

โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. (แผน 5 ปี)
พ.ศ. 2561 – 2565



เอกสารส่งมอบที่ 5 : แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. (แผน 5 ปี)
พ.ศ. 2561 – 2565 (ฉบับสมบูรณ์)

High performance. Delivered.

เสนอโดย

บริษัท เอกเซนเซอร์ โซลูชันส์ จำกัด

12 กุมภาพันธ์ 2561



ประวัติการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในเอกสาร

ครั้งที่	วันที่	มติจากกรรมการตรวจรับ กฟผ.	คำอธิบายการเปลี่ยนแปลง	จัดทำโดย:
1	12 ก.พ. 2561	-	ส่งมอบรายงานตามข้อกำหนด	Accenture



เนื้อหาภายในรายงานแผนการปฏิบัติงาน กับข้อกำหนดใน TOR

ข้อกำหนดใน TOR	หัวข้อในรายงานแผนการปฏิบัติงาน	หน้า	หมายเหตุ
1. บทสรุปผู้บริหาร	บทสรุปผู้บริหาร	18 – 77	
2. ภาพรวมสถานะปัจจุบัน (Current State) และสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ด้านธุรกิจ และด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ช่องว่าง (Gap) และประเด็นการเปลี่ยนแปลง			
- ภาพรวมสถานะปัจจุบัน	2.1 การวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State)	79 - 139	
- สถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต ด้านธุรกิจ	2.2 การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)	140 - 171	
- สถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล			
- ช่องว่าง	2.3 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning)	172 - 176	
- ประเด็นการเปลี่ยนแปลง			
3. ความต้องการทางยุทธศาสตร์ และจุดยืนทางยุทธศาสตร์			
- ความต้องการทางยุทธศาสตร์	2.3 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic needs) และจุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning)	172 - 176	
- จุดยืนทางยุทธศาสตร์			
4. SWOT Analysis & TOWS Matrix			
- SWOT Analysis	2.4 การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ TOWS MATRIX	177 - 199	
- TOWS Matrix			
5. กรอบทิศทาง และแผนที่นำทาง			



ข้อกำหนดใน TOR	หัวข้อในรายงานแผนการปฏิบัติงาน	หน้า	หมายเหตุ
- กรอบทิศทาง	3. กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล	200 - 204	
- แผนที่นำทาง	7. แผนที่นำทาง แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	269 - 284	
6. ระบบวัดผลทางกลยุทธ์	4.2 ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล	207 - 212	
7. แผนงาน/โครงการ/งานตามกลยุทธ์ (Plan/Project)	5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์, ภาคผนวก ก, ภาคผนวก ข	221 - 251, 346 - 586	
8. การจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ/งาน	6. การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)	252 - 268	
9. การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนและผลประโยชน์	11. ประโยชน์ที่ได้รับและการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน	302 - 318	
10. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟผ. - ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT - โครงสร้างด้าน ICT ของ กฟผ. ในปัจจุบันและข้อเสนอแนะโครงการด้าน ICT ของ กฟผ. ในอนาคต - การบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT ของ กฟผ.	13. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟผ.	321 - 327	
11. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง	14. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง	328 - 339	
12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานด้าน ICT ของ กฟผ.	12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	319 - 320	
13. แผนการสื่อสาร	15. แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	340 - 345	



รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงภายในเอกสารหลังจากประชุมร่วมกับกรรมการตรวจรับฯ

รายการ	ข้อเสนอแนะจากการประชุม	การเปลี่ยนแปลง	หัวข้อของเอกสาร	หน้า
1	n/a			



สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	18
1. บทนำโครงการ	78
2. การศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ	79
2.1. การวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State).....	79
2.1.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก.....	80
2.1.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน	105
2.2. การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State).....	140
2.2.1. แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target Stage).....	142
2.2.2. ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ	144
2.2.3. Leading Practices ด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล.....	147
2.2.4. กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำ.....	151
2.2.5. สถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State).....	164
2.3. การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ความต้องการทางยุทธศาสตร์ (Strategic Needs) และ จุดยืนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning).....	172
2.4. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และ TOWS MATRIX.....	177
2.4.1. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT).....	177
2.4.2. TOWS Matrix.....	185
3. กรอบทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล	200
3.1. วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission)	200
3.2. ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge)	201
3.3. ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage).....	203
4. ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.	205
4.1. ยุทธศาสตร์และขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน	205
4.2. ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล	207



4.2.1. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร.....	207
4.2.2. เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับรายยุทธศาสตร์.....	209
4.3. ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.....	213
4.4. แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟภ.....	218
5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์.....	221
5.1. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation).....	222
5.2. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)	230
5.3. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise).....	234
5.4. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)	238
5.5. แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ดิจิทัล แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform).....	241
6. การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Prioritization)	252
6.1. แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน	252
6.2. หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตาม Prioritization Metrix	255
6.3. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน	259
6.3.1. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิมของ กฟภ.....	259
6.3.2. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565.....	264
7. แผนที่นำทาง แผนปฏิบัติการดิจิทัล.....	269
7.1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation).....	271
7.2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer).....	274
7.3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise).....	277
7.4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)	279



7.5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform).....	281
8. สรุปกรอบงบประมาณ	285
8.1. สรุปกรอบงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์.....	285
8.2. สรุปกรอบงบประมาณแยกตามประเภทของงบประมาณ	286
8.3. สรุปกรอบงบประมาณแยกตามสถานะของงบประมาณ	286
9. หน่วยงานรับผิดชอบ	287
10. โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	295
11. ประโยชน์ที่ได้รับและการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน	302
11.1. ประโยชน์ที่ได้รับ	302
11.2. การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนในภาพรวม	303
11.2.1. ข้อเสนอแนะในการประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน	303
11.2.2. หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน	303
11.2.3. ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน.....	304
12. ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	319
13. การบริหารจัดการด้าน ICT ของ กฟผ.	321
13.1. ข้อเสนอแนะกระบวนการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้าน ICT	321
13.2. ข้อเสนอแนะโครงสร้างด้าน ICT ของ กฟผ. ในอนาคต	323
13.3. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรด้าน ICT ของ กฟผ.	327
14. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT และหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง.....	328
15. แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ.....	340
15.1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการสื่อสารของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	340
15.2. องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	341
15.3. กิจกรรมตามแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ.....	343
16. ภาคผนวก.....	346
ภาคผนวก ก. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนเดิม	346



ภาคผนวก ข. รายละเอียดโครงการในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ตามกรอบแผนดิจิทัลฯ พ.ศ. 2561-2565.....	359
1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation).....	359
1.1. Digital Worker/Mobile Workforce for Design and Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง).....	359
1.2. Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ).....	367
1.3. Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง).....	373
1.4. Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า).....	378
1.5. Smart Meter Operation Center Governance and Operation Set Up (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ).....	386
2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer).....	392
2.1. Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า).....	392
2.2. PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel).....	398
2.3. Customer Analytics for Insight and Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก).....	403
2.4. Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า).....	410
2.5. Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า).....	415
2.6. PEA Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4).....	420
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise).....	426
3.1. Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร).....	426
3.2. Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่มูลค่าหลัก).....	433
3.3. Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร).....	439
3.4. Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ).....	445
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future).....	450
4.1. Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล).....	450
4.2. Workforce Development and Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร).....	456



4.3. Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างผูกพันของบุคลากร ต่อองค์กร)	465
4.4. Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	471
4.5. Innovation Center of Excellence (CoE) (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัย และนวัตกรรม).....	477
4.6. AI/ Chatbot for HR Supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล) ...	482
4.7. HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล).....	488
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform).....	495
5.1. IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management).....	495
5.2. Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและ การนำร่องด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล)	499
5.3. IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับ เทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล).....	506
5.4. Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data).....	512
5.5. Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการ วิเคราะห์วิดีโอ)	517
5.6. Communication and Network (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย).....	522
5.7. Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์).....	550
5.8. Infrastructure & Hardware (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์)	558
5.9. DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	564
5.10. EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรม องค์กร)	574
5.11. COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับ ดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 และการขอรับ รองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization)).....	579
5.12. ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)....	584
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงความเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์สถานะปัจจุบัน ช่องว่าง และสถานะ เป้าหมายในอนาคต ของ กฟผ.....	587
ภาคผนวก ง. ความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟผ. ในสถานะปัจจุบัน (Current State) และสถานะเป้าหมาย (Target State).....	618
ภาคผนวก จ. คำอธิบายและสมมุติฐานของตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ของ กฟผ.	620



สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ.....	19
รูปที่ 2 : ประเด็นสำคัญของแผนต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา.....	20
รูปที่ 3 : แนวโน้มหลักที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบพลังงานในอนาคต	21
รูปที่ 4 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.พ.ศ. 2557-2566 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน	23
รูปที่ 5 : ชัดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.....	25
รูปที่ 6 : การปรับเปลี่ยน กฟผ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”	28
รูปที่ 7 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.	29
รูปที่ 8 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ	30
รูปที่ 9 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	36
รูปที่ 10 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.....	41
รูปที่ 11 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (READY-SET-GROW).....	42
รูปที่ 12 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	44
รูปที่ 13 : โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล	45
รูปที่ 14 : โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	48
รูปที่ 15 : โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	51
รูปที่ 16 : โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	53
รูปที่ 17 : โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล	55
รูปที่ 18 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล.....	69
รูปที่ 19 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ	70
รูปที่ 20 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน.....	73
รูปที่ 21 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง DIGITAL PROGRAM MANAGEMENT และ CHANGE MANAGEMENT	76
รูปที่ 22 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE	77
รูปที่ 23 : ปัจจัยในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	79
รูปที่ 24 : แผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	80
รูปที่ 25 : สรุปภาพรวมแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	81
รูปที่ 26 : ธุรกิจไฟฟ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่แรกเริ่มการผลิตไฟฟ้า	93
รูปที่ 27 : ประสิทธิภาพของการผลิตพลังงานไฟฟ้าสูงขึ้นกว่าเดิมมาก	94
รูปที่ 28 : รายได้ของผู้ให้บริการพลังงานไฟฟ้าลดลงทั่วโลก	94
รูปที่ 29 : พลังงานทดแทนและพลังงานมีลักษณะกระจายตัวเติบโตสูงมาก	95



รูปที่ 30 : ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	95
รูปที่ 31 : ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	96
รูปที่ 32 : 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต (12 GAME CHANGERS)	97
รูปที่ 33 : การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบกับองค์กรชั้นนำ	106
รูปที่ 34 : การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา	107
รูปที่ 35 : ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟผ. ที่ผ่านมา	108
รูปที่ 36 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. พ.ศ. 2557-2566 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน	110
รูปที่ 37 : โครงสร้างองค์กรของ กฟผ.	113
รูปที่ 38 : ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ.	114
รูปที่ 39 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.	115
รูปที่ 40 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ	115
รูปที่ 41 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. กระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ	116
รูปที่ 42 : ภาพแสดงสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟผ. ทั้ง 7 ด้าน	122
รูปที่ 43 : ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ.	123
รูปที่ 44 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงของระบบ ERP กับระบบต่าง ๆ แบบ POINT-TO-POINT INTEGRATION	123
รูปที่ 45 : ภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ.	124
รูปที่ 46 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ของ กฟผ.	127
รูปที่ 47 : ภาพแสดง BANDWIDTH, LINKS และ WAN TOPOLOGY ของ กฟผ.	128
รูปที่ 48 : ภาพแสดงโครงสร้างโดยรวมของระบบเครือข่าย (ENVIRONMENT & LOCATION) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	130
รูปที่ 49 : ภาพแสดงโครงสร้างของระบบเครือข่าย (NETWORK INFRASTRUCTURE) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	131
รูปที่ 50 : ภาพแสดงโครงสร้างระบบ SCADA/DMS ตามขอบเขตการควบคุมจ่ายไฟ (คจฟ.) 1 และการควบคุม จ่ายไฟ คจฟ.2 ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	132
รูปที่ 51 : ภาพแสดงศูนย์ข้อมูล (DATA CENTER) และ ศูนย์ข้อมูลสำรอง (DISASTER RECOVERY SITE) ของ กฟผ.	133
รูปที่ 52 : ภาพแสดงข้อมูลสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (HARDWARE ARCHITECTURE) ของ กฟผ. ในปัจจุบัน	134
รูปที่ 53 : ภาพแสดงจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT)	135
รูปที่ 54 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. ในปัจจุบัน	136
รูปที่ 55 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านการบริหารความเสี่ยงไอซีที (ICT RISK MANAGEMENT)	137
รูปที่ 56 : ภาพแสดงมาตรฐานทั้งหมดที่ กฟผ. ได้นำมาใช้ในองค์กร	138



