อมของ กฟภ. ให้มีความทันสมัย รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของประชาชนในการใช้พลังงานได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถชดเชยรายได้ของ กฟภ. ที่มีแนวโน้มจะลดลงจากการที่ประชาชนสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองได้

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า
SO4 : การเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจขององค์กรเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน PEA Energy Service System (งานพัฒนารองรับการให้บริการพลังงาน) ประกอบด้วย 4 โครงการดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: งานพัฒนา Application Solar Hero</u>
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำและพัฒนา PEA Solar Hero Application
2. จัดทำฐานข้อมูลการให้บริการ PEA Solar Hero Application
3. พิจารณาข้อแก้ไขเพิ่มเติมในระเบียบ กฟภ. ในด้านโครงข่ายไฟฟ้า
4. จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์และแผนการตลาด
5. จัดทำแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. จัดทำแผนการดำเนินงานด้าน Certified และด้าน Maintenance & Assurance
7. จัดทำแผนการสำรวจและตรวจสอบระบบ Solar Rooftop
8. จัดตั้งหน่วยประสานงานในระดับภูมิภาค

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เสริมสร้างความรู้และความตระหนักถึงประโยชน์ของการใช้พลังงานทดแทนให้กับประชาชนพร้อมรวบรวมข้อมูลในการติดตตั้งระบบ Solar Rooftop ในเบื้องต้น รวมถึงจัดหาพันธมิตรด้านการเงินมาสนับสนุนการติดตั้ง
- ส่งเสริมการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนในประเทศไทยอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทย
- ช่วยกระตุ้นการเติบโตของกลุ่มธุรกิจพลังงาน ทั้งผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ ผู้ดำเนินการติดตั้ง และกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องด้านพลังงานสะอาด ก่อให้เกิดอาชีพและรายได้กับประชาชนในประเทศไทยเป็นวงกว้าง
- มีข้อมูลการผลิตพลังงานจากระบบ Solar Rooftop ในภาพรวมของประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต
- กฟภ. จะมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการ PEA Solar Hero Application และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องทางด้านพลังงานทดแทนอื่นๆ เช่น ระบบการแลกเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า ระบบกักเก็บพลังงาน เป็นต้น

โครงการที่ 2: งานพัฒนา Smart Home Application

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำ Application เพื่อใช้จัดการ อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) ภายในอาคาร ที่อยู่อาศัย โดยเป็นการพัฒนาบนพื้นฐานของ PEA HiVE Platform โดยสามารถให้บริการลูกค้าได้ ดังนี้
   1.1. แสดงผลและควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะ ที่เชื่อมต่ออยู่กับระบบ Application ไว้
   1.2. แสดงสถานการณ์ใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร/ที่อยู่อาศัย โดยสามารถแสดงได้ทั้งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้า (ถ้ามี)
   1.3. เชื่อมต่อกับอุปกรณ์อัจฉริยะที่มีการเพิ่มเติมเข้ามาในระบบภายหลังได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ได้ Mobile Application สำหรับให้บริการลูกค้า ทางด้านการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารที่อยู่อาศัย โดยสามารถแสดงผลสถานการณ์ใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร/ที่อยู่อาศัย เชื่อมต่อกับอุปกรณ์อัจฉริยะเพื่อแสดงสถานะ และควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ

โครงการที่ 3: งานพัฒนา EV Charging Station Application

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบโครงข่ายข้อมูลสถานีอัดประจุไฟฟ้าของการฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งประกอบด้วยระบบและช่องทางการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องอัดประจุไฟฟ้า กับฐานข้อมูลกลางของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและระบบบริหารจัดการข้อมูล
2. พัฒนา Mobile Application เพื่อให้บริการลูกค้าในด้านการบริการที่เกี่ยวข้องกับสถานีอัดประจุไฟฟ้าในโครงข่ายของ กฟภ. โดย Application จะต้องสามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้ ดังนี้
   2.1. แสดงตำแหน่งสถานีอัดประจุไฟฟ้าในโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าของ กฟภ.
   2.2. แสดงเส้นทางไปสู่สถานีอัดประจุไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด
   2.3. แสดงสถานะของสถานีอัดประจุไฟฟ้าในโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าของ กฟภ.
   2.4. แสดงสถานะและประเภทของหัวชาร์จในแต่ละสถานีอัดประจุไฟฟ้า
   2.5. แสดงสถานการณ์อัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าและเวลาที่เหลือในการอัดประจุไฟฟ้า

2.6. ให้บริการจองคิวอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
2.7. เป็นช่องทางในการชำระค่าบริการการอัดประจุไฟฟ้า

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบโครงข่ายข้อมูลสถานีอัดประจุไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเครื่องอัดประจุไฟฟ้า กับฐานข้อมูลกลางของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อนำไปใช้กับระบบบริหารจัดการข้อมูล และสามารถรองรับการขยายปริมาณสถานีประจุไฟฟ้าที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต
- มี Mobile Application เพื่อให้บริการลูกค้าในการจัดการ การประจุไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้าซึ่งผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานีประจุไฟฟ้า ในบริเวณใกล้เคียง จองคิวเพื่ออัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า ตรวจสอบสถานะการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า และชำระค่าบริการการอัดประจุไฟฟ้า

โครงการที่ 4: งานพัฒนา Energy Storage Management Software

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบโครงข่ายสถานีกักเก็บพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. พัฒนาซอฟต์แวร์บริหารจัดการสถานีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีระบบโครงข่ายสถานีกักเก็บพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถานีกักเก็บพลังงาน กับฐานข้อมูลกลางของการไฟฟ้า เพื่อช่วยในการบริหารจัดการพลังงานภายในระบบของ กฟภ.
- มีระบบที่ใช้ตรวจสอบ และควบคุมปริมาณไฟฟ้าที่มีการเก็บไว้ในสถานีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า รวมถึงสถานะการประจุพลังงาน (Charge) และการจ่ายพลังงาน (Discharge) ของสถานีกักเก็บพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว)

- ฝ่ายส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ฝสอ.)
- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ฝวพ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด - บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: งานพัฒนา Application Solar Hero

กรอบวงเงิน - ล้านบาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: งานพัฒนา Smart Home Application

กรอบวงเงิน - บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: - บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 3: งานพัฒนา EV Charging Station Application

กรอบวงเงิน - ล้านบาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: - บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 4: งานพัฒนา Energy Storage Management Software

กรอบวงเงิน - บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: - บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: - บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ได้ Application PEA Solar Hero ที่สามารถใช้งานได้จริงในพื้นที่เป้าหมาย 1 จังหวัด
2. ได้ Smart Home Management Application ที่สามารถควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะที่ใช้อมูลอยู่ใน PEA HiVE Platform ได้ 1 Application
3. ได้ EV Charging Station Application ที่สามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับสถานีประจุไฟฟ้าต้นแบบของ กฟภ. ทั้ง 11 แห่งได้จริง 1 Application
   ได้ Energy Storage Management Software ที่สามารถทำงานร่วมกับต้นแบบสถานีสำรองพลังงานในการ ตรวจสอบและควบคุมการทำงานของสถานีสำรองพลังงานได้ 1 Application

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ Application ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทางด้านการวางแผนลงทุนติดตั้ง Solar Roof Top
2. ได้ Application ที่ช่วยในการบริหารจัดการด้านพลังงานภายในบริเวณที่อยู่อาศัยและอาคารให้แก่ลูกค้า
3. ได้ Application ต้นแบบที่ช่วยในการจัดการ การประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าของลูกค้า
4. ได้ Software ที่ช่วยในการบริหารจัดการต้นแบบสถานีสำรองพลังงาน ของ กฟภ.

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- อาจต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ที่เกิดขึ้น
- ต้องมีการพัฒนาบุคคลากรในด้านการพัฒนา Software โดยเฉพาะการพัฒนา Mobile Application

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องมีการปรับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องและรองรับกับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ที่มาพร้อมกับการให้บริการ Application ทางด้านการจัดการพลังงาน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- อาจมีความต้องการการใช้ Hardware มากขึ้นเพื่อให้สามารถประมวลผลและให้ข้อมูลแก่ Application ที่มีการพัฒนาขึ้น

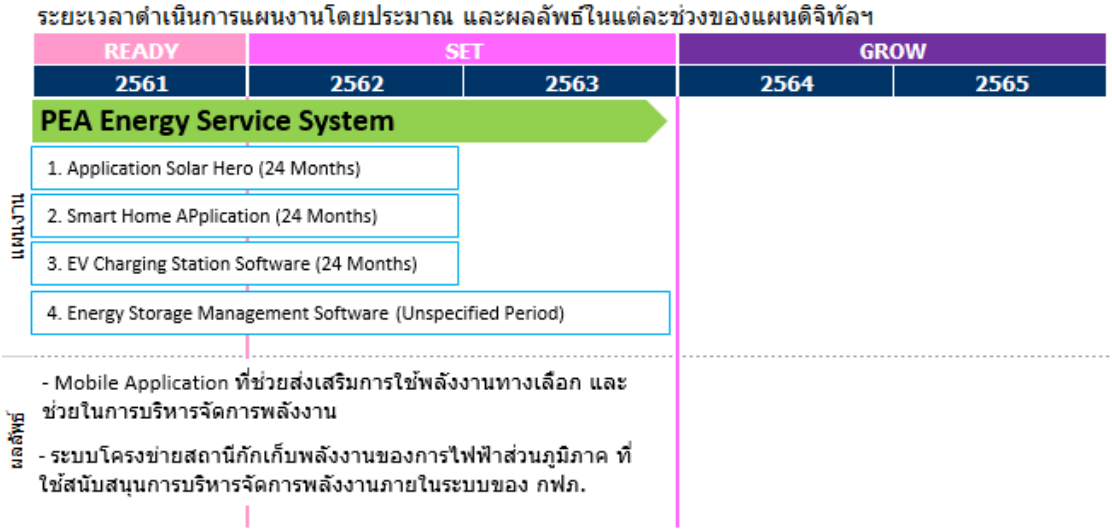
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การนำจุดแข็งขององค์กรที่มีความน่าเชื่อถือจากองค์กรภาครัฐที่มีระบบโครงข่ายจำหน่ายไฟฟ้าทั่วประเทศ และมีพันธมิตรจากหลายหน่วยงานที่สามารถช่วยให้การดำเนินการเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มาใช้ในการพัฒนาโครงการ PEA Solar Hero Application และยังสามารถลดจุดอ่อนจากความล่าช้าในการดำเนินงานของ PEA โดยการนำระบบ Digital เข้ามาใช้ อีกทั้งยังสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจด้าน Solar Rooftop ของ PEA ที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเติบโตร่วมกันในชุมชนและสังคม

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านการพัฒนา Mobile Application
2. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคาร

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี

3. **ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)**

3.1. Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) เป็นแผนงานพัฒนาระบบบริหารจัดการผลการดำเนินงานองค์กรให้สามารถแสดงสถานะตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กรได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ขององค์กรได้อย่างอัตโนมัติและมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีระบบรายงานผลการดำเนินการและชุดข้อมูลสำคัญ รวมถึงการพยากรณ์ (Forecast) ทำให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการตัดสินใจและการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และสามารถนำมาปรับปรุงการดำเนินงานและพัฒนาขีดความสามารถองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้
3. เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงและการจัดให้มีการเข้าถึงการวิเคราะห์ (Analytics) ที่เหมาะสมตามตำแหน่งของบุคลากร (Customization)

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟภ. มีความต้องการระบบการแสดงสถานการณ์ดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามสถานะการดำเนินงานต่าง ๆ ที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์องค์กร หรือข้อมูลสำคัญขององค์กรเพื่อให้มีการบริหารจัดการการดำเนินงานต่าง ๆ และข้อมูลสำคัญขององค์กรอย่างบูรณาการ

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการดำเนินงานตามแผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) โดยมีความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล รวมถึงทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Enterprise Performance Management Pilot (โครงการนำร่องการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและประเมินการพัฒนาระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management)

1.1. กำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
1.2. จัดลำดับความสำคัญของแต่ละวัตถุประสงค์ เพื่อวางแนวทางในการพัฒนาระบบในระยะนำร่องและในระยะการนำไปใช้ทั่วทั้งองค์กร
1.3. ศึกษาโครงสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญในปัจจุบัน และออกแบบสถานะเป้าหมายในอนาคต ซึ่งครอบคลุมการออกแบบกระบวนการรายงานผล การกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละข้อมูล และผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูล

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- การกำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
- ผลการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)
- ผลการศึกษาโครงสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญในปัจจุบันและผลการออกแบบสถานะเป้าหมายในอนาคต

2. จัดทำแผนการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- แผนการพัฒนาระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

3. พัฒนาและติดตั้งระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management) ในระยะนำร่อง
3.1. ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการรายงานผลสำหรับผู้บริหารในระยะนำร่อง
3.2. ออกแบบระบบ Enterprise Performance Management (การบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร) แสดงผลเป็น Dashboard โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในรายละเอียดเฉพาะส่วน หรือดูข้อมูลเป็นกลุ่มได้ โดยมีระบบการเตือนในกรณีที่ผลการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับค่าที่ตั้งไว้ โดยครอบคลุมในฟังก์ชันหลัก ดังต่อไปนี้
    - การวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสถานการณ์ (What-If)
    - การพยากรณ์ค่าผลการดำเนินการในอนาคต (Forecasting)
    - การคาดการณ์เหตุการณ์และผลกระทบล่วงหน้า (Predictive)
    - Early Warning
    - ข้อมูลในมุมมองภูมิศาสตร์สารสนเทศ
3.3. ติดตั้งระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร และจัดเก็บข้อมูลให้เหมาะสม พร้อมทั้งปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานในระยะนำร่อง และเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ ของ กฟภ. ได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management)
- การนำร่องการใช้งานระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร (Enterprise Performance Management)

โครงการที่ 2: Enterprise Performance Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

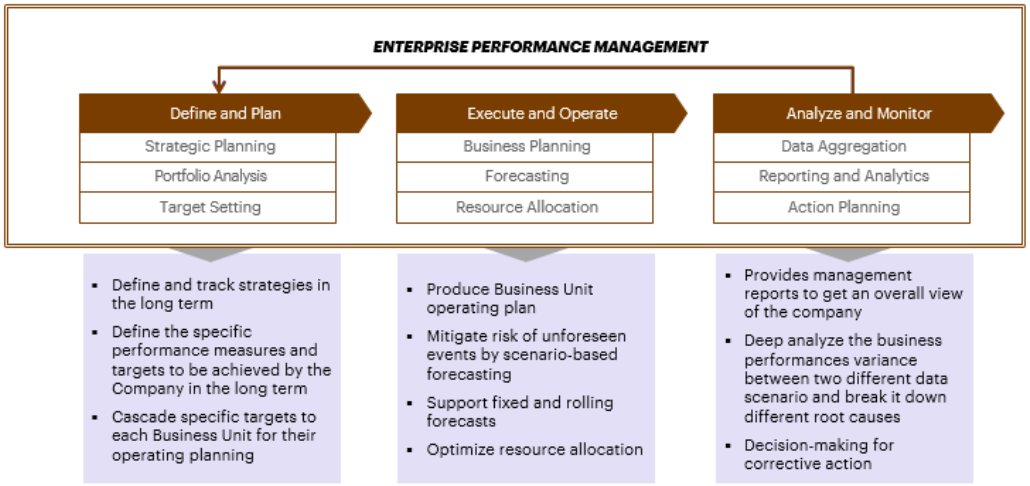
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายขอบเขตงานให้สามารถครอบคลุมการรายงานผลการดำเนินงานที่สำคัญทั่วทั้งองค์กร
   1.1. ปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
   1.2. ขยายขอบเขตระบบวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงให้ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการตัดสินใจผ่านการสร้างแบบจำลองทางสถิติ โดยครอบคลุมความสามารถต่อไปนี้ (ทั้งนี้ขึ้นกับผลการศึกษาจากโครงการที่ 1)
      - การวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองสถานการณ์ (What-If)
      - การพยากรณ์ค่าผลการดำเนินการในอนาคต (Forecasting)
      - การคาดการณ์เหตุการณ์และผลกระทบล่วงหน้า (Predictive)
      - Early Warning System
      - ข้อมูลในมุมมองภูมิศาสตร์สารสนเทศ

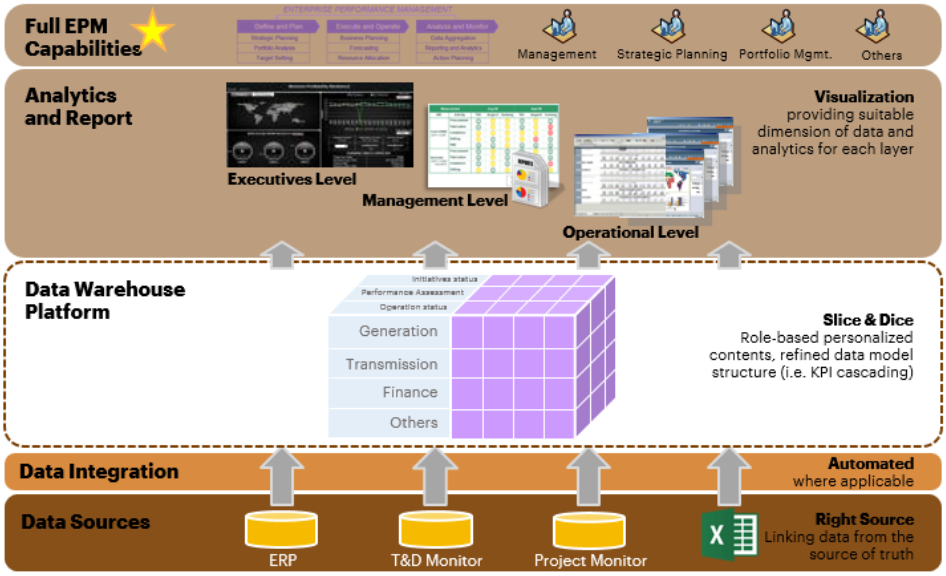
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
- Enterprise Performance Management (ระบบการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร) ได้รับการติดตั้งสำหรับผู้บริหารทุกสายงาน และสามารถสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 106: ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Enterprise Performance Management (EPM)



รูปที่ 107: ตัวอย่างแผนภาพการเชื่อมโยงการทำงานของระบบ Enterprise Performance Management (EPM)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 187,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Enterprise Performance Management Pilot (โครงการนำร่องการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

กรอบวงเงิน 69,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,000,000 บาท

โครงการที่ 2: Enterprise Performance Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการผลดำเนินงานขององค์กร)

กรอบวงเงิน 117,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 86,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์:
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 31,000,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ร้อยละความสำเร็จของการบรรลุยุทธศาสตร์ กฟภ. (พิจารณาจาก Corporate KPI)
2. ระยะเวลาในการสืบค้นเพื่อดูรายงานและข้อมูลลง 25%

(ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multination European Utility Company)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ความสำเร็จของการบรรลุยุทธศาสตร์ กฟภ.
2. ลดระยะเวลาในการสืบค้นเพื่อดูรายงานและข้อมูลลง 25%
3. มีระบบรายงานผลการดำเนินการและชุดข้อมูลสำคัญ รวมถึงการพยากรณ์ (Forecast) ทำให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการตัดสินใจและการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว รวมถึงสามารถนำมาปรับปรุงการดำเนินงานและพัฒนาขีดความสามารถองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงและการจัดให้มีการเข้าถึงการวิเคราะห์ (Analytics) ที่เหมาะสมตามตำแหน่งของบุคลากร (Customization)

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องเปลี่ยนทัศนคติในการเป็นเจ้าของข้อมูลให้มีความถูกต้องแม่นยำก่อนจะนำเข้าสู่ระบบ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุม เพื่อคอยติดตามสถานะข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

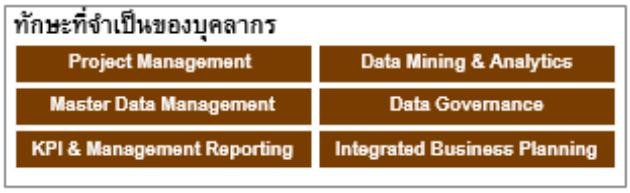
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้ติดตามสถานะข้อมูลใหม่
- ข้อมูลจะต้องมีการอัพเดทแบบอัตโนมัติในระดับที่ถูกต้อง

10. ปัจจัยความสำเร็จ

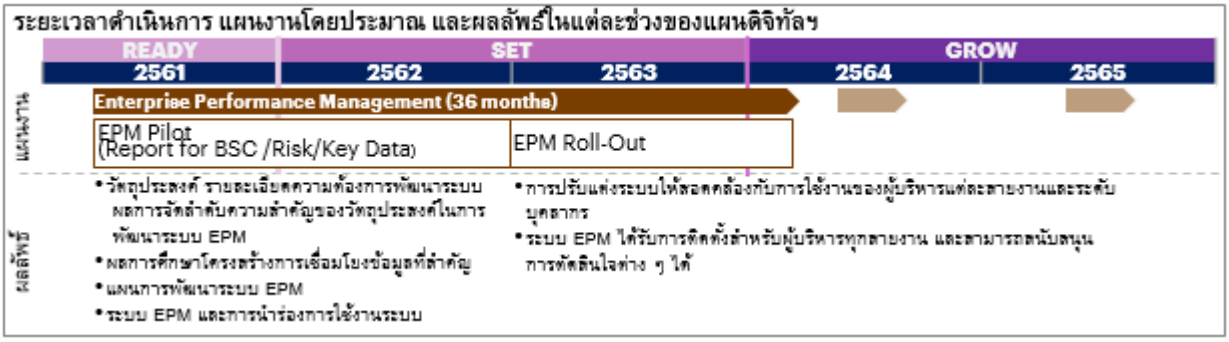
1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารทุกสายงาน
2. การกระจายตัวชี้วัดในระดับต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงและบูรณาการอย่างถูกต้องเหมาะสม
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของกระบวนงาน ข้อมูล และระบบงานต่าง ๆ ได้
4. กระบวนและระบบบริหารข้อมูล (Enterprise Data Management) ถูกจัดทำอย่างถูกต้องและเหมาะสม

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Mining and Analytics ทักษะด้านการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
3. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
4. Data Governance ทักษะด้านการกำกับดูแลข้อมูล
5. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
6. Integrated Business Planning ทักษะด้านการวางแผนเชิงธุรกิจและการบูรณาการ

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี

3.2. Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) เป็นแผนงานสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินการต่าง ๆ เช่น การจัดลำดับความสำคัญของเอกสาร การจัดเก็บไฟล์ดิจิทัล การบริหารจัดการข้อมูลเพื่อส่งเสริมการจัดการองค์ความรู้ขององค์กร เป็นต้น

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีกลยุทธ์ และระบบบริหารข้อมูลแบบแหล่งเดียวที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย
2. เพื่อให้มีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากขึ้น และข้อมูลที่มีรูปแบบที่แตกต่างกัน
3. เพื่อให้มีความเหมาะสมของรูปแบบข้อมูลที่จะใช้สื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ
4. เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟภ. มีข้อมูลจำนวนมากทั้งที่อยู่ในรูปแบบกระดาษที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มหรือตู้เอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเอกสารคู่มือการทำงาน แบบแปลน แบบฟอร์ม ไฟล์วิดิโอ ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ซึ่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ได้จัดเก็บตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้มีการปรับปรุงเอกสารให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ไม่สามารถเป็นไปได้แบบมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

นอกจากนี้ข้อมูลเอกสารในยุคดิจิทัลมีจำนวนมากขึ้นและในขณะเดียวกันจุดประสงค์ของการเก็บเอกสารก็มีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ระบบบริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร รวมทั้ง กฟภ. มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบและกระบวนการทำงานต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกันกับการทำงานปกติ

ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนินการแผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ที่สามารถบริหารจัดการเนื้อหาและข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและรองรับความต้องการทางธุรกิจที่จะเติบโตได้ในอนาคต

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Enterprise Content Management Assessment and Enterprise Content Management Pilot (โครงการศึกษาและประเมินการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร และการดำเนินการนำร่องการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและประเมินการพัฒนา Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)
   1.1. กำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ซึ่งครอบคลุม
   - การศึกษาการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟภ. ในการจัดระเบียบข้อมูล กระบวนการจัดการข้อมูล และปัจจัยนำเข้า เช่น ประเภทของเอกสารและข้อมูลขององค์กร ประเภทเนื้อหา หมวดหมู่ (Taxonomy) กระบวนการในการจัดเก็บเอกสาร และการดำเนินการ Archive ข้อมูลที่ล้าสมัย ซึ่งรวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานทางธุรกิจ
   - การศึกษาและวิเคราะห์การเชื่อมต่อหรือการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และออกแบบสถานะเป้าหมายของแนวทางการเข้าถึงข้อมูลและระบบ Enterprise Search รวมถึงการทบทวนการออกแบบกระบวนการในการจัดเก็บเอกสาร การตรวจสอบเอกสาร และการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร
   1.2. จัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเอกสารเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในระยะนำร่องและในระยะการนำไปใช้ทั่วทั้งองค์กร

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- การกำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจในการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)
- ผลการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเอกสาร

2. จัดทำแผนการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- แผนการศึกษาและการพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

3. พัฒนาและติดตั้งระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ในระยะนำร่อง
   1.1. ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลภายในองค์กรให้มีความเหมาะสมในระยะนำร่อง
   1.2. พัฒนาและติดตั้งระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ตามผลการศึกษาที่ได้มีการประเมินการพัฒนา Enterprise Content Management
   1.3. ปรับแต่งระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ให้สอดคล้องกับการใช้งานในระยะนำร่อง

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลภายในองค์กรให้มีความเหมาะสมในระยะนำร่อง
- ระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) ได้รับการติดตั้งตามขอบเขตงานสำหรับระยะนำร่อง

- การนำร่องการใช้งานระบบ Enterprise Content Management (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

<u>โครงการที่ 2: Enterprise Content Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายขอบเขตงานให้สามารถครอบคลุมการบริหารจัดการข้อมูล เอกสาร และเนื้อหาต่าง ๆ ทั่วทั้งองค์กร
   1.1. ปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
   1.2. ขยายขอบเขตให้ Enterprise Content Management สามารถครอบคลุมกระบวนการอื่น ๆ ได้ตามขอบเขตที่ได้ศึกษาในโครงการที่ 1 ซึ่งสามารถรองรับเอกสารดิจิทัลที่มีความหลากหลาย โดยเป็นระบบหลักของทุกสายงานใช้ได้ทั่วทั้งองค์กรและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ ได้

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

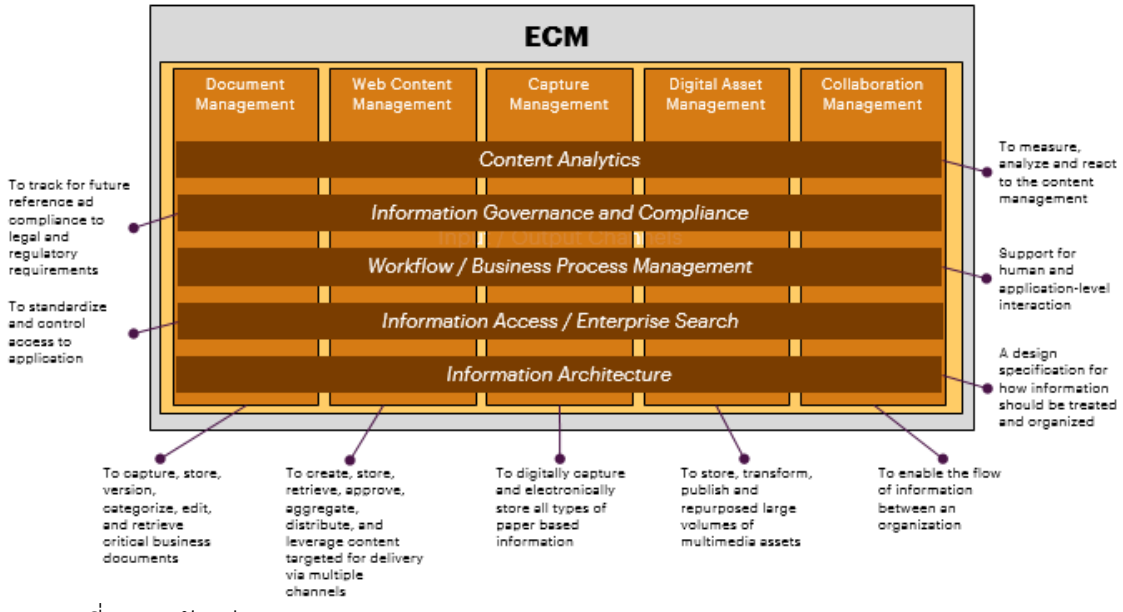
- การปรับแต่งระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงานและระดับบุคลากร
- การขยายขอบเขตการใช้งานระบบ Enterprise Content Management การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

2. จัดทำคู่มือหรือการอบรมวิธีการใช้งานและการดูแลรักษาระบบให้แก่บุคลากร เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานและดูแลรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- บุคลากรสามารถใช้งานและดูแลรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของ แผนงาน Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 108: ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Enterprise Content Management (ECM)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 312,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Enterprise Content Management Assessment and Enterprise Content Management Pilot (โครงการศึกษาและประเมินการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร และการดำเนินการนำร่องการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

กรอบวงเงิน 59,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 43,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,00 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 5,400,000 บาท

โครงการที่ 2: Enterprise Content Management Roll-Out (โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)

กรอบวงเงิน 252,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 96,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์:
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 156,600,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลดลง 30%
2. ความซ้ำซ้อนของข้อมูลจากการสร้างกระบวนการบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพลดลง 20%
   (ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก UK Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
2. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลจากการสร้างกระบวนการบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพลง 20%
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร
4. มีกลยุทธ์และระบบบริหารข้อมูลแบบแหล่งเดียวที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย
5. มีการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ลดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลจากข้อมูลซ้ำซ้อน ปลอดภัย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ รวมถึงมีการบูรณาการข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก
6. มีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากขึ้น และข้อมูลที่มีรูปแบบที่แตกต่างกัน
7. มีความเหมาะสมของรูปแบบข้อมูลที่จะใช้สื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องมีทัศนคติในแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล เพื่อสร้างองค์ความรู้ร่วมกันภายในองค์กร
- บุคลากรต้องมีการพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะในการใช้ระบบ
- บุคลากรต้องมีการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ดี และมีการยอมรับในการใช้ระบบใหม่แทนระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้พนักงานสามารถใช้ระบบเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติได้ และมีวิธีการตรวจสอบและกำกับดูแลเนื้อหาที่ดี

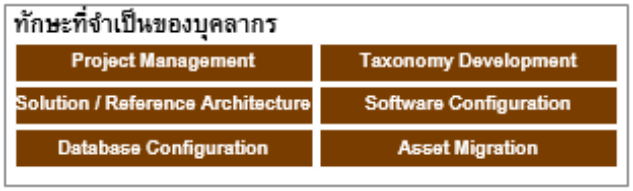
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและเนื้อหาใหม่
- ข้อมูลและเนื้อหาจะมีการจัดเก็บแบบรวมศูนย์
- ระบบเครือข่ายต้องสามารถรองรับข้อมูลปริมาณมากได้

10. ปัจจัยความสำเร็จ

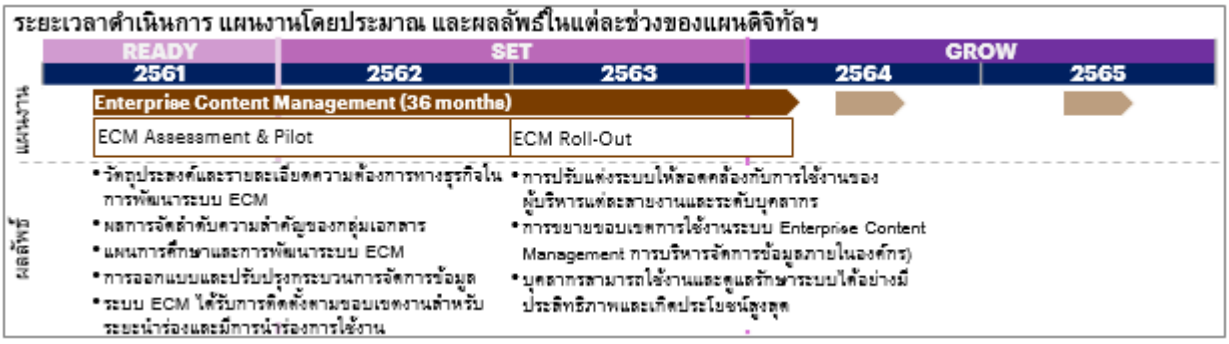
1. มีการพัฒนา Enterprise Architecture ในชั้นของข้อมูลที่สมบูรณ์
2. ข้อมูลขององค์กรมีความชัดเจน ถูกต้อง และสามารถระบุผู้รับผิดชอบได้
3. มีการจัดทำระบบและกระบวนการบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
4. มีแนวทางการเชื่อมต่อเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบงานหลัก เช่น ERP อย่างชัดเจน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Taxonomy Development ทักษะด้านการจัดกลุ่ม หมวดหมู่ของข้อมูลและเนื้อหาต่าง ๆ
3. Solution / Reference Architecture ทักษะด้านการบริหารจัดการและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร
4. Software Configuration ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการแอปพลิเคชัน
5. Database Configuration ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการฐานข้อมูล
6. Asset Migration ทักษะด้านการย้ายสินทรัพย์ในรูปแบบข้อมูล

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี

3.3. Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก) เป็นแผนงานที่สนับสนุนให้องค์กรสามารถมุ่งสู่ Operational Excellence ได้โดยจัดทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าหลักขององค์กรและนำมาประเมินเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงองค์กรให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อใช้ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพและสนับสนุนการพัฒนากระบวนงานขององค์กร
2. เพื่อให้มีความโปร่งใสในการดำเนินงานในห่วงโซ่คุณค่าหลักขององค์กรตั้งแต่ต้นจนจบ

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย กฟภ. มีความต้องการในการลดต้นทุนโดยการทำให้การบริหารต้นทุนของโครงการมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูงสุด (optimize) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วย รวมถึงการศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันและทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐาน เพื่อลดเวลาและขั้นตอนการดำเนินงานให้มีความกระชับมากขึ้น สามารถควบคุมดูแลค่าใช้จ่ายได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการร่วมปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความเหมาะสมและตอบรับกับปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อธุรกิจและข้อร้องเรียนต่าง ๆ อย่างความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและการเป็น Operational Excellence ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการดำเนินงาน

ดังนั้นจึงนำไปสู่โครงการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนงานหลักขององค์กร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจในการมุ่งสู่ Operational Excellence โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO2 : มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มลูกค้า (OM4)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าและเส้นทางวิกฤติขององค์กร (Define Value Chain and Critical Path to Value)
   1.1. ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทั้งหมดของทั้งองค์กร เพื่อให้เห็นภาพรวมและเพื่อแสดงความเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งงานในกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุน เพื่อให้เห็นการบูรณาการที่เกิดขึ้นในภาพรวมขององค์กร
   1.2. ศึกษาและกำหนดเส้นทางวิกฤติ (Critical Path) ของกระบวนการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางการวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป

   ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:
   - ผลการศึกษาและวิเคราะห์ภาพรวมกระบวนการทั้งหมดขององค์กร
   - ผลการศึกษาและการกำหนดเส้นทางวิกฤติ

2. วิเคราะห์คุณค่าที่เกิดขึ้นขององค์กร (Analyze Enterprise Values)
   2.1. ศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นขององค์กรทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หรือในเชิงคุณค่าต่อลูกค้าหรือธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์มุมมองหรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดคุณค่าดังกล่าวในขั้นตอนถัดไป

   ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:
   - ผลการศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นขององค์กร

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณค่าที่เกิดขึ้นขององค์กร (Apply Analysis Lens)
   3.1. ศึกษาและวิเคราะห์มุมมองหรือปัจจัยทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่ก่อให้เกิดคุณค่าขององค์กร เช่น บุคลากร กระบวนการทำงาน ระบบสนับสนุนการทำงาน และการบริหารจัดการต้นทุน เป็นต้น เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถ รวมถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร

   ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:
   - ผลการศึกษาและวิเคราะห์มุมมองหรือปัจจัยทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่ก่อให้เกิดคุณค่าขององค์กร

4. วิเคราะห์เชิงลึก (Deep Drive Analysis)
   4.1. นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้างต้นทั้งคุณค่าที่เกิดขึ้นขององค์กรและปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณค่าที่เกิดขึ้นขององค์กรมาวิเคราะห์กิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ในเส้นทางวิกฤติ (Critical Path)

   ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:
   - ผลการศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าและปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณค่าขององค์กรในเส้นทางวิกฤติ
5. การออกแบบสมมติฐานและจัดทำโมเดล (Hypothesis & Modeling)
   5.1. วิเคราะห์และออกแบบสมมติฐานในการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถหรือประสิทธิภาพในการดำเนินการขององค์กร รวมถึงการสร้างปัจจัยเชิงบวกต่อการสร้างคุณค่าขององค์กร
   5.2. จัดทำโมเดลหรือระบบสำหรับ What-If Analysis โดยมีรายละเอียด ดังนี้
      - ศึกษาและประเมินความต้องการ วัตถุประสงค์และรูปแบบการใช้งานระบบสำหรับ What-If Analysis ขององค์กร

- ออกแบบระบบ (Prove of Concept) โดยเป็นการออกแบบ คัดเลือกและจัดหาระบบอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ
- พัฒนาหรือติดตั้งระบบสำหรับ What-If Analysis ที่สอดคล้องและสามารถตอบสนองกับความต้องการขององค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

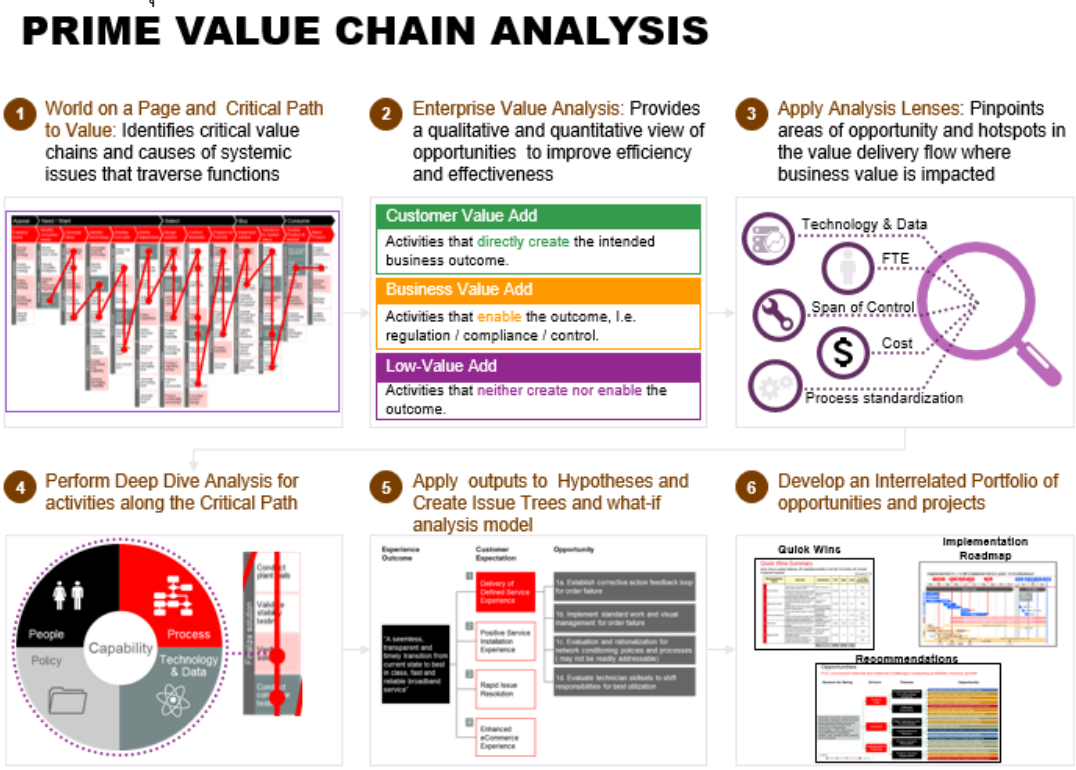
- สมมติฐานในการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน รวมถึงการสร้างปัจจัยเชิงบวกต่อการสร้างคุณค่าขององค์กร
- โมเดลหรือระบบสำหรับ What-If Analysis

6. การวางแผนแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถ (Initiative Prioritization & Roadmap)
   6.1. คัดเลือกและพิจารณาแนวทางที่สามารถสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรได้มากที่สุดและรวดเร็วที่สุดก่อน (Quick Win)
   6.2. จัดทำแผนแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการคัดเลือกและพิจารณาแนวทางที่สามารถสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรได้มากที่สุดและรวดเร็วที่สุดก่อน (Quick Win)
- แผนแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถขององค์กร

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework สำหรับแผนงาน Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก) มีรายละเอียดดังแสดงในภาพ



รูปที่ 109 : ตัวอย่าง Framework แผนงาน Prime Value Chain Analysis

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานยุทธศาสตร์ (ย.)

- ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ (ฝพธ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 32,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 32,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลง
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หรือ Operating Expenditure (OPEX) ของการดำเนินงานต่าง ๆ ที่สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 10-15%

(ตัวชี้วัดและ ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multinational Resources & Service Company)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดเวลามาตรฐานของบุคลากรหนึ่งอัตรากำลังต่อการทำงานหนึ่งปี หรือ Full Time Equivalent (FTEs) ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หรือ Operating Expenditure (OPEX) ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
3. มีภาพรวมของห่วงโซ่คุณค่าสำคัญขององค์กร เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก
4. มีกระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐานในห่วงโซ่คุณค่าสำคัญขององค์กร
5. มีระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าหลักขององค์กรและช่วยสนับสนุนการทำงานที่เกี่ยวข้อง

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องเรียนรู้และปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานอาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้สำหรับ What-If Analysis แบบใหม่

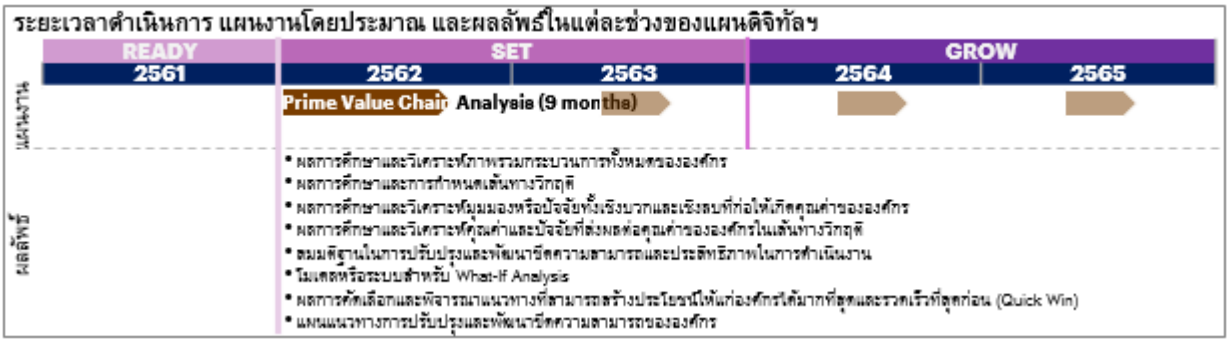
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของผู้บริหารจากทุกสายงาน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Business Case Justification ทักษะด้านกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจเพื่อการพัฒนาโครงการ
3. Scope Development ทักษะด้านการพัฒนาและกำหนดขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ
4. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 9 เดือน

3.4. Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) เป็นแผนงานการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยจะมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แผนงานต่าง ๆ มีความสอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟภ. รวมถึงทิศทางและแนวโน้มทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจและเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงไป และมุ่งสู่องค์กรยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ

2. หลักการและเหตุผล

กฟภ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 เพื่อรองรับทิศทางตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลต้องมีการทบทวนทุกปีเพื่อให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการทางธุรกิจ รวมถึงมีการติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่าง ๆ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปสู่การทบทวนและการปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลเดิมและทำให้ กฟภ. สามารถก้าวไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้าได้อย่างมั่นคง

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทบทวนสถานะปัจจุบัน (Current State Analysis)

1.1 ศึกษาและทำความเข้าใจถึงสถานะปัจจุบันด้านธุรกิจของ กฟภ. ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ทางธุรกิจ ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนงานต่าง ๆ รวมถึงทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และสถานะของโครงการด้านดิจิทัลของ กฟภ. ซึ่งครอบคลุมทุกกลุ่มกระบวนงานของ กฟภ.