รูปที่ 57 : ภาพธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิม.....	140
รูปที่ 58 : ภาพรวมสถานะเป้าหมายในการเป็น DIGITAL UTILITY	142
รูปที่ 59 : ชัดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน	143
รูปที่ 60 : การปฏิวัติอุตสาหกรรม จากอดีตสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4	144
รูปที่ 61 : ตัวอย่างการแสดงวัฏจักรของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตถึงยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4.....	145
รูปที่ 62 : “ENERGY VALUE CYCLE”	147
รูปที่ 63 : การปรับเปลี่ยน กฟผ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”	205
รูปที่ 64 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.....	206
รูปที่ 65 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ	207
รูปที่ 66 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.....	213
รูปที่ 67 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.....	218
รูปที่ 68 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (READY-SET-GROW).....	219
รูปที่ 69 : แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน.....	252
รูปที่ 70 : เมทริกซ์การจัดลำดับความสำคัญ (PRIORITIZATION MATRIX).....	253
รูปที่ 71 : หลักเกณฑ์การให้คะแนนและการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน	255
รูปที่ 72 : ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานตามกรอบแผนเดิม	259
รูปที่ 73 : ผลการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	264
รูปที่ 74 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	270
รูปที่ 75 : โครงการในยุทธศาสตร์ ยกกระตือรือร้นระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล.....	271
รูปที่ 76 : โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี	274
รูปที่ 77 : โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	277
รูปที่ 78 : โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่	279
รูปที่ 79 : โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล	281
รูปที่ 80 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล.....	295
รูปที่ 81 : ประสิทธิภาพการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ	296
รูปที่ 82 : ประสิทธิภาพการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน.....	301
รูปที่ 83 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง DIGITAL PROGRAM MANAGEMENT และ CHANGE MANAGEMENT	320
รูปที่ 84 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (PROGRAM MANAGEMENT) ทั้ง 10 ด้าน	322
รูปที่ 85 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE	323
รูปที่ 86 : ระดับของการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	340
รูปที่ 87 : องค์ประกอบของแผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	342



รูปที่ 88 : แผนการสื่อสารแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ	345
รูปที่ 89 : แนวคิดการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการทำงาน	361
รูปที่ 90 : ตัวอย่างขีดความสามารถที่สนับสนุนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	361
รูปที่ 91 : แนวคิดการขยายผลการปรับปรุงกระบวนการสู่หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	363
รูปที่ 92 : ตัวอย่างการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ สำหรับงานบำรุงรักษา.....	369
รูปที่ 93 : ขอบเขตแผนงานการยกระดับการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ.....	370
รูปที่ 94 : ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับ POWER SYSTEM ANALYSIS.....	375
รูปที่ 95 : แนวคิดการทบทวนข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ. (GRID CODE)	375
รูปที่ 96 : ตัวอย่างการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้าและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	380
รูปที่ 97 : ตัวอย่างการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (LOAD FORECASTING) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	381
รูปที่ 98 : ตัวอย่างการแสดงผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า (LOAD FORECASTING).....	382
รูปที่ 99 : แนวทางการ DEPLOYMENT เทคโนโลยี SMART GRID อย่างครบวงจร.....	387
รูปที่ 100 : ตัวอย่างขอบเขตการดำเนินงานของ SMOC และของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	388
รูปที่ 101 : ตัวอย่างกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและการให้บริการลูกค้าที่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน	389
รูปที่ 102 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER EXPERIENCE DESIGN	394
รูปที่ 103 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CUSTOMER CHANNEL PERFORMANCE MANAGEMENT....	400
รูปที่ 104 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER ANALYTICS FOR INSIGHT AND PERSONALIZATION	406
รูปที่ 105 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน NON-VOICE SERVICE: CHATBOT.....	412
รูปที่ 106 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)	417
รูปที่ 107 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน PEA CALL CENTER ENHANCEMENT (PHASE 4)	423
รูปที่ 108: ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT (EPM).....	429
รูปที่ 109: ตัวอย่างแผนภาพการเชื่อมโยงการทำงานของระบบ ENTERPRISE PERFORMANCE MANAGEMENT (EPM).....	429
รูปที่ 110 : ตัวอย่าง FRAMEWORK แผนงาน PRIME VALUE CHAIN ANALYSIS.....	436
รูปที่ 111: ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT (ECM).....	442
รูปที่ 112 : ตัวอย่าง FRAMEWORK แผนงาน DIGITAL STRATEGY REFRESH.....	446
รูปที่ 113 : ตัวอย่าง HUMAN CAPITAL MANAGEMENT FRAMEWORK	450
รูปที่ 114 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HUMAN CAPITAL STRATEGY.....	451
รูปที่ 115 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน HUMAN CAPITAL STRATEGY.....	453
รูปที่ 116 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน WORKFORCE DEVELOPMENT AND MEASUREMENT	457



รูปที่ 117 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของ WORKFORCE DEVELOPMENT AND MEASUREMENT.....	461
รูปที่ 118 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน EMPLOYEE COLLABORATION & RECOGNITION.....	466
รูปที่ 119 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน EMPLOYEE COLLABORATION & RECOGNITION	468
รูปที่ 120 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน WORKFORCE PLANNING & SOURCING.....	472
รูปที่ 121 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน WORKFORCE PLANNING & SOURCING.....	474
รูปที่ 122 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน INNOVATION OF EXCELLENCE ...	477
รูปที่ 123 : ตัวอย่าง FRAMEWORK กระบวนการทำงานของ INNOVATION CENTER OF EXCELLENCE (CoE)	479
รูปที่ 124 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน AI/ CHATBOT FOR HR SUPPORTS	483
รูปที่ 125 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน AI/ CHATBOT FOR HR SUPPORTS)	484
รูปที่ 126 : แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงและความครอบคลุมของแผนงาน HR ANALYTICS.....	488
รูปที่ 127 : ตัวอย่าง FRAMEWORK ของแผนงาน HR ANALYTICS	492
รูปที่ 128 : ภาพประกอบคำอธิบายกระบวนการในการจัดทำ DATA MANAGEMENT ทั้ง 6 ด้าน.....	500
รูปที่ 129 : ภาพประกอบคำอธิบายสำหรับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (KEY WORK PROCESS) ของ กฟผ.	502
รูปที่ 130 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT DATA STANDARDIZATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE....	507
รูปที่ 131 : ภาพประกอบคำอธิบาย IT-OT SYSTEM INTEGRATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE.....	508
รูปที่ 132 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง STAGE 1: IT-OT DATA STANDARDIZATION และ STAGE 2: IT-OT SYSTEM INTEGRATION - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE EVOLUTION	509
รูปที่ 133 : ภาพประกอบคำอธิบาย BIG DATA PLATFORM - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE.....	514
รูปที่ 134 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของ STAGE 1: IT-OT DATA STANDARDIZATION, STAGE 2: IT-OT SYSTEM INTEGRATION และ STAGE 3: BIG DATA PLATFORM - CONCEPTUAL SYSTEM LANDSCAPE EVOLUTION.	514
รูปที่ 135 : ภาพประกอบคำอธิบายตัวอย่างคุณสมบัติในการวิเคราะห์วิดีโอ (VIDEO ANALYTICS).....	519
รูปที่ 136 : แผนงานด้านงานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย ของ กฟผ.....	522
รูปที่ 137 : แผนงานด้านงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ ของ กฟผ.	558
รูปที่ 138 : ภาพประกอบรูปแบบโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ (PROGRAM MANAGEMENT) ทั้ง 10 ด้าน	567
รูปที่ 139 : ตัวอย่างโครงสร้าง DIGITAL GOVERNANCE.....	568
รูปที่ 140 : ภาพประกอบคำอธิบายโครงสร้างหลักสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) ทั้ง 4 ด้าน	576



รูปที่ 141 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะปัจจุบัน (CURRENT STATE).....	618
รูปที่ 142 : ภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มของ กฟภ. ในสถานะเป้าหมาย (TARGET STATE).....	619



บทสรุปผู้บริหาร

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565

ที่มาการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565

ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ใช้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560 เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของ กฟภ. ซึ่งกำลังจะสิ้นสุดลง ประกอบกับ กฟภ. ได้มีแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561) ซึ่งได้กำหนดทิศทางและตำแหน่งยุทธศาสตร์องค์กรในการเป็น Digital Utility ในปี 2565

เพื่อสนับสนุนการเป็น Digital Utility กฟภ. ได้วางนโยบาย PEA 4.0 ที่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ และนโยบายของภาคพลังงาน โดยเน้นการ “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” ซึ่ง กฟภ. จะเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ช่วยขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” และการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยการสร้างมาตรฐานงานบริการที่เป็นเลิศ และพัฒนาระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยมั่นคง เชื่อถือได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ เพื่อให้ กฟภ. บรรลุเป้าหมายในการ พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 จึงได้จัดทำขึ้น เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาองค์กรทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลในอนาคต และเป็นรากฐานในการพา กฟภ. ก้าวสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค



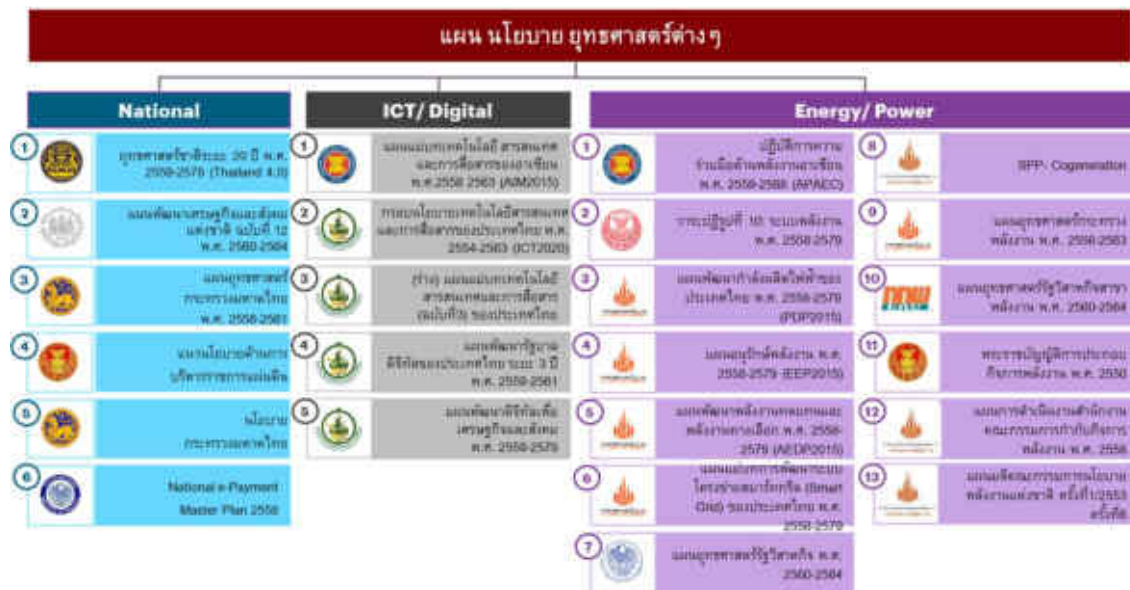
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอก ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ประกอบไปด้วย แผนและนโยบายต่าง ๆ จากภาครัฐ และทิศทางและแนวโน้มเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของ อุตสาหกรรมไฟฟ้า

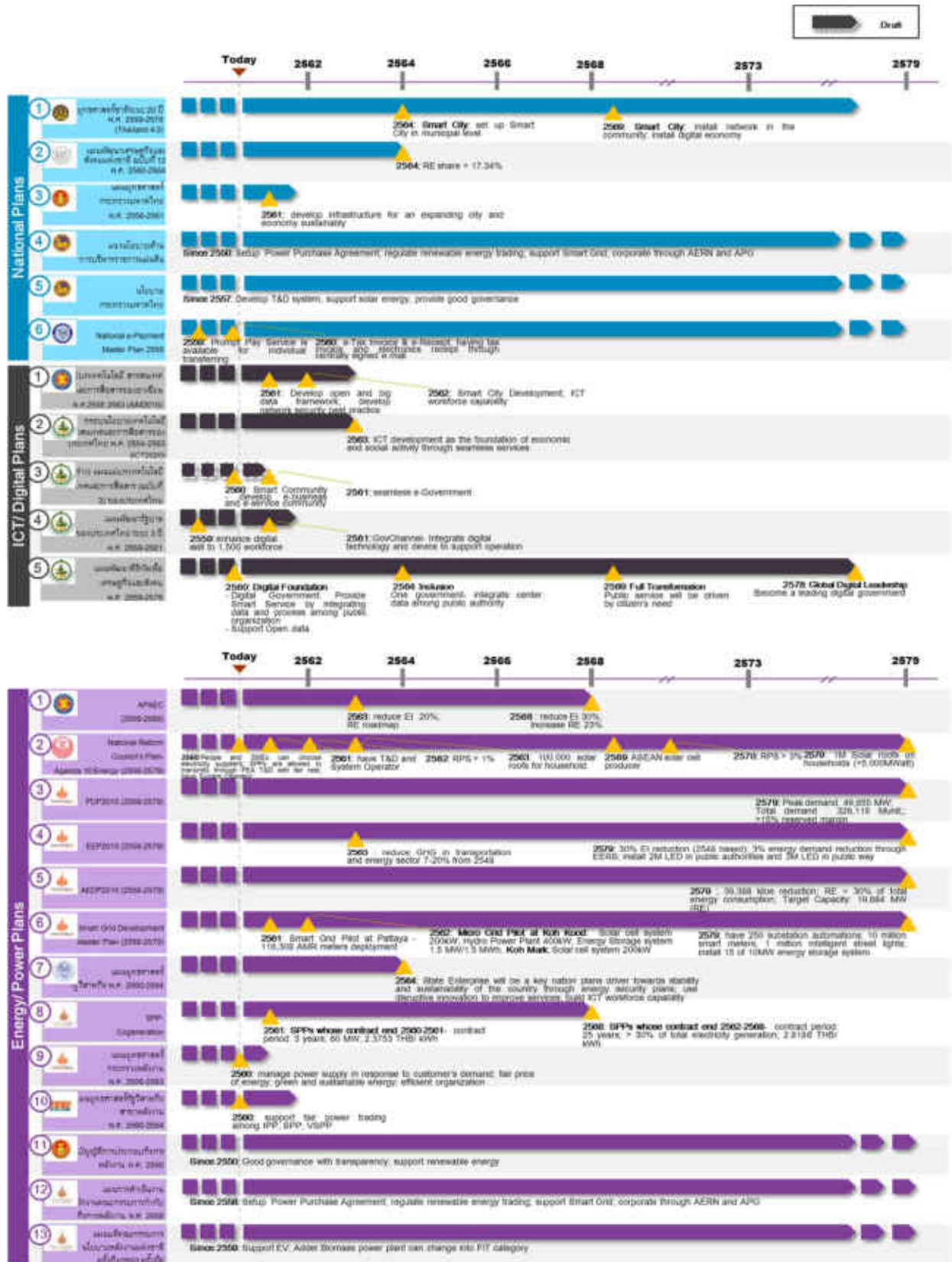
1. แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ จึงมีการศึกษาแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. โดยแบ่งประเภทของแผนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แผนการพัฒนาประเทศ (National Plan) แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan) และแผนด้านพลังงาน (Energy Plan) ซึ่งประกอบด้วย



รูปที่ 1 : แผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ.

โดยแต่ละแผนมีประเด็นสำคัญในแต่ละช่วงเวลา (Key Milestones) ดังนี้



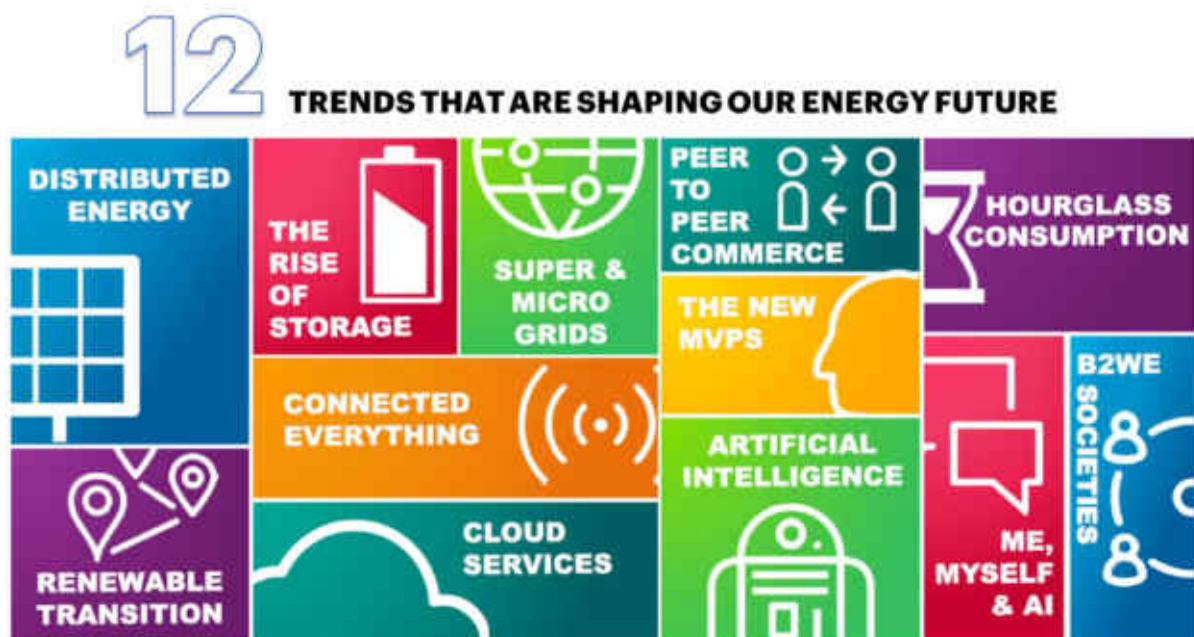
รูปที่ 2 : ประเด็นสำคัญของแผนต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา



2. ทิศทางเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบโครงสร้างของอุตสาหกรรมไฟฟ้า

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านโครงสร้าง และการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานพลังงานและไฟฟ้า อันเนื่องมาจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพโครงข่ายไฟฟ้าและบริการลูกค้าต่าง ๆ จึงได้สรุป 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต 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 3 : แนวโน้มหลักที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบพลังงานในอนาคต



การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

การศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอก ที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ประกอบไปด้วย แผนและนโยบายต่าง ๆ จากภาครัฐ และทิศทางและแนวโน้มเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของ อุตสาหกรรมไฟฟ้า

1. แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

กฟผ. ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561) ซึ่งเป็นการมองภาพรวมองค์กรในระยะยาว 10 ปี โดยได้กำหนดทิศทางตำแหน่งยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Objective หรือ SO) โดยในระยะแรก (ปี 2561) จะมุ่งเน้นยกระดับขีดสมรรถนะองค์กรในทุกมิติ โดยครอบคลุมทุกด้านที่สำคัญ ได้แก่ ระบบจำหน่ายไฟฟ้า การบริการลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานอย่างมีธรรมาภิบาล และมีความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในช่วงระยะเวลา 5 – 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2565-2570) องค์กรจะต้องมีการพลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility รวมถึงเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ผู้นำ ในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและในระดับภูมิภาค

ทั้งนี้ กฟผ. ได้กำหนดทิศทางและตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ให้พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility ในปี 2565 ซึ่งมีประเด็นการปรับปรุงที่สำคัญ 3 ประเด็น ดังนี้

1. Digital Service การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า โดยการพัฒนาระบบข้อมูล และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า รวมถึง การปรับปรุงช่องทางการสื่อสารและการให้บริการลูกค้าผ่าน Digital Channel (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO3)

2. Digital Operational Excellence การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยด้วย Smart Grid และให้ความสำคัญกับการสื่อสารและเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและเทคโนโลยี (Interoperability) รวมถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO2)

3. Digital Business การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน และนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอนาคต (New platform and business models) (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO4)

โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 นี้ สนับสนุนผสมผสานการทำงานร่วมกัน ระหว่าง Business Driven Organization และ Digital Driven Organization กล่าวคือ มุ่งเน้นการทำงานร่วมกัน ระหว่าง หน่วยงานด้าน Operations และ Digital Technology เป็นรากฐานที่ใช้ขับเคลื่อน กฟผ. ในการบรรลุวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์



รูปที่ 4 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.พ.ศ. 2557-2566 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน

2. นโยบายและประเด็นสำคัญในมุมมองของผู้บริหาร

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟภ. ผู้บริหารระดับสูงได้ให้วิสัยทัศน์และข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนและพาองค์กรไปสู่ Digital Utility โดยระบุและเรียงประเด็นสำคัญ ดังนี้

- **ร้อยละ 31 ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล** เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล โดยมีความเห็นต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดังนี้
 - พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
 - เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
 - บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
 - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
 - สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นเลิศ** เพื่อให้ กฟภ. สามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเห็น ดังนี้

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

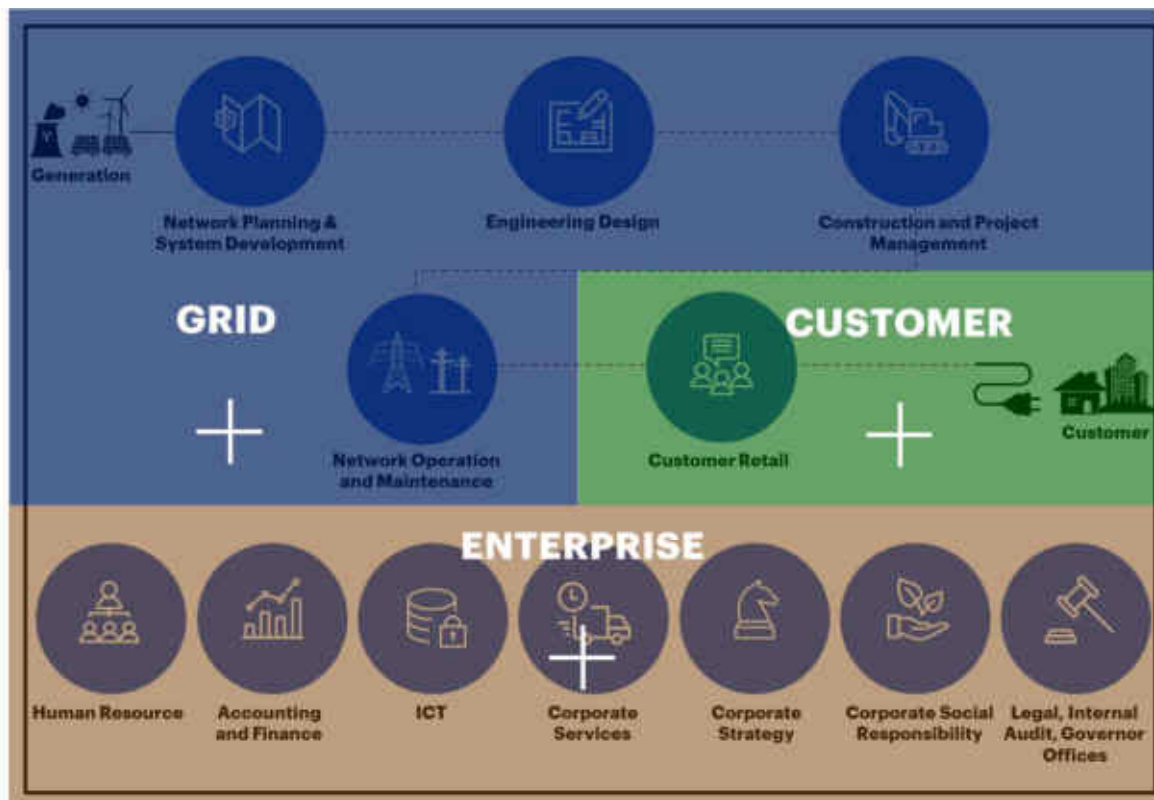


- ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ยกกระดานบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
- ปรับปรุงศักยภาพของระบบ ERP ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ยกกระดานบริหารจัดการคลังพัสดุได้อย่างทันสมัย
- ปรับปรุงการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประสานงานและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ** โดยถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จำเป็นในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยมุ่งเน้นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
 - สนับสนุนให้ประสานงาน และทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - มีความคล่องตัว และสามารถปรับตัวได้จากกฎระเบียบ หรือ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้
 - ปรับโครงสร้างการดำเนินงาน (Operating Model) ให้สอดคล้องต่อแนวทางการดำเนินธุรกิจของ กฟผ.
 - สามารถกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยมีสถาปัตยกรรมองค์กรที่ดี
- **ร้อยละ 18 ให้ความสำคัญในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจอย่างเชิงลึก** ซึ่งถือว่าทั้งนี้ ผู้บริหารเสนอแนะ ดังนี้
 - ขับเคลื่อนองค์กรตามยุทธศาสตร์ และแสดงข้อมูลสำหรับผู้บริหารได้
 - พัฒนาขีดความสามารถ ด้าน Big Data และ Data Analytics
 - นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น (Customer Analytics)
 - นำข้อมูลมาใช้ในการจัดการทรัพย์สินขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ปรับปรุงสถานะข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- **ร้อยละ 14 ให้ความสำคัญในการวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในยุคดิจิทัล** ถือเป็นปัจจัยสำคัญสุดท้ายที่จะทำให้ กฟผ. มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล ดังนี้
 - มุ่งเน้นป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
 - บริหารจัดการข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเป็นระบบ
 - บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ (OT) ปรับใช้เทคโนโลยีด้านการเงิน และสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain, Wallet



3. ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.