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการศึกษาสถานะปัจจุบันด้านธุรกิจของ กฟภ. และการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และสถานะของโครงการด้านดิจิทัลของ กฟภ. ซึ่งครอบคลุมทุกกลุ่มกระบวนงานของ กฟภ.

2. ศึกษาและทบทวนสถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State Analysis)

2.1 ออกแบบสถานะเป้าหมายด้านธุรกิจและประเมินขีดความสามารถที่จะรองรับและสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์กร ตลอดจนนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปรับปรุงเป้าหมายของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายทางด้านธุรกิจ

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการศึกษาและทบทวนสถานะเป้าหมายในอนาคต การออกแบบสถานะเป้าหมายด้านธุรกิจและประเมินขีดความสามารถ การปรับปรุงเป้าหมายของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายทางด้านธุรกิจ

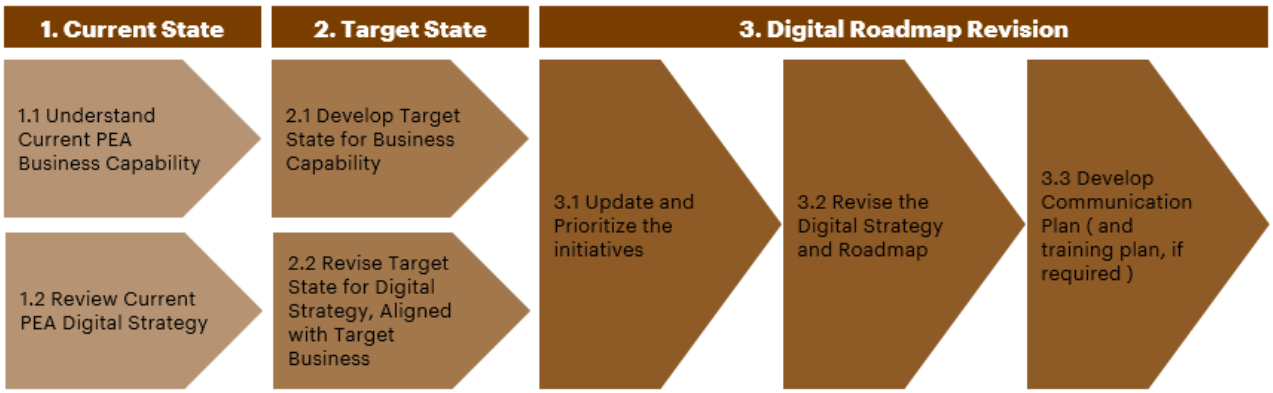
3. จัดทำการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Digital Roadmap Revision)

3.1 ปรับปรุงและทบทวนการจัดลำดับความสำคัญโครงการ และปรับปรุงสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ได้รับการทบทวนและมีการเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) มีรายละเอียดแสดงดังภาพ



รูปที่ 110 : ตัวอย่าง Framework แผนงาน Digital Strategy Refresh

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 34,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

แผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2561 และประจำปี พ.ศ. 2562 ไม่มีการกำหนดกรอบวงเงิน

กรอบวงเงินของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 9,900,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 9,900,000 บาท

2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2564

กรอบวงเงิน 14,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

กรอบวงเงินของแผนงาน Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ) ประจำปี พ.ศ. 2565

กรอบวงเงิน 9,900,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 9,900,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ที่ได้รับการทบทวนเป็นประจำทุกปี

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความทันสมัย สามารถใช้ขับเคลื่อนธุรกิจของ กฟภ. และมีความสอดคล้องกับแผนการทางธุรกิจและเทคโนโลยีขององค์กร

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- บุคลากรต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติในการทำงาน รวมถึงมีการพัฒนาทักษะด้านการวางกลยุทธ์และระบบการจัดการทางด้านแอปพลิเคชันใหม่

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีจุดควบคุมอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม และสามารถติดตามสถานะการทำงานได้

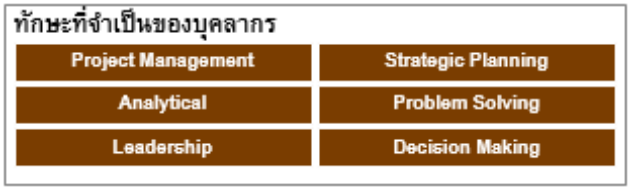
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- มีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้บริหารโครงการแบบใหม่
- ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างเหมาะสมและดูแลโดยเจ้าของข้อมูล รวมถึงหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของบุคลากรทั้งองค์กร
2. การติดตามความคืบหน้าและตัวชี้วัดของโครงการดิจิทัลอย่างถูกต้อง
3. การพิจารณาความสอดคล้องกับทิศทางของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
4. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Strategic Planning ทักษะด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์
3. Analytical ทักษะด้านการวิเคราะห์
4. Problem Solving ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา
5. Leadership ทักษะด้านความเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำ
6. Decision Making ทักษะด้านการตัดสินใจ

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 เดือน และมีการทบทวนเป็นประจำทุกปี

3.5. Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนขยายผล “โครงการระบบบริหารพัสดุคงคลัง โดยใช้เทคโนโลยี RFID และ Barcode มาจัดการคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse” โดยการนำข้อมูลปัญหา/ข้อดี-ข้อเสีย จากผลการดำเนินงานโครงการนำร่องการพัฒนาคลังพัสดุต้นแบบ ที่ กฟจ.สกลนคร มาพัฒนาระบบฯ เพื่อขยายผลการดำเนินงานไปยังคลังพัสดุทุกแห่ง โดยมีเป้าหมายขยายผลในปี 2562 จำนวน 28 คลัง และขยายผลในปี 2563 จำนวน 96 คลัง และมีขอบเขตการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ระบบเครือข่าย, เครื่องอ่าน-เขียน RFID/Barcode และอุปกรณ์อื่นๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน รวมถึงการพัฒนา Software ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยระบบฯต้องสามารถเชื่อมต่อไปยัง Software โครงการ รซธ.

ในส่วนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องดำเนินการจัดหาทดแทนอุปกรณ์ที่หมดอายุการใช้งานและจัดหาเพิ่มเติมตามความต้องการของแต่ละ กฟข. ซึ่ง กรท. กฟข.ได้สำรวจพื้นที่คลังพัสดุเพื่อประมาณการปริมาณการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องใช้งาน เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะสามารถสนับสนุนให้พนักงานมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีระบบบริหารจัดการพัสดุที่มีคุณภาพ รองรับการก่อสร้างงานโครงการ, งานบริการ และงานบำรุงรักษา รวมถึงงานธุรกิจเสริม

2. หลักการและเหตุผล

กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ระบบเครือข่าย, เครื่องอ่าน-เขียน RFID และ Barcode และอุปกรณ์อื่นๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน รองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมพัสดุ, งานบริหารจัดการพัสดุคงคลัง สนับสนุนให้พนักงานมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีระบบบริหารจัดการพัสดุที่มีคุณภาพ รองรับการก่อสร้างงานโครงการ, งานบริการ และงานบำรุงรักษารวมถึงงานธุรกิจเสริม ซึ่งเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพัสดุให้กับ กฟภ.

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Modern Warehouse Roll-out (โครงการขยายผลระบบบริหารคลังพัสดุให้เป็นแบบ Modern Warehouse) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนโครงการระบบบริหารพัสดุคงคลัง
   1.1. จัดหาอุปกรณ์ระบบสื่อสารไร้สาย Wifi Access Point
   1.2. จัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
   1.3. จัดหาเครื่องอุปกณ์ระบบสื่อสาร
   1.4. จัดหาเครื่องอ่าน RFID และ Barcode ทั้งแบบตั้งกับที่ และ Mobiles
   1.5. จัดหาเครื่องพิมพ์แถบข้อมูล RFID และ Barcode
   1.6. จัดหาอุปกณ์ Accessories อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานฯ
   1.7. งานจ้างเหมาพัฒนาโปรแกรม

1.8. งานติดตั้งอุปกรณ์ฯ ,ระบบเครือข่าย รวมถึงระบบที่เกี่ยวเนื่อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ขยายผลการดำเนินงานไปยังคลังพัสดุจำนวนทั้งสิ้น 124 คลัง

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานอำนวยการ (อ)

- ฝ่ายพัสดุ (ฝพด.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง* : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฝสท.)
- ฝ่ายพัฒนาสารสนเทศ (ฝพท.)

สายงานอำนวยการ (อ)

- ฝ่ายจัดหา (ฝจห.)

สายงานบัญชีและการเงิน (บ.)

- ฝ่ายงบประมาณ (ฝงป.)

*หมายเหตุ: คณะกรรมการการพิจารณาสเปค

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 471,945,559 บาท

งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนโครงการระบบบริหารพัสดุคงคลัง สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน 28 คลัง มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาอุปกรณ์ระบบสื่อสารไร้สาย Wifi Access Point 2) จัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 3) จัดหาเครื่องอุปกณ์ระบบสื่อสาร 4) จัดหาเครื่องอ่าน RFID และ Barcode ทั้งแบบตั้งกับที่ และ Mobiles 5) จัดหาเครื่องพิมพ์แถบข้อมูล RFID และ Barcode 6) จัดหาอุปกณ์ Accessories อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานฯ 7) งานจ้างเหมาพัฒนา Software 8) งานติดตั้งอุปกรณ์ฯ ,ระบบเครือข่าย รวมถึงระบบที่เกี่ยวเนื่อง	129,412,000 บาท
ปี พ.ศ. 2563 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาอุปกรณ์ระบบสื่อสารไร้สาย Wifi Access Point 2) จัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 3) จัดหาเครื่องอุปกณ์ระบบสื่อสาร	342,533,559 บาท

4) จัดหาเครื่องอ่าน RFID และ Barcode ทั้งแบบตั้งกับที่ และ Mobiles 5) จัดหาเครื่องพิมพ์แถบข้อมูล RFID และ Barcode 6) จัดหาอุปกณ์ Accessories อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานฯ 7) งานจ้างเหมา พัฒนา/ปรับปรุง Software 8) งานติดตั้งอุปกรณ์ฯ ,ระบบเครือข่าย รวมถึงระบบที่เกี่ยวเนื่อง	

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. จำนวนคลังพัสดุที่ดำเนินการขยายผล
2. ระยะเวลาในการดำเนินการ

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพรองรับการปฏิบัติงานประจำวัน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยระบบงานที่มีประสิทธิภาพ
3. เพิ่มระบบควบคุมการปฏิบัติงาน
4. มีแผนใช้งานพัสดุ และการดำเนินงานการใช้พัสดุที่มีประสิทธิภาพ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- -

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- คุณลักษณะที่กว้างเกินไป ทำให้การตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคใช้เวลานาน
- การจัดทำราคากลาง ใช้ระยะเวลานาน
- การติดตั้งและทดสอบไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านเทคนิค
- การติดตั้งและทดสอบ ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศของแต่ละพื้นที่ตามภูมิภาคที่ต่างกัน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- การจัดทำคุณลักษณะทางเทคนิคของแต่ละอุปกรณ์ อ้างอิงเทคโนโลยีปัจจุบัน

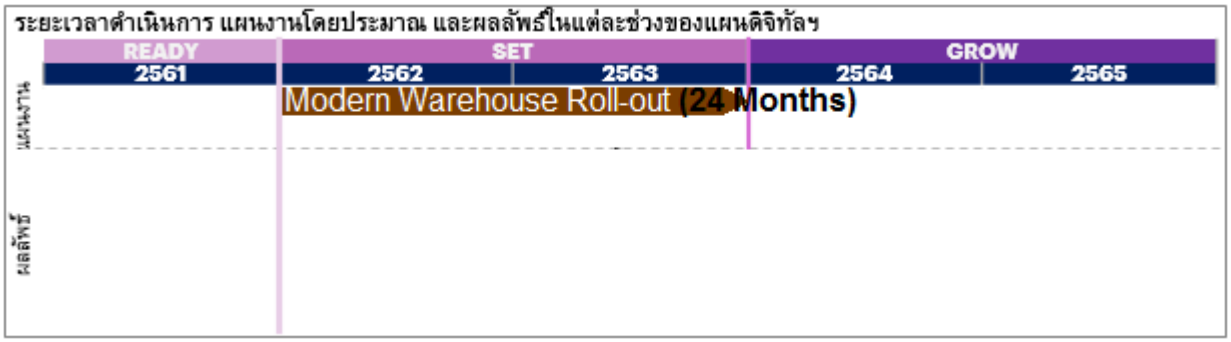
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ควรมีการวางแผนการจัดซื้ออย่างรัดกุม โดยพิจารณาจากคุณลักษณะตามท้องตลาดและการคาดการณ์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยการหารือร่วมกับที่ปรึกษาด้านเทคนิค หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของหน่วยงานฝพด.,ฝพท. และ ฝสท.
2. การกำหนดข้อกำหนดทางเทคนิค (TOR) ควรเฉพาะเจาะจงคุณสมบัติทางเทคนิคที่สามารถนำมาใช้งานร่วมกับระบบงานประยุกต์ที่มีอยู่เดิม รวมถึงระบบงานใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
3. กำหนดกรอบระยะเวลาการจัดหาที่มีความเหมาะสม และมีแผนงานที่ชัดเจน
4. แผนงานการติดตั้งควรให้ผู้มีความชำนาญและแต่งตั้งผู้ควบคุมการติดตั้งระบบ

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รวมถึงระบบสื่อสาร
2. มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจระบบงานบริหารจัดการคลังพัสดุของ กฟภ.
3. ผู้บริหารมีความเข้าใจและให้การสนับสนุน ทั้ง กฟข. และ กฟฟ.ที่ดำเนินงาน
4. มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการคลังพัสดุ

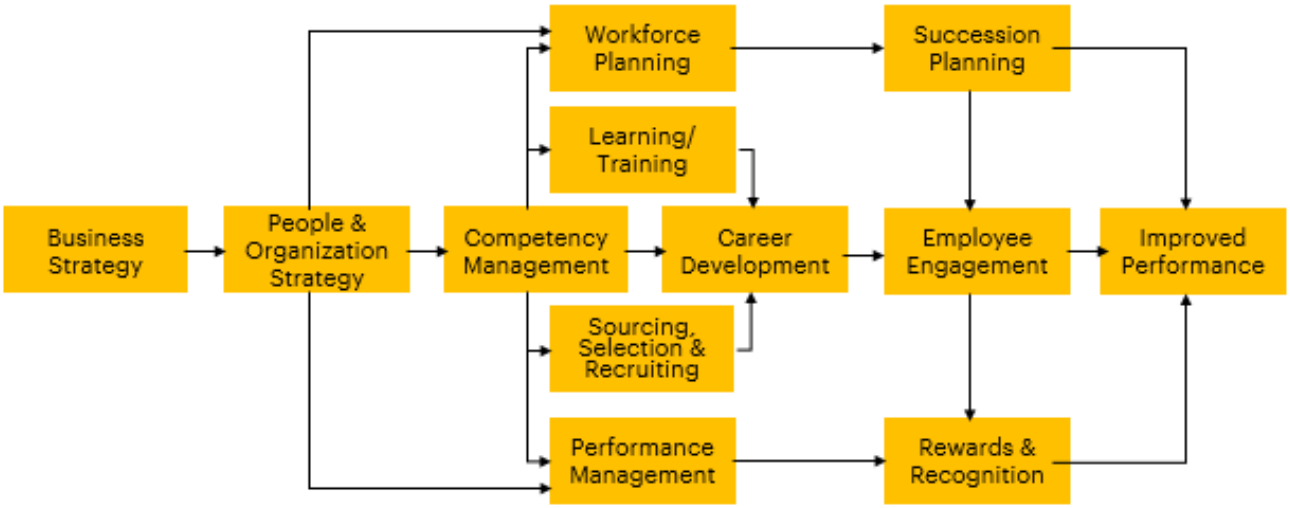
12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 2 ปี

4. **เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)**

แผนงานตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล “เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)” ประกอบไปด้วย 7 แผนงาน ในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรและองค์กรให้พร้อมก้าวเข้าสู่การเป็น Digital Utility โดยแผนงานครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ดังแสดงในรูป



รูปที่ 111 : ตัวอย่าง Human capital Management Framework

4.1. Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) เป็นแผนงานการทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและทบทวนการจัดการขีดความสามารถให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลของ กฟภ.

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสอดคล้องกับทิศทางการเติบโตด้านธุรกิจและเทคโนโลยีของ กฟภ. รวมถึงสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
2. เพื่อทบทวนแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกับแผนทรัพยากรบุคคล

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย กฟภ. มีความต้องการที่จะเตรียมความพร้อมให้บุคลากรและจัดเตรียมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565

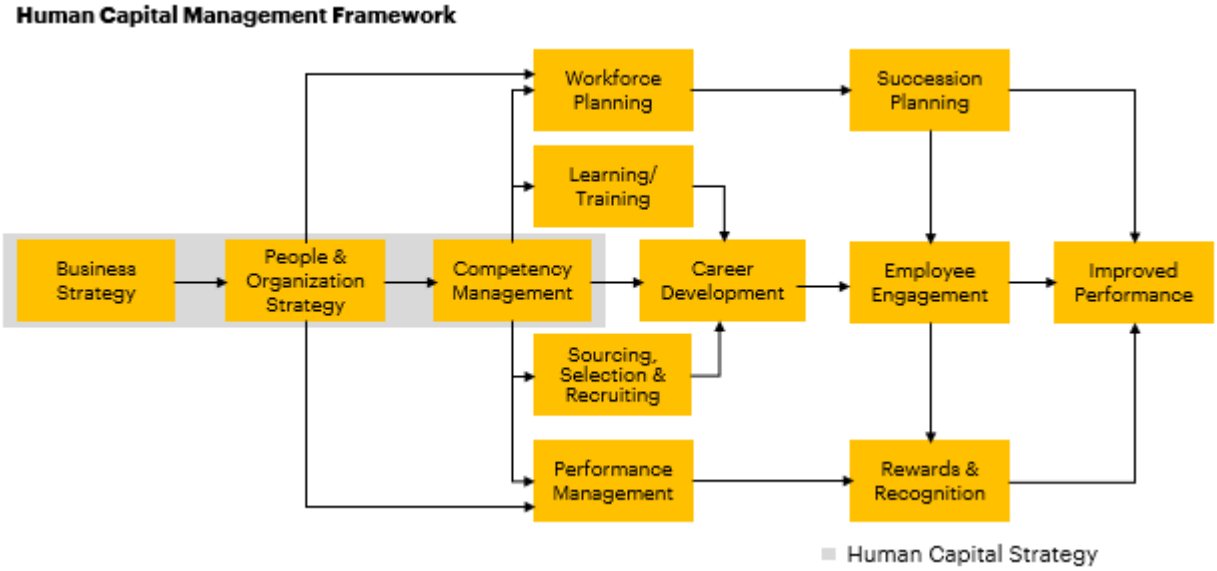
ดังนั้นการทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Capital Strategy) ให้สอดคล้องกับทิศทางทางธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (Competency) จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการเติบโตขององค์กรในอนาคต

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 112 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Human captial Strategy

แผนงาน Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

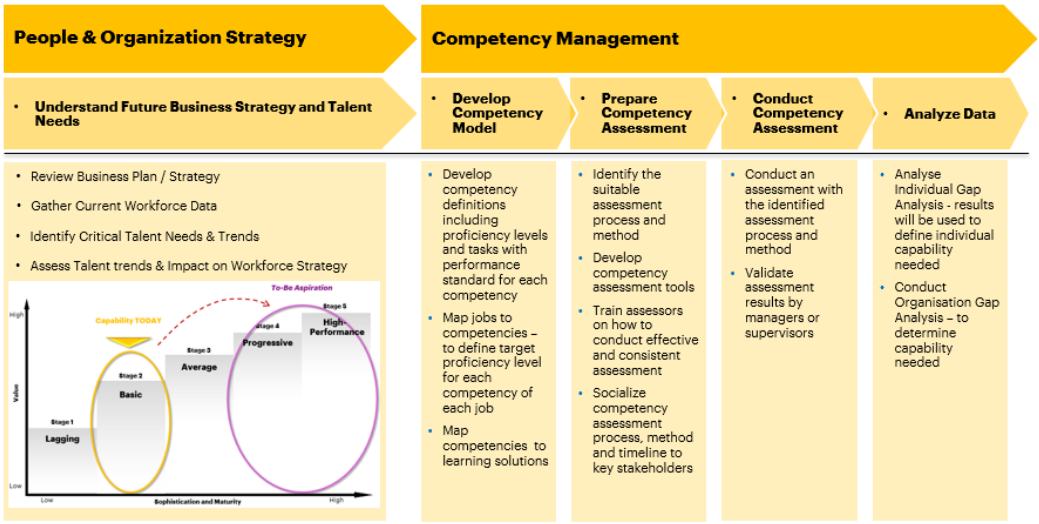
1. ศึกษารูปแบบและแนวทางการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน และบทบาทหน้าที่ของ กฟภ.ในช่วงเวลา 5 ปีข้างหน้า
2. ทบทวน อัตรากำลัง ตำแหน่งงานที่จำเป็น ขาดแคลน รวมถึงตำแหน่งงานที่อาจจะหายไปในอนาคต ทบทวนคุณสมบัติของตำแหน่งงาน เช่น วุฒิการศึกษา ทักษะที่จำเป็น ให้สอดคล้องกับศักยภาพที่องค์กรต้องการในอนาคต
3. จัดทำ Competency Model รองรับการเป็น Digital Utility
4. วิเคราะห์อัตรากำลังของตำแหน่งงานที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยธุรกิจ เพื่อให้ทราบถึง GAP ที่มีอยู่ (AS IS) รวมถึงวิเคราะห์ความจำเป็นในการเพิ่มเติมทักษะให้กับตำแหน่งงานต่างๆ หรือจำเป็นต้อง สรรหาใหม่ รองรับการเป็น Digital Utility
5. กิจกรรมสร้างความตระหนักให้พนักงานเตรียมความพร้อมรองรับธุรกิจหลักและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง
6. จัดทำยุทธศาสตร์และแผนแม่บทการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของ กฟภ. (Human Resource Strategic and Master Plan) 5 ปี ที่สอดคล้องกับแนวโน้มสภาพการดำเนินงานในอนาคต
7. รายงานผลการดำเนินงานทบทวนการเตรียมความพร้อม/กิจกรรมสร้างความตระหนักให้พนักงานเตรียมความพร้อมรองรับธุรกิจหลักและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- หน่วยงานต่างๆใน กฟภ. มีอัตรากำลังที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในอนาคต
- ผลการประเมินและวิเคราะห์ขีดความสามารถCompetency และ ช่องว่างสมรรถนะ GAP
- พัฒนาสมรรถนะและทักษะด้านดิจิทัลให้กับพนักงาน รองรับการดำเนินงานในอนาคตขององค์กร
- แนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

- กฟภ. มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการทำงาน ซึ่งถือเป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) ที่มีคุณค่าต่อองค์กร และเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยผลักดันให้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 113 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Human Capital Strategy

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายกลยุทธ์ทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)

สายงานทรัพยากรบุคคล (ย.)

- ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ (ฝพธ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินมั้งหมด 54,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. มีการทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ
2. มีการทบทวนแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรที่สอดคล้องกับทิศทางขององค์กร

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
2. มีมาตรฐานการดำเนินงานด้านการประเมินขีดความสามารถของบุคลากรของ กฟภ.

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องมีการประเมินขีดความสามารถเพื่อระบุช่องว่างสำหรับการพัฒนาและฝึกอบรม
- ต้องมีการจัดหาพนักงานเพิ่มเติมเพื่อเติมเต็มขีดความสามารถ (ถ้ามี)

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการประเมินขีดความสามารถอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและวางแผนตามสถานการณ์แบบใหม่

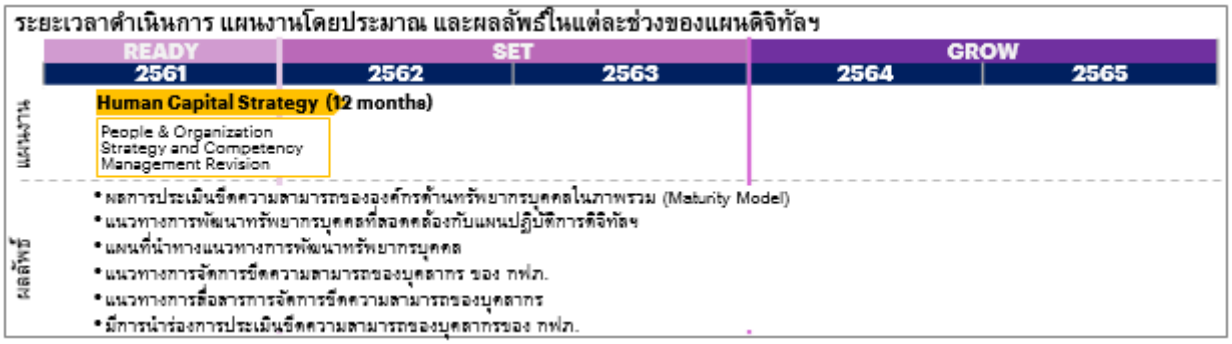
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่จากทุกสายงาน
2. การให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ของพนักงานในการประเมินขีดความสามารถ
3. กระบวนการ Competency Management ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการดำเนินงานของ กฟภ.
4. การสื่อสารเกี่ยวกับแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพและการยอมรับจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Business Management ทักษะด้านการบริหารจัดการธุรกิจ
3. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี

4.2. Workforce Engagement (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Workforce Engagement เป็นแผนงานการสร้างความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร ผ่านการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากร การสื่อสารภายในองค์กรและระบบ Employee Self Service

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างความผูกพันของพนักงาน ลดการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) สร้างความร่วมมือและมีการประสานงานในการทำงานมากขึ้น รวมถึงสร้างแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปันข้อมูลระหว่างบุคลากรในองค์กร

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟภ. ได้มีการประเมินและสนับสนุนการพัฒนาความผูกพันของพนักงาน (Employee Engagement) ผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้บุคลากรรู้สึกมีส่วนรวมในองค์กรมากขึ้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพนักงานซึ่งเป็นกำลังสำคัญของ กฟภ. มีการทำงานโดยกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ

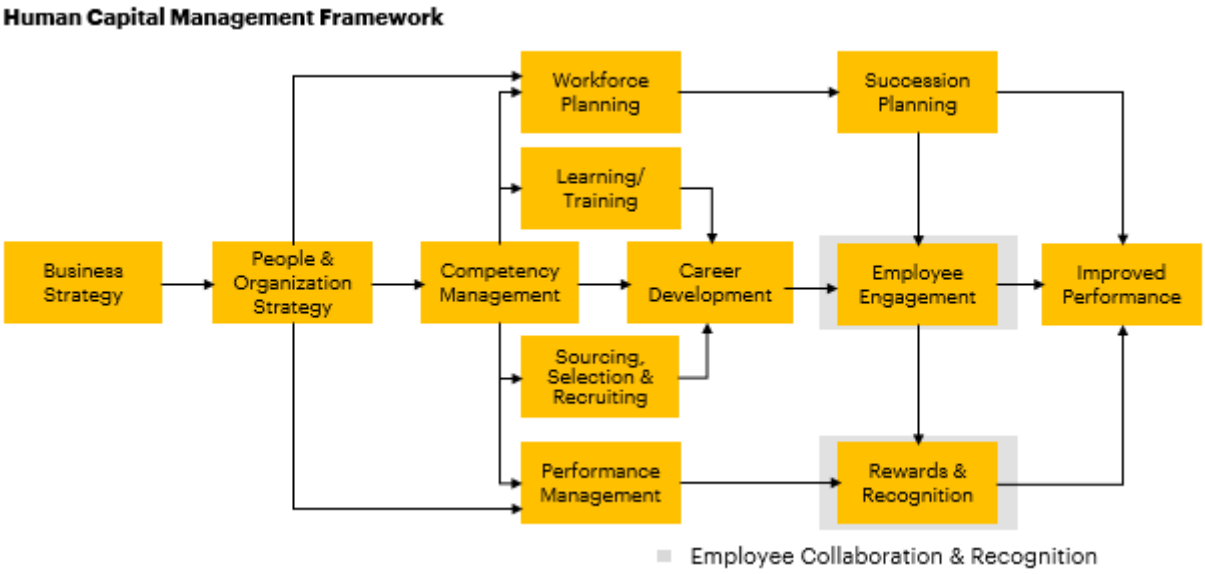
ดังนั้นเพื่อที่จะพัฒนาองค์กรไปสู่ Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพิจารณาการนำรูปแบบของ Employee Recognition มาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากรอีกด้วย

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 114 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Employee Collaboration & Recognition

แผนงาน Workforce Engagement ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: การสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากร</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรของ กฟภ. ในปัจจุบัน
2. ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากร
3. นำผลการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรมาจัดทำแผนยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากร
4. ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากร

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- การออกแบบกระบวนการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันของบุคลากรให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันและการพัฒนาช่องทางการติดตามและประเมินผล

<u>โครงการที่ 2: Employee Collaboration & Recognition</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการสื่อสารภายในองค์กรของ กฟภ. ในปัจจุบัน
2. สร้างการสื่อสารภายในองค์กร โดยการออกแบบการสื่อสารให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันและสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network) ที่สนับสนุนการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล และการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากร โดยมีองค์ประกอบดังนี้
   2.1. การใช้งานช่องทางการสื่อสารผ่าน Intranet ขององค์กร
   2.2. ช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น

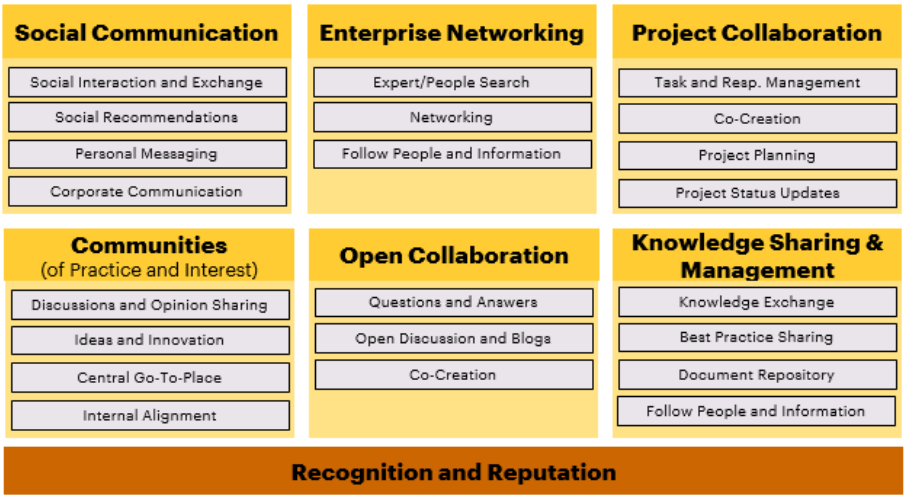
- องค์ประกอบทั่วไปของเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network) ซึ่งครอบคลุม การค้นหาข้อมูล รายละเอียดผู้ใช้งาน สถานะการใช้งาน การแสดงความสัมพันธ์ต่าง ๆ คำสำคัญ (แท็ก) อันดับความนิยม การวิเคราะห์ข้อมูลของเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น สถิติการใช้งาน เป็นต้น
- การเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) ซึ่งครอบคลุม การจัดเก็บข้อมูล ฐานข้อมูล ชุมชนต่าง ๆ การถาม-ตอบ การอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ
- การนำเสนอข้อมูลภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Publishing) ซึ่งครอบคลุมการนำเสนอข้อมูลผ่าน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร บล็อก การรับส่งข้อมูลเสียงและภาพเคลื่อนไหวแบบสตรีมมิ่ง
- การประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Team Collaboration) ซึ่งครอบคลุมการประสานงานผ่าน อีเมล์ ปฏิทิน การแบ่งปันข้อมูลและพื้นที่จัดเก็บข้อมูล
- การเชื่อมโยงกับระบบสื่อสารของ กฟภ. (P2P / Real Time) ซึ่งครอบคลุมการสื่อสารผ่านข้อความตัวอักษร ข้อความเสียง ภาพเคลื่อนไหว การประชุมสาย การแบ่งปันหน้าจอคอมพิวเตอร์ต่างเครื่อง การประชุมแบบเสมือนจริง

3. ดำเนินการกิจกรรมการสร้างแรงจูงใจในรูปแบบของ Gamification หรือนำแนวคิดและกลไกของเกมมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผ่านวิธีการ เช่น
    - ‘Like’ or ‘Comment’ in the Stream. (การกด “ไลค์” หรือการแสดงความคิดเห็นบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network)
    - Send a recognition ecard / Peer to Peer Recognition (การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แสดงความยินดี)
    - Blog / Postcards / Articles (การเขียนบล็อก โปสการ์ด หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ)
    - Recognize active contributor to knowledge management site (การชื่นชมผู้ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ขององค์กร)
    - People Page Flairs (การมอบป้ายหรือสัญลักษณ์แห่งความสำเร็จ)
    - Performance Points (การให้คะแนนผลการดำเนินงาน)
    - Performance Achievement Recognition (การให้รางวัลแก่ผู้ที่มีผลการดำเนินงานดีเยี่ยม)
4. การประเมินผลและขยายผลของกิจกรรม รวมถึงการวิเคราะห์แนวโน้มแรงจูงใจของพนักงานกลุ่มเป้าหมายในอนาคต

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการศึกษากระบวนการสื่อสารภายในองค์กรของ กฟภ. ในปัจจุบัน
- การออกแบบกระบวนการสื่อสารภายในองค์กร ให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันและการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายในองค์กร (Enterprise Social Network)
- กิจกรรมเพื่อสร้างแรงกระตุ้นที่วัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม
- ผลการประเมินและการขยายผลกิจกรรม รวมถึงผลการวิเคราะห์แนวโน้มการสร้างช่องทางการสื่อสารและกิจกรรมเพื่อสร้างแรงกระตุ้นของบุคลากรกลุ่มเป้าหมาย

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 115 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Employee Collaboration & Recognition

<u>โครงการที่ 3: Employee Self Service</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจ Employee Self Service ในปัจจุบันของ กฟภ.
2. ออกแบบ Employee Self Service ให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบัน โดยมี 3 ด้านหลักๆ ได้แก่ ด้านงานบุคลากร ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ
3. การประเมินผลและขยายผล Employee Self Service ในอนาคต

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการศึกษาและทำความเข้าใจ Employee Self Service ในปัจจุบันของ กฟภ.
- การให้บุคลากรสามารถจัดการข้อมูลของบุคลากรด้วยตนเองผ่านระบบ Employee Self Service

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายกลยุทธ์ทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)
- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบบ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 108,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 50,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 58,000,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของบุคลากร กฟภ.

	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	4.32	4.34	4.36	4.38

2. ผลค่าเฉลี่ยความผูกพันของบุคลากร กฟภ.

	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ผลค่าเฉลี่ยความผูกพัน	4.44	4.46	4.48	4.50

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความผูกพันระหว่างพนักงานผ่านการใช้ช่องทางการสื่อสารภายในองค์กร
2. เพิ่มความพึงพอใจของพนักงาน โดยพนักงานสามารถเข้าถึงผู้บริหารได้ง่ายขึ้น

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานให้มีการแบ่งปัน สื่อสาร และมีส่วนร่วมในองค์กรมากขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการเสริมสร้างความผูกพันมีการเปลี่ยนแปลง พนักงานต้องเรียนรู้ระบบใหม่

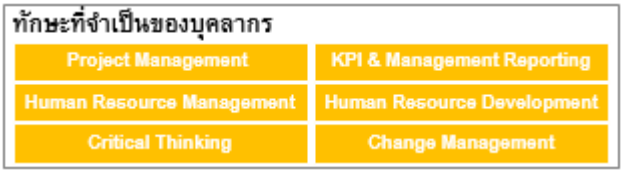
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

5. เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการสร้างความผูกพันและแรงจูงใจ มีการปรับเปลี่ยนตามโครงการที่วางแผนไว้

10. ปัจจัยความสำเร็จ

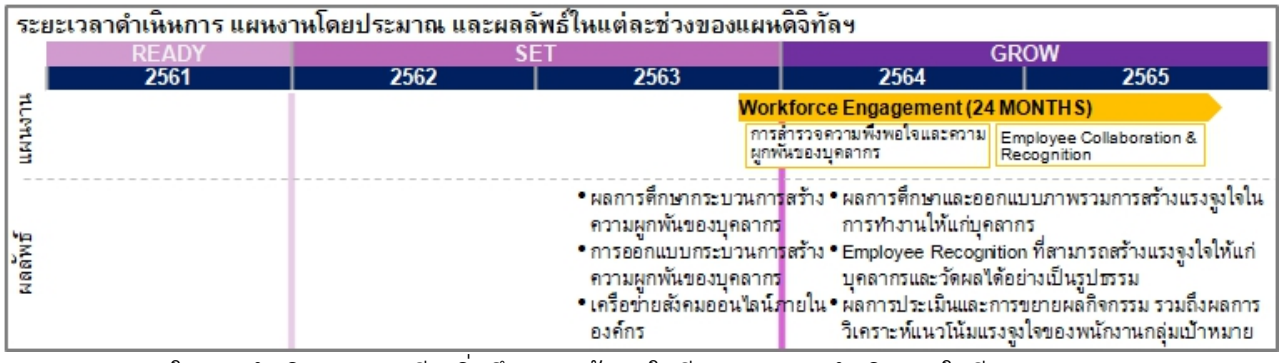
1. การสนับสนุนและความร่วมมืออย่างเต็มที่ของพนักงานในทุกระดับ ทั้งในระดับองค์กร สายงาน และรายบุคคล ในการเพิ่มความผูกพันและสร้างแรงจูงใจในการทำงานของพนักงาน ลดการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) เกิดความร่วมมือและมีการประสานงานในการทำงานมากขึ้นอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร
2. Employee Collaboration &Recognition ถูกจัดทำขึ้นเป็นอย่างดี มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับบุคลากรและการทำงาน (link to daily work) สร้างความสนใจและเป็นการเพิ่มคุณค่า (perceived added value for individual)
3. ระบบ Employee Self Service ถูกจัดทำขึ้นและใช้งานได้โดยง่าย (Easy to useand user friendly)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
3. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
4. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 2 ปี (เริ่มศึกษาหาข้อมูลในปี 2563 และดำเนินการในปี 2564 – 2565)

4.3. Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) เป็นแผนงานการพัฒนาการเรียนรู้ การวัดผลการทำงาน และการวางแผนเส้นทางอาชีพของบุคลากร เพื่อเพิ่มความพร้อมให้แก่บุคลากรในการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลของ กฟภ.รวมถึงเป็นการรักษาไว้ซึ่งบุคลากรโดยการพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากรแต่ละคนอย่างเหมาะสม

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้การเรียนรู้ของบุคลากรภายในองค์กรมีความเหมาะสมตามตำแหน่งงานและสายงาน มีเส้นทางการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่อง สามารถติดตามผลและต่อยอดได้ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขององค์กร
2. เพื่อให้มีระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริง สามารถเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดขององค์กรได้
3. เพื่อให้มีการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (Career Path) ที่ส่งเสริมการเติบโตและพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากร

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรที่มีความสามารถสูงกำลังเกษียณอายุ และบุคลากรใหม่ ๆ ยังขาดความชำนาญ ในขณะที่หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายในการมุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล คือการที่องค์กรมีบุคลากรที่มีความพร้อม โดยมีความรู้ทักษะ และขีดความสามารถที่สอดคล้องต่อการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การเป็น Digital Utility

นอกจากนี้ ผู้บริหารของ กฟภ. ได้ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล โดยครอบคลุมด้านต่อไปนี้

- พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
- เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
- บริการจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
- เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
- สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม

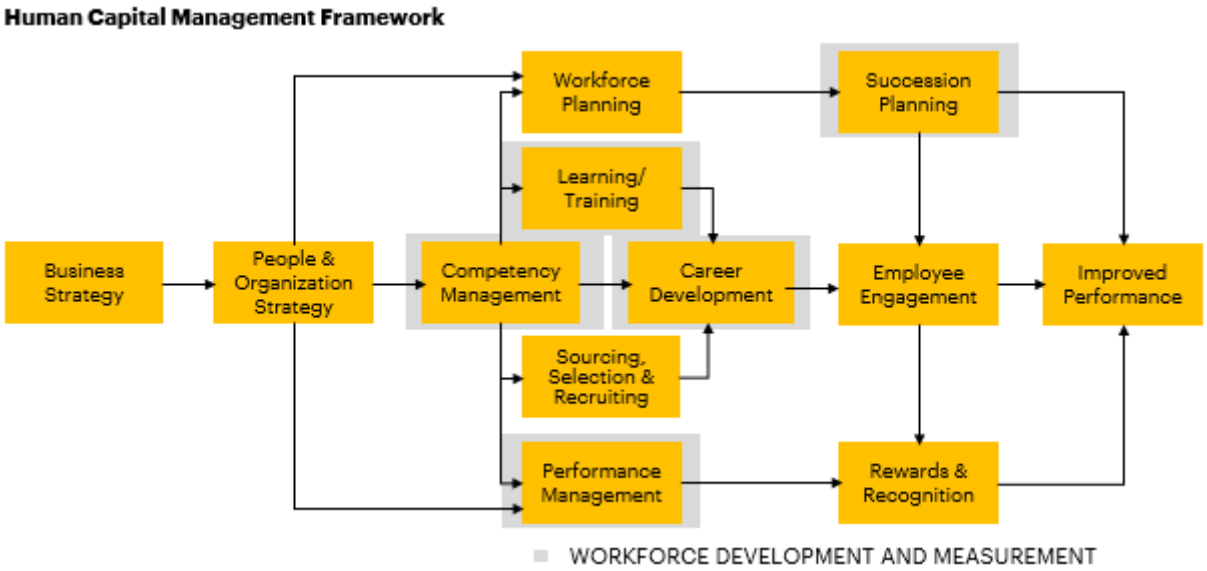
ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นในการดำเนินแผนงาน Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรและนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทั้งในระดับบุคคลและในระดับองค์กรผ่านกระบวนการฝึกอบรมและสารสนเทศ รวมทั้งระบบสนับสนุนการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาเส้นทางอาชีพ เพื่อให้สะท้อนถึงการประเมินผลงานและการเติบโตในเส้นทางอาชีพ (Career Path) ที่ชัดเจนของแต่ละบุคคล

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 116 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Workforce Development and Measurement

แผนงาน Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) ประกอบด้วย 5 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Training for Digital roadmap (การพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ออกแบบ พัฒนา หรือจัดหาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานและปูรากฐานวัฒนธรรมความเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดิจิทัลขององค์กร รวมถึงแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้และเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อให้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯสามารถดำเนินไปตามที่ได้วางแผนไว้
2. จัดฝึกอบรมตามหลักสูตรที่ได้ออกแบบไว้และจัดทำการประเมินก่อนและหลังการฝึกอบรม
3. ทบทวนหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัลเป็นประจำทุกปี

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- หลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อมและมีพื้นฐานให้สามารถดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ของ กฟภ. ได้
- การอบรมตามหลักสูตรที่ได้ออกแบบไว้และการประเมินการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- การทบทวนหลักสูตรเป็นประจำทุกปี