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



รูปที่ 5 : ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ.

ความท้าทายตามขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟผ. มีดังนี้

1. ความท้าทายขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ พบประเด็นปัญหา ความท้าทาย ดังนี้

- ขาดการจัดเก็บข้อมูลโครงการที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาข้อมูลตกหล่น สูญหาย ทำให้ขาดข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงในการวางแผนต้นทุน และการบริหารโครงการ
- มีความต้องการระบบสนับสนุนในการบริหารจัดการตามสถานะโครงการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันใช้กระดาษหรือ รายงานผลผ่าน Word, Excel โดยยังไม่มีฐานข้อมูลกลาง จึงเกิดความซ้ำซ้อนของงานและข้อมูล



ซึ่งนำไปสู่ความท้าทายในการบูรณาการระหว่างสายงาน อาทิ เช่น กระบวนการก่อสร้าง ที่จำเป็นต้องประสานงานกับการจัดซื้ออุปกรณ์

- ผู้ควบคุมงานก่อสร้างรุ่นใหม่ ขาดความชำนาญ และไม่มีระบบสนับสนุน และติดตามได้อย่างรวดเร็ว จึงมักทำให้งานเกิดความล่าช้า
- ข้อมูลมีปริมาณมาก แต่ขาดการนำมาใช้ต่อยอดในการวางแผน ควบคุม ตลอดจนงานบำรุงรักษา

2. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้า ในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟผ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 โดยพบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- ข้อมูลของลูกค้าที่มาติดต่อผ่านช่องทางปฏิสัมพันธ์มีความกระจัดกระจาย ไม่ได้ถูกเก็บไว้ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคในการสร้างประสบการณ์ในการใช้งานของลูกค้า
- ข้อมูลลูกค้า กฟผ. มีปริมาณมาก หากมีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก จะสามารถช่วยสนับสนุนจัดทำแผนการตลาดหรือโครงการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับลูกค้าได้
- การจัดทำการประเมินที่ไม่มีการบูรณาการ เช่น การจัดทำการประเมิน Call Center การจัดทำการประเมิน Smart Queue ต่างมีการจัดทำการประเมินที่แยกจากกันและไม่มีการนำข้อมูลมาบูรณาการกันในภายหลัง
- มีความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างสายงาน เช่น แผนการพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าที่มีความจำเป็นต่อการ การสนับสนุนจากฝ่าย IT ในการเปิดศูนย์ ซึ่งส่งผลกระทบให้การขยายศูนย์บริการลูกค้าไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้

3. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

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

- ความต้องการในการติดตามแผนงาน ตัวชี้วัดองค์กร และนำข้อมูลสำคัญขององค์กรมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลที่มาจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบัน
- ข้อมูล องค์กรความรู้ และการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ของกฟผ. 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 กฟผ. สนับสนุนการทำงานของทุกสายงาน เพื่อแก้ปัญหการทำงานแบบ Silo-based

ความท้าทายด้านการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากร ต้องการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเน้นย้ำทักษะของบุคลากรด้าน ICT เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก นำไปสู่การประเมินศักยภาพทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลของ กฟผ. สามารถสรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strength) • ระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีความพร้อม และมีคุณภาพน่าเชื่อถือ • บุคลากร กฟผ. มีความรู้ความเชี่ยวชาญในธุรกิจจำหน่ายไฟฟ้า • มีฐานลูกค้าและข้อมูลลูกค้าครอบคลุมทั้งประเทศ • ระบบเทคโนโลยีมีความพร้อมและสามารถรองรับการดำเนินงานทั้งระบบโครงข่ายและงานบริการลูกค้า • ลูกค้ามีความเชื่อมั่นใน กฟผ. มีภาพลักษณ์ที่ดี	จุดอ่อน (Weakness) • มีแผนงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ แต่ขาดกระบวนการติดตามแผน และตัวชี้วัดอย่างมีประสิทธิภาพ • การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการบริหารจัดการยังไม่เพียงพอ ทั้งด้านวางแผน การบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินที่มีอยู่ งานบริการลูกค้า ตลอดจนการประเมินผลและพัฒนาบุคลากร • การบริหารจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังไม่เป็นระบบ • บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในทิศทางและการเปลี่ยนแปลงของ กฟผ. • ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน
โอกาส (Opportunity) • รัฐบาลให้ความสำคัญและส่งเสริมการพัฒนาทั้งด้านบริการและการดำเนินงาน กฟผ. ผ่านนโยบาย Thailand 4.0 และแผนงานด้านดิจิทัล เช่น Smart grid, EV, Solar Rooftop, Digital Government • เทคโนโลยีที่เอื้อต่อการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพสูง เช่น Cloud, Mobile, Big Data รวมไปถึง IoT และนำไปสู่การต่อยอดในนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ด้านพลังงานและไฟฟ้า	อุปสรรค (Threat) • การเปลี่ยนแปลงรวดเร็วของเทคโนโลยี และการปรับตัวของหน่วยงานภาคเอกชนที่มีความคล่องตัวส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าในอนาคต • กฎระเบียบภาครัฐอย่างเคร่งครัดและต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือดำเนินแผนงานได้ทันเทคโนโลยีหรือตลาดที่เปลี่ยนแปลง • ข้อจำกัดจากกฎระเบียบและนโยบายภาครัฐที่จำกัดการทำธุรกิจของรัฐวิสาหกิจ



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล ของ กฟผ.

ในการพลิกองค์กร กฟผ. ไปสู่ Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย PEA 4.0 โดยมุ่งเน้น “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” แผนดิจิทัลจึงได้กำหนดทิศทางการปรับเปลี่ยนภายใต้โปรแกรม PEA Digital Transformation หรือ “PEA DX” โดย “D” หมายถึง Digital และ “X” หมายถึง Transformation หรือการปรับเปลี่ยน



รูปที่ 6 : การปรับเปลี่ยน กฟผ. ภายใต้โปรแกรม “PEA DX”

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลและขีดความสามารถที่ปรับเปลี่ยน

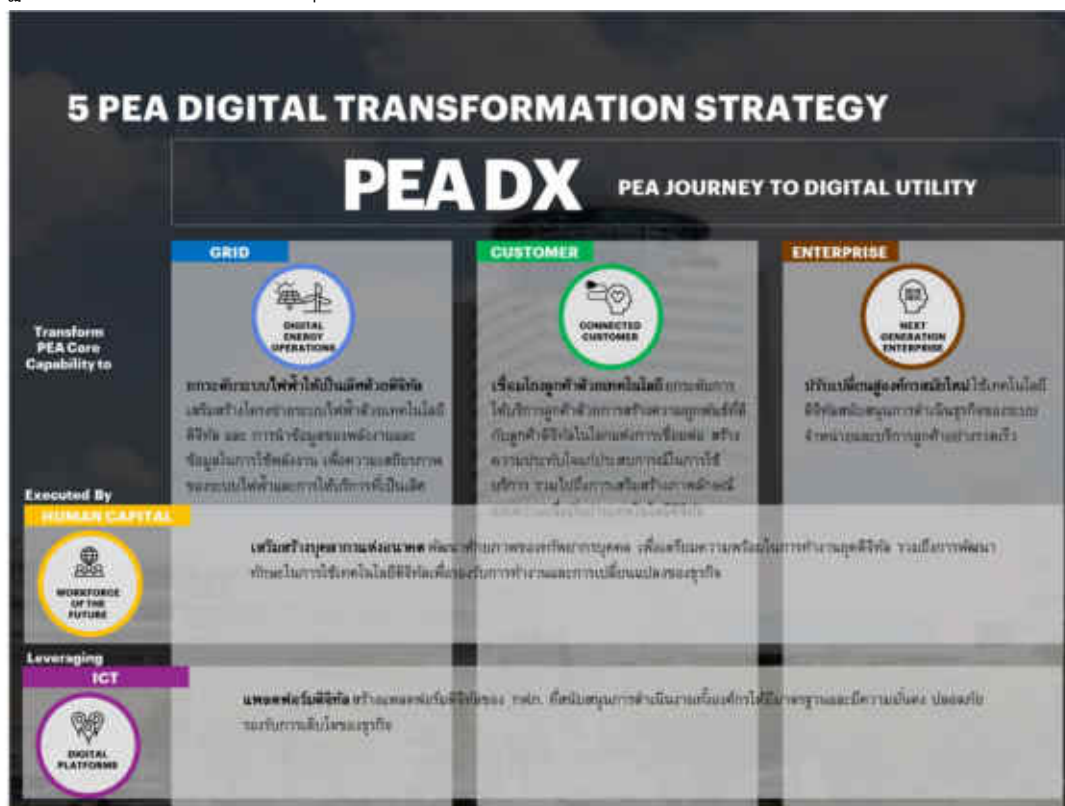
ภายใน PEA DX นี้ จะปรับเปลี่ยนขีดความสามารถทางธุรกิจ ของ กฟผ. ซึ่งนำไปสู่การกำหนด ยุทธศาสตร์ดิจิทัล ดังนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation) คือการเสริมสร้างโครงข่ายระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ การนำข้อมูลของพลังงานและข้อมูลในการใช้พลังงาน เพื่อความเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าและการให้บริการที่เป็นเลิศ
	2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer) คือการยกระดับการให้บริการลูกค้าด้วยการสร้างความผูกพันที่ดีกับลูกค้าดิจิทัลในโลกแห่งการเชื่อมต่อ สร้างความประทับใจแก่ประสบการณ์ในการใช้บริการ รวมไปถึงการเสริมสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
	3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise) คือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินธุรกิจของระบบจำหน่ายและบริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว
	4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future) คือการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานยุคดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	
	5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) คือการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. ที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งองค์กรให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง ปลอดภัยรองรับการเติบโตของธุรกิจ

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



รูปที่ 7 : ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กฟผ.



ตัวชี้วัดของแผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล

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



รูปที่ 8 : แผนดิจิทัลสนับสนุนและระบุเป้าหมายและตัวชี้วัด 2 ระดับ

เป้าหมาย (Goals) และตัวชี้วัด (KPIs) ระดับองค์กร

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

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

นอกจากเป้าหมายและตัวชี้วัดเชิงบริหารด้านดิจิทัลแล้ว ณ ที่ระดับแผน แผนดิจิทัลมีเป้าหมายและตัวชี้วัดร่วมกันกับแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557 - 2566 (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561) โดยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีดังนี้



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

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

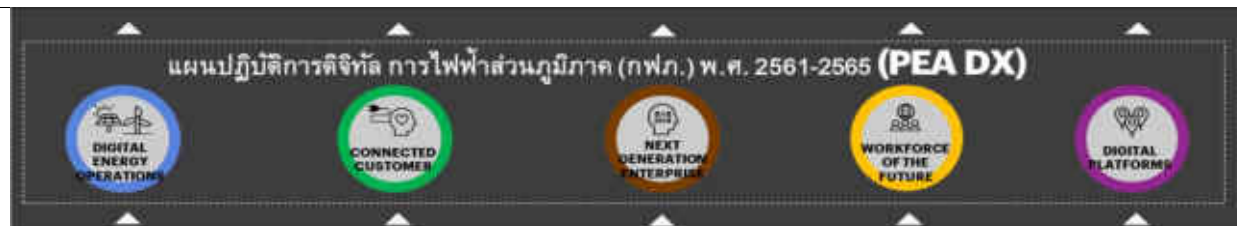
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟภ. ลดลง โดย 80% เกิดจากดิจิทัล (Operational Agility from Digital)
- กฟภ. มีรายได้ใหม่เกิดขึ้น โดย 50% เกิดจากดิจิทัล (New Revenue from Digital)

เป้าหมาย (Goals) ระดับแผน (เป้าหมายร่วมจากแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.)

1. เพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย ลดการสูญเสีย และดำเนินการตามแผนพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) (SO2)
2. เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์(SO2)
3. สร้างความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว (SO2)
4. ยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่แข่งและดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ (SO3)
5. ยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของกลุ่มลูกค้า (SO3)
6. ผู้มีส่วนได้เสียและชุมชนมีความเชื่อมั่นและยอมรับในการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กร (SO1)
7. ส่งเสริมการพัฒนาธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่องค์กร (เป้าประสงค์ที่ปรับเพื่อสนับสนุน SO4)
8. ยกระดับบทบาทของนวัตกรรมสู่การพัฒนาระบบการทำงาน 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 กฟผ. ในแต่ละส่วน (Grid, Customer, Enterprise, Human Capital, and ICT) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา และตัวชี้วัดหลัก ดังนี้



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
1.ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล 	1. ด้านระบบไฟฟ้า (Grid) พัฒนาการดำเนินงานด้านโครงข่ายระบบจำหน่าย เพื่อสามารถ - สร้างการบูรณาการด้านข้อมูลและการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน ตั้งแต่วางแผน บริหารโครงการก่อสร้าง จนปฏิบัติการและบำรุงรักษา - พัฒนาขีดความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพยากร และการบริหารโครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ - รองรับการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริด	1. ลด Opex จากประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านระบบไฟฟ้า 10-20% 2. เพิ่มผลิตภาพของพนักงานขึ้น 10-25% (1-1.5 ชม./วัน) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรได้ 2.5-10% 3. ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาาระบบไฟฟ้าเฉลี่ย 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%



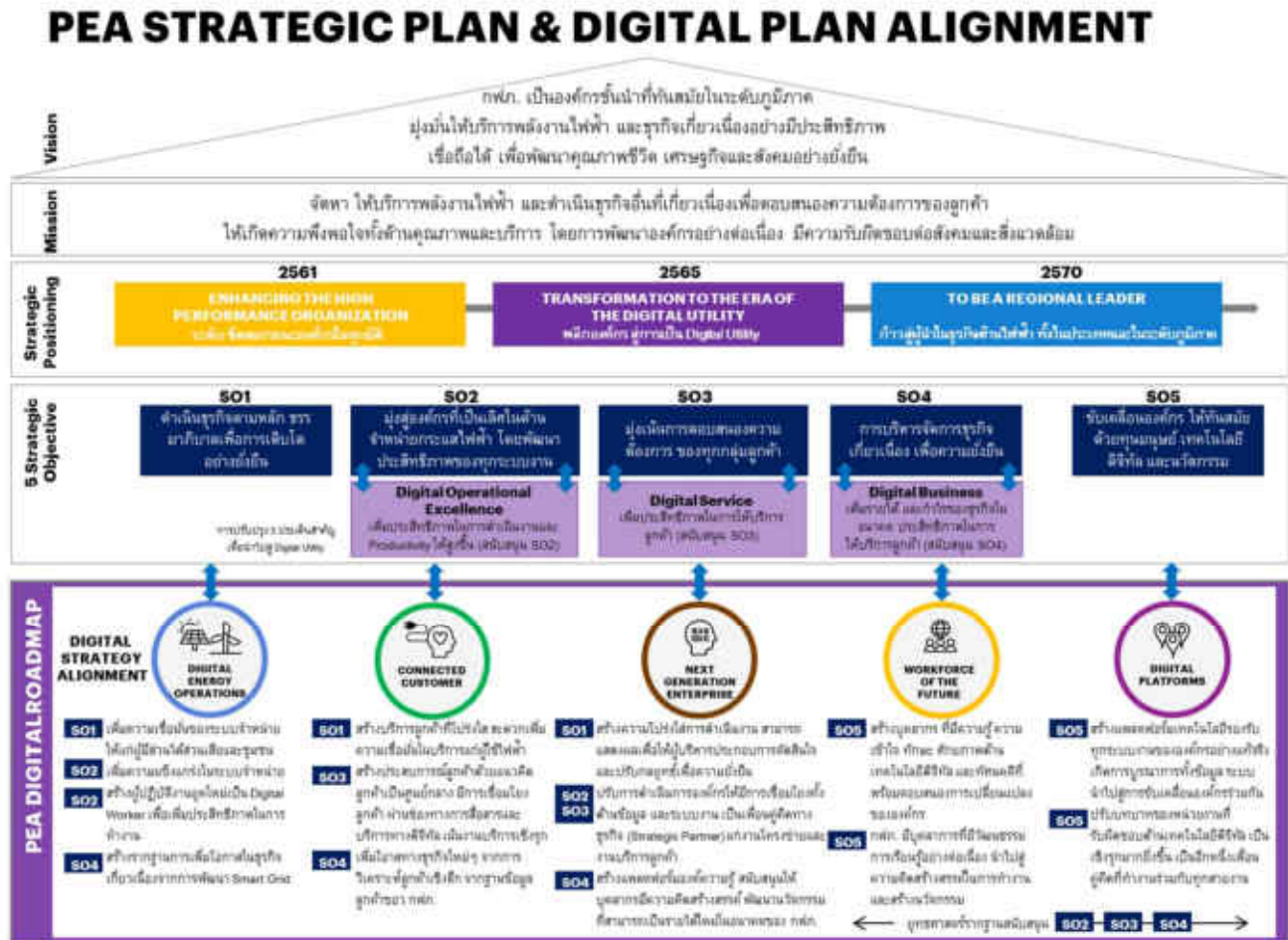
ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ 	3. ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) สนับสนุนการดำเนินธุรกิจของระบบจำหน่ายและบริการลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Strategic Partner) - สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้วยการมีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก - เพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบและข้อมูล จากระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก - มีกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ และเอกสารในองค์กร เพื่อสร้างรากฐานในการเรียนรู้ การเกิดนวัตกรรม และพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน	1. ลด Opex ของค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินงานขององค์กรลง 10-15% 2. เวลามาตรฐานของบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 15-25% โดยสามารถวัดได้จาก Full Time Equivalent (FTEs) ที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ลดลงลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30% 3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลง 30%
4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต 	4. ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource) พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เตรียมความพร้อมในการทำงาน และการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล - สร้างความตระหนักรู้ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แก่พนักงาน - นำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์และนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม	1. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานจากการฝึกอบรม เอกสาร และการเดินทาง ลง 70% 2. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานสนับสนุนหรือตอบคำถามพนักงาน ลง 30 % 3. ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการสรรหาบุคลากรต่อหัวลดลง 30% เนื่องจากมีวิธีการสรรหาบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความต้องการขององค์กร



ยุทธศาสตร์ดิจิทัล	เป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์
	- สนับสนุนกระบวนการบริหารทุนมนุษย์ ตั้งแต่วางกลยุทธ์ ความสามารถ การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาและความก้าวหน้าในอาชีพ ตลอดจนการประเมินผลงาน - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ	
5. แพลตฟอร์มดิจิทัล 	5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ กฟผ. 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 กฟผ. โดยการติดตาม ควบคุม และผลักดันให้โครงการใน Digital Roadmap เกินกว่า 80% สามารถเกิดขึ้นได้จริง



ความเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.



รูปที่ 9 : ความสอดคล้องเชื่อมโยงของแผนดิจิทัลและแผนยุทธศาสตร์ กฟภ.

ความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ. และยุทธศาสตร์ดิจิทัล

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
SO1: ดำเนินธุรกิจตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน <u>เป้าหมาย</u> SO1 มีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยกระดับการดำเนินงาน	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟภ.</u> ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายด้วยดิจิทัล นำไปสู่เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่าย สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
เป็นมาตรฐานและตามหลักธรรมาภิบาลองค์กร	เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - สร้างบริการลูกค้าที่โปร่งใส สะดวก ทันสมัย ด้วยช่องทางและการบริการดิจิทัลเพิ่มความเชื่อมั่นในบริการ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับปรุงการดำเนินงานองค์กร ให้มีความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เน้นการเชื่อมโยงของระบบ ข้อมูล และสายงาน เกิดความโปร่งใส และกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งสร้างกระบวนการจัดการและบริหารองค์ความรู้ เพื่อใช้พัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
SO2: มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้า โดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> <u>เป้าหมาย</u> SO2 มีเป้าหมายด้านเพิ่มความมั่นคงในระบบจำหน่าย เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างรายได้ของสินทรัพย์เพื่อความมั่นคงในระยะยาว รวมถึงความสำเร็จในการพัฒนาโครงการ Smart Grid ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล - เพิ่มความแข็งแกร่งในระบบจำหน่าย จากการใช้เทคโนโลยี Smart Grid และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ให้ กฟผ. สามารถบริหารทั้งเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายได้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น - สร้างผู้ปฏิบัติงานยุคใหม่เป็น Digital Worker เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่สายงานโครงข่ายไฟฟ้า ตั้งแต่การวางแผน งานก่อสร้าง และงานปฏิบัติการและบำรุงรักษา



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
Operational Excellence ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนระบบไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน เพื่อนำไปสู่ Productivity ที่เพิ่มขึ้น	เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต - ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) แพลตฟอร์มดิจิทัล - ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO3: มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการ ของทุกกลุ่มลูกค้า <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> <u>เป้าหมาย</u> SO3 มีเป้าหมายในการยกระดับความพึงพอใจและความผูกพันของของทุกกลุ่มลูกค้า รวมถึงการยกระดับมาตรฐานการให้บริการเทียบเคียงกับคู่แข่ง และดำเนินงานตาม SLA ในทุกกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับประเด็น Digital Service ที่ กฟผ. ควรพัฒนาฐานข้อมูล และมีกระบวนการวิเคราะห์	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย เริ่มจากการออกแบบประสบการณ์ลูกค้าด้วยแนวคิดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง มีการเชื่อมโยงลูกค้า ผ่านช่องทางการสื่อสารและบริการทางดิจิทัล เน้นงานบริการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการระบบ ข้อมูล และบุคลากรระหว่างหน่วยงานเข้าด้วยกัน ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - ปรับการดำเนินการองค์กรให้มีการเชื่อมโยงทั้งด้านข้อมูล และระบบงาน เป็นเพื่อนคู่คิดทางธุรกิจ (Strategic Partner) แก่งานบริการลูกค้า



วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
ข้อมูลลูกค้า นำไปสู่การปรับปรุง ช่องทางสื่อสารและการ ให้บริการลูกค้า	เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต - ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) แพลตฟอร์มดิจิทัล - ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุกสายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO4: การบริหารจัดการธุรกิจ เกี่ยวเนื่อง เพื่อความยั่งยืน <u>ประเด็น Digital ที่เกี่ยวเนื่อง</u> <u>เป้าหมาย</u> SO4 มีเป้าหมายที่จะสร้างความเติบโตให้แก่องค์กรและบริษัทในเครือด้านรายได้ มุ่งหวังจะขยายฐานลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศในภูมิภาค จากการลงทุนในธุรกิจเกี่ยวเนื่อง โดย กฟผ. สามารถสร้าง Digital Business ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการใน	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล - สร้างรากฐานการเพิ่มโอกาสในธุรกิจเกี่ยวเนื่องจากการพัฒนา Smart Grid เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี - เพิ่มโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ จากการวิเคราะห์ลูกค้าเชิงลึก จากฐานข้อมูลลูกค้าของ กฟผ. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ - สร้างแพลตฟอร์มองค์ความรู้ สนับสนุนให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรมที่สามารถเป็นรายได้ใหม่ในอนาคตของ กฟผ. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต

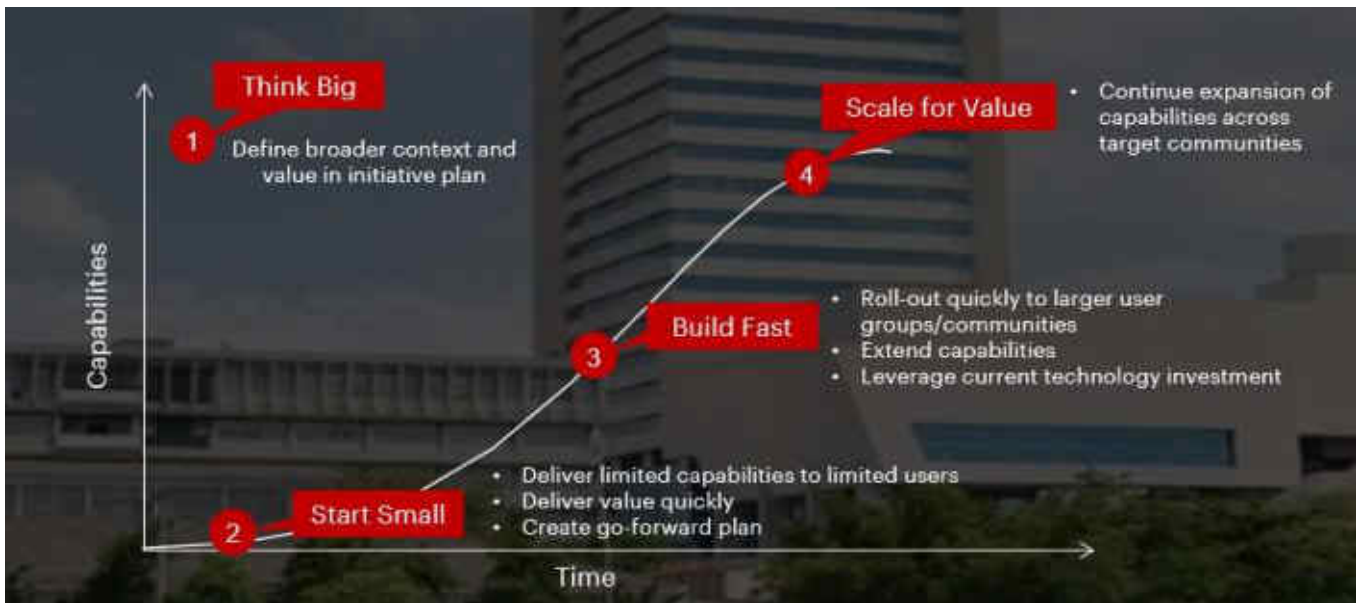


วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.	ยุทธศาสตร์ดิจิทัล
ปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การ ออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ ใหม่ ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่ รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวเนื่องใน อนาคต	- ยุทธศาสตร์รากฐานด้านพัฒนาบุคลากร กฟผ. ของทุกสายงานให้รองรับ และตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางธุรกิจยุคดิจิทัล (ดู รายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5) แพลตฟอร์มดิจิทัล - ยุทธศาสตร์รากฐานด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยี รองรับระบบงานให้แก่ทุก สายงาน มุ่งเน้นการบูรณาการ และการบริหารจัดการ ICT ที่มีประสิทธิภาพ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5)
SO5: ขับเคลื่อนองค์กร ให้ ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม <u>เป้าหมาย</u> SO5 กำหนดแนวทาง ขับเคลื่อนองค์กรด้วยบุคลากร และเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วย เป้าหมายการยกระดับการ บริหารและพัฒนาศักยภาพของ บุคลากรให้ตอบสนองต่อทิศทาง องค์กร พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีมาตรฐานและมีความมั่นคง รองรับการเติบโตของธุรกิจ เพื่อ สามารถเป็นรากฐานผลักดัน นวัตกรรมองค์กรเชิงพาณิชย์	<u>ประเด็นที่สนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ กฟผ.</u> เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต - สร้างบุคลากรแห่งอนาคต ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ศักยภาพด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล และทัศนคติที่พร้อมตอบสนองการเปลี่ยนแปลงขององค์กร - กฟผ. มีบุคลากรที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยการนำเทคโนโลยี ดิจิทัลเข้ามาใช้ในการพัฒนาและอบรม นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ในการ ทำงานและสร้างนวัตกรรมในอนาคต แพลตฟอร์มดิจิทัล - สร้างแพลตฟอร์มเทคโนโลยีรองรับทุกระบบงานขององค์กรอย่างแท้จริง เกิด การบูรณาการทั้งข้อมูล ระบบนำไปสู่การขับเคลื่อนองค์กรร่วมกัน - ปรับบทบาทของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเชิงรุกมาก ยิ่งขึ้น เป็นอีกหนึ่งเพื่อนคู่คิดที่ทำงานร่วมกับทุกสายงาน อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ยุทธศาสตร์ดิจิทัลนี้ เป็นยุทธศาสตร์รากฐานที่สนับสนุนและ ขับเคลื่อน กฟผ. ทุกขีดความสามารถทางธุรกิจ ซึ่งผลักดันเป้าประสงค์ SO2, SO3, และ SO4 ด้วยเช่นกัน



แนวทางการพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.

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

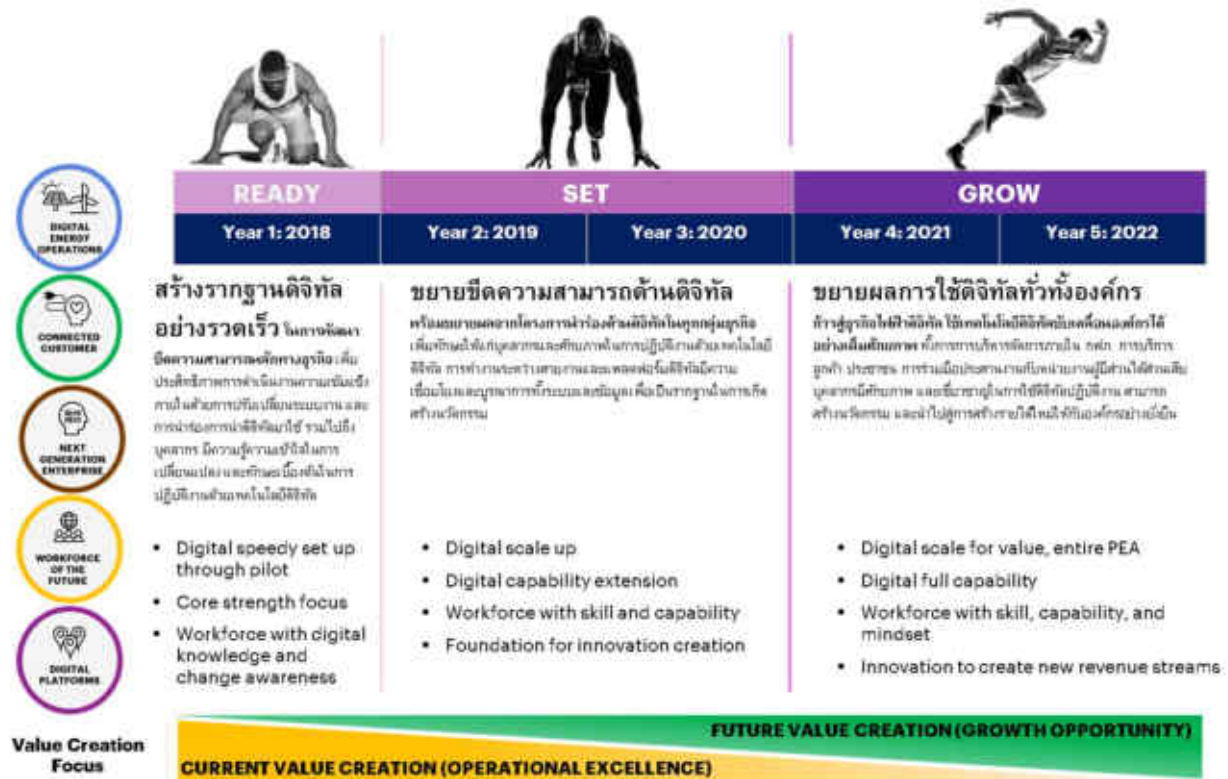


รูปที่ 10 : แนวทางพัฒนาดิจิทัลของ กฟผ.

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



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



รูปที่ 11 : ระยะต่าง ๆ ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ (Ready-Set-Grow)

ระยะที่ 1 : Ready (พ.ศ. 2561)

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัลของ กฟภ. โดยการสร้างรากฐานดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ในระยะนี้จะเกิดขึ้นในปีแรกของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมและพัฒนาความสามารถหลักทางธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนระบบงานภายใน รวมถึงการนำร่องการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในส่วนของบุคลากรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร และจะต้องมีทักษะเบื้องต้นในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ระยะที่ 2 : Set (พ.ศ. 2562-2563)

การมุ่งสู่ยุคดิจิทัล หลังจากที่ได้มีการเตรียมความพร้อมในปีแรก โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมความสามารถหลักให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ในระยะต่อมา เป็นการมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถด้านดิจิทัล โดยการขยายผลจากโครงการนำร่องดิจิทัลในทุกกลุ่มธุรกิจของ กฟภ. มีการส่งเสริมทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากร รวมถึงมีการบูรณาการเชื่อมโยงระบบและข้อมูลระหว่างสายงาน เพื่อยกระดับการปรับปรุงความสามารถและเพื่อเป็นการวางรากฐานการสร้างนวัตกรรม



ระยะที่ 3 : Grow (พ.ศ. 2564-2565)

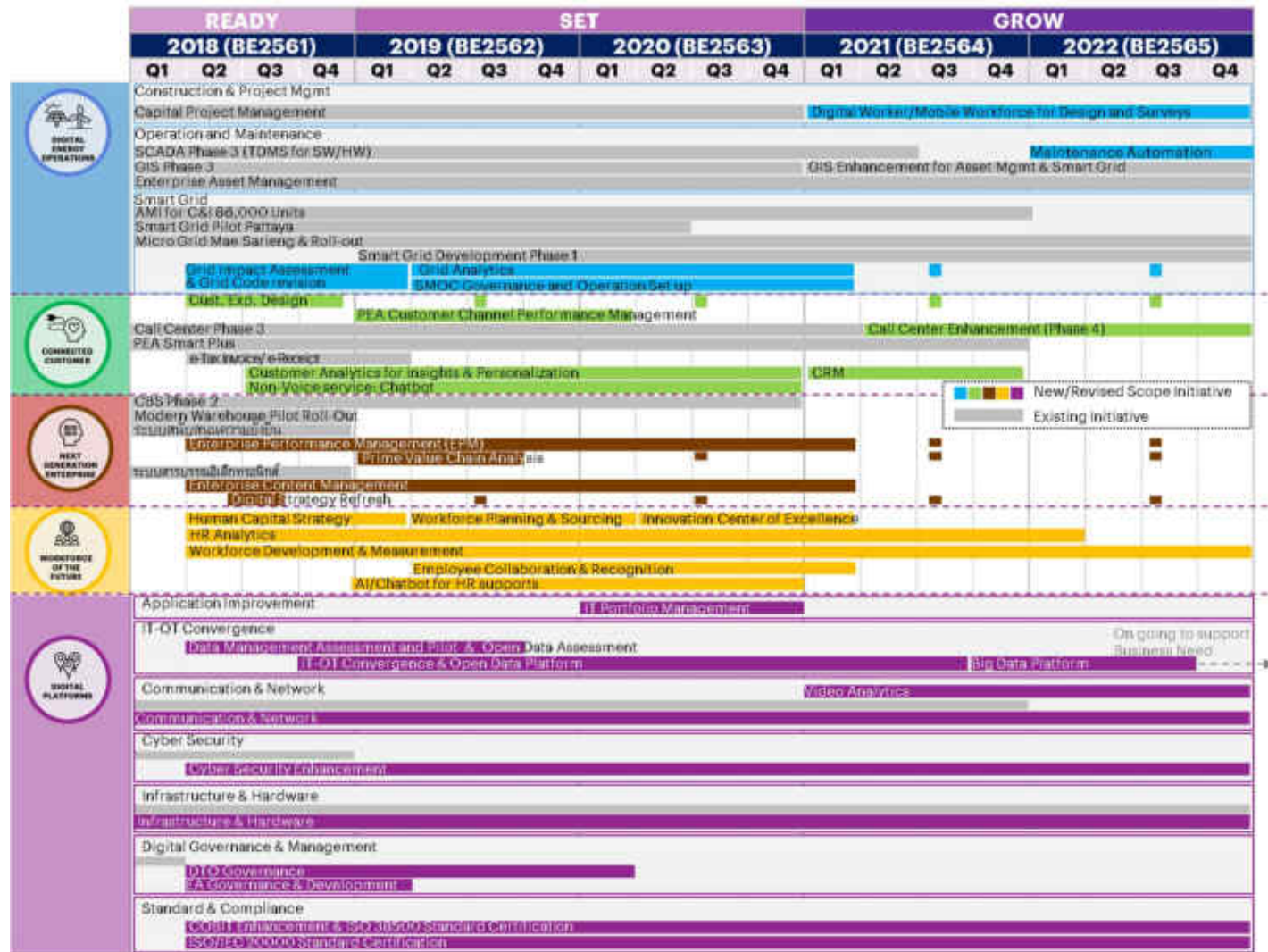
หลังจากที่ กฟผ. มีการส่งเสริมขีดความสามารถของธุรกิจหลักให้เข้มแข็งจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับความสามารถ และพื้นฐานเชิงดิจิทัล ในระยะสุดท้าย เพื่อเป็นการมุ่งไปสู่ Digital Utility อย่างเต็มรูปแบบ กฟผ. จะก้าวสู่ธุรกิจไฟฟ้าแบบดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนองค์กรอย่างเต็มศักยภาพ โดย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

แผนดิจิทัล 5 ปีที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งหวังที่จะสร้างมูลค่าให้แก่ กฟผ. ดังนี้

1. **มูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value** กล่าวคือ เทคโนโลยีดิจิทัลจะถูกนำเข้ามาใช้ใน กฟผ. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน (Operational Excellence) โดยจะเกิดขึ้นในระยะแรก ๆ ของการปรับเปลี่ยนองค์กร ได้แก่ ระยะ Ready และ Set
2. **มูลค่าองค์กรในอนาคต หรือ Future Value** กล่าวคือ เมื่อรากฐานการดำเนินงานแข็งแกร่ง เทคโนโลยีจะสามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพิ่มเติม (Growth Opportunity) อันเนื่องมาจากบุคลากรมีความพร้อมในการสร้างสรรค์ คิดค้นนวัตกรรม และบริการใหม่ ๆ และโครงสร้างพื้นฐานทั้งโครงข่ายระบบไฟฟ้า งานบริการลูกค้า และการดำเนินงานอื่น ๆ มีประสิทธิภาพที่จะพาองค์กรไปสู่การดำเนินงานธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งแผนดิจิทัลมุ่งหวังที่จะผลักดันให้เกิดการต่อยอดทางธุรกิจพลังงานและไฟฟ้าในช่วงระยะ Grow

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ.