โครงการที่ 2: Learning Journey Design (การออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจสถานะปัจจุบันของเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบุคลากร เช่น แนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล แนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ และเป้าหมายธุรกิจของ กฟภ.
2. ออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรให้มีความต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบ สามารถวัดผลและนำความรู้ไปต่อยอดได้ รวมถึงมีความเหมาะสมกับบุคลากรในแต่ละสายงานและมีความสอดคล้องตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ขององค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาเส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรในปัจจุบันและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบุคลากร
- เส้นทางการเรียนรู้ของบุคลากรที่มีความต่อเนื่อง (Learning Journey)

โครงการที่ 3: PEA Learning Community of Practices (การนำร่องการพัฒนาโครงสร้างและการจัดการการเรียนรู้)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในปัจจุบันของ กฟภ.
2. ออกแบบและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ของบุคลากร (Learning Management) รวมถึงพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนของบุคลากร เพื่อให้มีหลักสูตรการเรียนที่เหมาะสมและส่งเสริมขีดความสามารถที่จำเป็นของพนักงานในสายงานนั้น รวมถึงทำให้การเรียนรู้อยู่ในทุกวันของการทำงานปกติ เพื่อมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยครอบคลุมด้านต่อไปนี้
   2.1. ด้านการกำกับดูแลในการเรียนรู้ (Learning Governance)
      - ระบุโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแล
      - ระบุผู้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล
      - ระบุโอกาสในการสร้างความร่วมมือด้านการกำกับดูแล
      - จัดตั้งโครงสร้างการกำกับดูแลในการเรียนรู้
   2.2. ด้านองค์กร (Organization)
      - วางแผนโครงสร้างการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนรู้อย่างสอดคล้องกับกระบวนการต่าง ๆ
   2.3. ด้านการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร (Competency)
      - พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรผ่านการวางแผน พัฒนา และทบทวนความสามารถของบุคลากร

- ประเมินขีดความสามารถของบุคลากรรายบุคคล

2.4. ด้านการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum)

- พัฒนาหลักสูตรโดยออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทบทวนหลักสูตรการเรียนรู้
- นำหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันมาต่อยอดและบูรณาการบนระบบ Learning Management System: LMS

2.5. ด้านการพัฒนาเนื้อหา (Content)

- พัฒนาเนื้อหาโดยมีการวางแผน พัฒนา และนำเนื้อหาที่ได้จากการพัฒนาไปใช้ในหลักสูตรการเรียนรู้ของบุคลากร

2.6. ด้านการวัดผลการเรียนรู้ (Learning Impact)

- มีการวัดผลการเรียนรู้ โดยออกแบบจุดมุ่งหมาย ตัววัดและวิธีการวัด รวมถึงมีการพัฒนาเครื่องมือวัดผลและนำไปวัดผลจริง

2.7. ด้านเทคโนโลยี (Technology)

- ศึกษาการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ
- พัฒนาระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนของบุคลากร (Learning Management System : LMS)

2.8. ด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

- วางแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยระบุเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง ประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง และจัดทำแนวทางการสื่อสารอย่างเหมาะสม

3. พิจารณาขอบเขตงานที่สามารถเชื่อมโยงต่อ CBS2

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- มีการนำร่องการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อบุคลากรและสายงาน
- มีกระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ของบุคลากร (Learning Management) รวมถึงพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนหลักสูตรการเรียนของบุคลากร (Learning Management : LMS)

โครงการที่ 4: Performance Achievement (การนำร่องการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษา ออกแบบการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเหมาะสม ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร และออกแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยมีการติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้
   1.1. ศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานในปัจจุบันของ กฟภ.
   1.2. ออกแบบกระบวนการจัดการผลการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
   1.3. ออกแบบกระบวนการติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากร
2. จัดหาคัดเลือก และติดตั้ง หรือพัฒนาต่อยอดระบบสนับสนุนในการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร
3. วางแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยระบุเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง ประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง และจัดทำแนวทางการสื่อสารอย่างเหมาะสม
4. พิจารณาขอบเขตงานที่สามารถเชื่อมโยงต่อ CBS2

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาและออกแบบการจัดการด้านผลการปฏิบัติงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร
- มีระบบสนับสนุนการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร
- มีแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม
- มีการนำร่องการจัดการด้านผลการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร

โครงการที่ 5: Career path & Succession Planning (การจัดการเส้นทางอาชีพและผู้สืบทอดตำแหน่ง)

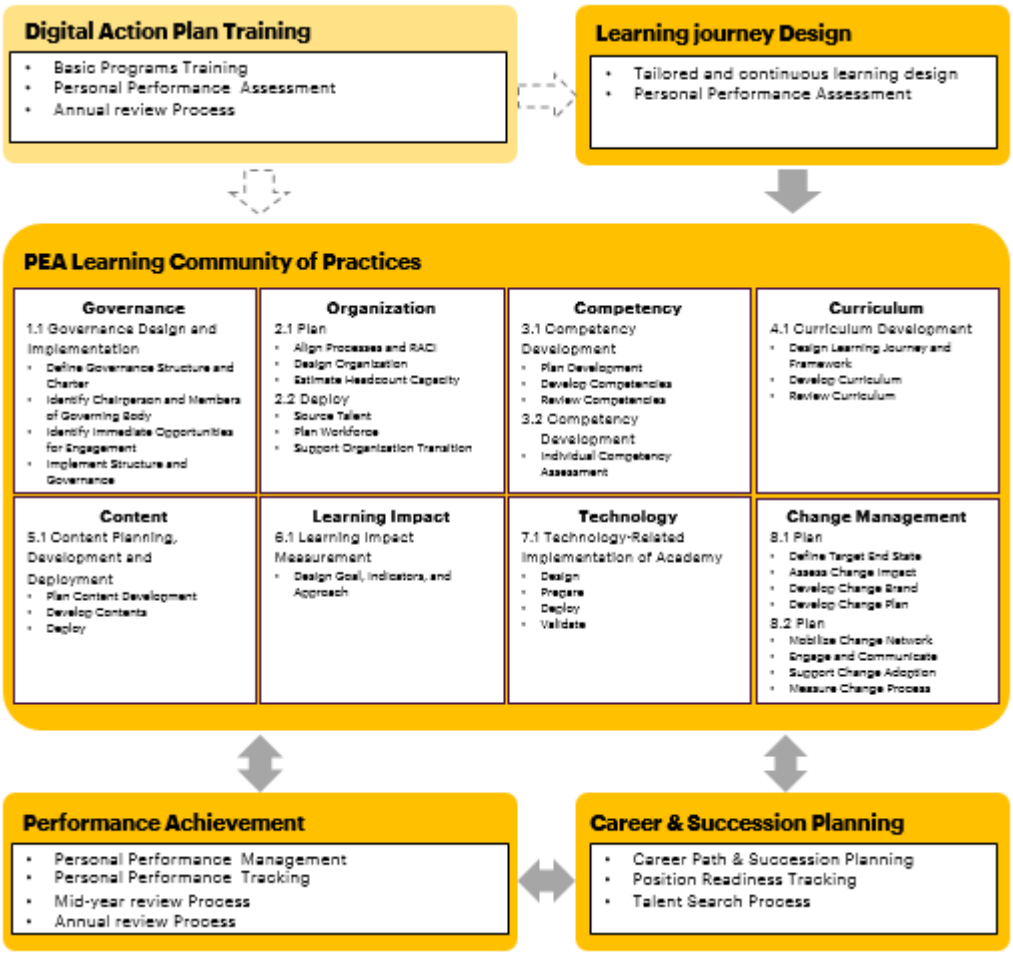
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการจัดการเส้นทางอาชีพและผู้สืบทอดตำแหน่งของ กฟภ. ในปัจจุบัน
2. ออกแบบการจัดการเส้นทางอาชีพและการสืบทอดตำแหน่งที่สำคัญ โดยให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการวางแผนการเติบโตที่ชัดเจน ซึ่งในแต่ละเส้นทางอาชีพได้รับการออกแบบและปรับแต่งให้เหมาะสมกับบุคลากร
3. พัฒนากระบวนการติดตามความพร้อมของบุคลากรที่สำคัญในแต่ละตำแหน่ง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาการจัดการเส้นทางอาชีพและผู้สืบทอดตำแหน่งของ กฟภ. ในปัจจุบัน
- ผลการออกแบบการจัดการเส้นทางอาชีพและการสืบทอดตำแหน่งที่สำคัญ
- การจัดการเส้นทางอาชีพและผู้สืบทอดตำแหน่งที่สำคัญอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 117 : ตัวอย่าง Framework ของ Workforce Development and Measurement

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพบ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 243,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: Training for Digital roadmap (การพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล)
กรอบวงเงิน 19,800,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 19,800,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: Learning Journey Design (การพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านดิจิทัล)
กรอบวงเงิน 19,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 19,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 3: PEA Learning Community of Practices (การออกแบบการเรียนรู้เพื่อให้มีหลักสูตรการเรียนที่เหมาะสม)
กรอบวงเงิน 73,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 64,800,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 8,400,000 บาท-

โครงการที่ 4: Performance Achievement (การกำหนดเป้าหมายของพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและองค์กร)
กรอบวงเงิน 98,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 64,800,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 33,600,000-

โครงการที่ 5: Career path & Succession Planning (การจัดการเส้นทางอาชีพและผู้สืบทอดตำแหน่ง)
กรอบวงเงิน 32,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้
1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 32,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในการจัดการสถานที่ เอกสาร และการเดินทาง ลดลง 70%
(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Leading Business Communication Company)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานจากการจัดหาสถานที่ เอกสาร และการเดินทางลง
2. ทำให้พนักงานสามารถเข้าถึงเนื้อหาการฝึกอบรมได้อย่างทั่วถึง ได้รับการพัฒนาทักษะและขีดความสามารถอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. เพิ่มความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมและการประเมินผลงานขึ้น

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เข้าใจเส้นทางอาชีพและการพัฒนาของตนเองเป็นอย่างดี

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานอาจต้องเปลี่ยนแปลง โดยให้เกิดการเรียนรู้และประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความยืดหยุ่นและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ ระบบที่ใช้ในการเรียนรู้ และการประเมินผลอาจมีการปรับเปลี่ยนตามโครงการที่ออกแบบไว้

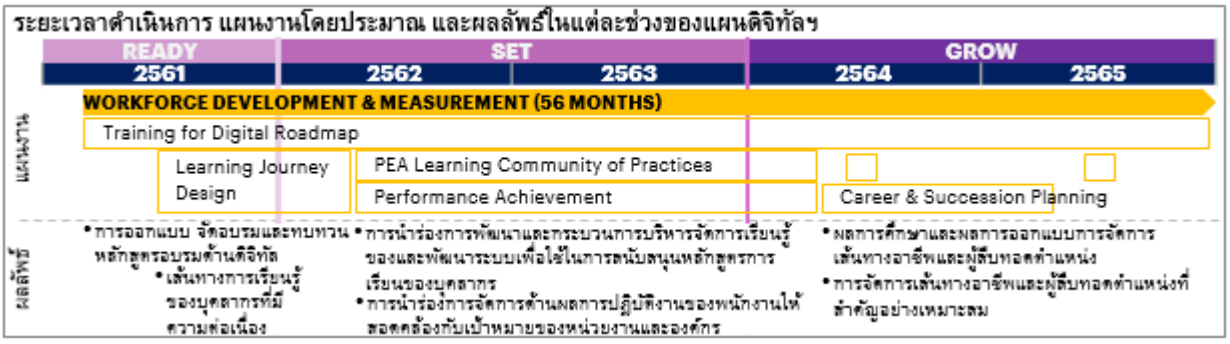
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของพนักงานในทุกระดับ
2. กระบวนการและระบบบริหารข้อมูล (Enterprise Data Management) ถูกจัดทำอย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
3. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
4. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
5. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
6. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
7. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 5 ปี

4.4. Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม) เป็นแผนงานการกำหนดทิศทางการพัฒนาความสามารถขององค์กรด้านนวัตกรรม ออกแบบหน่วยงานด้านนวัตกรรมให้เหมาะสมกับการปฏิบัติการและการให้บริการต่าง ๆ วางแนวทางการพัฒนาความสามารถและทักษะของบุคลากร เพื่อมุ่งสู่องค์กรที่มีความก้าวหน้าในด้านนวัตกรรม รวมถึงจัดตั้งกระบวนการเพื่อผลักดันนวัตกรรมที่คิดค้นโดย กฟภ. ให้ออกสู่เชิงพาณิชย์ เช่น PEA Hive, PEA Solar Application ซึ่งกลุ่มคนนี้ถือเป็นเครื่องจักรการเติบโตขององค์กร (Growth Engine)

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันธุรกิจไฟฟ้าได้มีการพัฒนาทั้งในด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง กฟภ. ได้มีการรวบรวมความคิดใหม่ ๆ จากพนักงานชั้นแนวหน้าขององค์กรมาพัฒนาและต่อยอด แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันองค์กรยังขาดเครื่องมือในการวิจัยพัฒนา นโยบายที่ชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน

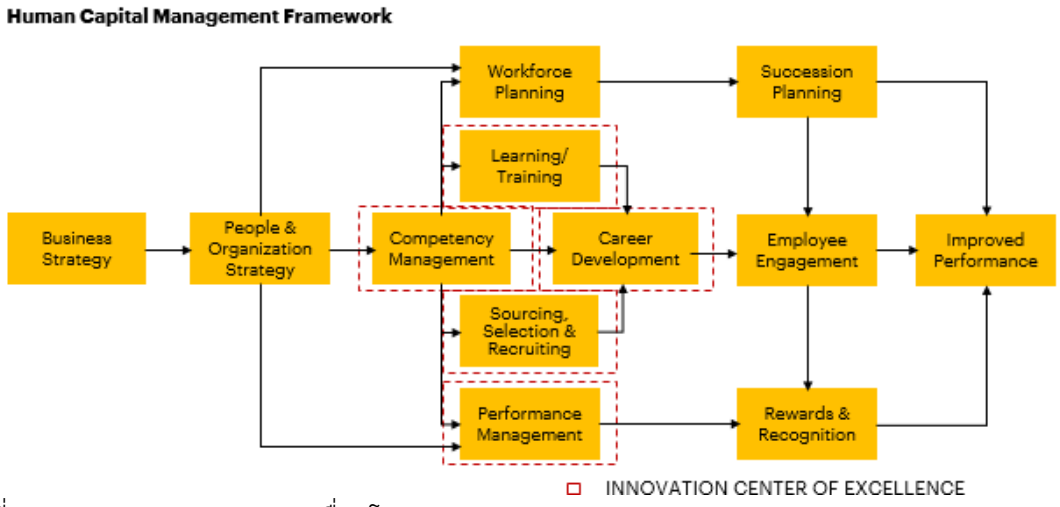
ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดศูนย์รวมของกลุ่มพนักงานชั้นหัวกะทิในการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงควรมีการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมขึ้น เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO4: การบริหารจัดการธุรกิจเกี่ยวเนื่องเพื่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 118 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Innovation of Excellence

แผนงาน Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทบทวนทิศทาง เป้าหมาย แนวทางเชิงกลยุทธ์และแนวทางการดำเนินงานของ Innovation Center of Excellence (CoE) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการกำหนดทิศทาง เป้าหมาย แนวทางเชิงกลยุทธ์และแนวทางของ Innovation Center of Excellence (CoE) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างชัดเจน

2. ประเมินรูปแบบของ Innovation Center of Excellence (CoE) ที่เหมาะสม สามารถตอบสนองตามทิศทาง เป้าหมาย และวัฒนธรรมขององค์กร โดยมีตัวอย่างรูปแบบของ Innovation Center of Excellence (CoE) เช่น
   - Venture Boards: เป็นรูปแบบหน่วยงานที่ประกอบด้วยสมาชิกทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อวางแผนและจัดการนวัตกรรมที่มีสมาชิกมาจากกลุ่มธุรกิจที่แตกต่างกัน
   - Center of Excellence: เป็นรูปแบบหน่วยงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานกำกับดูแลที่บริหารกรอบวงเงินด้านนวัตกรรมและอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจที่มาจากบุคลากรจากทั้งองค์กร
   - Cross-Group Solutions Team: เป็นรูปแบบหน่วยงานแบบกระจายตัวที่มีการผลักดันด้านนวัตกรรมจากกลุ่มคนที่ได้ทำงานร่วมกันในระยะหนึ่ง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินรูปแบบของโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสม

3. พัฒนาต้นแบบ (Prototype) ของ Innovation Center of Excellence (CoE) และกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development Process ; NPD Process)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

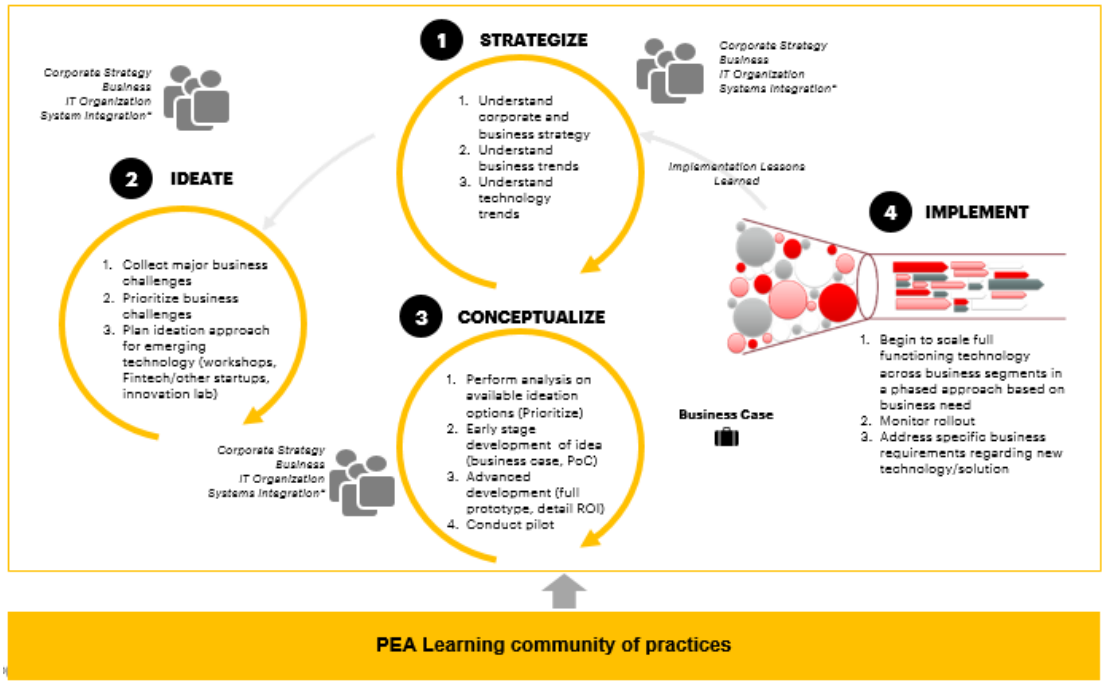
- มีการจัดทำต้นแบบ (Prototype) ของ Innovation Center of Excellence (CoE) และกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development Process ; NPD Process)

4. สนับสนุนการดำเนินการจัดตั้งและพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม และสร้างวัฒนธรรมองค์กร รวมถึงมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ในการจัดตั้งและพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพในแง่มุมต่างๆ เช่น การบริหารทิศทางการเปลี่ยนแปลงของ Innovation CoE การพัฒนาความสามารถของบุคลากรที่จะเป็นส่วนหนึ่งของ Innovation CoE และการพัฒนาความพร้อมของ Innovation CoE เป็นต้น เพื่อให้ Innovation Center of Excellence (CoE) สามารถเป็นเครื่องจักรการเติบโตขององค์กร (Growth Engine)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีจัดตั้งและพัฒนา Innovation Center of Excellence (CoE) และมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework กระบวนการทำงานของ Innovation Center of Excellence (CoE) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 119 : ตัวอย่าง Framework กระบวนการทำงานของ Innovation Center of Excellence (CoE)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว.)
- ฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ฝวพ.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)
สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 21,600,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ผ่านโครงสร้างหน่วยงานและการควบคุมที่ชัดเจน และกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มขึ้น 20% เช่น การลดระยะเวลาจากกระบวนการดำเนินงานที่ไม่จำเป็น เป็นต้น
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Asian Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความรวดเร็วในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ขึ้น ผ่านโครงสร้างหน่วยงานและการควบคุมที่ชัดเจน และกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
2. การพัฒนาด้านนวัตกรรมที่เกิดขึ้นได้เร็วและบ่อยขึ้น
3. เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางด้านการพัฒนานวัตกรรม

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People</u>

- พนักงานต้องเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานให้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process</u>

- กระบวนการทำงานจะต้องมีความชัดเจน รัดกุม และมีการกำกับดูแลโดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบ รวมถึงมีการติดตามสถานะอย่างต่อเนื่อง

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology</u>

- อาจมีเครื่องมือ/ระบบที่ใช้วิจัยพัฒนานวัตกรรมแบบใหม่

10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหารและความร่วมมือจากสายงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับองค์กรและบุคลากร
2. กลุ่มบุคลากรมีความรู้เหมาะสมและทัศนคติที่ดีในด้านการวิจัยพัฒนา เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด
3. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
4. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี

4.5. Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) เป็นแผนงานการวางแผนอัตรากำลังและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร เพื่อให้สามารถวางแผนอัตรากำลังและจัดหาจัดจ้างบุคลากรได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีแผนอัตรากำลังที่สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ เหมาะสมกับงานและระยะเวลา และเตรียมหามาตรการรองรับด้านทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นองค์กรดิจิทัลของ กฟภ.
2. เพื่อให้มีแผนจัดหาบุคลากรจากแหล่งที่เหมาะสม บุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีการบริหารต้นทุนในการจัดหาบุคลากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟภ. ประสบปัญหาการขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความชัดเจนของแผนยุทธศาสตร์องค์กรในด้านการเติบโตทางธุรกิจ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมถึงในปัจจุบันมีนโยบายการจัดหาบุคลากรแบบ zero growth เป็นต้น

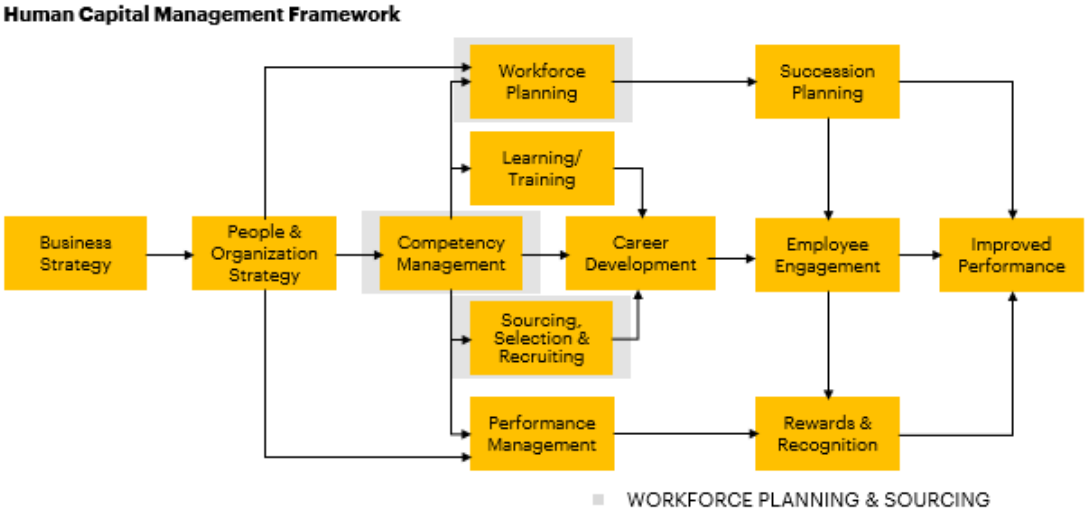
ทั้งนี้ กฟภ. จึงจำเป็นต้องดำเนินแผนงาน Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) โดยมีการวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 120 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน Workforce Planning & Sourcing

แผนงาน Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. วางแผนอัตรากำลัง โดยการประเมินความต้องการอัตรากำลังของบุคลากรทั้งในเชิงจำนวนและระยะเวลาที่ต้องการ เช่น อุปสงค์และอุปทานของบุคลากร ขีดความสามารถและระยะเวลาที่ต้องการบุคลากรดังกล่าว เป็นต้น จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ช่องว่างและวางแผนเชิงรุกในการได้มาซึ่งบุคลากร เพื่อเติมเต็มช่องว่างข้างต้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้
   1.1. ประเมินความต้องการอัตรากำลังของบุคลากร
      - ประเมินความต้องการอัตรากำลังทั้งในเชิงจำนวนและระยะเวลาที่ต้องการ รวมถึงผลกระทบต่อธุรกิจ
      - จัดทำและทบทวนแผนความต้องการอัตรากำลัง
   1.2. ประเมินแนวโน้มอัตรากำลังของบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันและในอนาคต เช่น ด้านการลดลงของบุคลากร การโยกย้ายตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่งต่าง ๆ เป็นต้น
   1.3. วิเคราะห์หาช่องว่างด้านทรัพยากรบุคคลเพื่อการจัดหาทรัพยากรบุคคลต่อไป
   1.4. พัฒนาระบบงานให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับแผนอัตรากำลัง
   1.5. พัฒนาต้นแบบ/เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนงานด้านการวางแผนอัตรากำลังและงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นแบบ/เครื่องมือในรูปแบบของ MS Excel เป็นต้น

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการประเมินอัตรากำลังในปัจจุบัน
- ผลการประเมินความต้องการอัตรากำลัง
- ผลการประเมินช่องว่างของอัตรากำลัง
- ต้นแบบ/เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนงานด้านการวางแผนอัตรากำลังและงานที่เกี่ยวข้อง

2. จัดหาจัดจ้างบุคลากร โดยเป็นกระบวนการจัดหาจัดจ้างบุคลากรซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 โดยขั้นตอนการจัดหาจัดจ้างบุคลากร มีดังต่อไปนี้
   2.1. จัดหาผู้สมัคร โดยพิจารณาทั้งผู้สมัครภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเปิดรับและจัดทำข้อเสนอในตำแหน่งการจ้างงานที่เหมาะสม โดยพิจารณารูปแบบการจัดหาผู้สมัคร ได้แก่
      - Build คือ การสร้างบุคลากรจากภายในองค์กร โดยเกิดจากการแบ่งปันความรู้ภายในองค์กร (Knowledge Sharing) เช่น knowhow ความรู้ต่าง ๆ เป็นต้น หรือการให้พนักงานเรียนรู้วิธีการทำงานของพนักงานคนอื่นภายในงานเดียวกัน ในสายงานเดียวกันหรือต่างสายงาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิธีการทำงาน ข้อจำกัดต่าง ๆ ความยากง่ายของการทำงาน (Job Shadow)
      - Buy คือ การจัดหาผู้สมัครจากภายนอกองค์กร โดยเกิดจากการอ้างอิงหรือแนะนำโดยบุคลากรภายใน (Referral Program) การจัดหาหรือจ้างผู้สมัครกลุ่มใหม่ (Identify new talent pools) เช่น การจ้างบุคลากรในระดับเริ่มต้นแทนที่การซื้อตัวบุคลากรในระดับสูงจากบริษัทคู่แข่ง เป็นต้น การจัดหาผู้สมัครที่เคยร่วมงานกับองค์กรมาก่อน (Keep contact with alumni) หรือการจัดหาผู้สมัครที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเฉพาะเจาะจง (Mid Career Recruitment) เช่น การจัดหาพนักงานฝ่ายขายที่เคยมีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจอื่น ที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่องานนั้น ๆ เป็นต้น

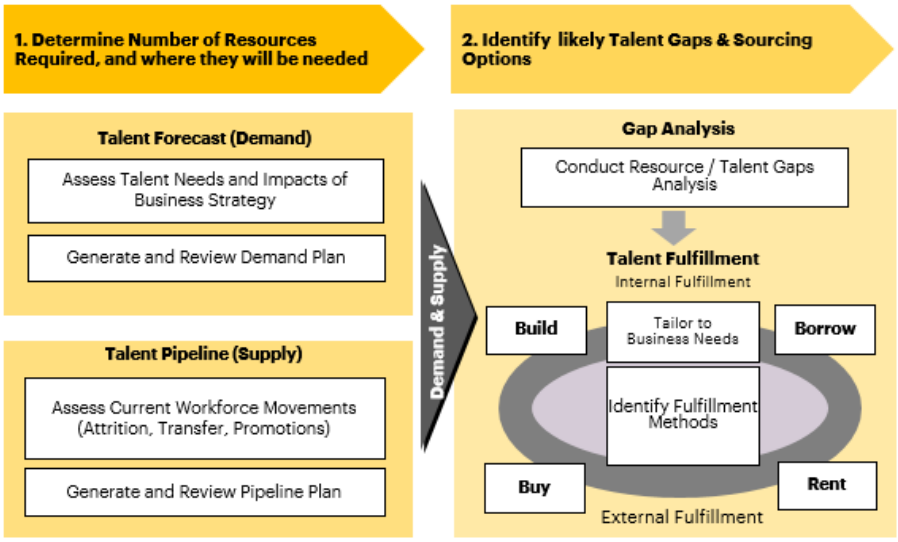
- Borrow คือ การยืมตัวบุคลากรในองค์กรจากสายงานหรือฝ่ายงานอื่น ๆ (Lateral Movement) หรือการแลกเปลี่ยนตัวบุคลากรระหว่างสายงานหรือฝ่ายงานเป็นการชั่วคราว (Talent Exvhange) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงานระหว่างกัน
- Rent คือ การจัดหาผู้สมัครที่เป็นบุคคลภายนอกเป็นการชั่วคราว เช่น การจ้างที่ปรึกษาในการทำงานใดงานหนึ่ง เพื่อช่วยเต็มเติมทักษะบางอย่างที่องค์กรยังขาดไปหรือเป็นที่ต้องการจากลูกค้า เป็นต้น

2.2. วิเคราะห์และคัดเลือกผู้สมัคร ตามความสามารถที่องค์กรต้องการและตามความต้องการขององค์กร ทั้งในเชิงจำนวนและระยะเวลาที่ต้องการ จากนั้นคัดกรองให้เหลือกลุ่มขนาดเล็กของผู้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- มีกระบวนการจัดหาจัดจ้างบุคลากรจากการใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 121 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน Workforce Planning & Sourcing

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ทุกสายงาน

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 32,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 32,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ผลประเมินความพึงพอใจในการจัดหาบุคลากรใหม่เพิ่มขึ้น 40% เนื่องจากมีการวางแผนกำลังคนอย่างสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ งานและระยะเวลา

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. องค์กรสามารถจัดหาบุคลากรใหม่ได้อย่างเหมาะสม รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ลดค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลง เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร
3. มีแผนอัตรากำลังที่สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ เหมาะสมกับงานและระยะเวลา
4. มีแผนจัดหาบุคลากรจากแหล่งที่เหมาะสม บุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีการบริหารต้นทุนในการจัดหาบุคลากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องมีการประเมินขีดความสามารถ เพื่อระบุช่องว่างสำหรับการจัดหาจัดจ้างอัตรากำลังที่ขาดแคลน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการวางแผนอัตรากำลังสรรหาบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน เนื่องจากมีการวางแผนอัตรากำลังและมีการจัดหาจัดจ้างบุคลากรที่เปลี่ยนแปลงไปตามแผนงานที่วางไว้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

6. เครื่องมือ/ระบบที่ใช้วางแผนอัตรากำลังและสรรหาบุคลากร มีการปรับเปลี่ยนตามแผนงานที่วางไว้
7. ข้อมูลจะต้องมีการอัพเดทอย่างเหมาะสมและดูแลโดยเจ้าของข้อมูล

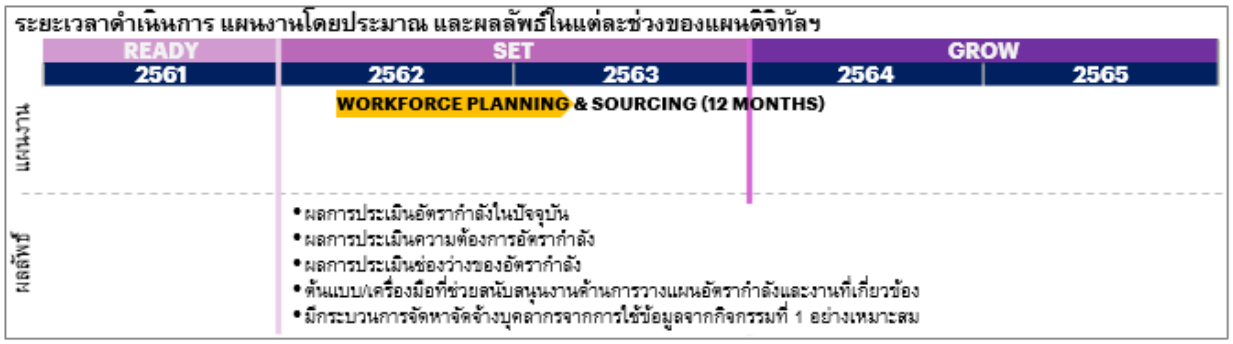
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของพนักงานในทุกระดับ ทั้งในระดับหน่วยงานและพนักงาน เช่น บุคคลากรมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และผลกระทบจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในกระบวนการทำงาน เป็นต้น

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
3. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
4. Change Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 1 ปี

4.6. AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล) เป็นแผนงานการพัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการและบริการด้านทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นระบบสื่อสารอัตโนมัติสำหรับบุคลากรภายใน กฟภ. เช่น การแจ้งข่าว การสนับสนุน การให้คำแนะนำ และการตอบสนองความต้องการของพนักงานในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ (AI Chatbot) ในการสนับสนุนการทำงานด้านทรัพยากรบุคคล โดยการสนับสนุนการตอบคำถาม ให้คำปรึกษา แนะนำผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านให้แก่ผู้ใช้งาน และนำเสนอข่าวสารที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของพนักงานด้วยการบริการด้านทรัพยากรบุคคลอย่างรวดเร็ว ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพผ่านระบบโต้ตอบอัตโนมัติ

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟภ. มีบุคลากรทำงานอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก และอาจได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลผ่านหลายช่องทาง เช่น บุคลากร เอกสาร โทรศัพท์ และอีเมล์ ได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสมองกลอัจฉริยะ (Artificial Intelligence: AI) ที่สามารถช่วยสนับสนุนการทำงานด้านทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

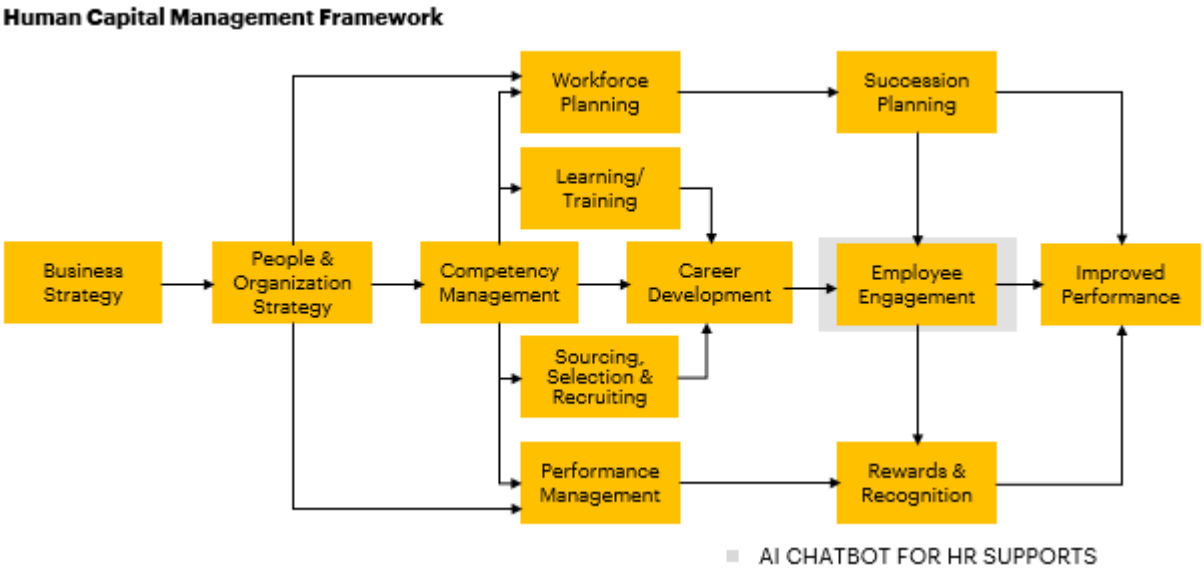
ดังนั้นสายงานทรัพยากรบุคคลจึงเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถมุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 122 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน AI/ Chatbot for HR Supports

แผนงาน AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: Chatbot Pilot (โครงการนำร่องการจัดทำระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การออกแบบระบบและแพลตฟอร์ม (Prove of Concept) เป็นการออกแบบกระบวนงาน จัดทำพิมพ์เขียวสำหรับโครงการ คัดเลือกและจัดหาระบบ และระบุตัวชี้วัดสำหรับในแต่ละระยะของโครงการอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ AI/ Chatbot for HR Supports
2. การจัดทำระบบและการปรับแต่ง (Initial Build and Iterative Refinement) ได้แก่ การจัดทำระบบสนทนา การปรับปรุงการสนทนา การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ การทดสอบจากผู้ใช้ และการจัดการด้านความปลอดภัย เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานจริงของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี
3. การนำร่องการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานในระยะนี้เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบสำหรับการใช้งานในระยะต่อไป (extension phase)
4. การฝึกอบรมในด้านการจัดการดูแลระบบ Chatbots และวิธีการใช้งานแก่พนักงาน (Transition) เพื่อให้บุคลากรสามารถดูแลรักษาระบบ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการออกแบบระบบและแพลตฟอร์ม
- ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล (ในระยะนำร่อง)
- การนำร่องการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระบบในระยะนำร่องจากตัวชี้วัดที่ระบุไว้
- การฝึกอบรมการจัดการและการใช้งานระบบให้แก่บุคลากร

โครงการที่ 2: Chatbot Extension (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

2.1 ประเมินผลโครงการนำร่องและกำหนดแนวทางการขยายขอบเขตความสามารถในอนาคต

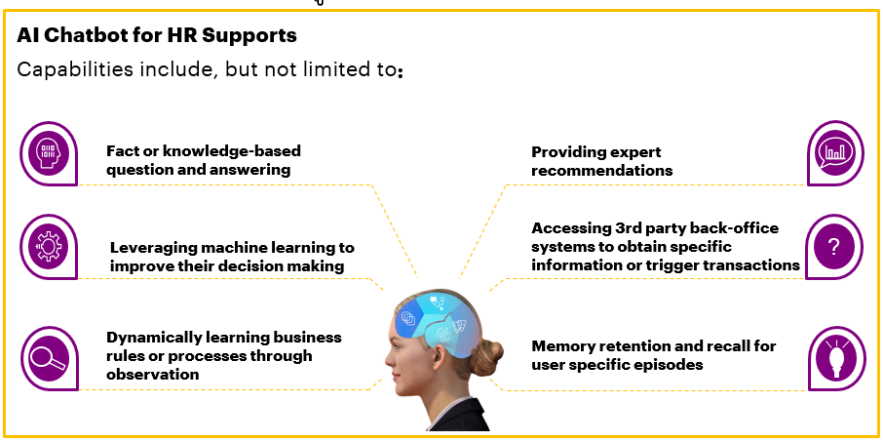
2.2 ปรับปรุงและขยายขอบเขตความสามารถของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล ตามข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระยะในระยะนำร่องที่ได้จัดเก็บไว้

2.3 ขยายขอบเขตการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคลสำหรับบุคลากรทั้งองค์กร

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินการใช้งานระบบในระยะนำร่อง
- ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคลที่สมบูรณ์
- บุคลากรสามารถดูแลรักษาระบบ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดหน่วยงาน

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 123 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน AI/ Chatbot for HR Supports)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)
(ทุกฝ่าย)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 31,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

โครงการที่ 1: Chatbot Pilot (โครงการนำร่องการจัดทำระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)

กรอบวงเงิน 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 7,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 2,000,000 บาท

โครงการที่ 2: Chatbot Extension (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)

กรอบวงเงิน 11,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 7,200,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 4,000,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เวลาของสายงานทรัพยากรบุคคลที่ใช้ในการดำเนินงานของกิจกรรมที่สามารถทดแทนด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติลดลง 30%
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายค่าอ้างอิงจาก Global Mining Company)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดเวลาของสายงานทรัพยากรบุคคลที่ใช้ในการดำเนินงานของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. พนักงานสามารถติดต่อและใช้บริการด้านทรัพยากรบุคคลได้ตลอดเวลาและสะดวกมากยิ่งขึ้น
3. เพิ่มความพึงพอใจของพนักงานต่อการบริการด้านบุคลากร เนื่องจากพนักงานสามารถใช้บริการด้านทรัพยากรบุคคลเบื้องต้น เช่น การสอบถาม การขอคำแนะนำ เป็นต้น ผ่านทางระบบโต้ตอบอัตโนมัติ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People</u>

- พนักงานต้องมีความเข้าใจเรื่องการทดแทนการทำงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคลโดยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process</u>

- กระบวนการทำงานด้านทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงให้สามารถสนับสนุนการทำงานของระบบโต้ตอบอัตโนมัติได้อย่างเต็มที่

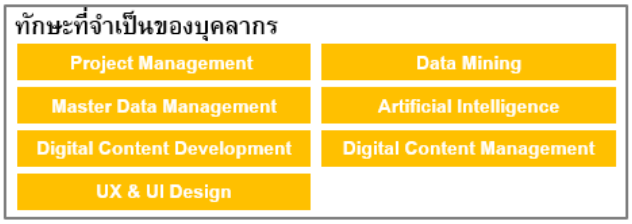
<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology</u>

8. เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการดำเนินงานมีการปรับเปลี่ยนตามแผนงานที่วางไว้

10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของพนักงานในทุกระดับ
2. แผนงาน Enterprise Architecture ในกระบวนการด้านทรัพยากรบุคคลได้จัดทำอย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. กระบวนการและระบบบริหารข้อมูล (Enterprise Data Management) ที่ถูกจัดทำอย่างถูกต้องและเหมาะสม

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Mining ทักษะด้านการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูล
3. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
4. Artificial Intelligence ทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์
5. Digital Content Development ทักษะด้านการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
6. Digital Content Management ทักษะด้านการบริหารจัดการเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล
7. UX & UI Design ทักษะด้านการออกแบบประสบการณ์การสำหรับผู้ใช้งาน (User Experience) และการออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน (User Interface)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาในการดำเนินการ : 2 ปี

4.7. HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล) เป็นแผนงานเพื่อการจัดการการแสดงผลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่น ๆ ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings) และข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

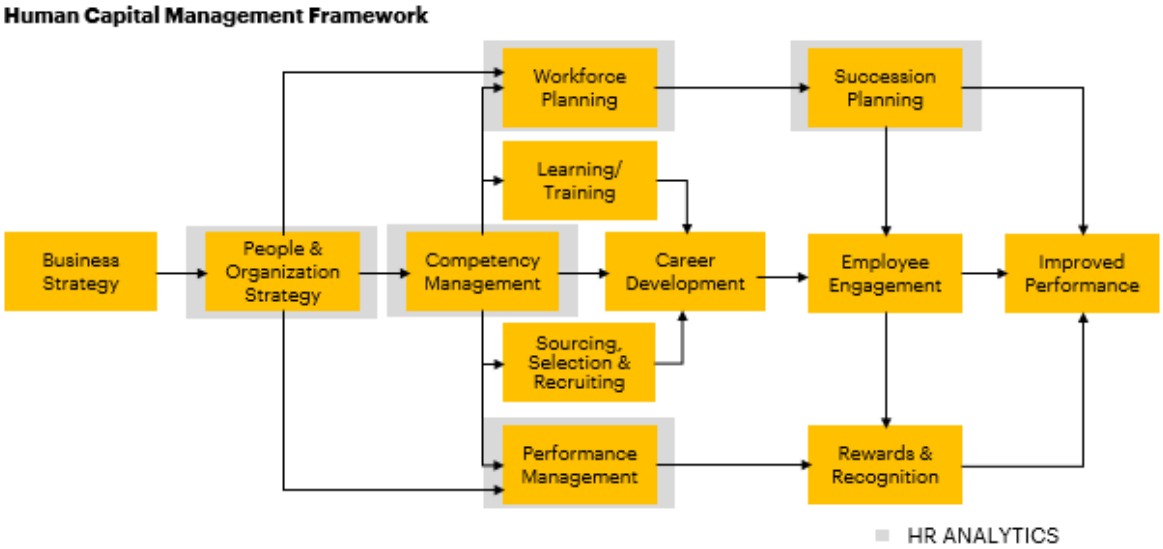
2. หลักการและเหตุผล

กฟภ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร จึงต้องการนำข้อมูลของบุคลากรมาใช้ในการจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสร้างแบบแผนเชิงคุณภาพจากข้อมูลเชิงปริมาณที่มีอยู่ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรมนุษย์และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)