เพื่อให้ กฟผ. บรรลุเป้าหมายในการเป็น Digital Utility แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในแต่ละยุทธศาสตร์ ประกอบด้วยโครงการต่าง ๆ ตามแผนดังนี้



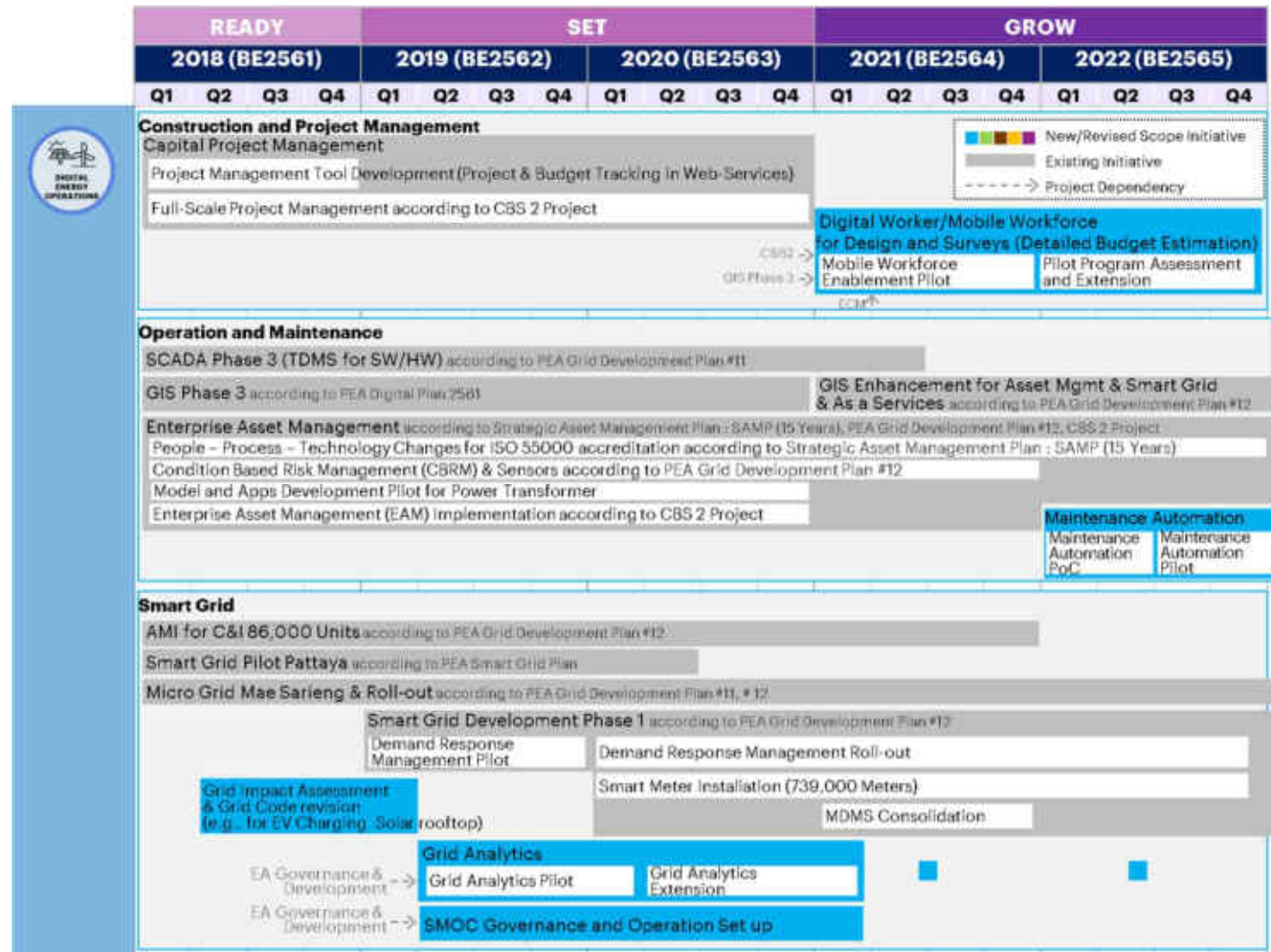
รูปที่ 12 : โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล

หมายเหตุ: ระยะเวลาที่ระบุในแต่ละแผน เป็นระยะที่ใช้ในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ไม่รวมกระบวนการจัดซื้อและขั้นตอนอนุมัติภายในของ กฟผ.



โดยโครงการที่จะเกิดขึ้นแบ่งตามระยะ Ready-Set-Grow ตามยุทธศาสตร์ดิจิทัลมีดังนี้

1. ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล (Digital Energy Operation)



รูปที่ 13 : โครงการในยุทธศาสตร์ ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล



โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)						
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565						
1	Digital Worker/Mobile Workforce for Design & Surveys (การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการสำรวจ ออกแบบ และการประมาณการการก่อสร้าง)	สายงาน กบ.	-	-	-	78.40	235.73
2	Maintenance Automation (การยกระดับงานบำรุงรักษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ)	สายงาน ป.	-	-	-	-	143.20
3	Grid Impact Assessment & Grid Code Revision (การประเมินผลกระทบของระบบไฟฟ้าและการทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Grid Code))	สายงาน ว.	26.63	-	-	-	-
4	Grid Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	33.80	205.57	-	-
5	SMOC Governance and Operation Setup (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ)	สายงาน ป.	-	128.18	-	-	-
	กรอบตามแผนเดิม						
1	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	สายงาน กบ.	-	-	-	-	-
2	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))	สายงาน ป.	-	-	-	-	-
3	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 3)	สายงาน ว.	-	1,548.95	-	-	-

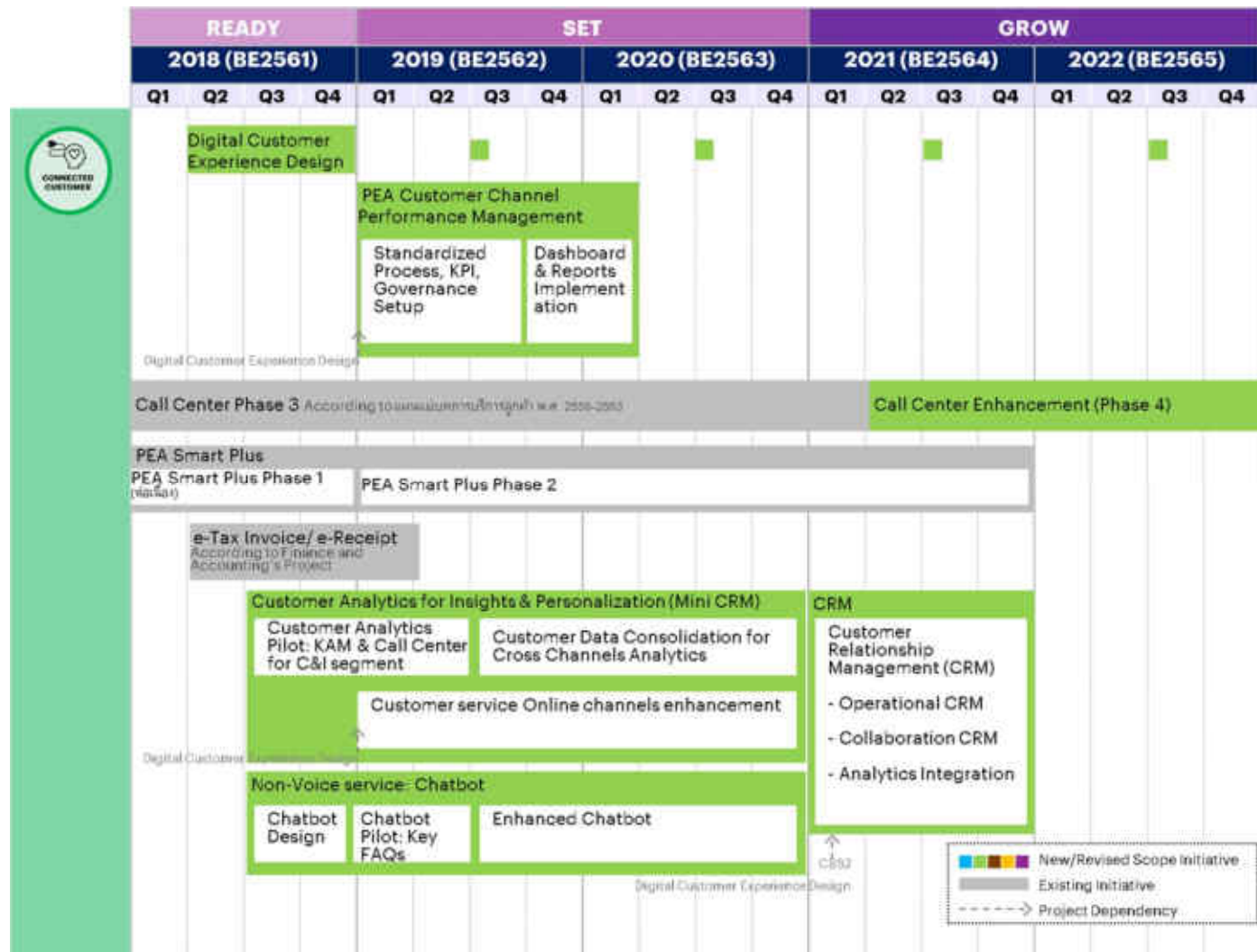


โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Digital Energy Operations (ยกระดับระบบไฟฟ้าให้เป็นเลิศด้วยดิจิทัล)						
4	GIS Enhancement for Asset Management & Smart Grid & As a Services (แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า)	สายงาน ว.	-	-	-	1,340.00	-
5	Enterprise Asset Management (แผนงานพัฒนาระบบการบริหารสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า)	สายงาน ป.	-	956.00	-	-	-
6	AMI for C&I 86,000 Units (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใหญ่)	สายงาน ป.	2,200.00	-	-	-	-
7	Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	สายงาน ว.	-	-	-	-	-
8	Micro Grid Mae Sarieng & Roll-out (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	สายงาน ว.	1,380.00	-	-	-	-
9	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	สายงาน ว.	-	6,950.00	-	-	-
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		26.63	161.98	205.57	78.40	378.93
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนเดิม		3,580.00	9,454.95	-	1,340.00	-

หมายเหตุ - แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของโครงการ



2. เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี (Connected Customer)



รูปที่ 14 : โครงการในยุทธศาสตร์ เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี



โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)						
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565						
1	Customer Experience Design (การสร้างเสริมประสบการณ์ใช้บริการของลูกค้า)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20
2	Call Center Enhancement (Phase 4) (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 4)	สายงาน ทส.	-	-	-	299.85	-
3	Customer Analytics for Insights & Personalization (การวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	38.43	62.90	-	-	-
4	Customer Relationship Management (CRM) (การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	-	-	105.04	-
5	Non-Voice Service: Chatbot (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับการให้บริการลูกค้า)	สายงาน ทส.	5.40	34.60	-	-	-
6	PEA Customer Channel Performance Management (การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของ PEA Customer Channel)	สายงาน ภ1, ภ2, ภ3, ภ4	-	25.20	-	-	-
	กรอบตามแผนเดิม						
1	Call Center Phase 3 (การยกระดับศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ ระยะที่ 3)	สายงาน ทส.	49.68	49.68	49.68	12.42	-
2	PEA Smart Plus (งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า)	สายงาน ภ3.	-	25.78	-	-	-