4. ขอบเขตงาน



รูปที่ 124 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HR Analytics

แผนงาน HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: HR Analytics Pilot (โครงการนำร่องการจัดทำระบบแสดงผล (Dashboard) ตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรบุคคลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสถานะการจัดเก็บข้อมูลและตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรในปัจจุบัน เพื่อนำไปวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกและแสดงผลบน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) โดยข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่จัดเก็บ เช่น
   - ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่น ๆ
   - ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ อายุ เพศ ตำแหน่ง เป็นต้น
   - ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings)
   - ข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เช่น ตำแหน่งงานที่ต้องการสรรหา (Job Requisitions) การประกาศการสรรหาบุคลากร (Job Postings) การขยายเวลารับสมัครบุคลากร (Extended offers) เป็นต้น
   - ข้อมูลด้านการฝึกอบรมของบุคลากร (Training) เช่น หลักสูตรการอบรมในปัจจุบัน ประวัติการฝึกอบรมของพนักงาน เป็นต้น
   - ข้อมูลด้านเวลาการทำงาน รายได้และรายจ่ายของบุคลากร (Payroll)
   - ข้อมูลด้านโครงสร้างและตำแหน่งงานของบุคลากร (Position) เช่น โครงสร้างการบังคับบัญชาขององค์กร (Organizational Hierarchy) ขนาดของการควบคุม (Span of Control) การเลื่อนตำแหน่ง การโยกย้ายตำแหน่ง เป็นต้น
   - ข้อมูลด้านการออกจากงานของบุคลากร เช่น ข้อมูลจากแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์บุคลากรออกจากงาน เป็นต้น

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการศึกษาสถานะการจัดเก็บข้อมูลและตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรในปัจจุบัน

2. ออกแบบ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อให้มีระบบแสดงผล (Dashboard) และตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนดังนี้
   2.1. ออกแบบระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลโดยสอดคล้องกับแผนงานต่าง ๆ ของสายงานทรัพยากรบุคคล
   2.2. ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตัวชี้วัดและจัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
   2.3. จัดทำแสดงผลบน Dashboard

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- การออกแบบระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลโดยสอดคล้องกับแผนงานต่าง ๆ ของสายงานทรัพยากรบุคคล
- การระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตัวชี้วัดและจัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)

- ระบบแสดงผล (Dashboard) ตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรบุคคล (ในระยะนำร่อง)

3. ออกแบบ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อให้มีระบบวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญในด้านทรัพยากรบุคคล และออกแบบโมเดลเพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก โดยเฉพาะการจัดกลุ่มบุคลากร เพื่อวางแผนเชิงรุกด้านการจัดการทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ โดยมีขั้นตอน ดังนี้
   3.1 ทำความเข้าใจธุรกิจและวิเคราะห์ความต้องการเชิงธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรที่สำคัญ
   3.2 จัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
   3.3 ออกแบบโมเดลเพื่อการวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคลที่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
   3.4 บูรณาการเพื่อแสดงผลบน HR Health Check Dashboard

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการวิเคราะห์ความต้องการเชิงธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรที่สำคัญ
- การจัดการฐานข้อมูล (Data Foundation)
- การออกแบบ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)
- การบูรณาการระหว่าง HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อแสดงผลบน HR Health Check Dashboard

4. การนำร่องการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) รวมถึงมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานในระยะนี้ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบสำหรับการใช้งานในระยะต่อไป (extension phase)

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- การนำร่องการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) รวมถึงมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานในระยะนำร่อง

<u>โครงการที่ 2: HR Analytics Extension (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)</u>
โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ประเมินผลโครงการนำร่องและกำหนดแนวทางการขยายขอบเขตความสามารถในอนาคต

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการประเมินโครงการนำร่องและการกำหนดแนวทางการขยายขอบเขตความสามารถในอนาคต

2. ปรับปรุงและขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) ตามข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระยะในระยะนำร่องที่ได้จัดเก็บไว้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

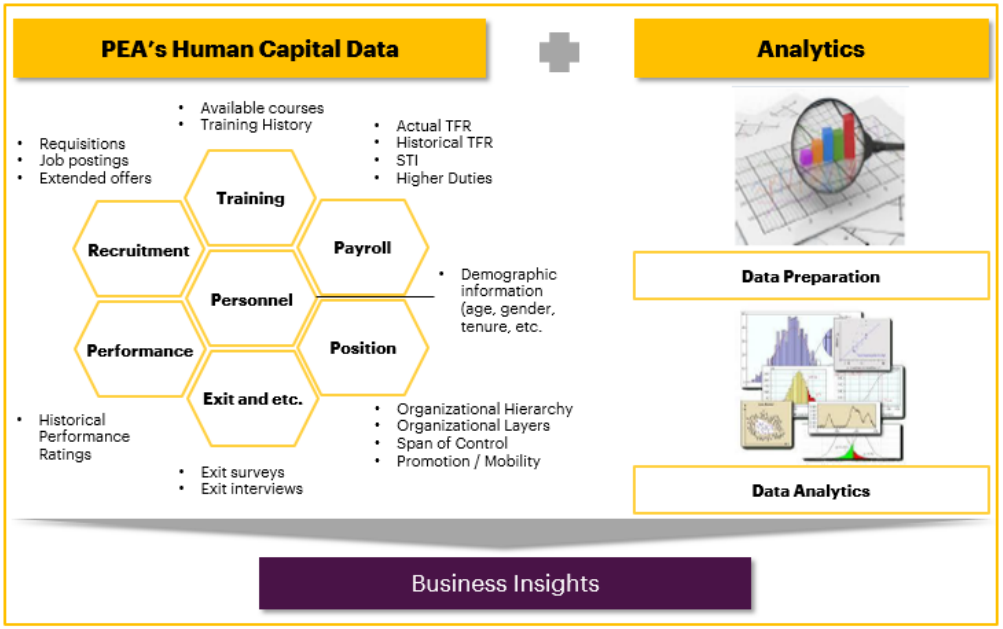
- มีการปรับปรุงและขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)
-

3. ขยายขอบเขตการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล) เพื่อให้สายงานสามารถเป็นหน่วยงานสนับสนุน (Business Partner) ด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- มีการขยายขอบเขตการใช้งาน HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)

ทั้งนี้ตัวอย่าง Framework ที่ใช้ในแผนงาน HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล) มีรายละเอียดแสดงดังในรูป



รูปที่ 125 : ตัวอย่าง Framework ของแผนงาน HR Analytics

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สายงานทรัพยากรบุคคล (ท.)

- ฝ่ายบริการทรัพยากรบุคคล (ฝบค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 50,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

โครงการที่ 1: HR Analytics Pilot (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของ HR Health Check Dashboard (การจัดทำระบบแสดงผลตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคล) และ HR Analytics (การวิเคราะห์เชิงลึกด้านทรัพยากรบุคคล)

กรอบวงเงิน 28,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 3,000,000 บาท

โครงการที่ 2: HR Analytics Extension (โครงการขยายขอบเขตความสามารถของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)

กรอบวงเงิน 22,200,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 14,400,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 7,800,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมลดลง 10%[1]
2. การรักษาไว้ซึ่งพนักงานความสามารถสูงเพิ่มขึ้น 10%[2]

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1= USA Large mass media, home internet, and telephone service, 2=South East Asia National Public Service)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมลง
2. เพิ่มการรักษาไว้ซึ่งพนักงานความสามารถสูงขึ้น
3. สามารถติดตามตัวชี้วัดด้านทรัพยากรบุคคลได้รวดเร็วและถูกต้อง
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบโดยใช้ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่วิเคราะห์ เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
5. บริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People</u>

- สายงานทรัพยากรบุคคลมีความเข้าใจในเทคโนโลยี HR Analytics กระบวนการจัดเก็บข้อมูล การบริหารข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิงลึกต่อไป

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process</u>

- การจัดเก็บบันทึกข้อมูลในการประเมินผล และระเบียบขั้นตอนในการจัดเก็บข้อมูล เป็นรูปแบบเดียวกันและมีมาตรฐานเหมือนกันทั้งองค์กร

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการดำเนินงานมีการปรับเปลี่ยนตามแผนงานที่วางไว้
- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ

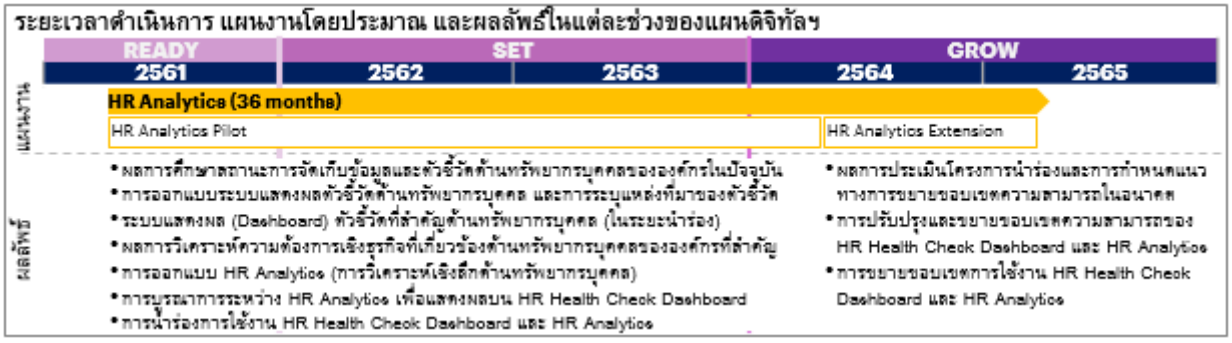
10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนอย่างเต็มที่ของพนักงานในทุกระดับ ทั้งในระดับองค์กร สายงานและบุคลคล
2. การกระจายตัวชี้วัดในระดับต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงและบูรณาการอย่างถูกต้องเหมาะสม
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของข้อมูลอย่างสมบูรณ์
4. กระบวนการและระบบบริหารข้อมูล (Enterprise Data Management) ได้จัดทำอย่างถูกต้องและเหมาะสม

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Mining & Analytics ทักษะด้านการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
3. Master Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก
4. Human Resource Management ทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
5. Human Resource Development ทักษะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
6. KPI & Management Reporting ทักษะด้านการบริหารจัดการรายงานและการกำหนดตัวชี้วัด

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาในการดำเนินการ : 3 ปี

5. **แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)**

5.1. IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management) เป็นแผนงานการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจอยู่เสมอ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ
3. เพื่อให้การวางแผน IT Project & Program และกรอบวงเงินมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ
4. เพื่อให้การวางแผนการให้บริการ IT Service และกรอบวงเงินมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน กฟภ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ

ดังนั้น กฟภ. จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management เพื่อสนับสนุนให้สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านกรอบวงเงินมีความต่อเนื่อง เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษา ประเมินและวิเคราะห์กระบวนการและความสามารถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ในด้าน IT Portfolio Management ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้านหลัก คือ
    1) Business Demand Management (การบริหารจัดการความต้องการทางธุรกิจ)
    2) Project & Program Portfolio Management (การบริหารจัดการโครงการ)
    3) Service Portfolio Management (การบริหารจัดการด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)

2. ออกแบบกระบวนการด้าน IT Portfolio Management และวิเคราะห์กระบวนการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงพิจารณาความจำเป็นในการจัดตั้งตำแหน่งงานใหม่ในการบริหารจัดการ IT Portfolio Management
4. วางแผนและดำเนินการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ตัวอย่างเช่น การวางแผนการสื่อสารและการฝึกอบรมเกี่ยวกับกระบวนการด้าน IT Portfolio Management ที่ได้ถูกออกแบบขึ้นมาใหม่
5. ติดตั้ง IT Portfolio Management Tool
6. นำกระบวนการด้าน IT Portfolio Management ไปใช้งานในองค์กร และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- ผลการประเมินและวิเคราะห์กระบวนการและความสามารถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน ในด้าน IT Portfolio Management ทั้ง 3 ด้าน
- กระบวนการด้าน IT Portfolio Management และผลการวิเคราะห์กระบวนการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- รายละเอียดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งงานใหม่ในการบริหารจัดการ IT Portfolio Management
- แผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Plan)
- IT Portfolio Management Tool
- การนำกระบวนการด้าน IT Portfolio Management ไปใช้งานในองค์กร และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 15,000,000 บาท (Software on Cloud)

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. สามารถใช้ข้อมูลจากการใช้ระบบ IT Portforlio Management เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ และวางแผนการดำเนินงานและกรอบวงเงินให้มีความต่อเนื่องและเป็นระบบทั้งด้าน IT Project & Program และการให้บริการ IT Service

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. สายงานสารสนเทศสามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
2. การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ
3. การวางแผน IT Project & Program และกรอบวงเงินมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ
4. การวางแผนการให้บริการ IT Service และกรอบวงเงินมีความต่อเนื่องและเป็นระบบ

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องพัฒนาทักษะด้าน IT Portfolio Management อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแนวโน้มเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานในการพัฒนาด้าน IT Portfolio Management อาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือสำหรับการจัดทำ IT Portfolio Management อาจมีการปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต เนื่องจากแนวโน้มเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. การสร้างพิมพ์เขียวทางแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีที่ชัดเจนจากการพัฒนา Enterprise Architecture ที่สมบูรณ์แบบ
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

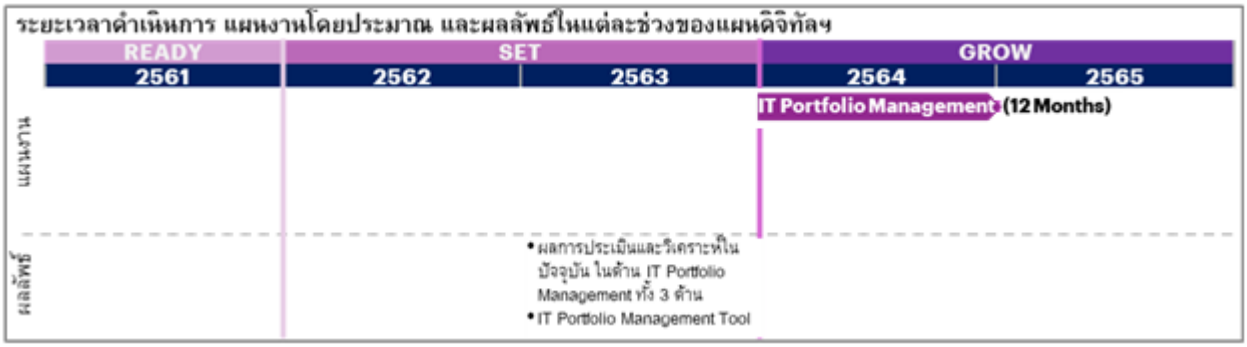
11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากร	
Project Management	Critical Thinking
Business Case Justification	Scope Development
Software Configuration	Budget Planning & Management
Collaborative Workflow Mgt.	Partner & Vendor Management

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
3. Business Case Justification ทักษะด้านกรณีศึกษาทางด้านธุรกิจเพื่อการพัฒนาโครงการ
4. Scope Development ทักษะด้านการพัฒนาและกำหนดขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ
5. Software Configuration ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการแอปพลิเคชัน
6. Budget Planning & Management ทักษะด้านการวางแผนและการบริหารจัดการงบการเงิน
7. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานร่วมกัน

8. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 1 ปี

5.2. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

การกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance) เป็นแผนงานการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและจัดทำการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล โดยการกำหนดกระบวนการการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการออกแบบมาเพื่อบังคับใช้ในเรื่องของการจัดการสินทรัพย์ทางด้านข้อมูลและการควบคุมการทำงานของข้อมูล รวมถึงการจัดทำรูปแบบการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้มีการกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน และถูกต้องแม่นยำ
2. เพื่อให้เกิดแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth)
3. เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ
4. เพื่อให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ออกสู่ภายนอกได้อย่างเหมาะสม

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการกำหนดกระบวนการการกำกับดูแลข้อมูลที่เป็นทางการ รวมถึงระบบที่ช่วยในการระบุข้อมูล มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กร ซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ประสบปัญหาในความไม่ครบถ้วนและคุณภาพของชุดข้อมูล สร้างความไม่น่าเชื่อถือของระบบข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานประสบปัญหาในการเลือกใช้ข้อมูลสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ การเผยแพร่ข้อมูลออกสู่ภายนอกของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีการเผยแพร่ข้อมูล ผ่าน Linkage Center ซึ่งมีกรมการปกครองเป็นศูนย์กลางในการตรวจสอบข้อมูลก่อนจะเผยแพร่ออกสู่สาธารณะหรือประชาชน รวมทั้งนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีการผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (Open Government Data) รวมถึง กฟภ.

ดังนั้นจึงมีแนวคิดให้มีการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูล Data Management เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟภ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำการประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟภ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) และสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็งและความก้าวหน้าด้วยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

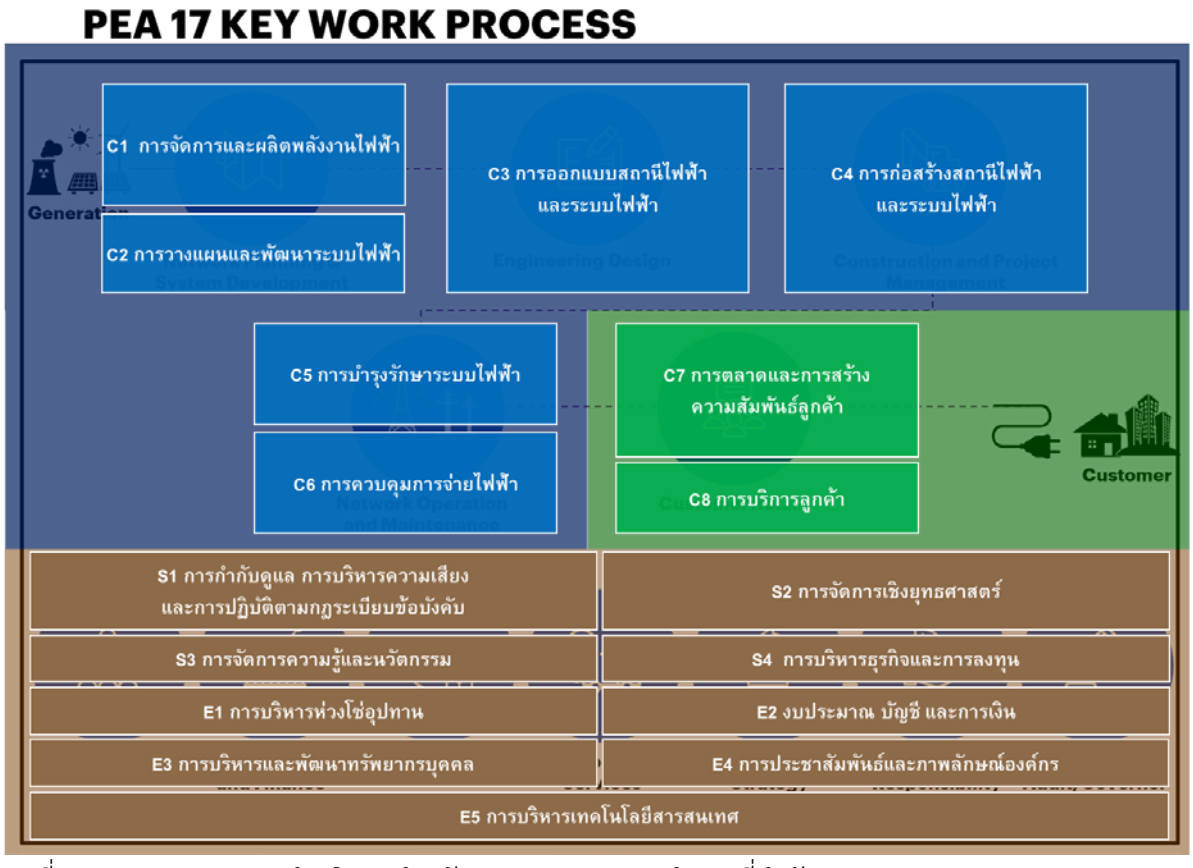
แผนงานการกำกับดูแลและการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance) มีรายละเอียดขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. จัดทำการประเมินความสามารถและวางแผนการพัฒนา Data Governance ของ กฟภ.
   1.1 จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล และคณะทำงานร่วมระหว่างสายงาน IT และ Business
   1.2 จัดทำการประเมินสถานะปัจจุบันของความสามารถในกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูล ดังต่อไปนี้
      1) Data Governance (การกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูล)
      2) Masterdata Management (การบริหารจัดการข้อมูลหลัก)
      3) Metadata Management (การบริหารจัดการรายละเอียดของชุดข้อมูล)
      4) Data Quality (การควบคุมคุณภาพของข้อมูล)
      5) Data Movement (การเคลื่อนย้ายข้อมูล)
      6) Data Protection (การป้องกันข้อมูล)
   1.3 กำหนดสถานะเป้าหมายของความสามารถในกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูลข้างต้น
   1.4 วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของความสามารถในกระบวนการข้างต้น

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- รายงานการประเมินความสามารถในการจัดทำ Data Governance ของ กฟภ. (สถานะปัจจุบัน สถานะเป้าหมาย และการวิเคราะห์ช่องว่าง) ของกระบวนการทั้ง 6 กำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูล
- แผนการพัฒนา Data Governance ของ กฟภ.
- มีการกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure) และ แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council)

2. ดำเนินการนำร่อง Data Management ในกระบวนการทำงานที่สำคัญ ของ กฟภ.
   - นำร่องโครงการในกระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) ของ กฟภ. โดยการเลือกชุดข้อมูล (Data Set) จากกระบวนการทำงานที่สำคัญก่อน มาดำเนินการจัดทำในกระบวนการการจัดทำ Data Management



รูปที่ 126 : ภาพประกอบคำอธิบายสำหรับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) ของ กฟภ.

- ออกแบบกระบวนการการกำกับดูแลและกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council) ร่วมพิจารณาความจำเป็นในการจัดตั้งคณะทำงานในการบริหารจัดการ Data Management
- ออกแบบ Blueprint ของกระบวนการทำงานที่สำคัญที่ได้กำหนดไว้ในโครงการนำร่อง โดยให้ครอบคลุมกระบวนการการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ให้ครบถ้วนตามวงชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- รูปแบบกระบวนการการกำกับดูแลและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Council)
- Blueprint ของกระบวนการทำงานที่สำคัญที่ได้กำหนดไว้ โดยครอบคลุมกระบวนการการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ครบถ้วนตามวงชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

3. จัดทำการประเมินสถานะปัจจุบันและกำหนดสถานะเป้าหมายของความสามารถในกระบวนการจัดทำ Open Data Assessment ด้านความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำการประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟภ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) ที่สามารถเผยแพร่ออกสู่ภายนอกได้

2.1 จัดทำการประเมินสถานะปัจจุบันของความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) และชุดข้อมูล (Data Set) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2.2 กำหนดสถานะเป้าหมายของความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) และสถานะเป้าหมายของชุดข้อมูล (Data Set)

2.3 วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของความสามารถในการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) และทำการวิเคราะห์เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) ที่สามารถเผยแพร่ออกสู่ภายนอกได้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รายงานการประเมินความสามารถในกระบวนการจัดทำ Open Data Assessment (สถานะปัจจุบัน สถานะเป้าหมาย และการวิเคราะห์ช่องว่าง)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฝสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,300,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 36,300,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ระดับความสามารถของกระบวนการการกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี (Capability Maturity Model for Data Governance)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ยกระดับมาตรฐานของข้อมูลให้อยู่ในระดับองค์กร (Enterprise Level)
2. เพิ่มคุณภาพของข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
3. เพิ่มความสามารถในการนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็ง และความก้าวหน้าด้วยความสามารถของการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- การกำกับดูแลบริหารจัดการข้อมูลและการจัดทำการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูลในช่วงเริ่มต้นอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากยังขาดความชำนาญของเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินงาน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการในการจัดทำการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- ข้อมูลจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีมาตรฐาน ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS ECM และ Asset Management เป็นต้น
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากร	
Project Management	Data Governance & Standards
Data Structure & Architecture	Masterdata & Metadata Mgt.
Data Quality Management	Data Movement Management
Data Protection Management	Partner & Vendor Management

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Data Governance & Standards ทักษะด้านการกำกับดูแลและการกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการข้อมูล
3. Data Structure & Architecture ทักษะด้านโครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมข้อมูล
4. Masterdata & Metadata Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลหลัก และข้อมูลย่อย
5. Data Quality Management ทักษะด้านการบริหารจัดการและควบคุมคุณภาพของข้อมูล
6. Data Movement Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการเคลื่อนย้ายข้อมูล
7. Data Protection Management ทักษะด้านการบริหารจัดการการป้องกันข้อมูล
8. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง

ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี

5.3. Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data) เป็นแผนงานที่จัดการการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ (IT-OT Integration) ให้มีมาตรฐานและเชื่อถือได้ (Single Source of Truth) ในระดับที่สามารถเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ให้เกิดประโยชน์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อรองรับความต้องการในการพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data ที่ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ปริมาณมหาศาล และมีความหลากหลาย ที่จะนำไปสู่การประมวลผลเพื่อวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงลึกเพื่อสามารถใช้ในการประกอบการตัดสินใจ พัฒนาองค์กรธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

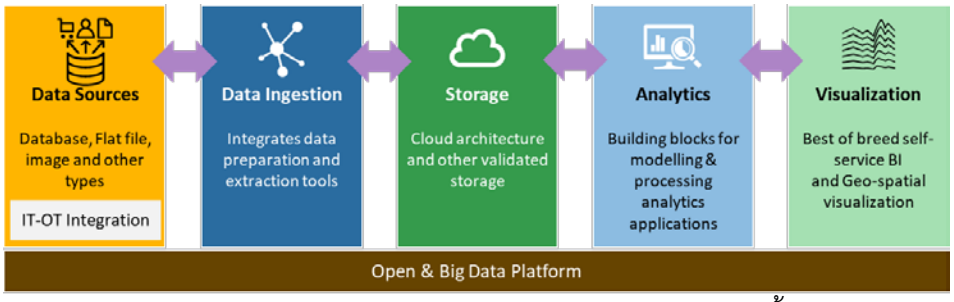
โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้ข้อมูลมีมาตรฐานและเป็นประโยชน์ต่อภายในและภายนอกองค์กร
2. เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ
3. เพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และปริมาณมหาศาล หรือ Big Data
4. เพื่อนำข้อมูลปริมาณมหาศาลมาวิเคราะห์ ต่อยอดในการพัฒนาองค์กร การพัฒนาธุรกิจ หรือการพัฒนาในด้านอื่น
5. เพื่อรวบรวมข้อมูล และประมวลผลเพื่อประกอบการตัดสินใจในด้านต่างๆ

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันเริ่มมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้ในการพัฒนาองค์กรและธุรกิจกันอย่างแพร่หลาย กฟภ. จึงให้ความสำคัญในเรื่องของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในองค์กร จึงเกิดนโยบายดิจิทัล และมีแผนการพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ปริมาณมาก และมีความหลากหลาย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลในการประกอบการตัดสินใจ และพัฒนาองค์กรธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามนโยบาย และเตรียมความพร้อมในการพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data กฟภ. จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนพัฒนาระบบให้มีมาตรฐานสากล บูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ คณะที่ปรึกษาฯจึงได้แนะนำภาพรวมกระบวนการในการวิเคราะห์จัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Big Data ตั้งแต่ต้นจนจบ (End-to-End) สำหรับการพัฒนาได้เป็นภาพดังนี้



ภาพรวมกระบวนการในการวิเคราะห์จัดการข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Big Data นั้น จะประกอบไปด้วย 5 กระบวนการหลัก โดยแต่ละกระบวนการจะมีรายละเอียดดังนี้

1. Data Sources กระบวนการแรกเป็นการจัดการแหล่งข้อมูล (Data Sources) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของแพลตฟอร์ม Big Data ที่เป็นการเข้าใจถึงแหล่งที่มาของข้อมูล ว่าข้อมูลที่ต้องการนำมาวิเคราะห์จะมาจากระบบใด และส่วนนี้การเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ (IT-OT

Integration) จะทำให้การนำเข้าข้อมูลจากทั้ง 2 ระบบนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคุณลักษณะของข้อมูลที่จะถูกนำเข้ามาวิเคราะห์นั้นเป็นได้หลากหลาย อาทิ Database, Flat File, Excel file, Video หรือไฟล์รูปภาพต่าง ๆ

2. Data Ingestion กระบวนที่ 2 เป็นการนำเข้าข้อมูล (Data Ingestion) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ (Data Sources) ที่ถูกเก็บอยู่ในแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) ของแพลตฟอร์ม Big Data นี้จะพิจารณาการนำเข้าข้อมูล (Extract) จากระบบต่างๆ แปลงข้อมูล (Transform) ให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมนำส่งข้อมูล (Load) ไปยังแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) และโดยทั่วไปความถี่ในการนำเข้าข้อมูลมี 2 แบบ คือ แบบกำหนดช่วงเวลานำเข้าเป็นชุดๆ (Batch) หรือแบบนำเข้าข้อมูลทันที (Realtime) ที่มีข้อมูลใหม่จากต้นทางของระบบ (Source) เกิดขึ้นมา ขึ้นอยู่กับความต้องการและลักษณะการใช้ข้อมูล
3. Storage กระบวนการที่ 3 จะเป็นแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) สามารถมีอยู่ได้ทั้งบนคลาวด์ (Cloud) หรือบนระบบในองค์กร (On Premise) โดยขึ้นอยู่กับความต้องการในการจัดเก็บข้อมูล ส่วนนี้จะเป็นศูนย์รวมข้อมูลจากทุกๆ ระบบที่มีการเชื่อมโยงเข้ามาในแพลตฟอร์ม Big Data และเป็นส่วนที่กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ออกสู่ภายนอก
4. Analytics กระบวนการที่ 4 หลังจากที่นำข้อมูลมาจัดเก็บ (Storage) จะเป็นการนำชุดข้อมูลที่สนใจไปประมวลผลเพื่อวิเคราะห์ (Analytics) เข้ากับเครื่องมือ หรือแบบจำลองต่างๆ (Modeling) เพื่อให้สามารถระบุถึงลักษณะของข้อมูลที่คาดว่าจะมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจและพัฒนาองค์กรธุรกิจทั้งภายในและภายนอก ก่อนนำไปรายงานและแสดงผล (Visualization) ด้วยชุดข้อมูลจริง
5. Visualization กระบวนการที่ 5 คือหัวใจที่นำข้อมูลที่รวบรวมจากข้อมูลที่ถูกเก็บในแหล่งรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (Storage) มารายงานและแสดงผล (Visualization) เป็นกราฟหรือแผนภาพได้ในทั้งภายในและภายนอก (Open Data) เพื่อให้สามารถเห็นสาระสำคัญ เข้าใจง่าย และเป็นประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรายงานและแสดงผล (Visualization) อาจทำผ่านเครื่องมือที่รองรับการรายงานและแสดงผล (Visualization) ผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ อาทิ Web Browser, Android, iOS เป็นต้น

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

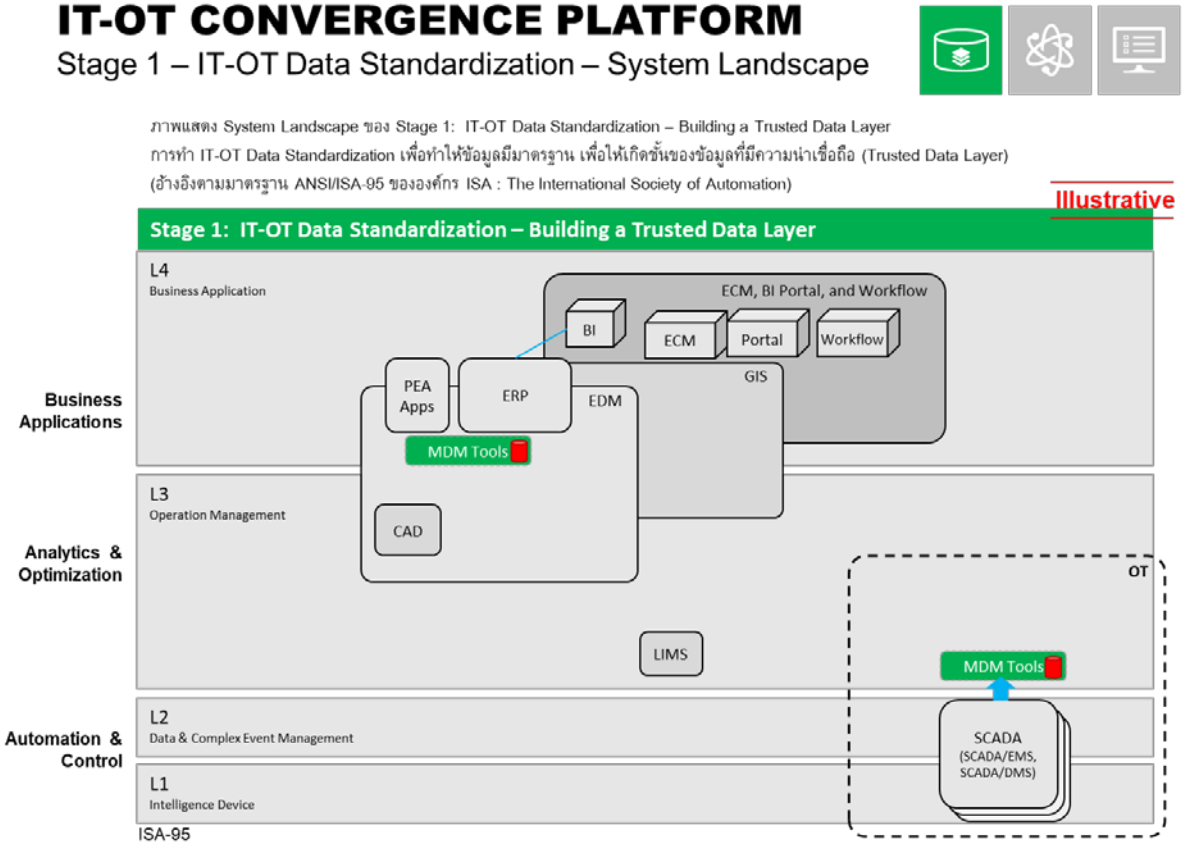
<u>โครงการที่ 1: IT & OT Convergence (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ)</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ติดตั้ง Master Data Management Tools และติดตั้งแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Platform)
   1.1 ใช้เครื่องมือ Master Data Management (MDM) เพื่อจัดระเบียบทำความสะอาดข้อมูลแบบอัตโนมัติและรักษามาตรฐานข้อมูลของ กฟภ.
   1.2 ติดตั้งแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Platform)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- เครื่องมือ MDM
- มาตรฐานคุณภาพข้อมูล (Master Data)
- แพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล (Open Data Platform)



รูปที่ 127 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT Data Standardization - Conceptual System Landscape

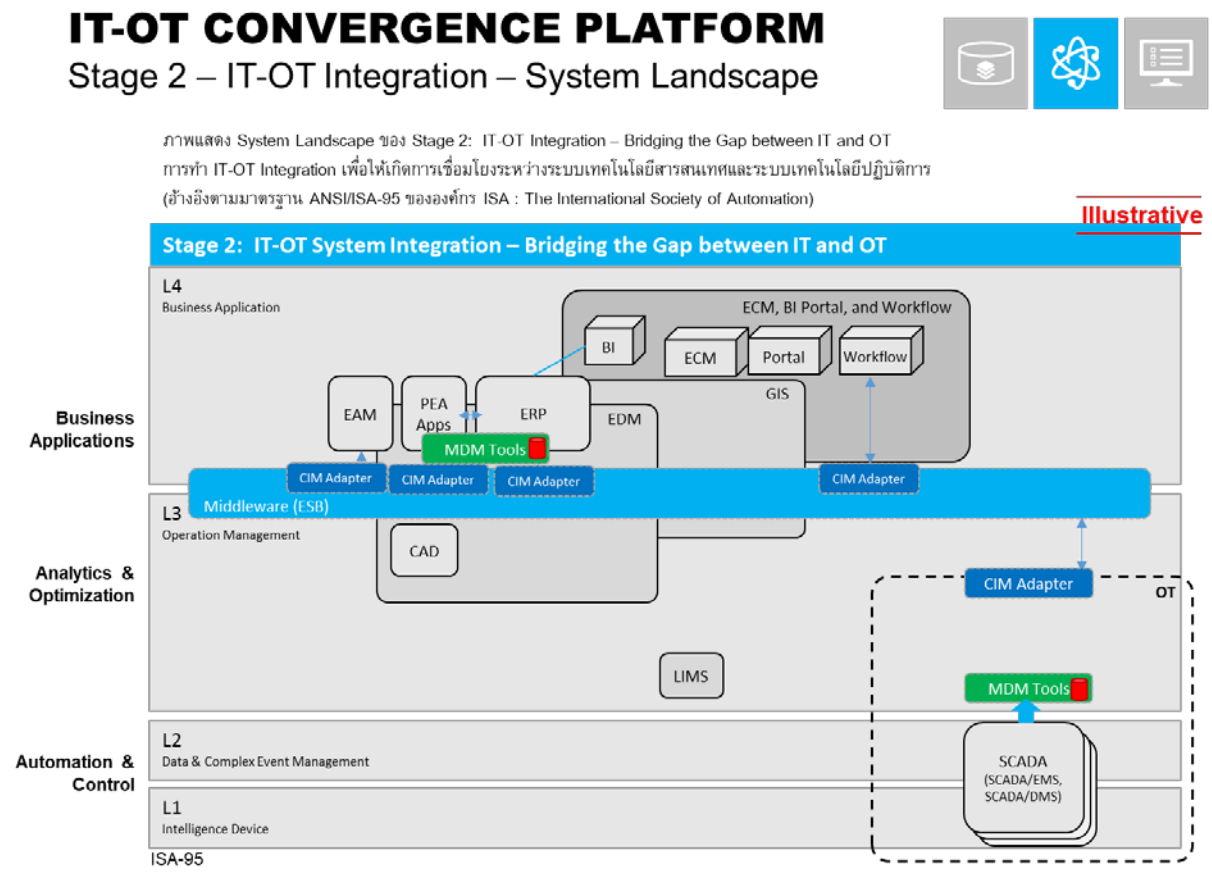
โครงการที่ 2: Big Data (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

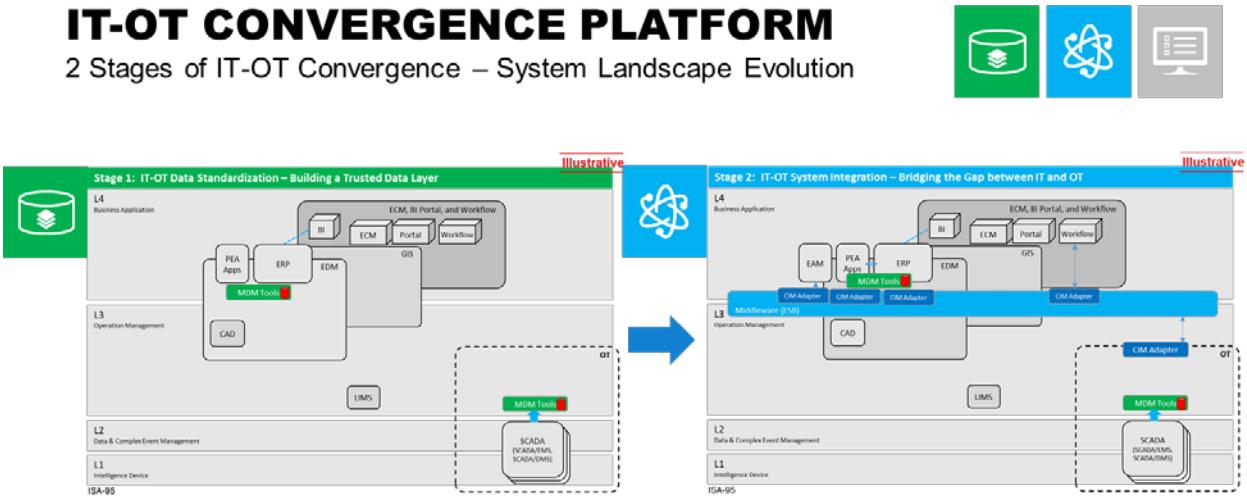
1. เตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ของ กฟภ. โดยการดำเนินงานจัดทำแผนการติดตั้ง Universal Integrator (*ESB from CBS2 Dependency) จะมีความเกี่ยวเนื่องกับโครงการภายใต้ CBS2
   1.1 วิเคราะห์กระบวนการและการรวบรวมการบริการเพื่อเลือก ESB ที่เหมาะสม
   1.2 ดำเนินการจัดทำแผนการติดตั้ง ESB
   หมายเหตุ: ในช่วงแรกของแผนงานย่อยนี้จะมีความเกี่ยวเนื่องสำหรับการติดตั้ง ESB ภายใต้โครงการ CBS2

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนการติดตั้ง ESB/Middleware (มีความเกี่ยวเนื่องกับโครงการ CBS2)



รูปที่ 128 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT System Integration - Conceptual System Landscape



รูปที่ 129 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง Stage 1: IT-OT Data Standardization และ Stage 2: IT-OT System Integration - Conceptual System Landscape Evolution

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายพัฒนาและสนับสนุนระบบสารสนเทศ (ฝพท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.),
การไฟฟ้าภาค1-4 (ภ1.-ภ4.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 116,750,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: IT & OT Convergence (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ)
กรอบวงเงิน 116,750,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 54,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 46,000,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 16,750,000 บาท

โครงการที่ 2: Big Data (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)
กรอบวงเงิน 117,840,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 27,900,000 บาท (ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการทำ Data Cleansing ทั้งองค์กร)
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 75,320,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 14,620,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10%[1]
2. เพิ่มความพึงพอใจในประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลที่ง่ายยิ่งขึ้น 10%[1] (ประเมินจากแบบสอบถาม)
3. กำหนดค่าเกณฑ์วัด “ระดับ 3”[2] สามารถดำเนินงานได้ตามแผนการจัดทำรูปแบบการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ของ กฟภ. ประจำปี 2561 ได้ ร้อยละ 80[2] โดยผ่านความเห็นชอบจาก ผวก.
4. ลดระยะเวลาในการตัดสินใจหรือเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ประเมินจากแบบสอบถามหรือเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล) ลดลง 10%[1]
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1=Large Real Estate Finance Organization, 2= เอกสารตัวชี้วัดตามมุมมองระบบประเมินคุณภาพรัฐวิสาหกิจ (SEPA) ของ กฟภ. ประจำปี 2561, สำหรับคำอธิบายเพิ่มเติม เช่น ความหมาย, ค่าเกณฑ์วัดต่าง ๆ และการนำชุดข้อมูลขึ้นเผยแพร่ เป็นต้น สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก Data.go.th)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีส่วนปฏิบัติการ
2. ลดระยะเวลาในการตัดสินใจหรือเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ลง 5-15%
3. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูลอาจมีผลกระทบในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความเชี่ยวชาญ
- เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีที่มีการปรับเปลี่ยนที่รวดเร็ว พนักงานจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และพัฒนาความสามารถเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต เช่น พัฒนาทักษะหรือเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ Big Data เป็นต้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี ดูแลกำกับอย่างต่อเนื่อง และอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต เพื่อการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม

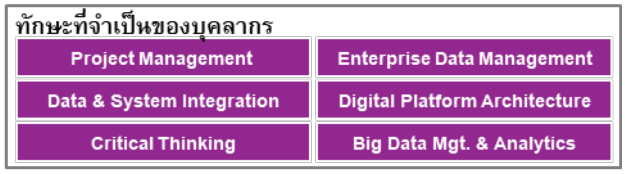
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีที่มีการปรับเปลี่ยนที่รวดเร็ว
- การสร้างมาตรฐานข้อมูลที่ดีจะต้องมีปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องมีการทบทวนหรือตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วน

10. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. มีการจัดตั้ง Data Governance อย่างเป็นทางการ เพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพตามกรอบ Enterprise Data Management
3. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ที่สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบงานต่าง ๆ ได้
4. แนวทางการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบต่าง ๆ มีความชัดเจน เช่น ERP GIS และ Asset Management เป็นต้น
5. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

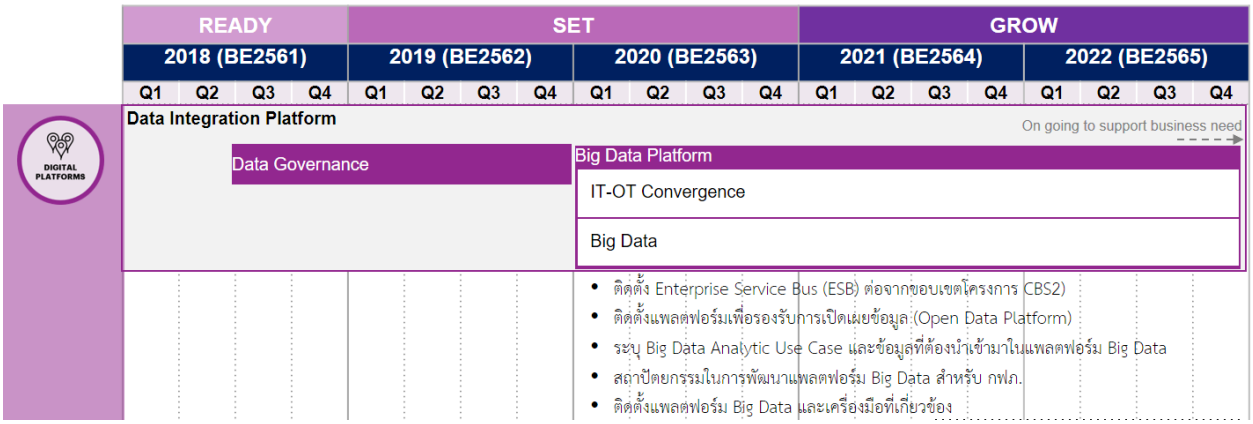
11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Enterprise Data Management ทักษะด้านการบริหารจัดการข้อมูลที่ดีในองค์กร
3. Data & System Integration ทักษะด้านการบริหารจัดการการเชื่อมโยงระบบและข้อมูล
4. Digital Platform Architecture ทักษะด้านโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมทางด้านไอที หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล

6. Big Data Management & Analytics ทักษะด้านการบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

5.4. Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ) เป็นแผนงานการยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของ กฟภ. ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยกระดับระบบ CCTV ให้เป็นแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอเพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง
2. เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟภ. เป็น Critical Utility ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่บริเวณโครงข่ายไฟฟ้าเพราะหากเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อความปลอดภัยของระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ. อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งเพื่อให้สอดรับกับนโยบายภาครัฐที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความปลอดภัยของประเทศ

ดังนั้น กฟภ. จึงมีแนวคิดในการเพิ่มความปลอดภัยภายในองค์กร โดยการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถวิเคราะห์และตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตั้งระบบการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) ในการเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ประเมินโครงสร้างระบบ CCTV และจัดทำแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics
   a. ประเมินโครงสร้างระบบ CCTV ของ กฟภ. ในปัจจุบันและจัดทำแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics
   b. กำหนดความสามารถของซอฟต์แวร์ให้สามารถควบคุมได้จากส่วนกลาง

c. ประเมินและคัดเลือกซอฟต์แวร์ รวมทั้งแพลตฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) แบบ real time ที่เหมาะสม

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินโครงสร้างระบบ CCTV และแผนการพัฒนาระบบ Video Analytics

2. ติดตั้งระบบ Video Analytics แบบ real time ในโครงการนำร่อง
   2.1 ติดตั้งระบบ Video Analytics ในโครงการนำร่อง (สำนักงานใหญ่)
   2.2 ทำการวิเคราะห์และประเมินผลการใช้งานเพื่อการขยายขอบเขตไปยังเขตอื่น ๆ

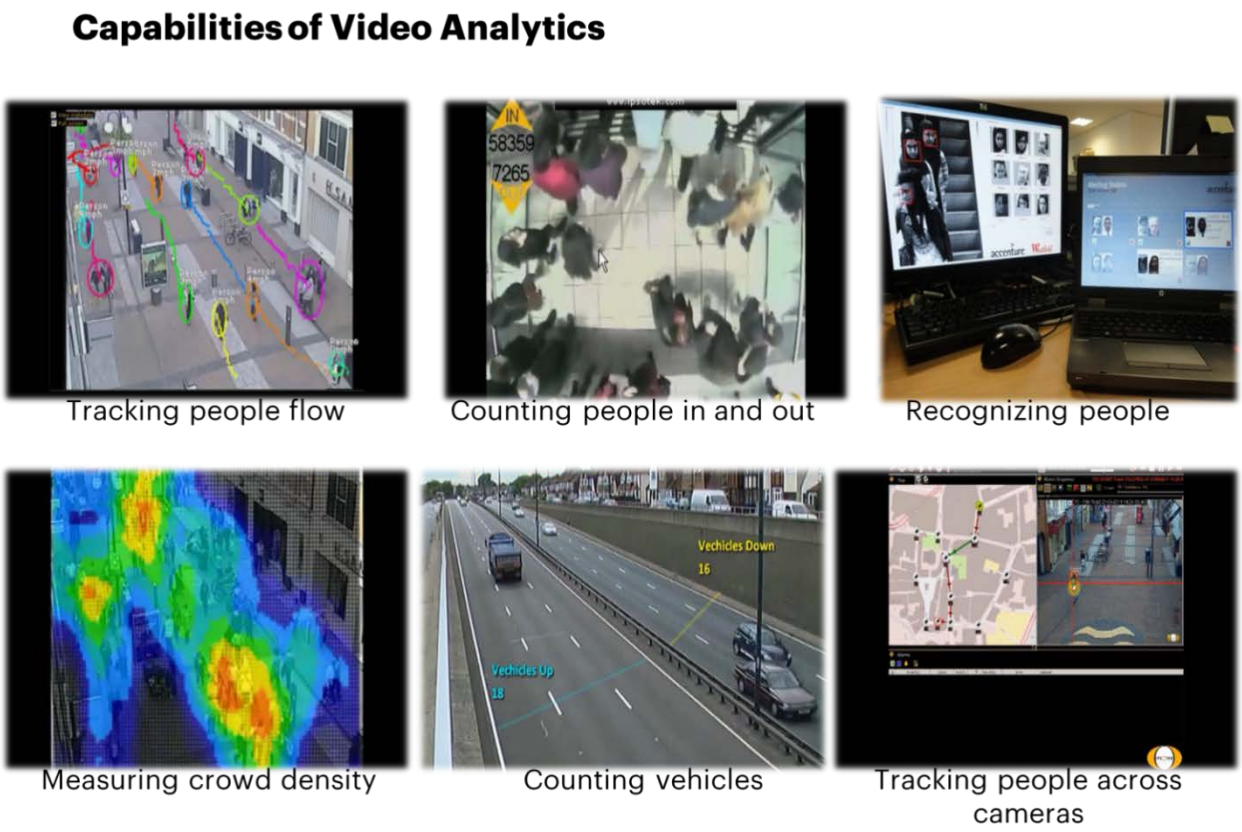
ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ระบบ Video Analytics แบบ real time ในโครงการนำร่อง
- ผลการวิเคราะห์และผลการประเมินหลังการทดลองใช้งานจากโครงการนำร่อง

3. ขยายการติดตั้งระบบ Video Analytics แบบ real time ไปยังเขตอื่น ๆ
   3.1 ปรับปรุงระบบจากผลการวิเคราะห์และการประเมินของโครงการนำร่อง
   3.2 เพิ่มคุณสมบัติในการวิเคราะห์เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน อาทิเช่น
   - การติดตามคน/ยานพาหนะภายในองค์กร
   - การนับจำนวนคนเข้าและออก
   - การนับจำนวนยานพาหนะ
   - การจดจำคน (จากใบหน้า)
   - การวัดความหนาแน่นของฝูงชน
   - การติดตามคน/ยานพาหนะภายนอกองค์กรโดยการเชื่อมโยงกับระบบการวิเคราะวิดีโอกับหน่วยงานภายนอก

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- แผนการปรับปรุงระบบจากผลการวิเคราะห์และผลการประเมินของโครงการนำร่อง
- ระบบ Video Analytics แบบ real time ไปยังเขตอื่น ๆ



รูปที่ 130 : ภาพประกอบคำอธิบายตัวอย่างคุณสมบัติในการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 42,400,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 21,600,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: 10,800,000 บาท
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: 10,000,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการติดตามหากเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร มากกว่า 50% อาทิเช่น การติดตามทรัพย์สินที่สูญหายภายในองค์กร เป็นต้น
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Singapore Ministry of Home Affairs)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความปลอดภัยให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการติดตามหากเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร
3. ลดความเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความเชี่ยวชาญ
- พนักงานอาจมีความเข้าใจว่าเป็นการติดตามการทำงานของพนักงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการสื่อสารที่ชัดเจนเพื่อให้พนักงานเข้าใจ ตระหนักและระมัดระวังในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานอาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องให้การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามปกติ ให้สามารถใช้ผลของการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์วิดีโอ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

10. ปัจจัยความสำเร็จ

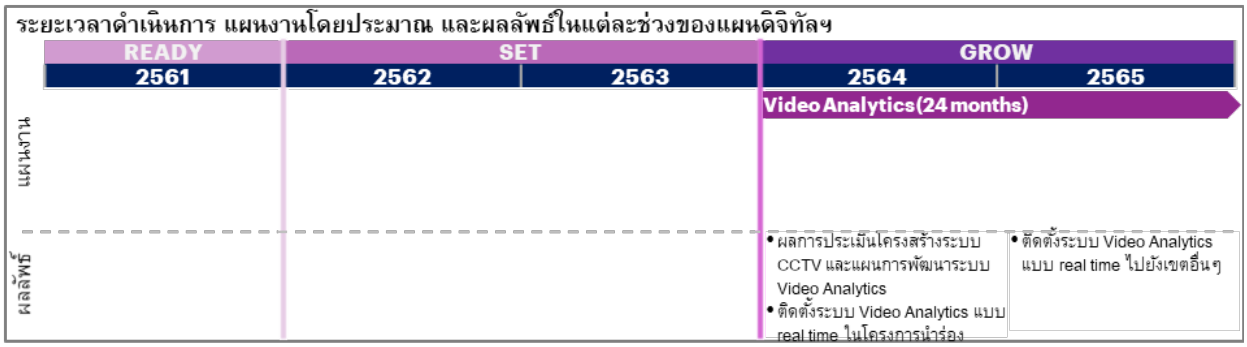
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. การติดตามผลและปรับแนวทางการดำเนินงานเป็นระยะ
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากร	
Project Management	Video Management System
Big Data Mgt. & Analytics	Collaborative Workflow Mgt.
Critical Thinking	Partner & Vendor Management

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Video Management System ทักษะด้านการบริหารจัดการวิดีโอ
3. Big Data Management & Analytics ทักษะด้านการบริหารจัดการและวิเคราะห์ Big Data
4. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานร่วมกัน
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 2 ปี

5.5. Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) เป็นการขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. (PEA SOC for IT-OT) มาเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ของ กฟภ. ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. การทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และการขยายขอบเขตการดำเนินการปฏิบัติ ISO 27001 ไปยังเขตอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้:

1. เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างทีมเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และเพื่อให้มีการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แบบรวมศูนย์ให้ครอบคลุมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟภ.
2. เพื่อจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
3. เพื่อประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และนำหลักการการจัดการสถานการณ์และข้อมูลความปลอดภัย (SIEM – Security Information and Event Management) มาปฏิบัติ เพื่อปกป้อง กฟภ. จากภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ รวมถึงสร้างเครือข่ายที่ปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการทำงานของ Smart Grid และหน่วยปฏิบัติการที่อยู่ไกล
4. เพื่อยกระดับมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น
5. เพื่อสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme)

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟภ. ยังทำแบบแยกส่วน และในปัจจุบัน กฟภ. ได้จัดตั้งแผนกศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security Operations Section) โดยจะดำเนินงานแบบ 8 ชั่วโมง 5 วันทำการ จนกว่าจะย้ายไปที่อาคารศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่เมื่ออาคารก่อสร้างแล้วเสร็จ ประมาณปี 2562 แผนกศูนย์ปฏิบัติการจะดำเนินงานแบบ 24 ชั่วโมง 7 วัน

นอกจากนี้การเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการเข้าด้วยกัน อาจทำให้ กฟภ. ต้องเผชิญกับความเสี่ยงหรือภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แบบที่ไม่เคยเจอมาก่อน

ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดให้มีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร โดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ อีกทั้งในปัจจุบัน กฟภ. มีการดำเนินการพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานสากล ISO 27001 ที่สำนักงานใหญ่ และมีแผนจะขยายขอบเขตไปยังส่วนภูมิภาค ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ให้ครบทั้ง 12 เขต) รวมทั้งศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center) ต่อไป เพื่อการยกระดับ

มาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น รวมทั้งสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ.จากภัยคุกคามทางไซเบอร์

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) ประกอบด้วย 4 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การประเมินและพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
   1.1 ด้านบุคลากร (People) ให้มีการประเมินความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของบุคลากร โดยจำเป็นต้องประเมินว่าในปัจจุบัน บุคลากรของ กฟภ. มีความสามารถและจำนวนบุคลากรที่เพียงพอต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เพียงใด โดยในส่วนของความสามารถของบุคลากร ควรส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการเรียน การอบรม และสอบเพื่อให้ได้ประกาศนียบัตร (certificate) ทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่เป็นมาตรฐานและยอมรับโดยทั่วไป และสอดคล้องกับความต้องการของทาง กฟภ.
   1.2 ด้านกระบวนการ (Process) ให้มีการประเมินกระบวนการภายใน กฟภ. ในด้านของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยต้องประเมินว่ามีกระบวนการใดที่จะต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอีกหรือไม่ เช่นการประเมินสถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายสำหรับการดำเนินการปฏิบัติ SIEM
   1.3 ด้านเทคโนโลยี (Technology) ให้มีการประเมินในเรื่องของเทคโนโลยีทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการซึ่งจะนำมาใช้ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

2. ขยายขอบเขตของการดำเนินการปฏิบัติ SIEM หรือดำเนินการปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ ในการเฝ้าระวังและรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (เฉพาะในส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการ)
   ในการดำเนินการปฏิบัติ SIEM สามารถพิจารณาตามโปรแกรมตัวอย่าง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะดังต่อไปนี้
   ระยะที่ 1: อุปกรณ์หลักในศูนย์ข้อมูล (Data Center)
   - VPN, DR VPN, RADIUS, Proxy, DR Proxy, Web Server, NAC, UTM
   - Internet Firewall, DR Internet Firewall, ERP Server, Internet IPS, DR Firewall, Antivirus

   ระยะที่ 2: ศูนย์ปฏิบัติการ (Operation Center) และระบบควบคุมในอุตสาหกรรม
   - Control Servers (ICS/SCADA), HMI
   - Substation Control Systems, AMI

- ICS-aware IDS/IPS
- Historian Software
- Physical Access Controls
- Sensors, Actuators, Activators

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- ผลการประเมินด้านบุคลากร (People), ด้านกระบวนการ (Process) และด้านเทคโนโลยี (Technology)
- แผนพัฒนาความสามารถของทีม PEA SOC ที่ทำหน้าที่รักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของ กฟภ.
- แผนการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- ศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สามารถปฏิบัติงานครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการโดยเพิ่มในส่วนของอุปกรณ์หลักในศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์ปฏิบัติการ (Operation Center)
- ผลการประเมินและผลการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายเพื่อใช้สำหรับการดำเนินการปฏิบัติ SIEM หรือดำเนินการปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ และมีการดำเนินการปฏิบัติเพิ่มในส่วนของอุปกรณ์หลักในศูนย์ข้อมูล (Data Center), ศูนย์ปฏิบัติการ (Operation Center) และระบบควบคุมอุตสาหกรรม (ICS - Industrial control system)(เฉพาะในส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการ)

3. การจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ **กองมาตรฐานและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (กมส.)**

   3.1 การจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคาม (SOC) ได้แก่

   - ระบบบริหารและจัดการศูนย์รักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนสนเทศ
   - ระบบดักจับการลักลอบเข้าสู่เครือข่าย

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- อุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

โครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากลและการขอการรับรองมาตรฐานสากล

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ขยายขอบเขตการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO 27001 และขอการรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (จำนวน 4 เขต (น.1,2,3 และ ก.2)) (อ้างอิงจากทีม ISO 27001)

   1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001

   1.2 ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO 27001

1.3 ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
1.4 ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 27001

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (จำนวน 4 เขต (น.1,2,3 และ ก.2))

2. ขยายขอบเขตการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO 27001 และขอการรับรองมาตรฐาน ISO 27001ไปยังเขตอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ให้ครบทั้ง 12 เขต) (อ้างอิงจากทีม ISO 27001)
   2.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
   2.2 ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO 27001
   2.3 ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
   2.4 ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 27001

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (ขยายเพิ่มเติมอีก 8 เขตที่เหลือเพื่อให้ครบทั้ง 12 เขต

3. ขยายขอบเขตการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องและขอการรับรองมาตรฐาน ISO 27001และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center)
   3.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง
   3.2 ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง
   3.3 ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง
   3.4 ดำเนินการรักษามาตรฐานสากล ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอการรับรองตามมาตรฐาน ISO 27001 และหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center)

โครงการที่ 3: Security Awareness Programme (การจัดทำโปรแกรมสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดทำโปรแกรมสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme)

1.1 สร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. เพื่อให้ทุกคนสามารถมีความรับรู้และความเข้าใจ และช่วยปกป้อง กฟภ.จากภัยคุกคามทางไซเบอร์

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- โปรแกรมการสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ.

โครงการที่ 4: การจัดหา/ทดแทนพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (กคข.)

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. การจัดหา/ทดแทนพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ส่วนอื่นๆด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
    - โครงสร้างพื้นฐานและความปลอดภัยของเครือข่ายระบบโดเมน (DNS Security)
    - ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
    - ระบบป้องกันภัยคุกคามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
    - จัดหาระบบจัดการความปลอดภัยอุปกรณ์ปลายทาง (Endpoint Security)
    - ระบบวิเคราะห์และจัดการข้อมูลความปลอดภัยสารสนเทศ (SIEM)

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- โครงการที่ 1 – 3 : กองมาตรฐานและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (กมส.)
- โครงการที่ 4 : กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (กคข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: สายงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา (ป.),
การไฟฟ้าภาค1-4 (ภ1.-ภ4.),
สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

สายงานวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า (ว)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 359,030,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ)

กรอบวงเงินของโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ) ประจำปี พ.ศ. 2563

กรอบวงเงิน 81,956,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 20,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์: 61,956,000 บาท

กรอบวงเงินของโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT (ประเมิน และพัฒนาความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการรวมศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ) ประจำปี พ.ศ. 2565

กรอบวงเงิน 73,609,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: -
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์: 73,609,000 บาท

โครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากลและการขอการรับรองมาตรฐานสากล

กรอบวงเงิน 50,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวม 50,000,000 บาท

โครงการที่ 3: Security Awareness Programme (การจัดทำโปรแกรมสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ)

กรอบวงเงิน 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 20,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 4: การจัดหา/ทดแทนพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

กรอบวงเงิน 133,465,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: -
4) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์: 133,465,000 บาท

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ลดระยะเวลาในการวิเคราะห์และตอบสนอง (average incident response time) ต่อรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่ได้จากการแจ้งเหตุการณ์แบบทันท่วงที ลดลง 10%[1] (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
2. ลดจำนวนของ Incidents/Tickets ของการแจ้งปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ทั้งในส่วนของระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 10%[2] (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)

3. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 27001 (จากการดำเนินการโครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล และการขอการรับรองมาตรฐานสากล)
4. คะแนนจากการสอบวัดความรู้ความเข้าใจของบุคลากรของ กฟภ. ในเรื่องความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) เท่ากับหรือมากกว่า 80%[2] (จากการดำเนินการโครงการที่ 3: Security Awareness Programme)

(ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1=Thailand Utility, 2=Professional Services Company)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความร่วมมือระหว่างทีมงานเทคโนโลยีปฏิบัติการและทีมงานสารสนเทศ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
2. เพิ่มความเร็วและเพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 5-10% สำหรับการวิเคราะห์และตอบสนองต่อรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
3. ลดความเสี่ยงในการเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ (จากการดำเนินการโครงการที่ 1: SOC Improvement for IT-OT)
4. ยกระดับมาตรฐานด้านการบริหารความมั่นคงของข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO 27001 ให้กับ กฟภ. (จากการดำเนินการโครงการที่ 2: พัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล และการขอการรับรองมาตรฐานสากล)
5. บุคลากรของ กฟภ. มีความรู้ความเข้าใจและมีความตระหนักในด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศมากยิ่งขึ้น (จากการดำเนินการโครงการที่ 3: Security Awareness Programme)

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People</u>

- การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ อาจมีผลกระทบในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความชำนาญในการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- พนักงานต้องมีความตระหนักในด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และจำเป็นต้องมีความระมัดระวังความเสี่ยงหรือภัยคุกคามทางไซเบอร์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หลีกเลี่ยงการเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ไม่คลิกไฟล์แนบจากผู้อื่นในกรณีที่ไม่ได้ตกลงกันก่อนที่จะส่งให้ และระมัดระวังความเสี่ยงจากการเปิดไฟล์ผ่านโปรแกรมการส่งข้อความแบบทันที (แชท : Instant messaging) หรือช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social media) เป็นต้น

<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process</u>

- กระบวนการทำงานด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์จะต้องมีนโยบายที่ชัดเจนรัดกุมมากขึ้น และจะต้องมีกระบวนการการสื่อสารที่ดี เพื่อให้พนักงานเข้าใจ ตระหนัก และให้ความสำคัญในด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์มากยิ่งขึ้น

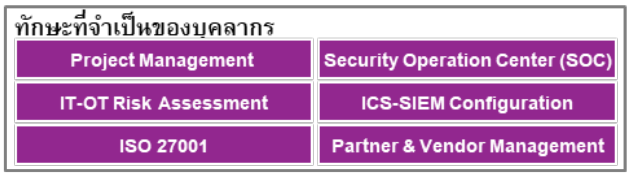
<u>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology</u>

- อุปกรณ์ ระบบ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ จะต้องมีการควบคุมดูแลที่ดีและเหมาะสม อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือมีการอัพเดทอุปกรณ์ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปหรืออาจเพิ่มเกราะป้องกันในกรณีที่มีภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นในรูปแบบใหม่ ๆ ได้ในอนาคต

10. ปัจจัยความสำเร็จ

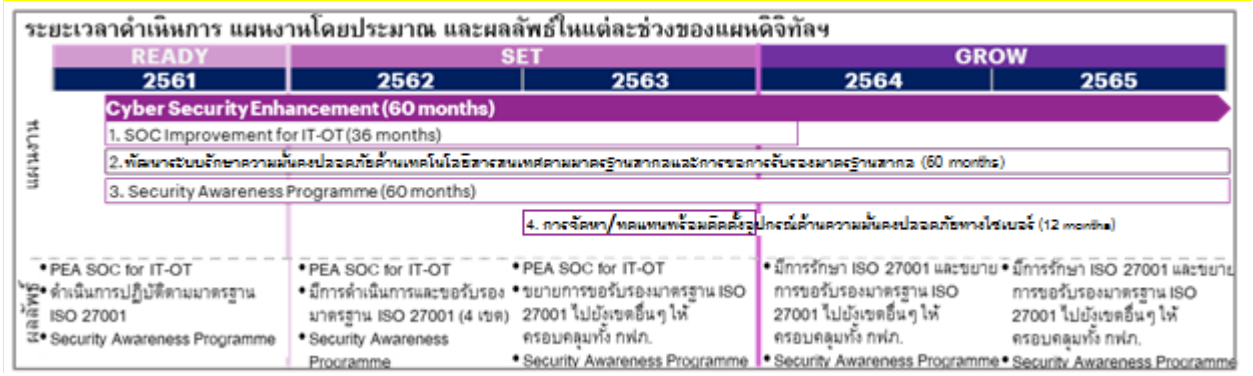
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. การจัดตั้งคณะทำงาน PEA SOC หรือศูนย์กลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่แข็งแกร่งและเป็นตัวขับเคลื่อนความคิดริเริ่มและผลักดันในด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Security Operation Center (SOC) ทักษะด้านการบริหารจัดการศูนย์ปฏิบัติการรักษาความปลอดภัย
3. IT-OT Risk Assessment ทักษะด้านการประเมินความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ICS-SIEM Configuration ทักษะด้านการกำหนดค่าของระบบเพื่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบควบคุมอุตสาหกรรม (ICS - Industrial control system)
5. ISO 27001 ทักษะด้านมาตรฐานสากลสำหรับการบริหารความมั่นคงของข้อมูล (ISMS - Information Security Management Systems)
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

5.6. DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office) เป็นแผนงานการกำกับดูแลโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance (DTO Governance) ที่ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลและบริหารจัดการโครงการต่าง ๆ ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถเกิดขึ้นได้จริง และมีกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สอดคล้องกับการก้าวไปสู่ Digital Utility ของ กฟภ. ได้ในอนาคต

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อกำกับดูแลโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ผ่านคณะทำงาน DTO Governance ที่ได้จัดตั้งขึ้นในการบริหารจัดการภาพรวมของทุกโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
2. เพื่อผลักดันให้ทุกโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ประสบความสำเร็จ และสามารถนำ กฟภ. เข้าสู่การเป็น Digital Utility ได้ในอนาคต
3. เพื่อดำเนินการสนับสนุนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ให้บุคลากรมีความพร้อมและสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนองค์กรสู่ Digital Utility ได้

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟภ. มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และกำลังจะมีแผนงาน โครงการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตาม กฟภ. ยังไม่มีคณะทำงานสำหรับกำกับดูแลสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในภาพรวม เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามระยะเวลาที่วางแผน และเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายโครงการที่ได้กำหนดไว้

ดังนั้นจึงมีแนวคิดให้มีการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง กฟภ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคตอย่างยั่งยืน

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. จัดตั้งคณะทำงาน DTO Governance เพื่อการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
   1.1 กำหนดนโยบายสำหรับการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจภายในองค์กร ให้ทุกโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ดำเนินปฏิบัติตามแนวทางหรือแผนที่นำทางที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

1.2 กำหนดทิศทางขององค์กรด้านโครงสร้าง Digital Operating Model เพื่อขับเคลื่อน กฟภ. ให้เข้าสู่ Digital Utility

- โครงสร้าง Digital Operating Model ที่ได้เสนอแนะ ประกอบด้วยคณะทำงานดังต่อไปนี้
  1) คณะทำงานเพื่อบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Team) โดยบทบาทหน้าที่หลักของคณะทำงานนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่
     1. การบริหารการปรับเปลี่ยนองค์กรและบุคลากรเพื่อการก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Organization & People Transformation)
     2. การบริหารการสื่อสารองค์กร (Communication Team)
     3. การสนับสนุนการพัฒนาและการฝึกอบรม (Training Support Team) เพื่อให้ทุกคนในองค์กรพร้อมต่อการปรับตัวและการก้าวสู่ยุคดิจิทัล
  2) ผู้บริหารจัดการของแต่ละโครงการ (Project Manager) ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

1.3 กำหนดกระบวนการ หรือขั้นตอนที่จำเป็น รวมถึงการกำกับดูแล บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถรับรู้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และมีการรายงานติดตามผลการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ต่อคณะทำงาน DTO Governance และผู้บริหารระดับสูง

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- นโยบายสำหรับการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ
- โครงสร้าง Digital Operating Model สำหรับคณะทำงาน DTO Governance
- กระบวนการ หรือขั้นตอนที่จำเป็น รวมถึงการกำกับดูแล บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงาน DTO Governance

2. กำหนดรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) เพื่อให้คณะทำงาน DTO Governance สามารถดำเนินการควบคุมมาตรฐานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้แต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถบรรลุผลสำเร็จ เกิดขึ้นได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.1 กำหนดรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) โดยรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ประกอบด้วย 10 ด้านหลักดังต่อไปนี้

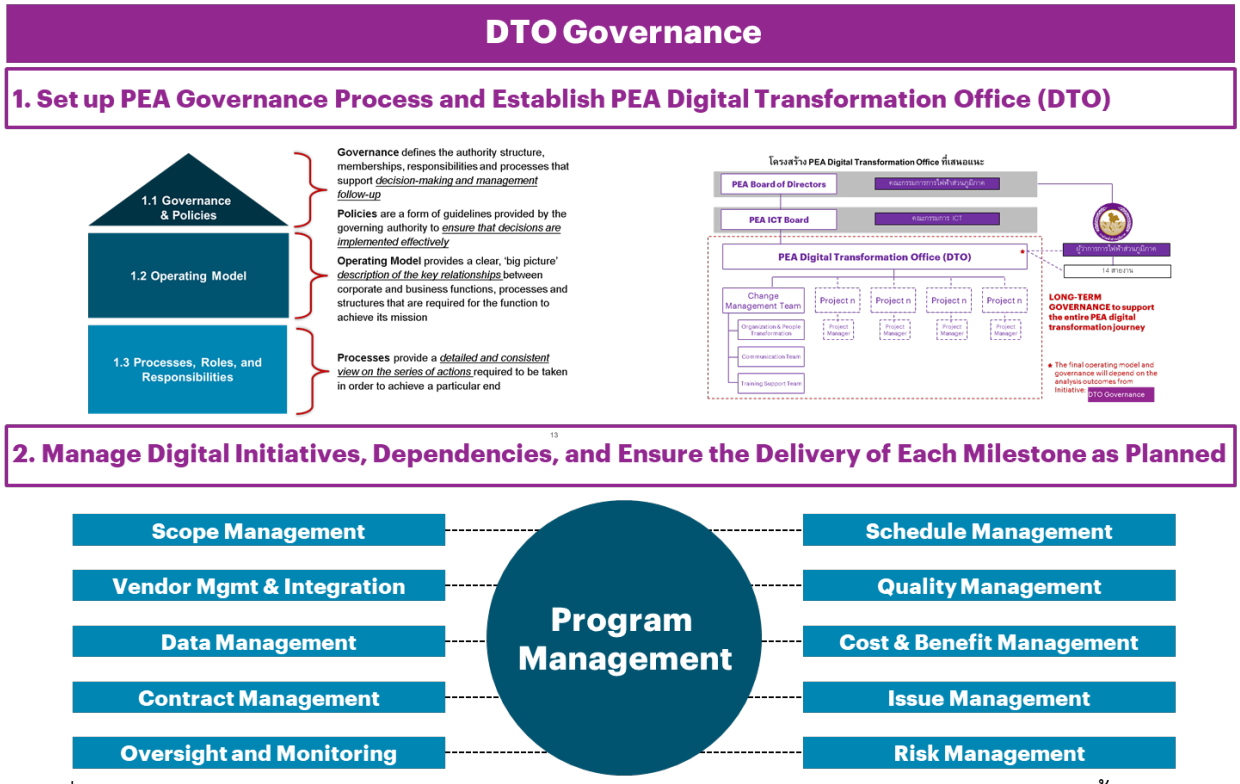
1) ขอบเขตการบริหารจัดการ (Scope Management)
2) การบริหารจัดการตารางเวลา (Schedule Management)
3) การบริหารจัดการผู้ขาย (Vendor Management & Integration)
4) การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)
5) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)
6) การบริหารจัดการต้นทุน (Cost & Benefit Management)
7) การบริหารจัดการสัญญา (Contract Management)
8) การบริหารจัดการปัญหา (Issue Management)
9) การกำกับดูแลและการตรวจสอบ (Oversight and Monitoring)
10) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

3.2 ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้แก่ผู้บริหารระดับสูง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- รูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management)
- รายงานสรุปผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ควรมีลักษณะแบบรวมศูนย์กลาง โดยให้มีการกำกับดูแลและการบริหารจัดการผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ด้วยวิธีการจัดตั้งคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง ภายในกรอบระยะเวลาที่วางแผนไว้ โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารจัดการของแต่ละโครงการ (Project Manager) ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



รูปที่ 131 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ทั้ง 10 ด้าน

กฟภ. ควรนำรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (Program Management) ซึ่งประกอบด้วย 10 ด้าน หลักที่จำเป็นจะต้องพิจารณา ได้แก่

1) ขอบเขตการบริหารจัดการ (Scope Management)
2) การบริหารจัดการตารางเวลา (Schedule Management)
3) การบริหารจัดการผู้ขาย (Vendor Management & Integration)
4) การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)
5) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

6) การบริหารจัดการต้นทุน (Cost & Benefit Management)

7) การบริหารจัดการสัญญา (Contract Management)

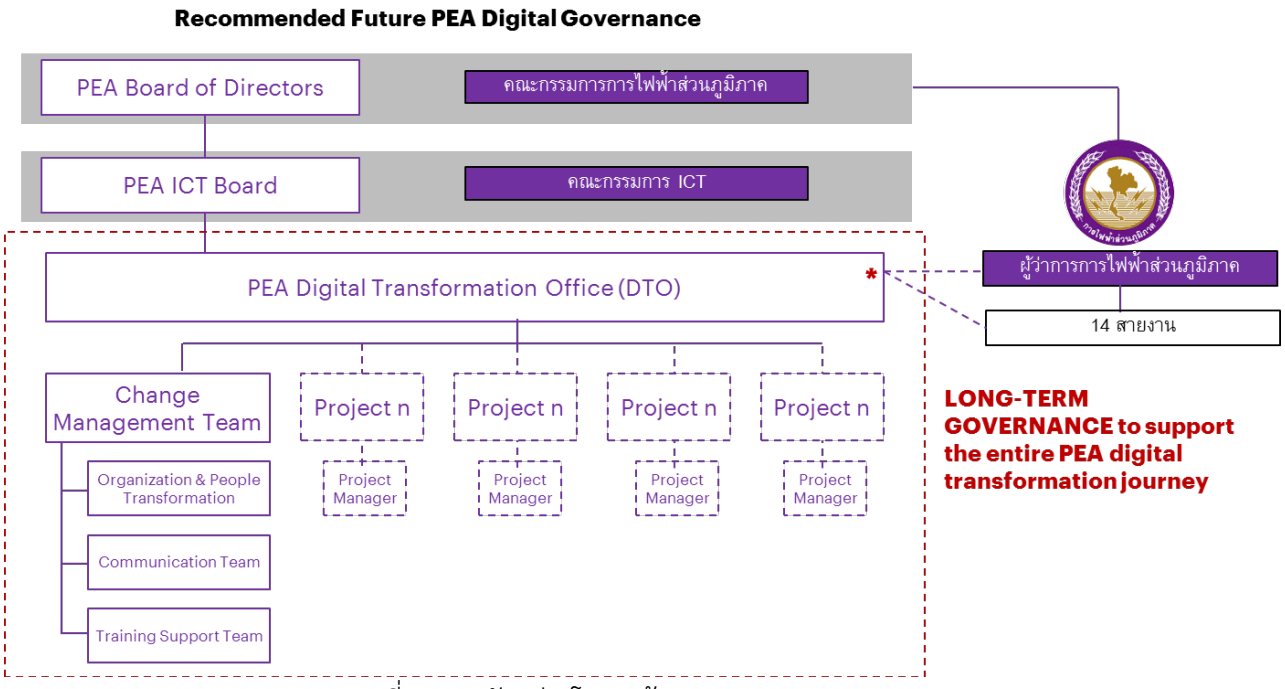
8) การบริหารจัดการปัญหา (Issue Management)

9) การกำกับดูแลและการตรวจสอบ (Oversight and Monitoring)

10) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

มาปรับใช้ในการดำเนินการควบคุมมาตรฐานของแต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันให้แต่ละโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถบรรลุผลสำเร็จ เกิดขึ้นได้จริงภายในระยะเวลาที่กำหนด กฟภ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ในอนาคตได้อย่างยั่งยืนนอกจากนี้ยังต้องมีคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Team) ซึ่งในปัจจุบันทาง กฟภ. ได้มีการริเริ่มจัดตั้ง Change Management Team ดังนั้น กฟภ. สามารถดำเนินงานต่อเนื่องจาก Change Management Team ที่มีอยู่เดิม โดยบทบาทหน้าที่หลักของคณะทำงานนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การบริหารการปรับเปลี่ยนองค์กรและบุคลากรเพื่อการก้าวสู่ยุคดิจิทัล (Organization & People Transformation) การบริหารการสื่อสารองค์กร (Communication Team) และการสนับสนุนการพัฒนาและการฝึกอบรม (Training Support Team) เพื่อให้ทุกคนในองค์กรพร้อมต่อการปรับตัวและก้าวสู่ยุคดิจิทัล

จากข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT ข้างต้น เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรในด้านดิจิทัล ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างสมบูรณ์ กฟภ. จึงควรนำโครงสร้างด้าน ICT หรือ Digital Transformation Office Governance ที่ได้เสนอแนะตามภาพในลำดับถัดไปมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร ซึ่งจะอยู่ภายใต้คณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และคณะกรรมการ ICT ตามลำดับ



รูปที่ 132 : ตัวอย่างโครงสร้าง Digital Governance

ตารางแสดงตัวอย่างบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของโครงสร้าง Digital Governance

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
PEA Digital Transformation	DTO Steering	• ตัดสินใจ และกำหนดแนวทางแก้ไขในการ

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
Office (DTO)		บริหารจัดการโครงการ • กำหนดทิศทางในการจัดทำโครงการต่าง ๆ รวมถึง ควบคุมดูแลจนเสร็จสิ้นโครงการ • กำกับดูแล จัดลำดับความสำคัญ และจัดสรรทรัพยากร อย่างเหมาะสมแก่โครงการ • เสนอขอบเขตในการบริหารจัดการโครงการ กลยุทธ์ และขอบเขตเวลาในการจัดทำ • เสนอโปรแกรมในการบริหารจัดการความเสี่ยง
	DTO Working Team	• ติดตามสถานะโครงการต่าง ๆ • ทบทวนและรวบรวมแผนโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำ Integrated Program Plan
	DTO Coordinator	• ประสานงาน กับ Project Manager ของโครงการต่าง ๆ ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้า ประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อรายงาน คณะทำงาน DTO (DTO Working Team)
Change Management Team	Organization and People Transformation	• กำหนดและออกแบบหน้าที่รวมถึงเส้นทางอาชีพของผู้รับผิดชอบ • วิเคราะห์ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับผิดชอบนั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องและสะท้อนถึงความต้องการที่แท้จริงในการจัดทำโครงการต่าง ๆ • กำหนดและออกแบบ แบบประเมินผลการทำงานที่เหมาะสม • ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างและตำแหน่งหน้าที่ เพื่อให้การทำงานออกมาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่มีความทับซ้อน สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
	Communication Team	• สื่อสารข้อความ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจ การแต่งตั้งต่าง ๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง • สังเกตุการณ์และทบทวนความต้องการของโครงการต่าง ๆ เพื่อจัดทำเนื้อหาให้มีความสอดคล้อง และเข้าถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
	Training Support Team (Central Training Team)	• ออกแบบและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมของส่วนกลาง และการฝึกอบรมของแต่ละโครงการ • พัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการฝึกอบรมเพื่อสนับสนุนผู้ทั้งการอบรมส่วนกลางและรายโครงการ • จัดกิจกรรม Train-the-Trainer เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้อบรมรายโครงการ • จัดกิจกรรมเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน Best Practice
	Training Support Team (Local Training Manager)	• วิเคราะห์เนื้อหาและความต้องการในการฝึกอบรม • จัดการฝึกอบรม และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมสำหรับแต่ละโครงการ • ทำแบบประเมินผลการฝึกอบรม
Project Team	Project Manager	• ประสานงานร่วมกับ DTO Coordinator ถึงสถานะของโครงการ ความคืบหน้า ประเด็นที่สำคัญ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ • จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการให้สำเร็จตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการและการบริหารบุคลากรในคณะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ • สังเกตุการณ์และจัดทำรายงานความคืบหน้าของโครงการ • จัดทำการประเมินผลของโครงการในภาพรวม และร่วมออกแบบกิจกรรม เช่น การจัดทำ Workshop การจัดฝึกอบรม และแนวทางการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง • สนับสนุนและขับเคลื่อนโครงการให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด • เก็บข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการจาก Workstream Lead • ทบทวนรายละเอียดเอกสารส่งมอบ
	Team Lead	• รวบรวมข้อมูล รายละเอียด ประเด็น และความเสี่ยงต่าง ๆ ของสายงาน และนำประเด็นที่สำคัญเสนอ Project Manager

คณะทำงาน (Team)	บทบาท (Role)	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility)
		• จัดทำและเข้าร่วม Workshop และการฝึกอบรมต่าง ๆ • แบ่งปันความรู้ แนวทาง และกลยุทธ์ที่ใช้ขับเคลื่อนโครงการต่อคณะทำงานเพื่อให้คณะทำงานมีความรู้ ความเข้าใจ และมองเห็นแนวทางในการขับเคลื่อนโครงการให้ประสบความสำเร็จไปในทิศทางเดียวกัน • ทบทวนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม
	Team Member	• สนับสนุนให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ • จัดทำเอกสารส่งมอบต่าง ๆ • รายงานสถานะ ความเสี่ยง หรือ ประเด็นต่าง ๆ ต่อ Workstream Lead

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: ทุกสายงานใน กฟภ.

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 32,100,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 32,100,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. มีการติดตาม ควบคุม และผลักดันการดำเนินการโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ทุกโครงการ โดยมีการรายงานเป็นประจำทุกไตรมาส

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดต้นทุนลง 10% - 20% จากการบริหารจัดการทางด้านไอทีที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ลดข้อบกพร่องในช่วงของการทดสอบลง 30%
3. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจเกิดขึ้นได้เร็วและบ่อยขึ้น
4. เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางด้านไอที

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- การดำเนินงานจัดตั้งคณะทำงาน DTO ในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากอาจยังขาดความชำนาญของเจ้าหน้าที่ในการบริหารงานโครงการในช่วงแรก

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานจะต้องมีความชัดเจน รัดกุม และมีการกำกับดูแล โดยหน่วยงานผู้รับผิดชอบ มีการติดตามสถานะการดำเนินงานของทุกโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ อย่างต่อเนื่อง และต้องสามารถรายงานผลสรุปสถานะของทุกโครงการให้กับผู้บริหารระดับสูงได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- เครื่องมือ/ระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการโครงการ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

10. ปัจจัยความสำเร็จ

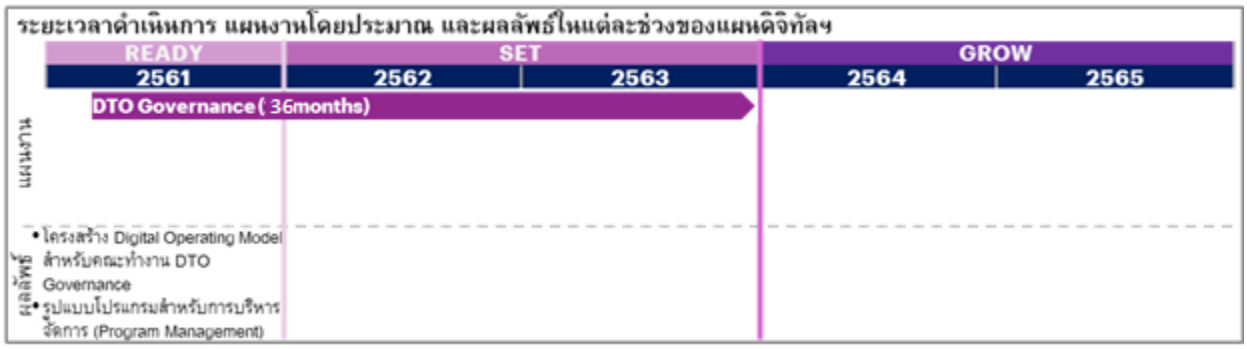
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานที่เกี่ยวข้อง
2. การจัดตั้งคณะทำงาน DTO Governance ที่แข็งแกร่งและเป็นตัวขับเคลื่อนความคิดริเริ่มและผลักดันให้ กฟภ. เข้าสู่การเป็น Digital Utility ได้ในอนาคต
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากร	
Project Management	Digital Operating Model
Program Management	Digital Platform Architecture
Collaborative Workflow Mgt.	Partner & Vendor Management

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Digital Operating Model ทักษะด้านโครงสร้างองค์กรหรือรูปแบบการดำเนินงานแบบดิจิทัล
3. Program Management ทักษะด้านโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ
4. Digital Platform Architecture ทักษะด้านโครงสร้างพื้นฐาน สถาปัตยกรรมทางด้านไอที หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล
5. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานร่วมกัน
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

5.7. EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)

1. รายละเอียดเบื้องต้น

EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร) เป็นแผนงานการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อแสดงให้เห็นโครงสร้างและความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทำงาน ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีภายในองค์กร สำหรับกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างตรงจุด

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กรของ กฟภ.
2. เพื่อให้ กฟภ. มีการกำกับดูแล EA ที่ดีและมีแนวทางการพัฒนา EA (Roadmap)
3. เพื่อให้สามารถนำสถาปัตยกรรมองค์กรมาใช้ในองค์กรได้ทั้งในภาพรวมและในระดับกระบวนการ

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มดำเนินการในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน เพื่อเป็นการทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และสามารถกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายได้

ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการจัดทำแผน EA Governance & Development สำหรับการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร ส่งผลให้ กฟภ. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

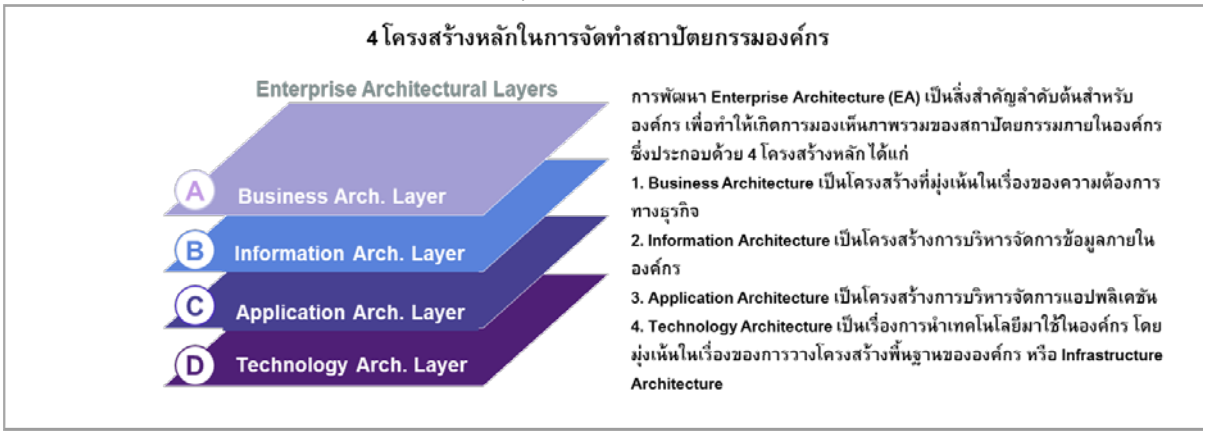
แผนงาน EA Governance & Development (การกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Governance) และการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร และกระบวนการด้าน EA Governance รวมถึงกำหนดบทบาท รวมถึงขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
   1.1 ศึกษาและออกแบบโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรของ กฟภ.
   1.2 จัดตั้งคณะทำงาน EA Governance เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินการจัดทำและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน ตามโครงสร้างการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรที่ได้ออกแบบไว้
   1.3 กำหนดบทบาท หน้าที่ รวมถึงขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

2. สร้างกระบวนการด้าน EA ที่เป็นมาตรฐาน
   2.1 กำหนดนโยบายและกระบวนการด้าน EA ภายในองค์กร
   2.2 กำหนดกระบวนการรักษามาตรฐาน EA ขององค์กรให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยสามารถสนับสนุนการนำมาใช้ในองค์กรได้ทั้งในระดับภาพรวมและในระดับกระบวนการ
   2.3 กำหนดมาตรการในการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน EA
3. จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ของกฟภ.
   3.1 ทบทวนและจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน (ธุรกิจ ข้อมูล ระบบงาน และเทคโนโลยี)
   3.2 ทบทวนและจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย (ธุรกิจ ข้อมูล ระบบงาน และเทคโนโลยี)
   3.3 วิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบันและสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย
4. สร้างแผนงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย (Roadmap)
   4.1 สร้างแผนงานการเปลี่ยนแปลง (Roadmap) ขององค์กรในการกำหนดโครงการและลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- โครงสร้างการกำกับดูแล EA และคณะทำงาน EA Governance
- กระบวนการด้าน EA ที่เป็นมาตรฐาน
- ผลการประเมินสถานะปัจจุบัน
- ผลการประเมินสถานะเป้าหมาย
- สถาปัตยกรรมองค์กร (EA)
- แผนงานการเปลี่ยนแปลง (Roadmap)



รูปที่ 133 : ภาพประกอบคำอธิบายโครงสร้างหลักสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ทั้ง 4 ด้าน

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 36,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแล EA Governance และการบริหารจัดการด้านสถาปัตยกรรมองค์กร ตามกรอบของ TOGAF (Capability Maturity Model) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. สนับสนุนให้เกิดมุมมองแบบองค์รวม จากการใช้ทรัพยากรร่วมกัน
2. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ
3. สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- การจัดตั้งคณะทำงาน EA Governance อาจมีผลกระทบในระยะเริ่มต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่อาจยังขาดความเชี่ยวชาญในด้านสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)
- พนักงานจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบในการดำเนินงาน เนื่องจากการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) จำเป็นต้องติดต่อประสานงานกับทุกหน่วยงานภายในองค์กร เพื่อให้สามารถมองเห็นความเชื่อมโยงของระบบ และสามารถแสดงภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ได้

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานต้องมีการกำหนดรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจนและอาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมได้ในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ที่สมบูรณ์

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- ข้อมูลและโครงสร้างภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กรจำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากเทคโนโลยีมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา
- เครื่องมือหรือระบบที่ใช้ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

10. ปัจจัยความสำเร็จ

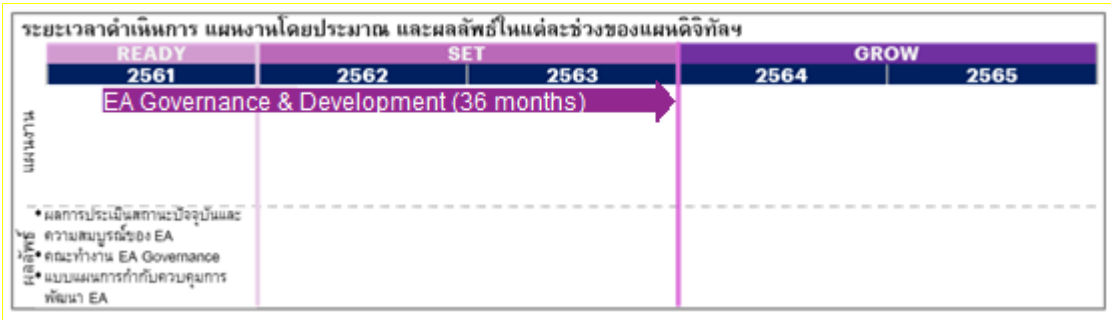
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. การพิจารณาความต้องการจากด้านธุรกิจอย่างครบถ้วน
3. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากร	
Project Management	EA Modelling
Business Process Design	Data Design & Data Management
Application Design	System Integration
Digital Platform & Technology	Partner & Vendor Management

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. Enterprise Architecture Modelling ทักษะด้านการสร้างแบบจำลองโครงสร้างสถาปัตยกรรมองค์กร
3. Business Process Design ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ
4. Data Design & Data Management ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการข้อมูล
5. Application Design ทักษะด้านการออกแบบและการบริหารจัดการแอปพลิเคชัน
6. System Integration ทักษะด้านการเชื่อมโยงระหว่างระบบ
7. Digital Platform & Technology ทักษะด้านสถาปัตยกรรมทางด้านไอที หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล และเทคโนโลยี
8. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

5.8. COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))

1. รายละเอียดเบื้องต้น

COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)) เป็นแผนงานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ของ กฟภ. และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5
2. เพื่อให้มีการประเมินระดับความสามารถ การกำหนดเป้าหมาย แนวทางการปรับปรุง สำหรับกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ที่ได้มาตรฐาน
3. เพื่อทบทวนโครงสร้างการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ
4. เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 38500

2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กฟภ. โดยพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร (Processes for Governance and Management of Enterprise IT) ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ซึ่งมีทั้งหมด 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานนี้ ภายในปี พ.ศ. 2563

ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ให้ครบถ้วนและมีระดับความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเดินตามเป้าเพื่อที่จะขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 เพื่อยกระดับภาพรวมของกระบวนการภายใน กฟภ. ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

แผนงาน COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1: งานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. ประเมินระดับความสามารถ กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการปรับปรุง สำหรับกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5
2. พัฒนาปรับปรุงระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร
3. พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร
4. ทบทวนโครงสร้างการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- กระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีระดับความสามารถเพิ่มสูงขึ้น
- บุคลากรมีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้นในการดำเนินการตามกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการที่ 2: การขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500
2. ดำเนินการประเมินเบื้องต้น โดยมีการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถานะปัจจุบันและสถานะเป้าหมายและกำหนดแผนการพัฒนาการดำเนินงาน เพื่อการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500
3. ดำเนินการปฏิบัติตามแผนและจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO 38500
4. ดำเนินการตรวจสอบและขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500
5. ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO 38500

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายวางแผนสารสนเทศและสื่อสาร (ฝวส.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 18,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินแบ่งตามโครงการดังนี้

โครงการที่ 1: งานพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5

กรอบวงเงิน 8,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 8,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

โครงการที่ 2: การขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500

กรอบวงเงิน 10,000,000 บาท

โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 10,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

3. ระดับความสามารถของกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี
4. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 38500

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความเข้าใจแก่ผู้บริหาร พนักงาน ตั้งแต่นิยาม หลักการ และแนวปฏิบัติ ด้านการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สร้างความเข้าใจตรงกันและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นระหว่างสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและสายงานด้านธุรกิจ ทำให้การดำเนินการระหว่างบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และกระบวนการทางธุรกิจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
3. เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้เสียต่อองค์กรในด้านการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร
4. ยกระดับมาตรฐานในการประเมินกระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- การบริหารจัดการและการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 38500 ในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้าง เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินงานอาจยังขาดความเชี่ยวชาญ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอาจมีการปรับเปลี่ยนจากเดิม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5
- หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 แล้ว จำเป็นต้องดำเนินการรักษามาตรฐานในทุกปี ๆ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- ข้อมูลจะต้องมีการปรับปรุงสถานะให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ

10. ปัจจัยความสำเร็จ

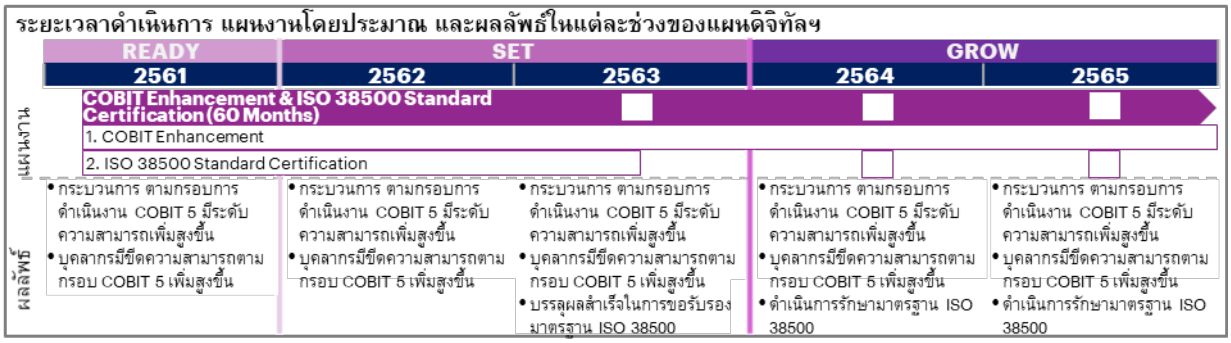
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. พนักงานมีทัศนคติที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากร	
Project Management	COBIT
ISO 38500	Collaborative Workflow Mgt.
Critical Thinking	Partner & Vendor Management

1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. COBIT ทักษะด้านการประยุกต์ใช้กรอบการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ COBIT: Control Objectives for Information and Related Technology มาช่วยในการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับองค์กร
3. ISO 38500 ทักษะด้านธรรมาภิบาลของการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. Collaborative Workflow Management ทักษะด้านการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานร่วมกัน
5. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
6. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

5.9. โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

1. รายละเอียดเบื้องต้น

โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000 เป็นแผนงานการดำเนินงานพัฒนาการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการปรับปรุงและยกระดับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เพื่อให้ได้การรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล
2. เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก กฟภ. มีความต้องการที่จะยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานพัฒนาการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จึงมีแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

3. ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4. ขอบเขตงาน

โครงการพัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000 ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้

<u>โครงการที่ 1: พัฒนางานบริการด้านเทคโนโลยีสารนเทศ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000</u>

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
2. ประเมินความสามารถ และกำหนดแผนการพัฒนาการดำเนินงาน เพื่อขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
3. พัฒนาการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร
4. พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของบุคคลที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร
5. การดำเนินการด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
6. ดำเนินการรักษามาตรฐาน ISO/IEC 20000

<u>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:</u>

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

โครงการที่ 2: ตรวจประเมินองค์กรตามมาตรฐาน ISO/IEC 20000

โดยมีขอบเขตงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตการตรวจประเมินเพื่อขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000
   - ดำเนินการตรวจสอบ ประเมิน และขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง:

- บรรลุผลสำเร็จในการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 20000

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฝสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -สำนักตรวจสอบภายใน (สตภ.)

6. กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 20,000,000 บาท โดยกรอบวงเงินสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) กรอบวงเงินด้านบุคลากร: 20,000,000 บาท
2) กรอบวงเงินด้านฮาร์ดแวร์: -
3) กรอบวงเงินด้านซอฟต์แวร์: -

7. ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมาย

1. ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000[1]
   (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก 1=Thailand Utility)

8. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. สร้างความน่าเชื่อถือและยกระดับมาตรฐานการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรให้อยู่ในระดับสากล

9. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน People

- พนักงานต้องดำเนินงานตามกระบวนการของมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Process

- กระบวนการทำงานต้องมีมาตรฐาน
- หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000 แล้ว จำเป็นต้องดำเนินการรักษามาตรฐานในทุกปี ๆ

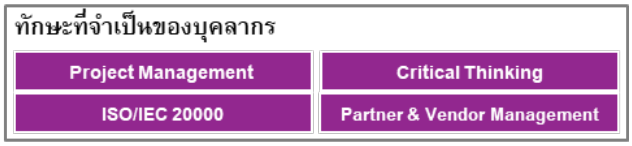
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้าน Technology

- ข้อมูลหรือระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานสำหรับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรอาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000

10. ปัจจัยความสำเร็จ

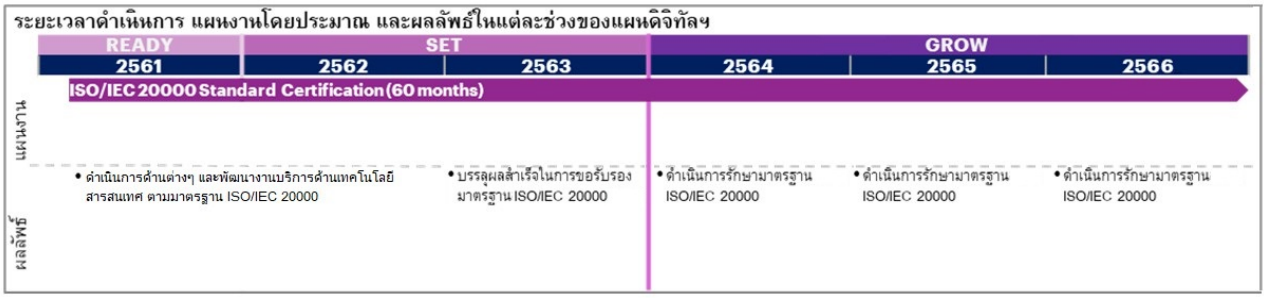
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร และความร่วมมือจากสายงานอื่น ๆ ในกรณีที่จำเป็น
2. การติดตามผลและปรับแนวทางการดำเนินงานเป็นระยะ
3. พนักงานต้องดำเนินงานตามกระบวนการทำงาน

11. ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ (Capability)



1. Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2. ISO/IEC 20000 ความรู้ความสามารถในเรื่องของการให้บริการตามหลักของมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000
3. Critical Thinking ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ หรือสมเหตุสมผล
4. Partner & Vendor Management ทักษะด้านการบริหารจัดการคู่ค้า (Partner) และผู้ขาย (Vendor)

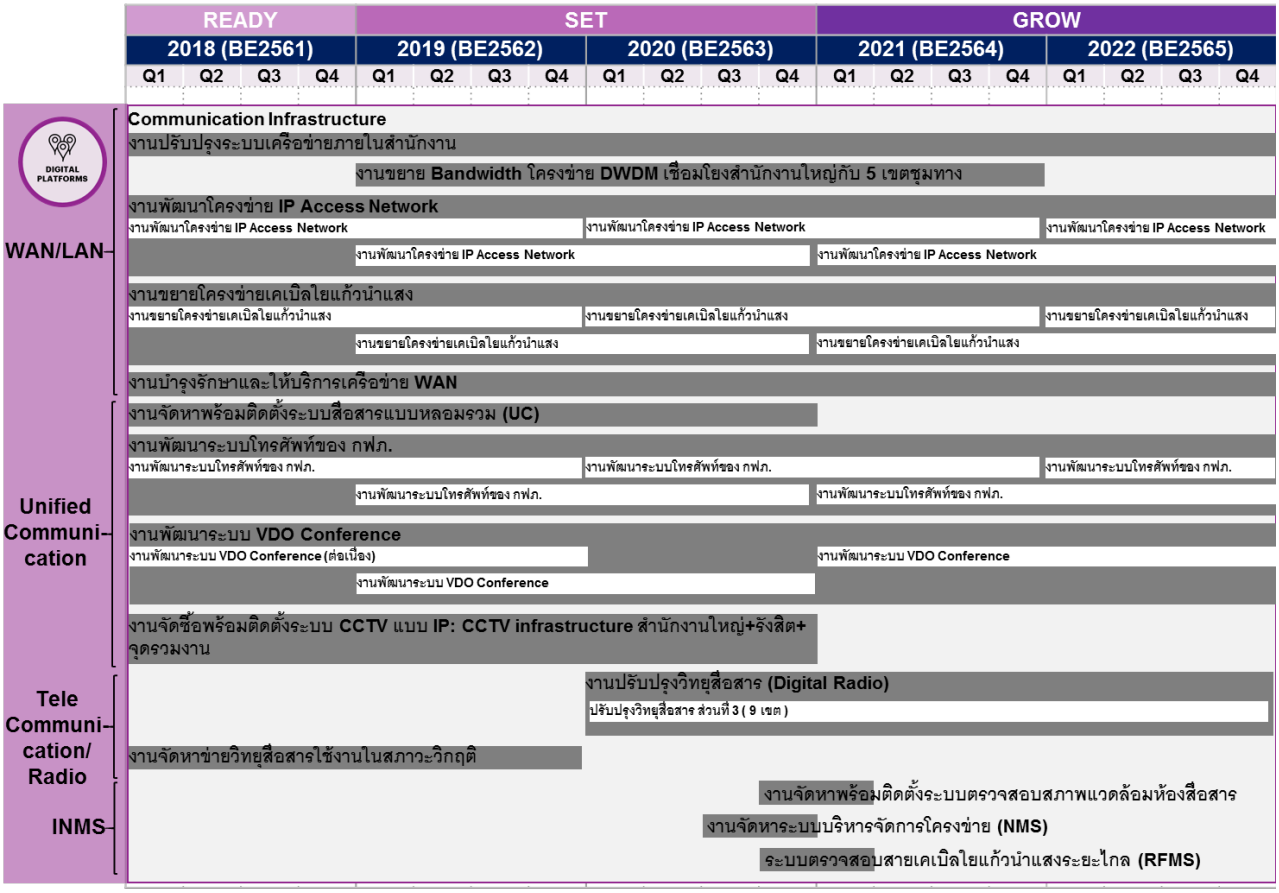
12. ระยะเวลาดำเนินการ แผนงานโดยประมาณ และผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละช่วง



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

5.10. Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร)

แผนงาน Communication Infrastructure (งานโครงสร้างพื้นฐานระบบสื่อสาร) ประกอบด้วย 14 โครงการ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 134 : แผนงานด้านงานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ของ กฟภ.

1. งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน

1.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานภายใต้แผนแม่บทเดิม แต่มีการปรับปรุงคุณลักษณะของอุปกรณ์ให้มีความทันสมัยและจุดติดตั้งให้เหมาะสมสำหรับการให้บริการด้าน ICT อย่างทั่วถึง

1.2 หลักการและเหตุผล

มีความจำเป็นในการพิจารณาปรับปรุงทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่หมดอายุการใช้งานลงโดยการจัดหาชุดอุปกรณ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือเท่าเทียมกับอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

1.4 ขอบเขตงาน

งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน มีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดหาอุปกรณ์ ดังนี้

1. สำนักงานใหญ่
2. สำนักงานเขต

3. สำนักงานไฟฟ้าชั้น 1- 2 – 3
4. สำนักงานไฟฟ้าสาขา
5. สำนักงานไฟฟ้าสาขาย่อย
6. สถานีไฟฟ้า
7. อาคาร SCADA
8. สำนักงานคลังพัสดุและโรงหล่อคอนกรีต
9. จัดหาระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานฐานข้อมูลผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและลูกข่าย (ITSM)
10. จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) ทดแทน
11. จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) เพิ่มเติม
12. Network Traffic Analysis
13. งานจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS)
14. จัดหาอุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณเครือข่าย สำหรับสำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต
15. อุปกรณ์หาเส้นทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
16. งานจัดซื้ออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย IPv6 และ IPv4 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

1.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 490,703,190 บาท

งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 – 8 : งานปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในสำนักงาน มีการกำหนดเกณฑ์ในการจัดหาอุปกรณ์ ดังนี้ 1) สำนักงานใหญ่ 2) สำนักงานเขต 3) สำนักงานไฟฟ้าชั้น 1- 2 - 3 4) สำนักงานไฟฟ้าสาขา 5) สำนักงานไฟฟ้าสาขาย่อย 6) สถานีไฟฟ้า 7) อาคาร SCADA 8) สำนักงานคลังพัสดุและโรงหล่อคอนกรีต	209,041,525 บาท
งานที่ 9 : จัดหาระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานฐานข้อมูลผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและลูกข่าย (ITSM)	37,187,000 บาท
งานที่ 10 : จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) ทดแทน	33,209,420 บาท
งานที่ 11 : จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) เพิ่มเติม	11,016,480 บาท

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 12 : Network Traffic Analysis	30,000,000 บาท
งานที่ 13 : งานจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS)	116,918,860 บาท
งานที่ 14 : จัดหาอุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณเครือข่าย สำหรับสำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต	14,543,205 บาท
งานที่ 15 : อุปกรณ์หาเส้นทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	28,786,700 บาท
งานที่ 16 : งานจัดซื้ออุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย IPv6 และ IPv4 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	10,000,000 บาท

1.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1. จำนวนครั้งที่ระบบเครือข่ายขัดข้องและไม่สามารถให้บริการได้
2. ปริมาณข้อมูลที่ระบบเครือข่ายรองรับได้เพิ่มมากขึ้น
3. จำนวนระบบงานที่สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้เต็มประสิทธิภาพ

1.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1. เจ้าหน้าที่ กฟภ. สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ โดยไม่มีปัญหาเรื่องความล่าช้าในการใช้งาน ถึงแม้ว่าปริมาณข้อมูลและผู้ใช้จะมีจำนวนมากขึ้น
2. ระบบเครือข่ายสามารถรองรับระบบงานสารสนเทศในอนาคตได้
3. ระบบเครือข่ายมีเสถียรภาพในการให้บริการ ทำให้การทำงานโดยใช้ระบบสารสนเทศไม่ติดขัด
4. เจ้าหน้าที่ กฟภ. สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลาในการปฏิบัติงานภายในสำนักงาน กฟภ.

1.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1. การใช้ระบบเครือข่ายต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าในการลงทุน
2. ระบบสารสนเทศต่าง ๆ ควรจะต้องถูกดำเนินการตามแผนเพื่อให้ใช้ทรัพยากรด้านระบบเครือข่ายที่จัดวางไว้ได้อย่างคุ้มค่าการลงทุน

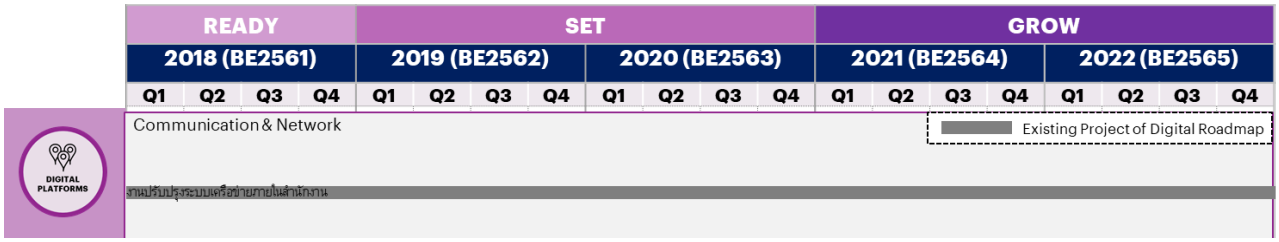
1.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1. การจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีและมีการบำรุงรักษาที่ดี
2. การวิเคราะห์และออกแบบการจัดวางอุปกรณ์ที่ถูกต้องและตรงตามจุดประสงค์ของการใช้งาน
3. การบริหารจัดการการใช้งานระบบเครือข่ายที่ดี
4. เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจเทคโนโลยีระบบเครือข่าย เพื่อให้สามารถดูแลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1. มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์
2. มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ. และสามารถกาหนดลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จะจัดซื้อและทดแทนได้
3. มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

1.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

2. งานขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง

2.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานขยาย Bandwidth ขนาด 100 Gbps โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง รองรับการเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ.

2.2 หลักการและเหตุผล

ตามที่ กฟภ. ได้เริ่มดำเนินงานก่อสร้างอาคารศูนย์ข้อมูล (Data Center : DC) ในพื้นที่สำนักงานใหญ่ กฟภ. ในปี 2560 และจะดำเนินงานก่อสร้างอาคารศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center : DRC) ในพื้นที่ กฟภ.รังสิต ในปี 2561 ซึ่งคาดว่าอาคารทั้งสองจะสร้างเสร็จในปี 2562 โดยในอนาคตระบบงานต่าง ๆ ที่ กฟภ. จะติดตั้งใช้งานภายใน DC และ DRC จะมีการทำงานแบบ Centralize

ดังนั้นจึงต้องดำเนินการปรับปรุงโครงข่าย DWDM ที่ใช้งานอยู่เดิมให้มีช่องสัญญาณเพิ่มมากขึ้นจาก 10 Gbps เป็น 100 Gbps ระหว่างสำนักงานใหญ่ กฟภ. (อาคาร 3 ชั้น 9 และอาคารศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า) กับ 5 เขต ได้แก่ กฟน.3 กฟฉ.3 กฟก.1 กฟก.3 กฟต.1 จำนวนรวม 10 Wavelength จะทำให้การเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ มาที่ Data Center ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

2.4 ขอบเขตงาน

งานขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง เป็นการจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ขยาย Bandwidth ขนาด 100 Gbps โครงข่าย DWDM เชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง รองรับการเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ.

2.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

2.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 36,903,000 บาท

2.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ร้อยละของ Service Availability ที่เพิ่มขึ้น

2.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) ระบบสื่อสารมีความมั่นคงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) อาจมีผลกระทบในการบริหารจัดการโครงข่ายฯ ในช่วงระหว่างการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบ

2) การบริหารจัดการระบบในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังความชำนาญในระบบบริหารจัดการใหม่
3) ระบบและความเร็วสัญญาณเครือข่ายจะต้องรองรับการทำงานของระบบบริหารจัดการใหม่

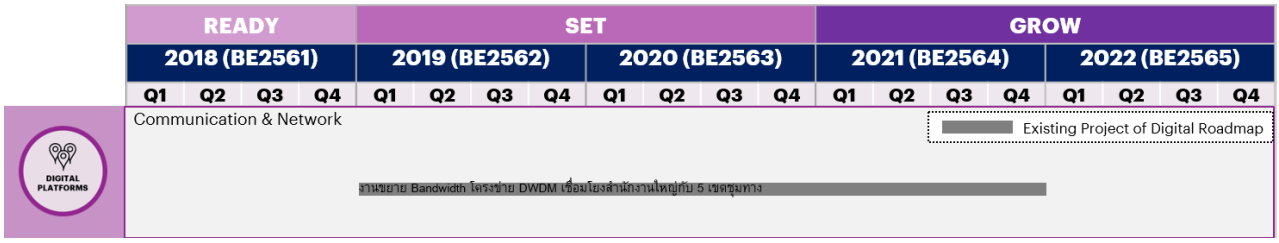
2.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การกำหนดความต้องการที่ชัดเจนและสามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม
2) การเลือกระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบควบคุมต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ
3) การติดตั้งอุปกรณ์และ Configure วงจรเชื่อมโยงให้สามารถใช้งานได้
4) ข้อมูลการใช้งานวงจรเดิม ช่วยให้การ Configure ระบบใหม่ได้ง่ายขึ้นและรวดเร็ว

2.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟภ.
2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ. และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเครือข่าย
3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

2.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

3. งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network

3.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานติดตั้ง พัฒนา และปรับปรุงโครงข่าย IP Access Network

3.2 หลักการและเหตุผล

จากการที่ กฟภ. ได้เริ่มปรับเปลี่ยนโครงข่ายเป็นแบบ IP Network โดยเริ่มติดตั้ง IP Core Network ทั่วประเทศเมื่อปี 2556 และติดตั้ง IP Access Network เพื่อทดแทนอุปกรณ์ SDH ที่ครบอายุการใช้งาน ในพื้นที่ กฟก.1 กฟก.2 และ กฟก.๓ รวมจำนวน 173 Nodes ในพื้นที่ภาคกลางในปี ๒๕๕๙ ส่วนในภาคอื่น ๆ ที่เหลือได้ทำการออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Access Network โดยเริ่มติดตั้งในปี ๒๕๖๐ นั้น

งานขยายโครงข่าย IP Network เป็นการติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายระดับ IP Access Network เพื่อทดแทนอุปกรณ์ SDH เดิมที่ยังเหลืออยู่ เพื่อขยายโครงข่ายระดับ IP Access Network ในพื้นที่ภาคกลางให้ครอบคลุมและเป็นโครงข่ายอย่างสมบูรณ์

3.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

3.4 ขอบเขตงาน

งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1. ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Network จำนวน 135 Nodes ภายในพื้นที่
   - กฟก.1 จำนวน 37 Nodes
   - กฟก.2 จำนวน 57 Nodes
   - กฟก.3 จำนวน 41 Nodes
2. ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Access Network จำนวน 217 Nodes ทั่วประเทศ แบ่งเป็น
   - กฟน.1 จำนวน 25 Nodes
   - กฟน.2 จำนวน 24 Nodes
   - กฟน.3 จำนวน 25 Nodes
   - กฟฉ.1 จำนวน 28 Nodes
   - กฟฉ.2 จำนวน 31 Nodes
   - กฟฉ.3 จำนวน 11 Nodes
   - กฟก.1 จำนวน 20 Nodes
   - กฟก.2 จำนวน 20 Nodes
   - กฟก.3 จำนวน 16 Nodes
   - กฟต.1 จำนวน 2 Nodes
   - กฟต.2 จำนวน 10 Nodes
   - กฟต.3 จำนวน 5 Nodes
3. ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : งานขยายโครงข่าย IP Access Network ทั่วประเทศ

3.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

3.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 802,400,000 บาท

งานพัฒนาโครงข่าย IP Access Network สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Network จำนวน 135 Nodes	108,000,000 บาท
งานที่ 2 : ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งงานขยายโครงข่าย IP Access Network จำนวน 217 Nodes	173,600,000 บาท
งานที่ 3 : ปี พ.ศ. 2563 : จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โครงข่าย IP Access Network แยกออกเป็น 4 งานตามรายภาค (1) พื้นที่ภาคเหนือ 22 Nodes, Upgrade Existing 356 Nodes (2) พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 104 Nodes, Upgrade Existing 355 Nodes (3) พื้นที่ภาคกลาง 98 Nodes, Upgrade Existing 364 Nodes (4) พื้นที่ภาคใต้ 26 Nodes, Upgrade Existing 288 Nodes	291,893,000 บาท
งานที่ 4 : ปี พ.ศ. 2564 : จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โครงข่าย IP Access Network ทั่วประเทศ	114,453,500 บาท
งานที่ 5 : ปี พ.ศ. 2565 : จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โครงข่าย IP Access Network ทั่วประเทศ	114,453,500 บาท

3.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ร้อยละของ Service Availability ที่เพิ่มขึ้น

3.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีโครงข่าย IP เชื่อมโยงสำนักงานการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าที่มีความเพียงพอและครอบคลุมพื้นที่ตามแผนงานที่กำหนด
2) มีโครงข่ายรองรับระบบงานที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้อย่างเพียงพอ

3.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) อาจมีผลกระทบในการบริหารจัดการโครงข่ายฯ ในช่วงระหว่างการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบ
2) การบริหารจัดการระบบในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากอาจยังขาดความชำนาญในการบริหารจัดการระบบใหม่
3) การปรับเปลี่ยนวงจรการใช้งานเดิมมาใช้งานบนเครือข่าย IP Network

3.10 ปัจจัยความสำเร็จ

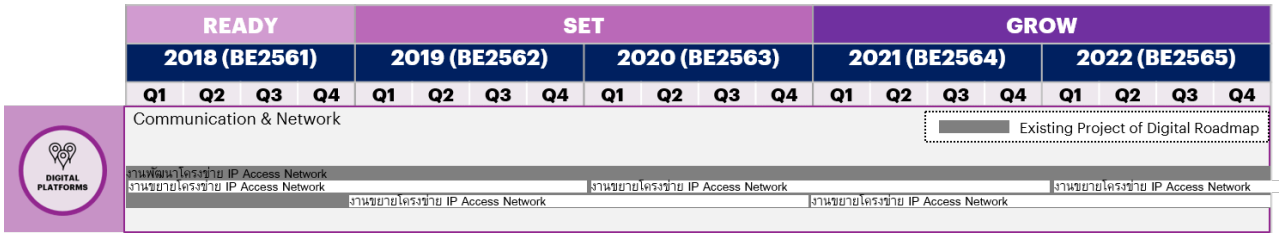
1) อาจมีผลกระทบในการบริหารจัดการโครงข่ายฯ ในช่วงระหว่างการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบ
2) การกำหนดความต้องการที่ชัดเจนและสามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

3) การเลือกระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบควบคุมต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ง่ายและมีความเหมาะสม

3.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟภ.
2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ.และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเครือข่าย
3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

3.12ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

4. งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง

4.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า และเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของโครงข่าย

4.2 หลักการและเหตุผล

กฟภ. ให้บริการพลังงานไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตรับผิดชอบ จำนวนทั้งสิ้นปริมาณ 15.5 ล้านราย ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ (ยกเว้นจังหวัดกรุงเทพฯ, สมุทรปราการ, นนทบุรี) โดยมีสำนักงานการไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้า เพื่อรองรับการให้บริการประชาชน หน่วยราชการ และหน่วยงานภาคเอกชนให้ใช้กระแสไฟฟ้าที่มีคุณภาพมากขึ้นโดยนำระบบ SCADA/DMS เข้ามาใช้งาน อีกทั้งยังคำนึงถึงการให้บริการลูกค้า (ผู้ใช้ไฟ) และระบบสำนักงานต่าง ๆ เช่น SAPR/3, IS-U, GIS, e-Learning, Video Conference ซึ่งระบบงานต่าง ๆ ดังกล่าวต้องมีระบบสื่อสารสำหรับเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน

กฟภ. ได้เริ่มวางโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์สื่อสารผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง เพื่อเชื่อมโยงสถานีไฟฟ้าและสำนักงานการไฟฟ้าต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ในส่วนภูมิภาคโดยเริ่มติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2544 จนถึงปี 2560 มีระยะทางสายเคเบิลใยแก้วนำแสงรวมประมาณ 27,000 กิโลเมตร อุปกรณ์สื่อสาร ประมาณ 950 แห่ง อย่างไรก็ตามโครงข่ายดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมสำนักงานการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในอนาคต

4.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4.4 ขอบเขตงาน

งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1) ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,800 กิโลเมตร ภายในพื้นที่
   กฟน.1 ระยะทาง 400 กิโลเมตร กฟก.1 ระยะทาง 205 กิโลเมตร
   กฟน.2 ระยะทาง 201 กิโลเมตร กฟก.2 ระยะทาง 25 กิโลเมตร
   กฟน.3 ระยะทาง 330 กิโลเมตร กฟก.3 ระยะทาง 285 กิโลเมตร
   กฟฉ.1 ระยะทาง 378 กิโลเมตร กฟต.1 ระยะทาง 182 กิโลเมตร
   กฟฉ.2 ระยะทาง 210 กิโลเมตร กฟต.2 ระยะทาง 75 กิโลเมตร
   กฟฉ.3 ระยะทาง 481 กิโลเมตร กฟต.3 ระยะทาง 28 กิโลเมตร
2) ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,400 กิโลเมตร ภายในพื้นที่
   กฟน.1 ระยะทาง 11 กิโลเมตร กฟก.1 ระยะทาง 130 กิโลเมตร
   กฟน.2 ระยะทาง 258 กิโลเมตร กฟก.2 ระยะทาง 353 กิโลเมตร
   กฟน.3 ระยะทาง 78 กิโลเมตร กฟก.3 ระยะทาง 140 กิโลเมตร
   กฟฉ.1 ระยะทาง 420 กิโลเมตร กฟต.1 ระยะทาง 308 กิโลเมตร
   กฟฉ.2 รm, ะยะทาง 329 กิโลเมตร กฟต.2 ระยะทาง 190 กิโลเมตร
   กฟฉ.3 ระยะทาง 155 กิโลเมตร กฟต.3 ระยะทาง 28 กิโลเมตร
3) ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง

4.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

4.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 821,200,000 บาท

งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : ปี พ.ศ. 2561 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,800 กิโลเมตร	254,800,000 บาท
งานที่ 2 : ปี พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 2,400 กิโลเมตร	141,600,000 บาท
งานที่ 3 : ปี พ.ศ. 2563 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะทาง 3,600 กิโลเมตร	234,000,000 บาท
งานที่ 4 : ปี พ.ศ. 2564 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง	95,400,000 บาท
งานที่ 5 : ปี พ.ศ. 2565 : งานขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง	95,400,000 บาท

4.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ร้อยละของ Service Availability ที่เพิ่มขึ้น

4.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบไฟฟ้าที่ให้ความเชื่อถือได้ และมีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้น
2) มีโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงรองรับในส่วนของศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) ซึ่งครอบคลุมการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า

4.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การเชื่อมโยงกับระบบโครงข่ายสื่อสารเดิมของ กฟภ. ไม่สามารถรองรับปริมาณข้อมูลและมิเตอร์จำนวนมากได้
2) อาจมีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศในระหว่างการดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบหรือ Reconfiguration วงจรใช้งานเดิมบางส่วน

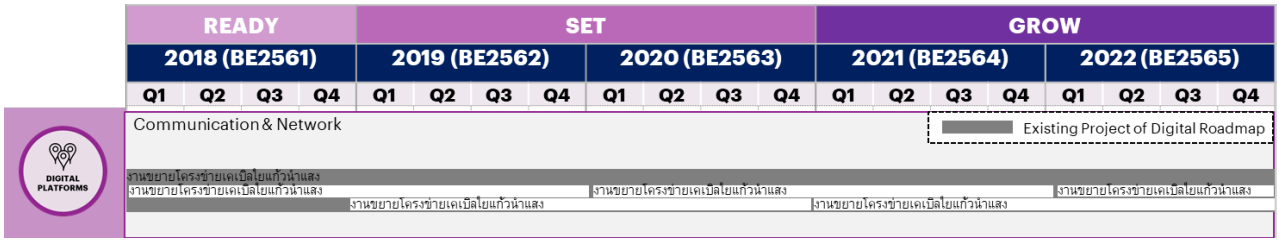
4.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การออกแบบโครงข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างโครงข่ายหลักของ กฟภ. กับโครงข่าย Last Mile
2) ความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น ๆ ภายใน กฟภ. สำนักงานใหญ่ และ กฟฟ. หน้างานในการดำเนินการ

4.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟภ.
2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ.และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเครือข่าย
3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

4.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

5. งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN

5.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN

5.2 หลักการและเหตุผล

กฟภ. จำเป็นที่จะต้องบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN อย่างต่อเนื่อง เพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครือข่ายและบำรุงรักษาอุปกรณ์แบบ Preventive เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่าย

5.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

5.4 ขอบเขตงาน

งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1) ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4
2) ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ DWDM & IP Core Network ระยะที่ 1 – ระยะที่ 2
3) ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบสนับสนุนและเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์
4) ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครือข่ายสื่อสาร

5.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

5.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,308,180,160 บาท

งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน (บาท)					รวมทั้งสิ้น (บาท)
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
งานที่ 1 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4	* 64,403,160	* 61,088,000	185,806,000	188,399,000	203,406,000	703,102,160
งานที่ 2 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ DWDM & IP Core Network ระยะที่ 1 – ระยะที่ 2	90,000,000	60,000,000	60,000,000	118,000,000	88,000,000	416,000,000
งานที่ 3 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบสนับสนุนและเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	32,800,000	27,600,000	27,600,000	22,000,000	22,000,000	132,000,000
งานที่ 4 : งานจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครือข่ายสื่อสาร	57,078,000					57,078,000
รวมทั้งสิ้น (บาท)	334,281,160	238,688,000	273,406,000	328,399,000	313,406,000	1,308,190,000

* สำหรับงานที่ 1: งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4 ในกลุ่มงานจ้างเหมาตรวจซ่อมและบำรุงรักษาสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบเตรียมความพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง มีงบนอกแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน ปีละ 90,000,000 บาท ในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562

กรอบวงเงินเมื่อรวมงบนอกแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

รายละเอียดงาน		กรอบวงเงิน (บาท)					รวมทั้งสิ้น (บาท)
		พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
งานที่ 1 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4	งบนอกแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	90,000,000	90,000,000				180,000,000
	กรอบวงเงินตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	64,403,160	61,088,000	185,806,000	188,399,000	203,406,000	703,102,160
งานที่ 2 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ DWDM & IP Core Network ระยะที่ 1 – ระยะที่ 2	กรอบวงเงินตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	90,000,000	60,000,000	60,000,000	118,000,000	88,000,000	416,000,000
งานที่ 3 : งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการระบบสนับสนุนและเครือข่ายสื่อสาร	กรอบวงเงินตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	32,800,000	27,600,000	27,600,000	22,000,000	22,000,000	132,000,000

รายละเอียดงาน		กรอบวงเงิน (บาท)					รวมทั้งสิ้น (บาท)
		พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
คอมพิวเตอร์							
งานที่ 4 : งานจัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครือข่ายสื่อสาร	กรอบวงเงินตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	57,078,000					57,078,000
รวมทั้งสิ้น (บาท)		334,281,160	238,688,000	273,406,000	328,399,000	313,406,000	1,488,180,160

ดังนั้นในปี พ.ศ. 2561 งานที่ 1 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4 จะมีงบประมาณทั้งสิ้น 154,403,160 บาท โดยแบ่งเป็นงบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 64,403,160 บาท และ งบนอกแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน 90,000,000 บาท และในปี พ.ศ. 2562 งานที่ 1 : งานบำรุงรักษาเคเบิลใยแก้วนำแสง ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4 จะมีกรอบวงเงินทั้งสิ้น 151,088,000 บาท โดยแบ่งเป็นกรอบวงเงินตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ 61,088,000 บาท และ งบนอกแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน 90,000,000 บาท ซึ่งคิดเป็นกรอบวงเงินที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN ทั้งหมดคิดเป็น 1,488,180,160 บาท

5.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) Service Avaliability
2) Network Downtime

5.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) ระบบงานเครือข่ายอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) จากการขยายระบบเครือข่ายทำให้มีอุปกรณ์ที่ต้องบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น
2) กฟภ. ควรต้องเพิ่มหน่วยงานในระดับแผนกเพื่อรองรับภาระงานจำนวนมากที่ปัจจุบันรับผิดชอบโดยแผนกระบบสื่อสารเพียงแผนกเดียว ซึ่งไม่สามารถดูแลบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

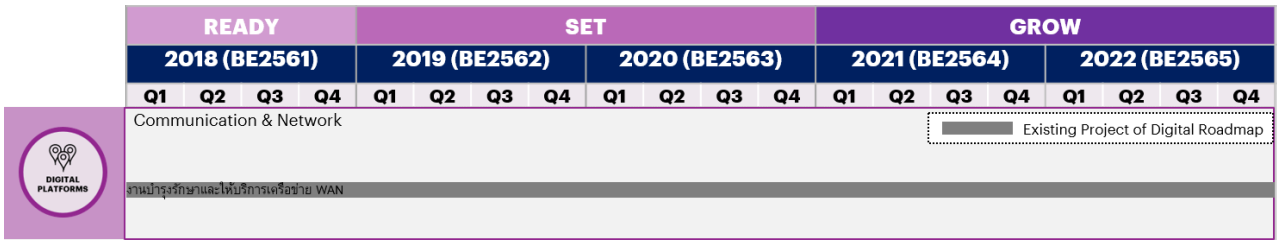
5.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) รูปแบบการจ้างบำรุงรักษาควรจะสอดคล้องกับอัตรากำลังและโครงสร้างของหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย
2) กฟภ. ต้องเร่งจัดหาบุคลากรให้ครบและเร่งพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สามารถบำรุงรักษาได้ด้วยตนเองเพื่อลดค่าใช้จ่ายจากการจ้างหน่วยงานภายนอก

5.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านอุปกรณ์และเครือข่ายของ กฟภ.
2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ. และทราบถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาเครือข่าย WAN ทั้งหมด
3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

5.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

6. งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)

6.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ที่มีความสามารถและเหมาะสมสำหรับการใช้งานของ กฟภ.

6.2 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน กฟภ. ได้ดำเนินการโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีโครงข่าย ICT เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างบุคคลที่ทันสมัยทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน ภฟภ. แต่อย่างไรก็ตามโครงข่าย ICT ต่าง ๆ ของ กฟภ. ในปัจจุบันยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพของทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายต่าง ๆ กบอ. จึงได้ดำเนินการออกแบบระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ที่มีความสามารถและเหมาะสมสำหรับการใช้งานของ กฟภ. รวมถึงยังได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณากำหนดคุณสมบัติและขอบเขตของระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (Unified Communication System : UC) อีกด้วย จึงเป็นที่มาของแผนงานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)

6.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

6.4 ขอบเขตงาน

งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1) จัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (Unified Communication System : UC) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อการสื่อสารผ่านระบบโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาประเภทต่าง ๆ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานที่มีอุปกรณ์สื่อสารแตกต่างกันสามารถติดต่อสื่อสารและโต้ตอบกันได้แบบเรียลไทม์ ผ่านข้อความพิมพ์ เสียง อีเมล์ การประชุมร่วมกันทั้งภาพและเสียง พร้อมทั้งสามารถแสดงสถานะต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน จากการสั่งการบนหน้าจอหรือเดสก์ทอปของอุปกรณ์สื่อสารของแต่ละบุคคลได้โดยสะดวก

6.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

6.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 288,000,000 บาท

6.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้งานระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)
2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

6.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) เจ้าหน้าที่และพนักงาน กฟภ. มีความเข้าใจในเทคโนโลยีระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) มากขึ้น
2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

6.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การใช้งาน Bandwidth โครงข่ายสื่อสารที่สูงขึ้น
2) พนักงานอาจไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ในช่วงระยะเริ่มต้นการใช้งาน

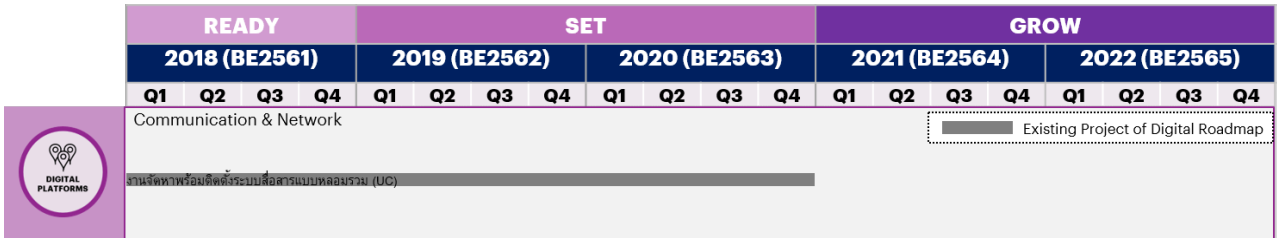
6.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การติดตั้งอุปกรณ์และ Configure อุปกรณ์ระบบให้สามารถใช้งานได้
2) การให้ความร่วมมือในการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์
3) การประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ใช้งานรับทราบถึงประโยชน์ และวิธีการใช้งานระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) ทั้งก่อนและหลังการติดตั้งอุปกรณ์

6.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีความรู้ความเข้าใจในระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC)
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

6.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

7. งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ.

7.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานออกแบบงานติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway เพื่อให้รองรับการใช้งานโทรศัพท์ภายในผ่านอินเตอร์เน็ตและสามารถติดต่อกับโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและเครือข่ายโทรศัพท์มือถือของผู้ให้บริการภายนอกในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ทั่วประเทศและเป็นแผนงานจัดหาตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog

7.2 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันโครงข่ายโทรศัพท์ภายในของ สนญ. กฟภ. เป็นทั้งแบบระบบโทรศัพท์แบบเดิมและระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต ในขณะที่ผู้ผลิตระบบโทรศัพท์แบบเดิมทุกรายได้เริ่มยกเลิกการผลิตแล้ว ประกอบกับในอนาคตผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์จะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการจากระบบโทรศัพท์แบบเดิมเป็นระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการปรับปรุงอุปกรณ์ในโครงข่ายโทรศัพท์ของ กฟภ. ให้มีความทันสมัยและสามารถรองรับการใช้งานระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต โดย กบอ. ได้ออกแบบงานติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานโทรศัพท์ภายในผ่านอินเตอร์เน็ตและสามารถติดต่อกับโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและเครือข่ายโทรศัพท์มือถือของผู้ให้บริการภายนอกในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ทั่วประเทศ

นอกจากนี้ กฟภ. มีการใช้งานตู้สาขาโทรศัพท์ขนาด 10+50 เลขหมาย แบบ Analog สำหรับติดต่อประสานงานกันระหว่างสำนักงานการไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า ทั้งภายในเขตเดียวกันและส่วนกลาง โดยตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog เดิมที่ กฟภ. ใช้งานอยู่เป็นตู้สาขาเก่าที่ติดตั้งอยู่ที่สำนักงานการไฟฟ้าและใช้งานมาเป็นระยะเวลาเกิน 10 ปี รวมถึงเป็นเป็น Hardware Base ทำให้ยากในการจัดหาอะไหล่ ประกอบกับในปัจจุบัน กฟภ. ได้พัฒนาของของข่ายสื่อสารไปเป็น IP Network ดังนั้น กฟภ. จึงมีแนวคิดที่จะเปลี่ยนตู้สาขาที่ใช้อยู่จากระบบ Analog มาเป็นระบบ IP ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าตู้สาขาแบบ Analog

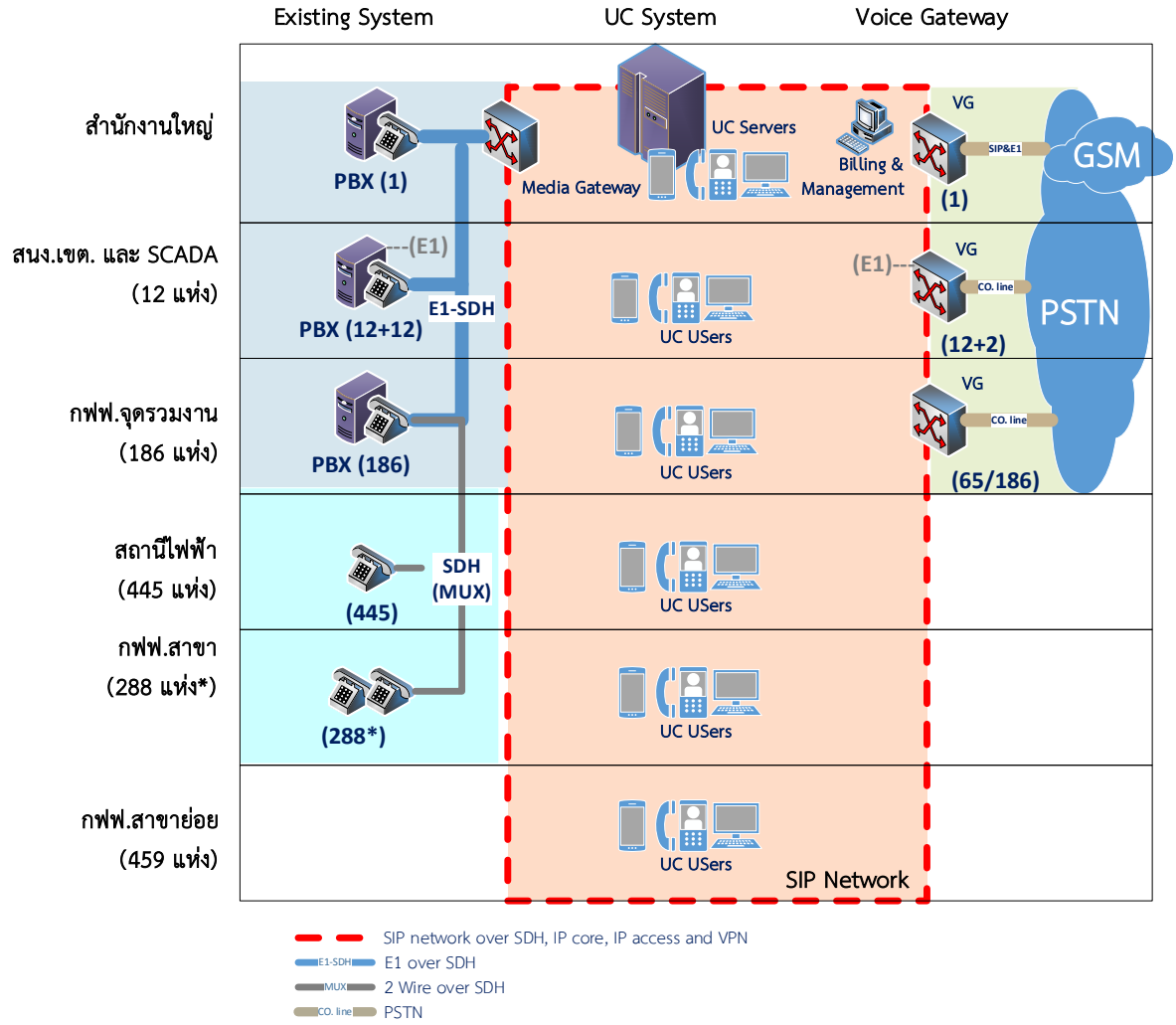
7.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

7.4 ขอบเขตงาน

1. ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

   1.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway จำนวน 80 ชุด พร้อมระบบบริหารจัดการ โดยดำเนินการติดตั้ง ณ สำนักงานใหญ่ กฟภ., สำนักงานการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง, อาคาร SCADA จำนวน 2 แห่ง และสำนักงานการไฟฟ้าจุดรวมงาน จำนวน 65 แห่ง



2. ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหาตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

   2.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี จำนวน 64 ตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3. ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ.

2.2) จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี จำนวน 64 ตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

7.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 256,570,000 บาท

งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
งานที่ 1 : ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ Voice Gateway จำนวน 80 ชุด พร้อมระบบบริหารจัดการ โดยดำเนินการติดตั้ง ณ สำนักงานใหญ่ กฟภ., สำนักงานการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง, อาคาร SCADA จำนวน 2 แห่ง และสำนักงานการไฟฟ้าจุดรวมงาน จำนวน 65 แห่ง	62,010,000 บาท
งานที่ 2 : ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหาตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 2.1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ทดแทนตู้สาขาโทรศัพท์แบบ Analog ขนาด 10+50 เลขหมายที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี จำนวน 64 ตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	48,640,000 บาท
งานที่ 3 : ปี พ.ศ. 2563 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ให้กับสำนักงานการไฟฟ้าจุดรวมงาน จำนวน 65 แห่ง	49,400,000 บาท
งานที่ 4 : ปี พ.ศ. 2564 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ.	48,260,000 บาท
งานที่ 5 : ปี พ.ศ. 2565 : งานพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ.	48,260,000 บาท

7.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้งานระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต
2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

7.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) เจ้าหน้าที่และพนักงาน กฟภ. มีความเข้าใจในระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต
2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

7.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การใช้งาน Bandwidth โครงข่ายสื่อสารที่สูงขึ้น
2) พนักงานอาจไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต

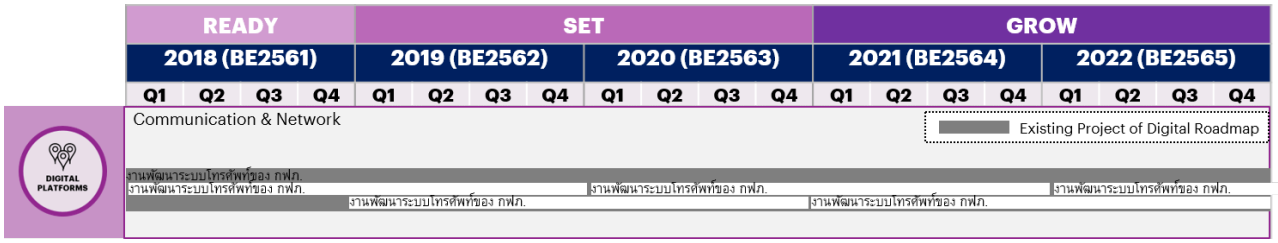
7.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การให้ความร่วมมือในการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์
2) การติดตั้งอุปกรณ์และ Configure อุปกรณ์ระบบให้สามารถใช้งานได้
3) การประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ใช้งานรับทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้งานระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต

7.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จะจำเป็นในการดำเนินการ

1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบโทรศัพท์ผ่านอินเตอร์เน็ต
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

7.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

8. งานพัฒนาระบบ VDO Conference

8.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบ VDO Conference

8.2 หลักการและเหตุผล

กฟภ. มีระบบ VDO Conference ใช้งาน ที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขต ทั้ง 12 แห่ง และปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งชุดประชุมทางไกลผ่านจอภาพจนถึงสำนักงานการไฟฟ้า จุดรวมงานแต่ยังไม่ครอบคลุมถึงสำนักงานการไฟฟ้าสาขา

ระบบ VDO Conference ที่ติดตั้งใช้งาน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ชุดอุปกรณ์จัดการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (MCU) ติดตั้งที่สำนักงานการไฟฟ้าเขต ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม (CODEC with Camera and External Microphone) ติดตั้งที่สำนักงานการไฟฟ้าเขต และสำนักงานการไฟฟ้า ระบบบันทึกการประชุมและการกระจายสัญญาณถ่ายทอดสด และระบบบริหารจัดการ การประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ติดตั้งที่สำนักงานใหญ่ ทำให้การติดต่อประสานงานระหว่างสำนักงานใหญ่ และสำนักงานการไฟฟ้าเขตทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

การติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม (CODEC with Camera and External Microphone) เพิ่มเติมที่สำนักงานการไฟฟ้าสาขา มีผลให้ชุดอุปกรณ์จัดการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (MCU) ที่ใช้งานไม่เพียงพอในการรองรับจำนวนอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ Video Conference กฟภ.ต้องเพิ่มชุดอุปกรณ์จัดการประชุมทางไกลแบบหลายจุด (MCU) เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานของชุดอุปกรณ์สำหรับห้องประชุม

8.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

8.4 ขอบเขตงาน

งานพัฒนาระบบ VDO Conference มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์สำหรับห้องประชุมระบบ VDO Conference ให้กับสำนักงานการไฟฟ้าสาขา จำนวน 289 แห่ง

งานเพิ่มประสิทธิภาพ MCU เพื่อรองรับงานขยายการใช้งานระบบ VDO Conference

1) จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ MCU จำนวน 7 ชุด

8.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

8.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 112,781,250 บาท

8.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) อัตราการใช้งานระบบ Video Conference
2) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้งานระบบ Video Conference
3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

8.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) เจ้าหน้าที่และพนักงาน กฟภ. มีความเข้าใจในระบบ Video Conference
2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

8.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การใช้งาน Bandwidth โครงข่ายสื่อสารที่สูงขึ้น
2) พนักงานอาจไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบ Video Conference ในช่วงระยะเริ่มต้นของการใช้งาน

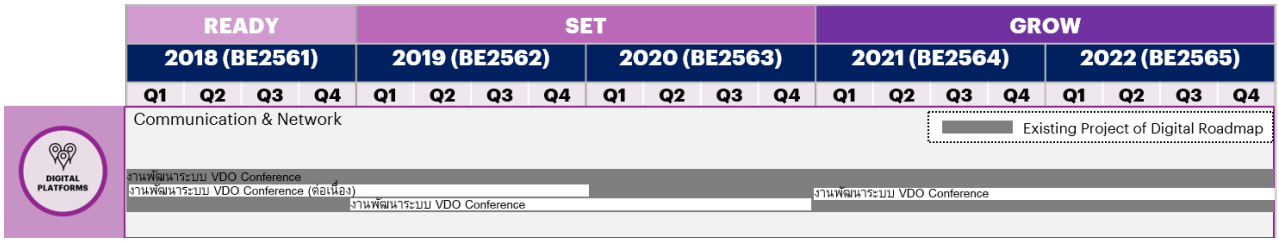
8.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การให้ความร่วมมือในการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์
2) การติดตั้งอุปกรณ์และ Configure อุปกรณ์ระบบให้สามารถใช้งานได้
3) การประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ใช้งานรับทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้งานระบบ Video Conference

8.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยี ระบบ Video Conference
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

8.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

9. งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน

9.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน

9.2 หลักการและเหตุผล

กฟภ. มีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดใช้งาน แบบ Analog สำหรับบันทึกภาพและเป็นมาตรการรักษาความปลอดภัย ให้กับสำนักงานการไฟฟ้า

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด แบบ Analog เดิมที่ กฟภ.ใช้งานอยู่ เป็นระบบเก่าที่ติดตั้งอยู่ที่สำนักงานการไฟฟ้าต่าง ๆ ปัจจุบันใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน การบันทึกภาพมีคุณภาพต่ำกว่าระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่มีใช้ในปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น กฟภ. มีความคิดที่จะเปลี่ยนระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ใช้อยู่ จากระบบ Analog มาเป็นระบบ IP ซึ่งพิจารณาแล้วมีประสิทธิภาพดีกว่าแบบ Analog

9.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

9.4 ขอบเขตงาน

เป็นงานจัดหาระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แบบ IP เพื่อยกระดับการรักษาความปลอดภัยให้กับการไฟฟ้าในจุดรวมงาน โดยการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แบบ IP ให้กับสำนักงานการไฟฟ้า จำนวน 186 แห่ง

9.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

9.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 171,640,000 บาท

9.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) จำนวนครั้งที่ระบบ CCTV ขัดข้องและไม่สามารถให้บริการได้

9.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) เพิ่มความปลอดภัยให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2) เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการติดตามหากเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร

3) ลดความเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินขององค์กร

9.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การเพิ่มขึ้น หรือลดลงของจำนวนสำนักงานการไฟฟ้า และ/หรือ สถานีไฟฟ้า

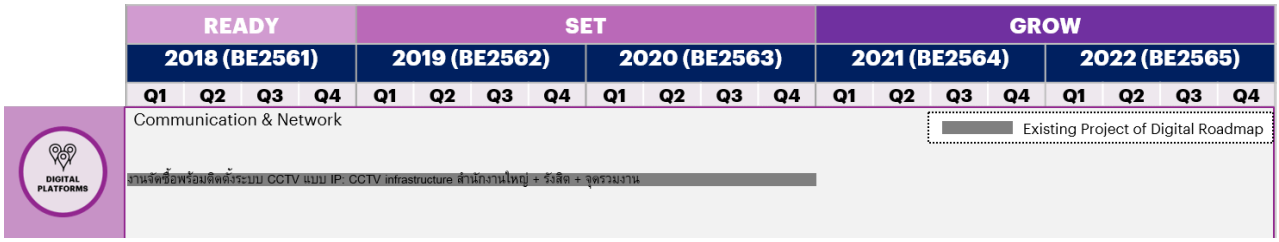
9.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ CCTV ให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานของ กฟภ.
2) การให้ความร่วมมือในการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์
3) ความมั่นคงของโครงข่ายสื่อสารหลัก

9.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยี ระบบ CCTV แบบ IP
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

9.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

10. งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)

10.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานภายใต้แผนแม่บทเดิม โดยมีขอบเขตเกี่ยวกับการออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารวิทยุแบบ Digital พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ในพื้นที่ 12 เขตการไฟฟ้าและสำนักงานใหญ่ กฟภ.

10.2 หลักการและเหตุผล

กฟภ. มีการใช้ระบบวิทยุสื่อสารสำหรับการดำเนินการใน 3 ส่วนหลัก ได้แก่ งานส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟอัตโนมัติและระบบจัดการการจ่ายไฟฟ้า (SCADA/DMS) งานการประสานงานระหว่างศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า (สำนักงานใหญ่) และศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าทั้ง 12 เขต และการประสานงานแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้องของศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าเขต สถานีไฟฟ้า การไฟฟ้าหน้างาน และรถแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ระบบวิทยุสื่อสารของ กฟภ. มีทรัพยากรด้านความถี่จำกัด แต่การใช้งานมีปริมาณมาก และพื้นที่กว้างทำให้เกิดปัญหาในการจัดสรรความถี่ให้เพียงพอสำหรับการใช้งานในด้านระบบวิทยุสื่อสาร เกิดจุดบอดของสัญญาณวิทยุหรือการไม่ครอบคลุมของสัญญาณในบางพื้นที่ อีกทั้งยังเกิดปัญหาการบกวนสัญญาณ (Interference) ของสัญญาณวิทยุทั้งจากประเทศเพื่อนบ้าน และการกวนกันเองของหน่วยงานของ กฟภ. เอง จึงมีความคิดที่จะเปลี่ยนระบบวิทยุสื่อสารที่ใช้อยู่ จากระบบ Analog มาเป็นระบบ Digital ซึ่งพิจารณาแล้วมีประสิทธิภาพดีกว่าระบบวิทยุสื่อสารแบบ Analog โดยในปี 2560 ได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารส่วนที่ 1 ในพื้นที่ กฟก.1 และในปี 2561 มีแผนปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารส่วนที่ 2 ในพื้นที่ กฟก.2 และ กฟก.3 เป็นระบบ Digital

10.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

10.4 ขอบเขตงาน

1. ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
   - ภายในพื้นที่ กฟก.2
   - ภายในพื้นที่ กฟก.3
2. ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
   - ภายในพื้นที่ กฟน.1
   - ภายในพื้นที่ กฟน.2
   - ภายในพื้นที่ กฟน.3
   - ภายในพื้นที่ กฟฉ.1
   - ภายในพื้นที่ กฟฉ.2
   - ภายในพื้นที่ กฟฉ.3
   - ภายในพื้นที่ กฟต.1
   - ภายในพื้นที่ กฟต.2

ภายในพื้นที่ กฟต.3

10.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

10.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,396,010,000 บาท

งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio) สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : 1. จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสาร แบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 2. จัดซื้อพร้อมติดตั้งโครงเหล็กเสาอากาศวิทยุ ขนาดความสูง 32 เมตร จำนวน 12 ชุด	1,392,890,000 บาท 3,120,000 บาท

* สำหรับงานที่ 1: จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีงบนอกแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จำนวน 509,660,000 บาท ในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562 ซึ่งเมื่อนำมารวม กรอบวงเงินทั้งหมดจะเป็น 1,905,670,000 บาท

รายละเอียดงาน		กรอบวงเงิน
งานที่ 1	ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2562 : จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	509,660,000 บาท (ได้รับกรอบวงเงินแล้ว)
งานที่ 2	ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 : 1. จ้างเหมา ออกแบบ จัดหาพร้อมติดตั้งระบบวิทยุสื่อสาร แบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 2. จัดซื้อพร้อมติดตั้งโครงเหล็กเสาอากาศวิทยุ ขนาดความสูง 32 เมตร จำนวน 12 ชุด	1,392,890,000 บาท 3,120,000 บาท
รวมทั้งสิ้น		1,905,670,000

10.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) การติดต่อสื่อสารผ่านระบบวิทยุสื่อสารทำได้สะดวก รวดเร็ว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

10.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) ทำให้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบวิทยุสื่อสารทำได้สะดวก รวดเร็ว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

10.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนสำนักงานการไฟฟ้า และ/หรือ สถานีไฟฟ้า

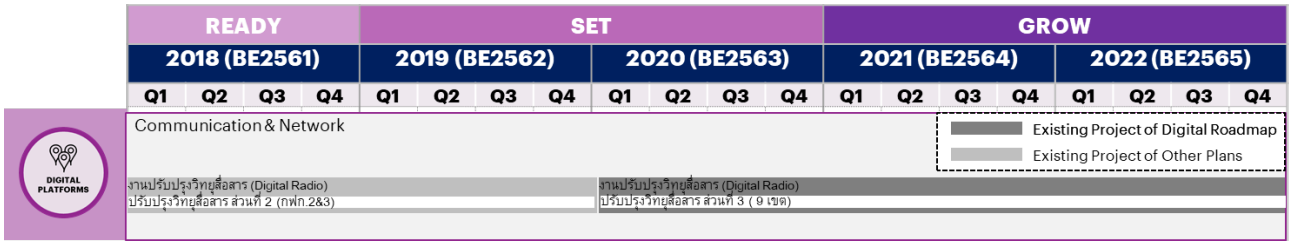
10.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การออกแบบติดตั้งอุปกรณ์วิทยุสื่อสารให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานของ กฟภ.
2) การให้ความร่วมมือในการออกแบบ ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์
3) ความมั่นคงของโครงข่ายสื่อสารหลัก

10.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยี ระบบวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

11.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

11. งานจัดหาข่ายวิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ

11.1 ขอบเขตงาน

ปี พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2562 : งานจัดหาข่ายวิทยุสื่อสารใช้งานในสภาวะวิกฤติ

11.2 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

11.3 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 33,440,000 บาท

12. จัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมห้องสื่อสาร

12.1 รายละเอียดเบื้องต้น

ระบบตรวจสอบสภาพแวดล้อมของห้องสื่อสาร โดยระบบประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมหลัก (Main Control Unit) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุม Sensor โดย Sensor ที่ติดตั้งประกอบด้วย

1.1) อุปกรณ์ตรวจจับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Power Sensor Unit)
1.2) อุปกรณ์ตรวจจับระบบ Rectifier
1.3) อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิและความชื้น (Temperature & Humidity Unit)
1.4) อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector)
1.5) อุปกรณ์ตรวจจับการเปิดปิดประตู (Door Sensor)

12.2 หลักการและเหตุผล

อุปกรณ์สื่อสาร มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับโครงข่ายระบบสื่อสารหลักของ กฟภ. ซึ่งเชื่อมโยงระหว่าง สำนักงานใหญ่ กับการไฟฟ้าเขต ทั้ง ๑๒ เขต เพื่อรองรับการใช้งานระบบต่างๆ เช่น ระบบควบคุมและสั่งการจ่ายไฟอัตโนมัติ (SCADA) ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (SAP) ระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ระบบ Intranet/Internet เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้อุปกรณ์สื่อสารที่ติดตั้งอยู่ในห้องสื่อสารทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดและให้ใช้ได้นานที่สุด จึงต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องสื่อสารให้มีความเหมาะสมกับอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

12.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

12.4 ขอบเขตงาน

สถานีไฟฟ้า และสำนักงานการไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์สื่อสารระดับ Core Network และ Unmaned Substation ที่ติดตั้ง IP Network ติดตั้งอยู่

12.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)
  - กองบริหารเครือข่ายสื่อสาร (กบข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

12.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 38,450,000 บาท

12.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ผลสำเร็จของงานเป้าหมายระดับ 4 คือ 95 % ของแผนงาน

12.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) เพื่อให้ห้องสื่อสารมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการทำงานของอุปกรณ์สื่อสาร ทำให้อุปกรณ์สื่อสารสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งสามารถควบคุม ติดตาม แก้ไข สภาพแวดล้อมภายในห้องสื่อสาร ให้มีความเหมาะสมกับอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ ของสภาพแวดล้อมห้องสื่อสารด้วย

12.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) ไม่สามารถติดตาม ควบคุม แก้ไข สภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์สื่อสารลดลง หรือทำงานผิดปกติ และทำให้อายุการใช้งานของอุปกรณ์สื่อสารสั้นลง ส่งผลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนเร็วกว่ากำหนด

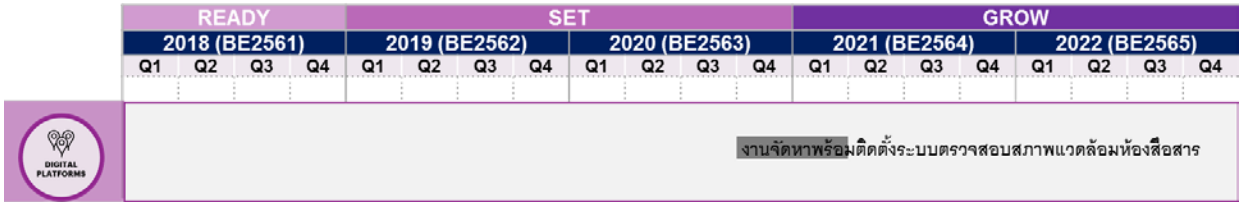
12.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) อุปกรณ์สื่อสารติดตั้งภายในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และมีการบำรุงรักษาที่ดี
2) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบอุปกรณ์สื่อสารได้มีข้อมูลของสภาพแวดล้อม เพื่อนำไปปรับปรุง หรือหาแนวทางแก้ไขป้องกันก่อนจะเกิดปัญหากับอุปกรณ์สื่อสารต่อไป

12.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) Project Management ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการ
2) Big Data Management & Analytics ทักษะด้านการบริหารจัดการและวิเคราะห์ Big Data

12.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 4 เดือน (พฤศจิกายน 2563 – กุมภาพันธ์ 2564)

13. งานจัดหาระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS)

13.1 รายละเอียดเบื้องต้น

ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM เป็นระบบสำหรับ เฝ้าระวัง ตรวจเช็คสถานภาพ คอนฟิก และควบคุมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของโครงข่าย DWDM โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อให้ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM พร้อมใช้งานตลอดเวลาอย่างมีเสถียรภาพ

2) เพื่อให้ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM มีความทันสมัย สามารถรองรับอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ได้

3) เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM

13.2 หลักการและเหตุผล

ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM ที่ติดตั้งอยู่เดิมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ล้าสมัย ไม่สามารถรองรับอุปกรณ์ใหม่ ไม่พร้อมใช้งานตลอดเวลา ขาดเสถียรภาพ ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของโครงข่ายสื่อสัญญาณ DWDM ทำให้ระบบงานต่างๆของ กฟภ. ขาดความมั่นคง

13.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

13.4 ขอบเขตงาน

พื้นที่ดำเนินการ กฟน.1, กฟน.2, กฟน.3, กฟฉ.1, กฟฉ.2, กฟฉ.3, กฟก.1, กฟก.2, กฟก.3, กฟต.1, กฟต.2, กฟต.3 และ สนญ.

13.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)
  - กองบริหารเครือข่ายสื่อสาร (กบข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

13.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 29,800,000 บาท

13.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ผลสำเร็จของงานเป้าหมายระดับ 4 คือ 95 % ของแผนงาน

13.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM ที่ทันสมัยรองรับอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ ทำให้ระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM พร้อมใช้งานตลอดเวลา อย่างมีเสถียรภาพ เพื่อรองรับการใช้งานระบบ SCADA, ระบบงาน IT, ระบบ GIS, ระบบ Video Conference, ระบบโทรศัพท์ภายใน และการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

13.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การใช้งานระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM ต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าในการลงทุน

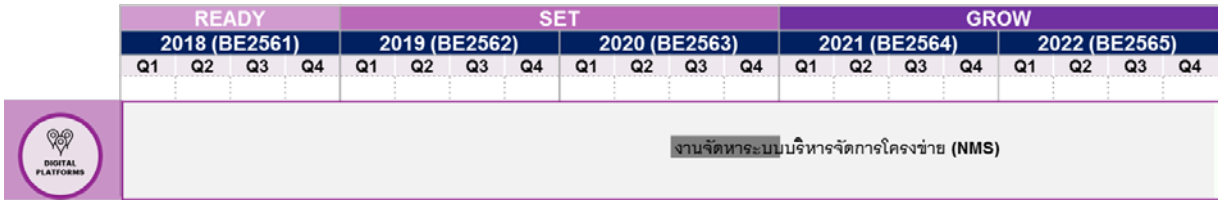
13.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การจัดหาอุระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ที่มีคุณภาพดีและมีการบำรุงรักษาที่ดี
2) เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจเทคโนโลยีระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM เพื่อให้สามารถดูแลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านระบบบริหารจัดการโครงข่าย (NMS) ของอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

13.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 เดือน (สิงหาคม 2563 - ตุลาคม 2563)

14. ระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS)

14.1 รายละเอียดเบื้องต้น

ระบบ RFMS แบบ In-Service เป็นระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง แบบ In-Service ของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM ตามเส้นทางสายเคเบิลใยแก้วนำแสงหลัก ที่เชื่อมโยงระหว่างศูนย์ DC และ DRC โดยระบบ RFMS ใช้ Optical Time-Domain Reflectometer (OTDR) ทำการตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในแกน (Core) ที่ใช้งานโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อให้ทราบจุดเกิดเหตุ และผลกระทบของโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงได้อย่างรวดเร็ว
2) เพื่อตรวจสอบสมรรถภาพสายเคเบิลใยแก้วนำแสงของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM
3) เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM

14.2 หลักการและเหตุผล

โครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM ที่เชื่อมโยงระหว่างศูนย์ DC และ DRC ไม่สามารถทราบสมรรถภาพของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงของโครงข่าย รวมถึงหากเกิดเหตุขัดข้อง จะไม่สามารถทราบจุดเกิดเหตุและผลกระทบของโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้อุปกรณ์สื่อสัญญาณDWDM ไม่มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา ส่งผลกระทบให้ระบบงานต่างๆของ กฟภ. ขาดความมั่นคงและความน่าเชื่อถือ

14.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

14.4 ขอบเขตงาน

พื้นที่ดำเนินการ กฟก.1, กฟก.2, กฟก.3 และ สนญ.

14.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสื่อสารและโทรคมนาคม (ฝสค.)
  - กองบริหารเครือข่ายสื่อสาร (กบข.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

14.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 27,800,000 บาท

14.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) ผลสำเร็จของงานเป้าหมายระดับ 4 คือ 95 % ของแผนงาน

14.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีระบบตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสงระยะไกล (Remote Fiber Monitoring System : RFMS) แบบ In-Service สำหรับอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM รวมทั้งเพื่อให้โครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM เชื่อมโยงระหว่างศูนย์ DC และ DRC มีความมั่นคงและความน่าเชื่อถือสูง รองรับการใช้งานระบบ SCADA,

ระบบงาน IT, ระบบ GIS, ระบบ Video Conference, ระบบโทรศัพท์ภายใน และการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

14.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การใช้งานระบบ RFMS ต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าในการลงทุน

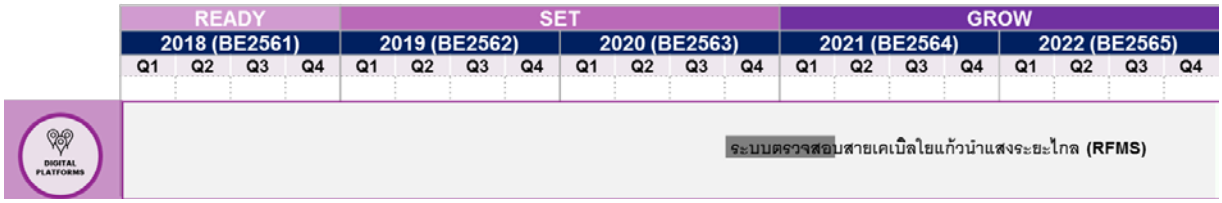
14.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีและมีการบำรุงรักษาที่ดี
2) การวิเคราะห์และออกแบบการจัดวางอุปกรณ์ที่ถูกต้องและตรงตามจุดประสงค์ของการใช้งาน
3) เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจเทคโนโลยีระบบสื่อสัญญาณ DWDM และโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เพื่อให้สามารถดูแลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

14.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านโครงข่ายอุปกรณ์สื่อสัญญาณ DWDM และโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

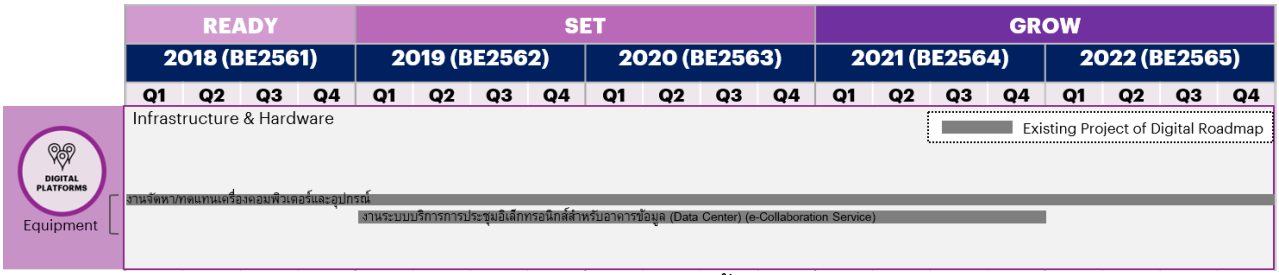
14.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 6 เดือน (ตุลาคม 2563 - มีนาคม 2564)

5.11. IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)

แผนงาน IT Infrastructure (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ) ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 135 : แผนงานด้านงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ของ กฟภ.

1. งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

1.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานเดิมจากแผนแม่บท โดยมีขอบเขตในการจัดหาคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ประกอบให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานและทดแทนอุปกรณ์ที่หมดอายุการใช้งาน เพื่อสนับสนุนให้พนักงานมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย รองรับการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 หลักการและเหตุผล

กฟภ. จำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในปัจจุบัน รวมถึงการจัดหาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ครบอายุการใช้งาน

1.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

1.4 ขอบเขตงาน

งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน
2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม
3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์

1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฝสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

1.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 1,036,863,359 บาท

งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สามารถแบ่งกรอบวงเงินได้ดังนี้

รายละเอียดงาน	กรอบวงเงิน
ปี พ.ศ. 2561 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	208,374,507 บาท
ปี พ.ศ. 2562 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	73,346,186 บาท
ปี พ.ศ. 2563 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	418,960,000 บาท
ปี พ.ศ. 2564 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	167,668,800 บาท
ปี พ.ศ. 2565 : งานจัดหา/ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้ 1) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทดแทน 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม 3) จัดหาฮาร์ดแวร์เพื่อเพิ่ม Capacity การให้บริการทรัพยากรทาง ICT แบบรวมศูนย์	168,513,866 บาท

1.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) จำนวนข้อร้องเรียนจากการใช้งานอันเกิดจากอุปกรณ์ไม่เพียงพอ
2) จำนวนครั้งในการแจ้งซ่อม
3) ระยะเวลาในการแก้ปัญหา

1.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพรองรับการปฏิบัติงานประจำวันระบบเครือข่ายสามารถรองรับระบบงานสารสนเทศในอนาคตได้
2) ขยายกลุ่มผู้ใช้และสร้างศักยภาพด้าน ICT ให้กับพนักงาน
3) เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยระบบคอมพิวเตอร์

1.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การจัดซื้อใช้ระยะเวลานานกว่า 3 เดือน
2) คุณลักษณะที่กว้างเกินไป ทำให้การตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคใช้เวลานาน
3) การติดตั้งและทดสอบไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านเทคนิค

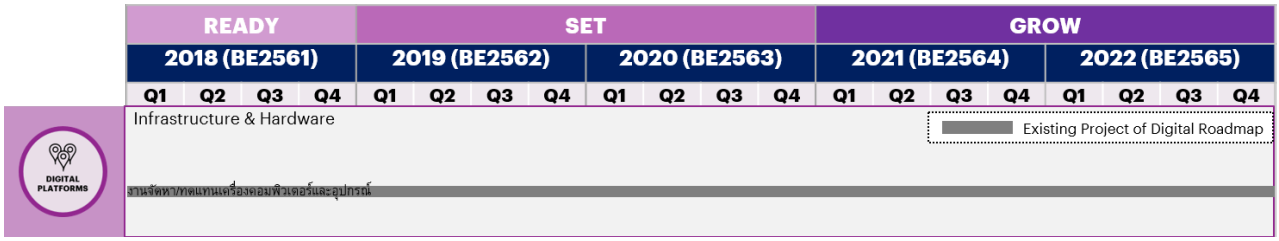
1.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) ควรมีการวางแผนการจัดซื้ออย่างรัดกุม โดยพิจารณาจากคุณลักษณะตามท้องตลาดและการคาดการณ์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยการหารือร่วมกับที่ปรึกษาด้านเทคนิค หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของหน่วยงาน
2) การกำหนดคุณลักษณะควรเฉพาะเจาะจงในคุณลักษณะที่สามารถนำมาใช้งานร่วมกับระบบงานประยุกต์ที่มีอยู่เดิม รวมถึงระบบงานใหม่ที่จะเกิดขึ้น

1.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
2) มีบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของ กฟภ.
3) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

1.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี

2. งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)

4.1 รายละเอียดเบื้องต้น

เป็นแผนงานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service) เพื่อให้มีระบบการประชุมในรูปแบบดิจิทัล

4.2 หลักการและเหตุผล

การพัฒนาระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับระบบการประชุมให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ให้สามารถรองรับการทำงานในยุคปัจจุบัน และเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Video Conference และ Unified Communications ของ กฟภ. ได้

4.3 ความสอดคล้องต่อเป้าประสงค์ทางยุทธศาสตร์ของ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

SO5: ขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล: แฟลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)

4.4 ขอบเขตงาน

งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service) เป็นการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบเพื่อรองรับห้องประชุม จำนวน 6 ห้อง

1) ห้องประชุมชั้น 1 (40 ที่นั่ง)
2) ห้องประชุมชั้น 1 (20 ที่นั่ง)
3) ห้องประชุมชั้น 2 (10 ที่นั่ง)
4) ห้องประชุมชั้น 3 (10 ที่นั่ง)
5) ห้องประชุมชั้น 4 (10 ที่นั่ง)
6) ห้องประชุมชั้น 5 (10 ที่นั่ง)

4.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: สายงานสารสนเทศและสื่อสาร (ทส.)

- ฝ่ายสารสนเทศ (ฝสท.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: -

4.6 กรอบวงเงิน

กรอบวงเงินทั้งหมด 7,128,700 บาท

4.7 ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

1) อัตราการใช้งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)
2) ระดับความพึงพอใจของพนักงานในการปฏิบัติงานโดยใช้งานระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)
3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงาน

4.8 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) ได้โครงสร้างพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้ระหว่างศูนย์ข้อมูล (Data Center) และศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) สร้างเครือข่ายระดับ Core Layer ให้รองรับ IP Network
2) มีความมั่นคงในระบบ ICT ของ กฟภ.
3) มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน สร้างความเป็นเอกภาพในระบบควบคุมและการทำงาน
4) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อประชุมภายในหน่วยงานลดลง

4.9 ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

1) การบริหารจัดการระบบในระยะแรกอาจมีผลกระทบบ้างเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบอาจยังขาดความชำนาญในระบบบริหารจัดการใหม่
2) พนักงานไม่คุ้นเคยในการใช้ระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service) ในช่วงระยะเริ่มต้นการใช้งาน

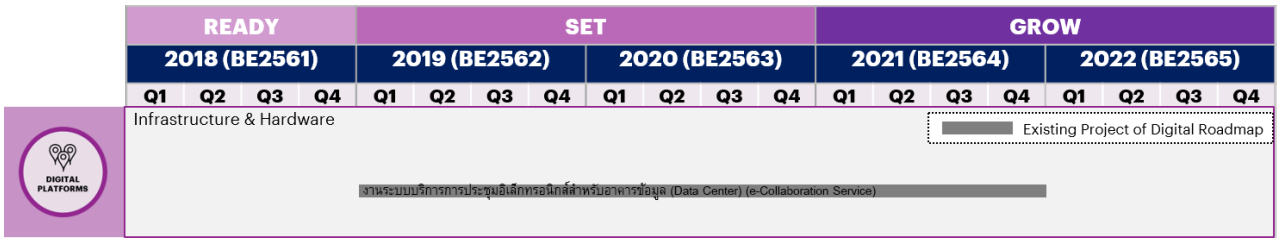
2.10 ปัจจัยความสำเร็จ

1) การให้ความร่วมมือในการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์
2) การติดตั้งอุปกรณ์และ Configure อุปกรณ์ระบบให้สามารถใช้งานได้
3) การประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ใช้งานรับทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้งานระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)

2.11 ขีดความสามารถของบุคลากรที่จำเป็นในการดำเนินการ

1) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Collaboration Service)
2) มีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการโครงการ

2.12 ระยะเวลาดำเนินการ



ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี

ภาคผนวก ค. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน ช่องว่าง และสถานะเป้าหมายในอนาคต ของ กฟภ.

จากการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน (Current Stage) ช่องว่าง (Gap Analysis) และสถานะเป้าหมายในอนาคต (Target Stage) ของ กฟภ. สามารถสรุปผลและแสดงความเชื่อมโยงได้ดังนี้

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
• รูปแบบการทำงานในการประมาณการการก่อสร้างของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีระบบที่สามารถสนับสนุนการประมาณการการก่อสร้างได้เพียงบางประเภทของการก่อสร้าง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมในทุกรูปแบบการก่อสร้าง และลักษณะการทำงานของสายงานที่เกี่ยวข้องยังต้องมีการดำเนินการผ่านตามลำดับขั้น (Hierachy) ส่งผลทำให้การรายงานข้อมูลสรุปสถานะ ในการปฏิบัติงานต่อผู้บริหารโครงการเป็นไปได้อย่างล่าช้าและไม่คล่องตัว อีกทั้ง ยังไม่มีระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงาน การถ่ายทอดความรู้ และการสอนงานต่าง ๆ ระหว่างพนักงานปฏิบัติการผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีความทันสมัย นอกจากนี้ เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างและบริหารโครงการยังเน้นการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็นหลัก ทำ	• กฟภ. ควรมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยครอบคลุมทุกรูปแบบงานด้านการก่อสร้าง สามารถสนับสนุนการประสานงานระหว่างพนักงานปฏิบัติการได้ ไม่ว่าจะเป็น การถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย รวมถึงสามารถสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถการดำเนินการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถติดตามสถานะโครงการได้ และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที	• กฟภ. ขาดระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงานด้านการก่อสร้างต่าง ๆ ระหว่างพนักงานปฏิบัติการให้มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน และระบบที่สามารถสนับสนุนการติดตามการทำงานของโครงการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินงานได้ด้วยความรวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที	• Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
ให้การทำงานและการดำเนินงานต่าง ๆ ไม่รวดเร็ว ไม่คล่องตัวหรือว่องไวเพียงพอที่จะตอบสนองต่อจำนวนโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตอีกด้วย			
• ในปัจจุบัน กฟภ. ได้มีแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ กฟภ. โดยให้ความสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติการและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดการทำงานในสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ กฟภ. จึงได้เริ่มมีการทำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยาก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์มาใช้ในปัจจุบันยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ และยังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	• กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยีและการทำงานแบบอัตโนมัติในการยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากแบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ	• กฟภ. ขาดการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติสำหรับงานปฏิบัติการและการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว	• SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.) • GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3) • GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า) • Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษา

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
			ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)
• เนื่องด้วย ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ทำให้ กฟภ. ต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายของ กฟภ. ที่เหมาะสมและพร้อมรับมือต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซล่าร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar rooftop) เป็นต้น	• กฟภ. ควรมี Grid Code ที่มีความถูกต้องเหมาะสม รองรับต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต หรือเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต	• Grid Code ของ กฟภ. ในปัจจุบัน ขาดการทบทวน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการธุรกิจไฟฟ้า เช่น เทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดย Grid Code ที่ทำการทบทวนและปรับปรุงนั้น ต้องสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอร์รี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซล่าร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar Rooftop) เป็นต้น	• Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code)
• เนื่องจากปัจจุบัน กฟภ. ได้มีการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในเบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้	• กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต รวมถึงข้อมูลจากโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ มา	• กฟภ. ขาดการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะมาใช้ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มา	• Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าที่พัทยา)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่วประเทศ อีกทั้งนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงมุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มาทำการวิเคราะห์และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟภ.	ทำการวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มาทบทวนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า	ทำการวิเคราะห์และทำการทบทวนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดของ กฟภ.	• Micro Grid Mae Sarieng & Roll-out (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก) • Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1) • Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)
• การบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และโครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ ทำให้การดำเนินงานโดยรวมเป็นไปได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	• กฟภ. ควรมีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) เพื่อบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้มีการบูรณาการระหว่างโครงการต่าง ๆ รวมทั้งสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะยังสนับสนุนงานต่าง ๆ	• กฟภ. ยังไม่มีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้เกิดการบูรณาการกันระหว่างขอบเขตการทำงานของแต่ละโครงการ และเพื่อรองรับการ	• AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟรายใหญ่) • SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
	สอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. และสนับสนุนให้การดำเนินงานของ กฟภ. สามารถดำเนินการได้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย อาทิเช่น NERC-CIP เป็นต้น	เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ	
• ผู้บริหารโครงการขนาดใหญ่ของ กฟภ. ต้องการเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ	• กฟภ. ควรมีการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้	• กฟภ. ยังไม่มีเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาใช้ในการสนับสนุน และตัดสินใจได้	• Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)
• กฟภ. ต้องการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต	• กฟภ. ควรมีการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000	• กฟภ. ยังไม่มีระบบบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า เพื่อพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ใน กฟภ. ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต นอกจากนี้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้	• Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)			
		มาตรฐาน ISO 55000	

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
• ในปัจจุบัน กฟภ. มีอัตราการขยายตัวของลูกค้าที่สูงขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี และยังประสบปัญหางานด้านการให้บริการซึ่งจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละกลุ่มของลูกค้าก็จะมีความต้องการและความคาดหวังที่แตกต่างกันออกไป และถึงแม้ว่า กฟภ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อกับลูกค้าหลากหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ อย่างไรก็ตามช่องทางเหล่านี้ยังไม่มีการบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังไม่สามารถทำงานประสานกันได้อย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน และไม่ได้รับบริการอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม	• ช่องทางสื่อสารทั้งหมดของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ รวมไปถึงช่องทางสื่อสารในอนาคต ควรจะมีการบูรณาการข้อมูลลูกค้าระหว่างช่องทางสื่อสาร รวมถึงมีการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการแบบไร้รอยต่อ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้ตามลักษณะพฤติกรรม และกลุ่มที่แตกต่างกันออกไปของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ลูกค้าจะได้รับประสบการณ์การใช้งานแบบต่อเนื่องในลักษณะเดียวกันในทุก ๆ ช่องทางการสื่อสาร เพื่อสามารถยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า และเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรในการเป็น Digital Utility • กฟภ. ควรมีการให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย อัน	• กฟภ. ยังไม่มีการบูรณาการกันระหว่างช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาค ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการข้อมูลลูกค้า หรือการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อยกระดับการใช้บริการของลูกค้าให้ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันในทุกช่องทางสื่อสาร สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังได้ • กฟภ. ยังไม่มีระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย และเพื่อสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ • กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำการวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile	• PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอฟพลิเคชันสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า) • Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า) • Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
กฟภ. ก็ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อสร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน อีกทั้งยังได้มีแผนพัฒนา Mobile Application การจัดทำแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อเป็นตัวเลือกอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทว่า ช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าต่าง ๆ ที่ กฟภ. มีอยู่นั้น ยังไม่มีการประเมินผลที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาวัดผล มีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้จัดเก็บอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อพัฒนาช่องทางสื่อสารได้	เนื่องมาจากจำนวนฐานลูกค้าที่จะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต สามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ นอกจากนี้การให้บริการตอบคำร้องหรือข้อสงสัยด้วยระบบอัตโนมัติ จะส่งเสริมให้ลูกค้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการบริการด้วยตัวเอง (Self-Service) สามารถลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการและรองรับจำนวนลูกค้าที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางการให้บริการขององค์กรชั้นนำ เพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าและส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรในการเป็นผู้นำด้าน Digital Utility อีกด้วย	Application หรือช่องทางที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก ซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้	
• เนื่องจากจำนวนลูกค้ามีการขยายตัวสูงขึ้นโดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี กฟภ. ในปัจจุบันได้มีการจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อสร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน อีกทั้งยังได้มีแผนพัฒนา Mobile Application การจัดทำแอปพลิเคชันบนมือถือ	• กฟภ. ควรมีการประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อย่างเป็นระบบมาตรฐานในแนวทางที่สอดคล้องกัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้	• กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำการวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจจะ	• PEA Customer Channel Performance Management การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการของ PEA Customer Channel)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
เพื่อเป็นตัวเลือกอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตาม ช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าต่าง ๆ ที่ กฟภ. มีอยู่นั้น ยังไม่มีการประเมินผลที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาวัดผล มีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้จัดเก็บอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อพัฒนาช่องทางสื่อสารได้	ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อปรับปรุงและพัฒนาช่องทางต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้	เกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก ซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้	
• จากการดำเนินการที่ผ่านมา กฟภ. ประสบปัญหางานด้านบริการที่ต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา และในปัจจุบัน กฟภ. มีเพียงโครงการ Key Account Management (KAM) ที่ใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังมีอุปสรรคในการจัดการกระบวนการและเครื่องมือในการบันทึกความสัมพันธ์ที่ยังต้องพัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าในโครงการ CSO ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่ครอบคลุมในทุก	• กฟภ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟภ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุงพัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบลื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	• กฟภ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟภ. และมีการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่าง	• Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก) • Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
ช่องทาง อีกทั้ง กฟภ. ไม่ได้มีการนำข้อมูลจากช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ มาใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการลูกค้า การวางแผนการขายหรือการตลาด และยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในเชิงลึกแบบเป็นรายบุคคล ทำให้การสื่อสารในปัจจุบันเป็นไปแบบเป็นภาพรวม มีเนื้อหาที่ไม่เฉพาะเจาะจง ไม่สามารถกำหนดแนวทางและกระบวนการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้าที่ชัดเจนได้ โดยมีสาเหตุหลักจากการที่ กฟภ. ยังไม่มีระบบที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับและส่งเสริมการทำงานในส่วนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟภ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต	ราบลื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟภ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต	
• ในปัจจุบัน ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) ของ กฟภ. ดำเนินการอยู่ในระยะที่ 3 มีสัญญาจ้างฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา (สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564) โดยการลงทุนทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสื่อสาร สถานที่ บุคลากรมาทำการบริหารจัดการเพื่อบริการใน	• การพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง หลังจากสิ้นสุดสัญญาของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 โดยการจัดทำการศึกษารายละเอียดผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต	• เนื่องจากศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 กำลังจะหมดสัญญา กฟภ. จำเป็นต้องมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง	• Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3) • Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 4)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)			
ส่วนของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ โดย กฟภ. ได้กำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อใช้เป็นข้อตกลงในการให้บริการระหว่างผู้จ้างและผู้รับจ้าง ซึ่งมีการตรวจสอบเป็นรายเดือน และการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการทุก ๆ 3 เดือนต่อเนื่องจนครบอายุสัญญา โดยศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟในปัจจุบัน มีระบบจัดเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นแบบรายงานที่ยังไม่เป็นเชิงวิเคราะห์ รวมถึงยังไม่มีการยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อการออกแบบหรือวางกลยุทธ์	รวมถึงการพัฒนาระบบรายงานให้เป็นระบบเชิงการวิเคราะห์ เพื่อสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้าและการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้น เพื่อนำมาสนับสนุนการทำงานของ Contact Center และการรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟภ. และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center รวมไปถึงการยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อออกแบบและวางแผนกลยุทธ์ลูกค้าให้ตอบสนองแก่ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น		
• ในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558)	• กฟภ. ควรมีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoce & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้	• กฟภ. ขาดการจัดทำส่งมอบและเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์	• e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
• ในปัจจุบัน กฟภ. มีระบบ BI ที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น การติดตามและรายงานผลในหลายทิศทางซึ่งขาดการบูรณาการระหว่างระบบงาน การบูรณาการกับแหล่งข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ และการใช้บุคลากรในป้อนข้อมูลบางส่วน ทำให้ข้อมูลล้าสมัยรายงานที่ไม่น่าเชื่อถือและการใช้งานที่น้อยในแอปพลิเคชันปัจจุบัน ส่งผลให้ผู้บริหารไม่สามารถทำการติดตามสถานะการดำเนินการขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	• กฟภ. ควรมีระบบบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กร เพื่อแสดงสถานการณ์การดำเนินงานขององค์กรสำหรับผู้บริหาร และเพื่อติดตามสถานะการดำเนินการต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร หรือข้อมูลสำคัญต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญ รวมถึงการมีรูปแบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร	• กฟภ. ขาดการบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน รวมถึงขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญขององค์กร	• Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)
• ในปัจจุบัน กฟภ. มีกระบวนการดำเนินงานแบบเป็นลำดับขั้น ทำให้กระบวนการดำเนินงานบางงานมีขั้นตอนที่ไม่จำเป็นหรือไม่เพิ่มมูลค่าให้แก่องค์กร อีกทั้งกระบวนการดำเนินงานที่เป็นอยู่ยังไม่มีความบูรณาการกัน ทั้งระหว่างสายงานและระหว่างข้อมูล ทำให้งานดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	• กฟภ. ควรมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก เพื่อให้เห็นภาพรวมและเพื่อแสดงความเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ทั้งในกระบวนการหลัก และ กระบวนการสนับสนุน เพื่อให้เห็นการบูรณาการที่เกิดขึ้นในภาพรวมขององค์กร ทำให้กระบวนการทำงานมีมาตรฐาน กระชับ ลดเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน ตอบรับกับ	• กฟภ. ยังไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนงานหลักขององค์กรเพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร	• Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
	ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อธุรกิจและข้อร้องเรียนต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร ตลอดจนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการดำเนินงาน		
• ในปัจจุบัน กฟภ. มีข้อมูลจำนวนมากที่อยู่ในรูปแบบกระดาษ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้จัดเก็บอย่างกระจัดกระจายตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสารและไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ อีกทั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร	• กฟภ. ควรมีการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร โดยมีการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบและมีระเบียบตามลักษณะประเภทของเอกสารและลักษณะการใช้งาน เพื่อรองรับแนวโน้มของเอกสารที่จะเพิ่มขึ้นขององค์กร	• กฟภ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูลให้มีความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้ด้วยความราบรื่น โดยมีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสมตามลักษณะของข้อมูลและสอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงาน	• ระบบสนับสนุนความยั่งยืน • ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ • Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)
• กฟภ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 เพื่อรองรับทิศทางตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลควรมีการทบทวนทุกปีให้มีความสอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจ ติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของ	• กฟภ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า	• กฟภ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟภ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า	• Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
เทคโนโลยีในแต่ละปี			
• กฟภ. มีความต้องการจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	• กฟภ. ควรมีการจัดหาและพัฒนาระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ โดยให้ความสำคัญที่การเชื่อมต่อของระบบ การวางกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และ เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลัก รวมถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างบูรณาการ อีกทั้งยัง เพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการที่เชื่อมโยงกัน มีการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของแนวทางในการเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบ ในรูปแบบของประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและการก่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลเทียบกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเชื่อมต่อระบบ	• กฟภ. ขาดระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ ที่มีประสิทธิภาพ	• CBS Phase 2 (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รซธ.) ระยะที่ 2 และบูรณาการระบบงานที่เกี่ยวข้อง)
• กฟภ. มีความต้องการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse	• กฟภ. ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse โดยนำเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID มาใช้ในการบริหารจัดการคลังพัสดุให้	• กฟภ. จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse	• Modern Warehouse Pilot Roll-out (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)			
	สามารถรับพัสดุ จัดเก็บพัสดุ และติดตามพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำร่องที่คลังพัสดุ จ.สกลนคร ก่อนและดำเนินการขยายผลสู่คลังพัสดุในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป		Modern Warehouse)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
• กฟภ. ได้มีทิศทางองค์กรที่ชัดเจนในการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ขององค์กรทั้งในส่วนของกระบวนการทำงาน และการเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคล ซึ่งแผนแม่บทงานทรัพยากรบุคคลของ กฟภ. ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อตอบสนองต่อองค์กรในภาพใหญ่แล้ว แต่ยังขาดการบูรณาการเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการทางธุรกิจ และเปลี่ยนแปลงขององค์กรที่จะเกิดขึ้น กฟภ. จึงต้องเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมบุคลากรทั้งด้านกระบวนการที่ช่วยประสานงานหรือถ่ายโอนองค์ความรู้ภายในองค์กร การประเมินและสนับสนุนการพัฒนาความผูกพันของพนักงาน การจัดการวางแผนพัฒนาด้านบุคลากร และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนา นโยบายที่ชัดเจนและโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงานให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต	• กฟภ. ควรมีการเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต เช่น การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและจัดการขีดความสามารถให้สอดคล้องกับทิศทางทางธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (Competency) ให้เหมาะสมกับการเติบโตขององค์กรในอนาคต การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรและนำศักยภาพของบุคลากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความผูกพันกับพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ การวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อวางแผนเชิงรุกสำหรับมาตรการการเตรียมบุคลากรและการจัดหาจัดจ้างบุคลากร รวมถึงการวางแผนพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและ	• กฟภ. มีความจำเป็นต้องทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและทบทวนการจัดการขีดความสามารถให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 • กฟภ. ขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำระบบที่จะช่วยให้บุคลากร กฟภ. มีการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อฝึกอบรมบุคลากร • กฟภ. ขาดการนำเครื่องมือสำหรับสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากร	• Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล) • Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร) • Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร) • Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร) • Innovation Center

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
	นวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากร	• กฟภ. ประสบปัญหาการขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความชัดเจนของแผนยุทธศาสตร์องค์กรในด้านการเติบโตทางธุรกิจ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสม จึงส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล • กฟภ. ยังขาดโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงาน นโยบายที่ชัดเจน และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนานวัตกรรม	of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)
• กฟภ. มีบุคลากรทำงานอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก และได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลผ่านหลาย	• กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยี AI Chatbot มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของบุคลากร รวมทั้งบุคลากรสามารถ	• กฟภ. ขาดการสนับสนุนด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลแบบมีประสิทธิภาพ	• AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)			
ช่องทาง เช่น บุคลากร เอกสาร โทรศัพท์ และอีเมล์ ได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ	มุ่งเน้นพัฒนางานที่เกิดประโยชน์ต่อองค์กรได้มากยิ่งขึ้น	ผ่านช่องทางต่าง ๆ	
• กฟภ. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร จึงต้องการนำข้อมูลของบุคลากรมาใช้ในการจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์เชิงลึกจากข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสร้างแบบแผนเชิงคุณภาพจากข้อมูลเชิงปริมาณที่มีอยู่ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรมนุษย์และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	• กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากรเพื่อประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ประเมิน หรือทบทวนจากแผนงานอื่น ๆ ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร (Demographic Information) ข้อมูลด้านประวัติและผลการดำเนินงานของบุคลากรในปัจจุบัน (Historical Performance Ratings) และข้อมูลด้านการสรรหาบุคลากร (Recruitment) เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	• กฟภ. ยังไม่มีระบบสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารบุคลากร และนำข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจากการวิเคราะห์มาประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงกระบวนการบริหารด้านทรัพยากรบุคคลตั้งแต่ต้นจนจบ	• HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
• ในปัจจุบัน กฟภ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง และจำเป็นต้องมีการตัดสินใจในการปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ แต่ยังไม่มีระบบและกระบวนการที่สนับสนุนสายงานสารสนเทศให้สามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่องช่วยในการบริหารจัดการโครงการที่ดี เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	• กฟภ. ควรมีการพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management ซึ่งครอบคลุม IT Project & Program Portfolio Planning และ IT Service Planning เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจอยู่เสมอ	• กฟภ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการที่สนับสนุนสายงานสารสนเทศให้สามารถมีกระบวนการในการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสามารถจัดการวางแผน IT Project & Program สามารถวางแผนการให้บริการ IT Service รวมทั้งสามารถบริหารจัดการด้านงบประมาณมีความต่อเนื่องช่วยในการบริหารจัดการโครงการที่ดี เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	• IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)
• จากแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12) มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ให้มี	• กฟภ. ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance สำหรับการกำกับดูแลข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) โดยมีการเชื่อมโยงเทคโนโลยี	• กฟภ. ขาดการกำหนดกระบวนการแบบเป็นทางการในการกำกับดูแลข้อมูล และระบบที่ช่วยในการระบุแหล่งข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่มีมาตรฐาน และ	• Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและการนำร่อง

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
ความเพียงพอ ทั่วถึง มั่นคงตามมาตรฐานคุณภาพบริการ และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้า กฟภ. ให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ หรือ PEA Smart Grid อีกทั้งนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีการผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (Open Government Data) เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการกำกับดูแลข้อมูลและการกำหนดกระบวนการที่เป็นทางการ รวมถึงระบบที่ช่วยในการระบุข้อมูล มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กร ซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไม่มีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ	สารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟภ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำการประเมินข้อมูล (Open Data Assessment) ของ กฟภ. เพื่อให้สามารถระบุชุดข้อมูล (Data Set) และรองรับ Big Data และสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็งและความก้าวหน้าด้วยความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล	ยากในการเรียกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ นอกจากนี้ กฟภ. ยังขาดการจัดทำความเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกอีกด้วย	ด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล) • IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล) • Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)
• เนื่องจาก กฟภ. เป็น Critical Utility ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่บริเวณโครงข่ายไฟฟ้า เพราะหากเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อความปลอดภัยของระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ.	• กฟภ. ควรมีการยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV แบบ IP) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดิโอ (Video Analytics) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยภายใน	• กฟภ. ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้าน	• Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์ม

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งเพื่อให้สอดรับกับนโยบายภาครัฐที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความปลอดภัยของประเทศ อีกทั้งในปัจจุบัน กฟภ. มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด แต่ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง	องค์กร และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้สามารถวิเคราะห์และตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งแบบ real time และแบบตรวจสอบเหตุการณ์แบบย้อนหลัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตั้งระบบการวิเคราะห์วิดีโอ (Video Analytics) ในการเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.	ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.	การวิเคราะห์วิดีโอ)
• เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟภ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน และในปัจจุบัน กฟภ. อยู่ในระหว่างการพัฒนาระบบสื่อสารและระบบเครือข่ายโดยมีจุดมุ่งหวังให้มีการขยายระบบการสื่อสารและเครือข่ายให้มีความครอบคลุมถึงสำนักงานเขตอื่น ๆ เพื่อการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	• กฟภ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงระบบสื่อสารและระบบเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นพร้อมรองรับแผนงานอื่น ๆ ได้	• เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟภ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงโดยการทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่ใกล้หมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เพื่อทำการเชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง การพัฒนาโครงข่าย IP Access Network การขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง การบำรุงรักษาและ	• งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center) • งานจัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS) • งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR) • งานออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
		ให้บริการเครือข่าย WAN การจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) การพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. การพัฒนาระบบ VDO Conference การจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure ที่สำนักงานใหญ่, รังสิต และจุดรวมงาน และการปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	ระยะที่ 2 • งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio) • งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN • Communication and Network) (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย)
• เนื่องจากการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟภ. ยังทำแบบแยกส่วน และในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการจัดตั้งคณะทำงาน และมีแผนการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2563 นอกจากนี้การเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการเข้าด้วยกัน อาจทำให้ กฟภ. ต้อง	• กฟภ. ควรมีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร เพื่อเตรียมรับมือกับความเสี่ยงหรือภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์รูปแบบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตโดยขยายขอบเขตงานของศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. (PEA SOC) ให้ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ ดูแลกำกับกลยุทธ์และมาตรฐาน รวมถึงนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย ของ กฟภ. ทบทวนการประเมินความเสี่ยงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยคุกคามด้านความมั่นคง	• กฟภ. ขาดการบูรณาการของการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร และยังไม่มีการปฏิบัติมาตรฐาน ISO 27001 ที่ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงยังไม่มีการจัดทำโปรแกรมเพื่อสร้างความสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness	• งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013 • Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)

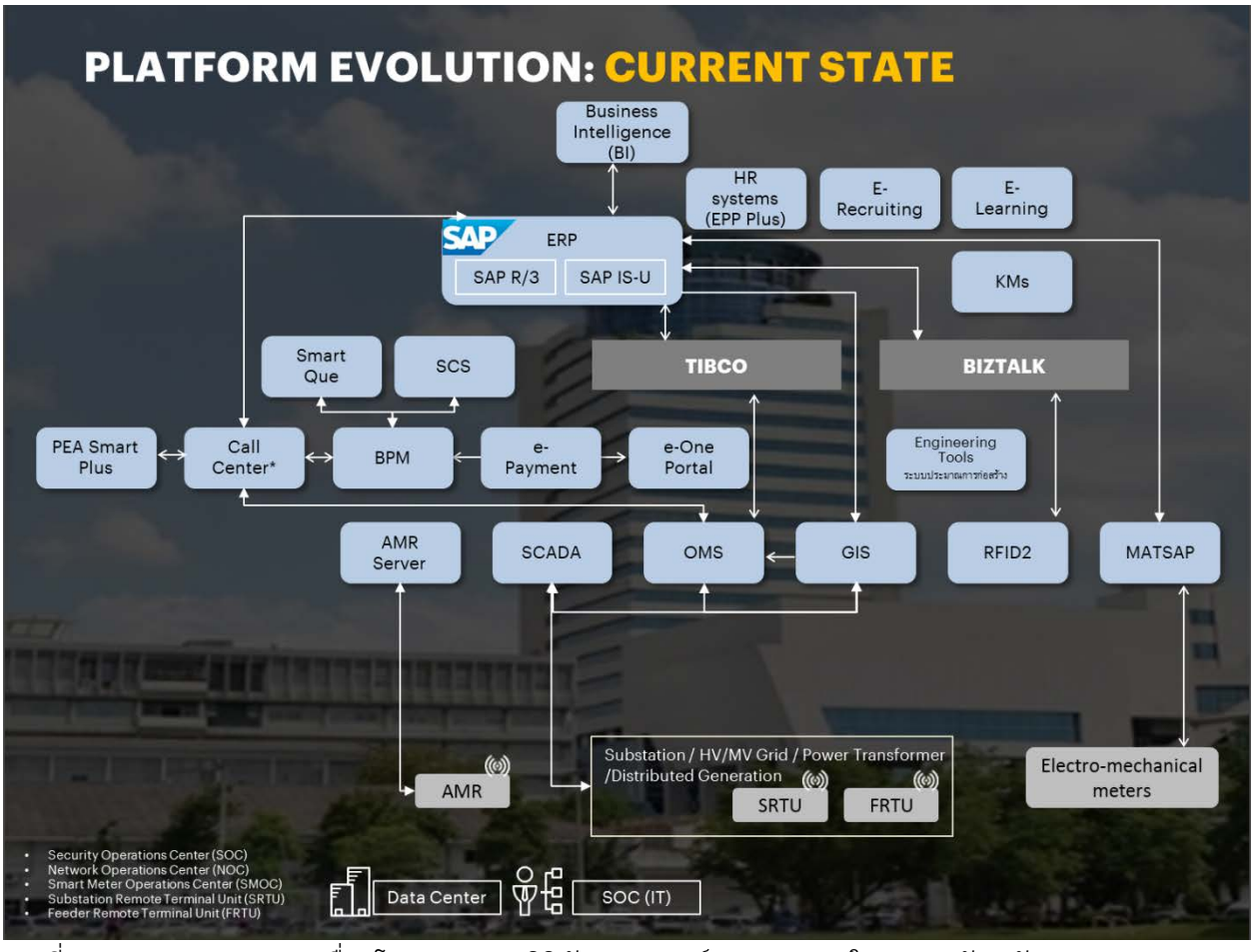
สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
เผชิญกับความเสี่ยงหรือภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แบบที่ไม่เคยเจอมาก่อน	ปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ อีกทั้งในปัจจุบัน กฟภ. มีการขยายขอบเขตการดำเนินการปฏิบัติ ISO 27001 ไปยังเขตอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ให้ครบทั้ง 12 เขต) รวมทั้งศูนย์ข้อมูลแห่งใหม่ (New Data Center) เพื่อการยกระดับมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น รวมทั้งสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ.จากภัยคุกคามทางไซเบอร์	Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟภ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟภ.จากภัยคุกคามทางไซเบอร์	
• เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใกล้หมดอายุการใช้งาน และในปัจจุบัน กฟภ. กำลังดำเนินการก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) และ ศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery) เพื่อการพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ.	• กฟภ. ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและส่งเสริมให้มีการใช้งานในระบบได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และระบบการประชุมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์	• เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่งาน	• งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่ • งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) • งานพัฒนาระบบและ

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
		ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	การจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) • Infrastructure & Hardware) (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์)
• เนื่องจาก กฟภ. มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และกำลังจะมีแผนงาน โครงการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตาม กฟภ. ยังไม่มีคณะทำงานสำหรับกำกับดูแลสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในภาพรวม เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามระยะเวลาที่วางแผน และเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายโครงการที่ได้กำหนดไว้	• กฟภ. ควรมีการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง กฟภ. จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีและเร่งความเร็ว เพื่อการก้าวไปสู่ Digital Utility ได้ในอนาคตอย่างยั่งยืน	• กฟภ. ยังไม่มีคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance ในการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง	• DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)
• เนื่องจากในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มดำเนินการในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรม	• กฟภ. ควรมีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ กฟภ. สามารถมองเห็นภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร	• กฟภ. ยังไม่มีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อทบทวนและขยายผล	• งานจัดหา EA Tool • EA Governance & Development (การ

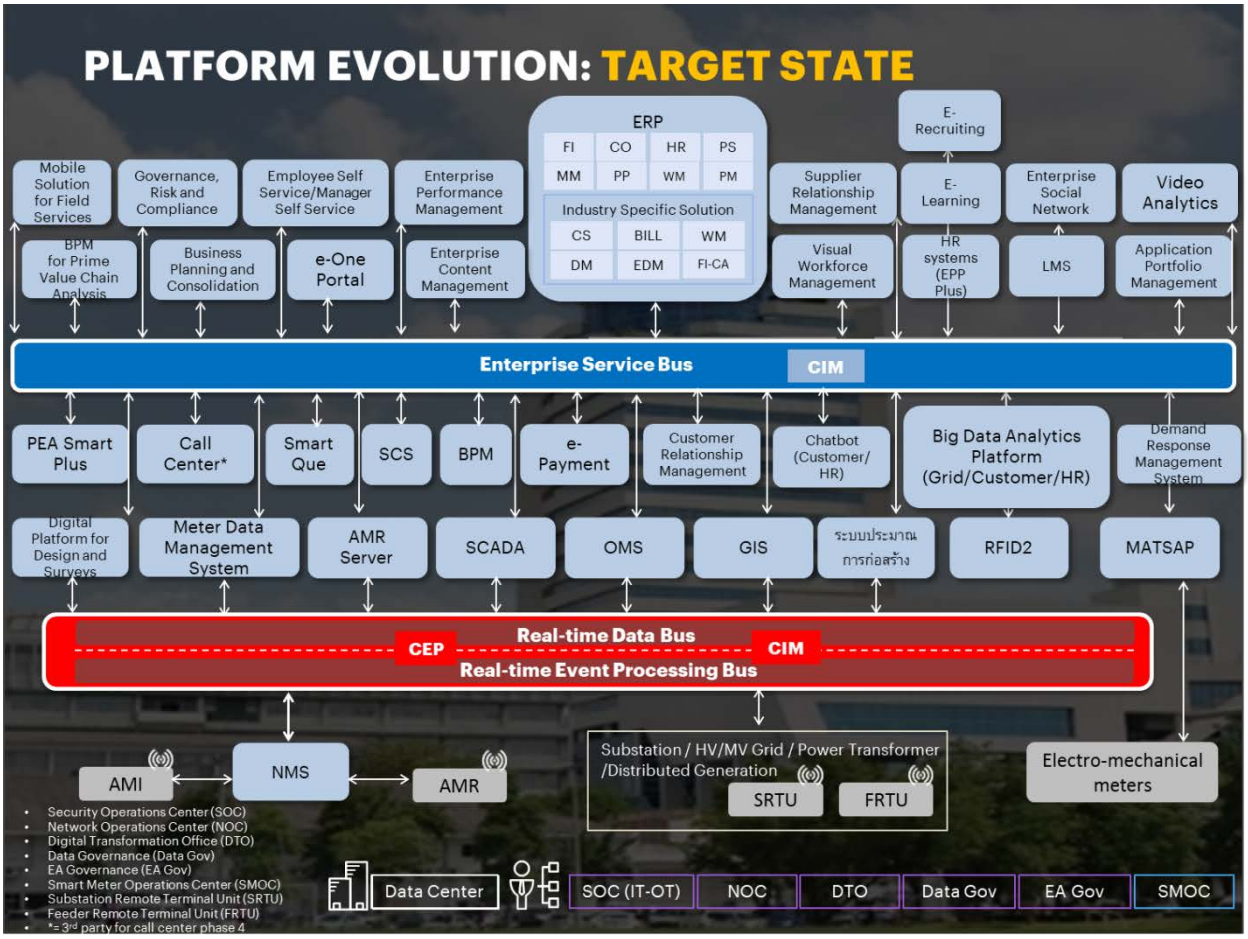
สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
องค์กรปัจจุบัน เพื่อเป็นการทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และสามารถกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายได้	ส่งผลให้ กฟภ. สามารถวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ	สถาปัตยกรรมองค์กรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ	ยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)
• ในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศกำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กฟภ. โดยพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร (Processes for Governance and Management of Enterprise IT) ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ซึ่งมีทั้งหมด 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานนี้ ภายในปี พ.ศ. 2562	• กฟภ. ควรมีการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ให้ครบถ้วนและมีระดับความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเดินตามเป้าเพื่อที่จะขอรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เพื่อยกระดับภาพรวมของกระบวนการภายใน กฟภ. ให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	• กฟภ. ยังไม่มีการดำเนินการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กรตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ได้ไม่ครบทั้ง 37 กระบวนการ และ กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500	• COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification) (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)
• กฟภ. มีความต้องการที่จะยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	• กฟภ. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้อยู่ในระดับสากล โดยการตั้งเป้าเพื่อให้ได้การ	• กฟภ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000	• ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC

สถานะปัจจุบัน (Current State)	สถานะเป้าหมายในอนาคต (Target State)	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	แผนงาน (Initiative)
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)			
	รับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000 และมีการขยายการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000		20000)

ภาคผนวก ง. ความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State) และสถานะเป้าหมาย (Target State)



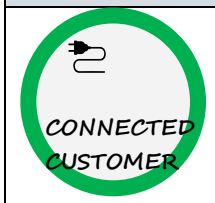
รูปที่ 136 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State)

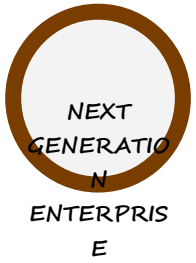


รูปที่ 137 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะเป้าหมาย (Target State)

ภาคผนวก จ. คำอธิบายและสมมุติฐานของตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ของ กฟภ.

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล	ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20%	**คำอธิบาย** **Opex (Operating Expenditure)** หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า จะสามารถลดลงได้ 10-20% จากประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีสนับสนุนโดย RPA, จากการประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านปฏิบัติการและบำรุงรักษาที่ดี และ จากประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติงานของบุคลากรจากความต้องการอุปกรณ์สำนักงานที่ลดลง **สมมุติฐาน** - พิจารณาจาก 10-50% ของค่าป้องกัน ซ่อมแซม บำรุงรักษา และก่อสร้างเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี - พิจารณาจาก 20% ของวัสดุสำหรับดำเนินงานเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Asian Utility)
	เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10%	**คำอธิบาย** **ผลิตภาพ (Productivity)** คืออัตราส่วนระหว่างผลิตผล (Outputs) ต่อจำนวนปัจจัยการผลิต (Inputs) โดยผลิตภาพของบุคลากรที่สูงขึ้นจะเกิดจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มจำนวนรายการต่อชั่วโมงแรงงานของบุคลากร **สมมุติฐาน** - พิจารณาจาก 20% ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)
	ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย ลดลง 10%	**สมมุติฐาน** - พิจารณาจากระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก North America Utility)
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	ลด Opex ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า 5-10%	**คำอธิบาย** **Opex (Operating Expenditure)** หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการให้บริการลูกค้า จะสามารถลดลงได้ 5-20% จากประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาการให้บริการลูกค้า การ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
		ตอบสนองต่อข้อร้องเรียน และการดำเนินงาน PEA Call Center **สมมุติฐาน** - พิจารณาจาก 5-20% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ Call Center (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility)
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง 500 FTE ในด้านการให้บริการลูกค้า	**คำอธิบาย** **FTE (Full Time Equivalent)** หรือ หน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงาน เพื่อนำมากำหนดอัตรากำลังที่ต้องการใช้ สามารถคำนวณได้จากจำนวนอัตราบุคลากรโดยการเทียบเท่ากับชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี โดยพิจารณาที่ 500 FTEs จากจำนวนทั้งหมดประมาณ 30,000 FTEs ภายในกรอบระยะเวลา 5 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Bank)
	ความพึงพอใจต่อองค์กร ในด้านความสะดวกของช่องทางปฏิสัมพันธ์เพิ่มขึ้น 5%	**คำอธิบาย** **ความพึงพอใจต่อองค์กร** สามารถทำการสำรวจได้ผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ หลังการใช้บริการ เช่น การให้คะแนนแอปพลิเคชันบน Appstore/ Playstore เป็นต้น **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Retail Firm
	การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล เพิ่มขึ้น 15%	**คำอธิบาย** **การปฏิสัมพันธ์ของลูกค้าทางช่องทางดิจิทัล** เช่น การสอบถามคำร้องบนแอปพลิเคชัน หรือบนเว็ปไซต์ เป็นต้น **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก European Utility

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่  	ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15%	**คำอธิบาย** **Opex (Operating Expenditure)** หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านการขององค์กร จะสามารถลดลงได้ 10-15% **สมมุติฐาน** - พิจารณาจาก 10% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดและ ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multinational Resources & Service Company)
	เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลง	**คำอธิบาย** **FTE (Full Time Equivalent)** หรือ หน่วยนับที่ใช้บอกภาระงานของพนักงาน เพื่อนำมากำหนดอัตรากำลังที่ต้องการใช้ สามารถคำนวณได้จากจำนวนอัตราบุคลากรโดยการเทียบเท่ากับชั่วโมงการทำงานที่พนักงานเต็มเวลาหนึ่งคนทำในช่วงเวลาหนึ่ง **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ในการทำงานขององค์กร (ตัวชี้วัดและ ค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Multinational Resources & Service Company)
	ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%	**สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ในการการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก UK Utility)
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70%	**สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทางเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Leading Business Communications Company)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
	ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30%	**คำอธิบาย** ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงานจะลดลง เนื่องจากมีการทดแทนด้วยระบบโต้ตอบอัตโนมัติ **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Bank)
	ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร	**สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายค่าอ้างอิงจาก Global Mining Company)
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล 	ลดค่าใช้จ่ายจากการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล) ลง 10-20%	**สมมุติฐาน** - พิจารณาจาก 10% ของค่าใช้จ่ายอื่นในการบำรุงรักษาข้อมูล (ที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล เฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Singapore Ministry of Home Affairs)
	ลดระยะเวลาในการให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Average Response Time) ลง 10-20%	**สมมุติฐาน** - พิจารณาจากผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น โดยคิดที่พนักงาน 30,000 ราย ในหนึ่งปีมี 260 วัน วันละ 8 ชม. ค่าใช้จ่ายขั้นต่ำที่ 37.5 บาทต่อชม. (ตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Thailand Utility)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์	คำอธิบายและสมมุติฐาน
	เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น 10%	**คำอธิบาย** ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ความพึงพอใจในประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล เป็นต้น โดยสามารถทำการสำรวจความพึงพอใจผ่านแบบสอบถามผ่านช่องทางที่เหมาะสม **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากตัวชี้วัดการดำเนินงาน และค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Singapore Ministry of Home Affairs
	เพิ่มความสำเร็จให้ กฟภ. โดยการติดตาม ควบคุม และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง	**คำอธิบาย** การบริหารจัดการโครงการที่ประสบความสำเร็จจะต้องบรรลุเป้าหมายให้โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลเกินกว่า 80% ของจำนวนทั้งหมดสามารถเกิดขึ้นได้จริง **สมมุติฐาน** - พิจารณาจากค่าเป้าหมายอ้างอิงจาก Global Service Company