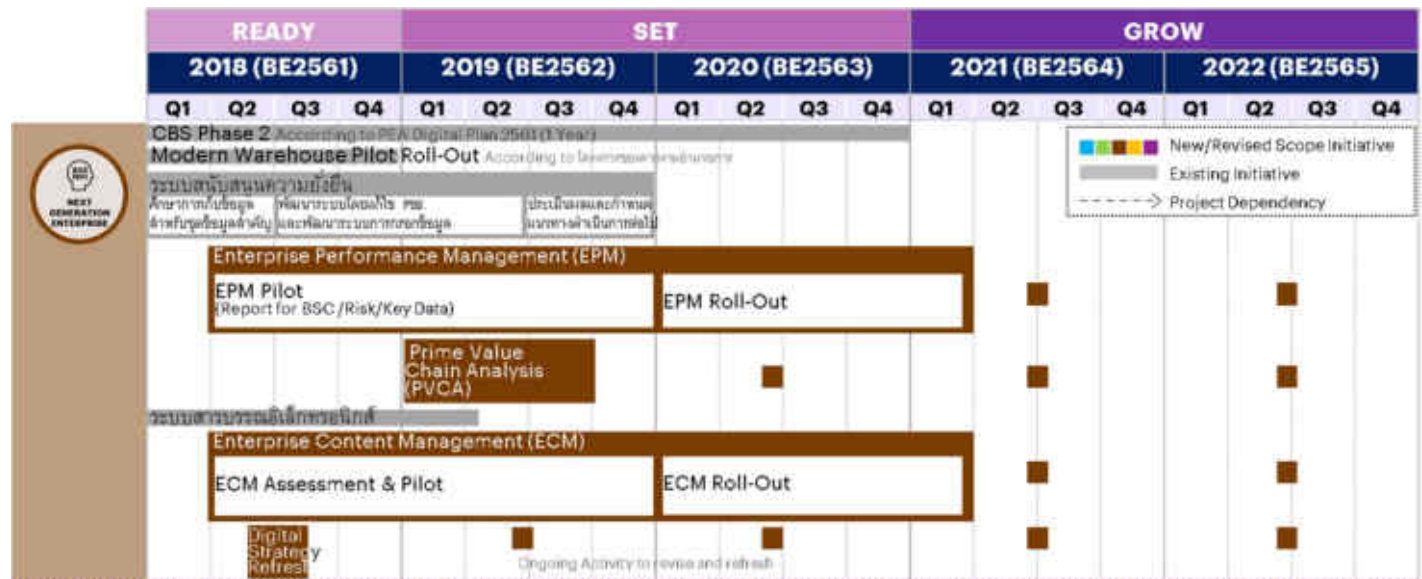


โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)						
3	e-Tax Invoice/ e-Receipt (การจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์)	สายงาน บ.	-	-	-	-	-
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		60.03	138.90	16.20	421.09	16.20
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนเดิม		49.68	75.46	49.68	12.42	-

หมายเหตุ - แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของโครงการ



3. ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่ (Next Generation Enterprise)



รูปที่ 15 : โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่

โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)						
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565						
1	Enterprise Performance Management (EPM) (การบริหารจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร)	สายงาน ทส.	69.80	-	117.40	-	-
2	Prime Value Chain Analysis (การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านห่วงโซ่คุณค่าหลัก)	สายงาน ย.	-	32.40	-	-	-

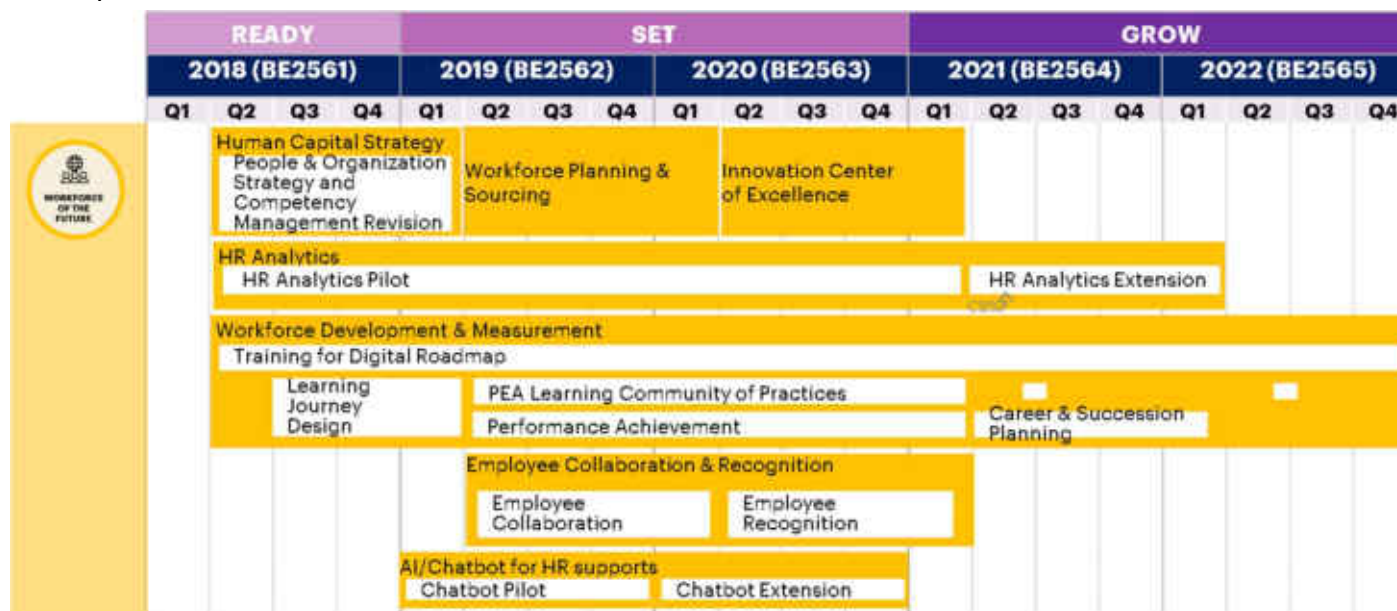


โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่)						
3	Enterprise Content Management (ECM) (การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร)	สายงาน ทส.	59.40	-	252.60	-	-
4	Digital Strategy Refresh (การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ)	สายงาน ทส.	9.90	9.90	9.90	14.40	9.90
	กรอบตามแผนเดิม						
1	CBS Phase 2 (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 และบูรณาการระบบงานที่เกี่ยวข้อง)	สายงาน ทส.	3,591.46	-	-	-	-
2	Modern Warehouse Pilot Roll-out (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริการคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)	สายงาน อ.	-	-	-	-	-
3	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน	สายงาน ส.	-	-	-	-	-
4	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	สายงาน ทส.	8.00	-	-	-	-
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		139.10	42.30	379.90	14.40	9.90
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนเดิม		3,599.46	-	-	-	-

หมายเหตุ - แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของโครงการ



4. เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the Future)



รูปที่ 16 : โครงการในยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสู่องค์กรสมัยใหม่

โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)						
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565						
1	Human Capital Strategy (การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงดิจิทัล)	สายงาน ท.	18.00	-	-	-	-

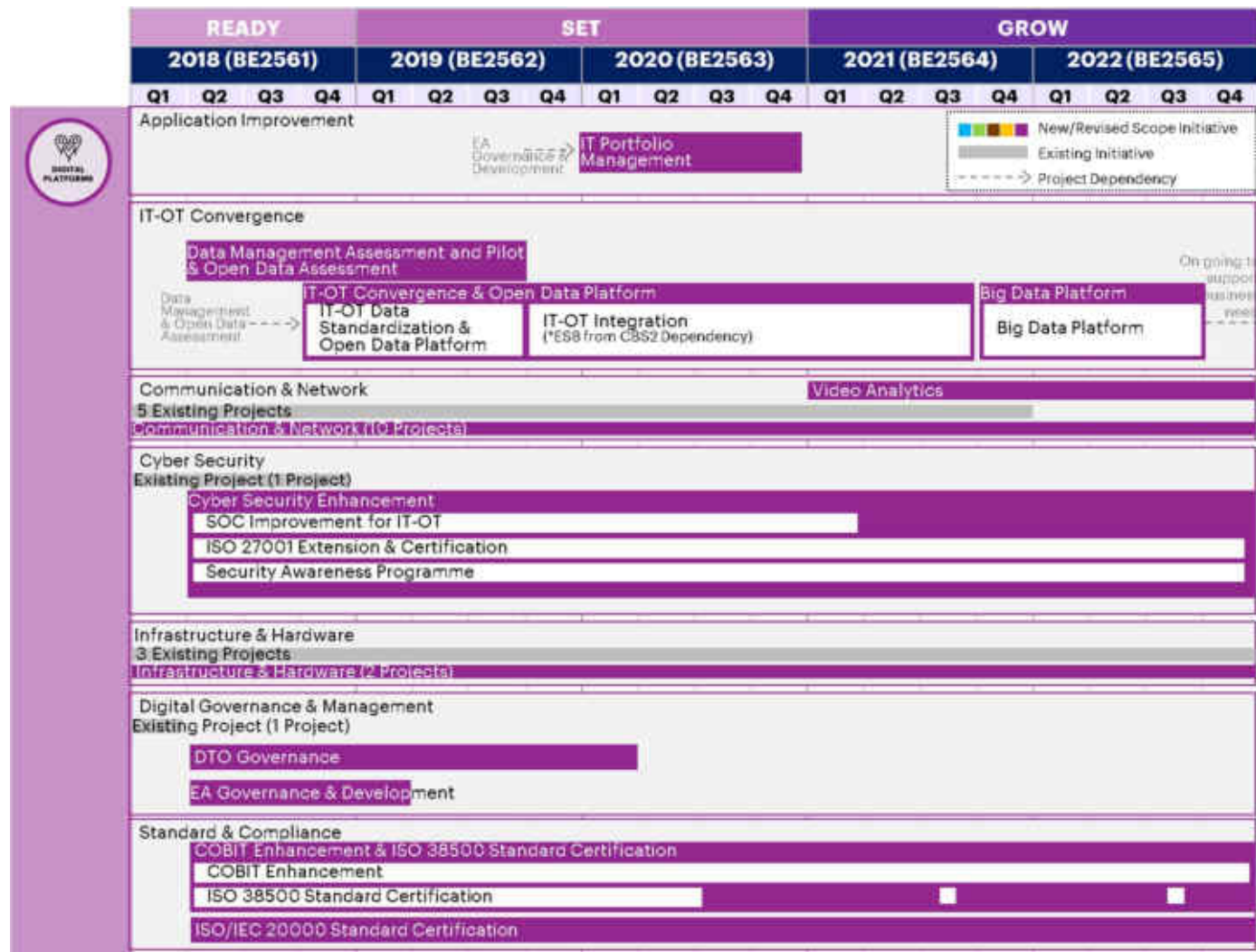


โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)						
2	Employee Collaboration & Recognition (การพัฒนาระบบการสร้างความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร)	สายงาน ท.	-	68.40	39.60	-	-
3	Workforce Development & Measurement (การพัฒนาการเรียนรู้และการวัดผลการดำเนินงานของบุคลากร)	สายงาน ท.	29.65	175.61	1.92	34.52	1.32
4	Innovation Center of Excellence (การพัฒนาโครงสร้างและกระบวนการด้านการวิจัยและนวัตกรรม)	สายงาน ว.	-	-	21.60	-	-
5	Workforce Planning & Sourcing (การวางแผนอัตรากำลังและการสรรหาบุคลากร)	สายงาน ท.	-	32.40	-	-	-
6	AI/ Chatbot for HR supports (ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานทรัพยากรบุคคล)	สายงาน ท.	-	20.00	11.20	-	-
7	HR Analytics (การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล)	สายงาน ท.	28.20	-	-	22.20	-
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		75.85	296.41	74.32	56.72	1.32

หมายเหตุ - แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของโครงการ



5. แพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform)



รูปที่ 17 : โครงการในยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มดิจิทัล



โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)						
	กรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565						
1	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)	สายงาน ทส.	-	-	36.00	-	-
2	Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและการนำร่องด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล)	สายงาน ทส.	36.30	-	-	-	-
3	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล)	สายงาน ทส.	53.47	63.28	-	-	-
4	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	สายงาน ทส.	-	-	-	117.84	-
5	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)	สายงาน ทส.	-	-	-	9.60	32.80
6	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	สายงาน ทส.	10.44	107.26	5.00	15.00	5.00
7	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	สายงาน ทส.	32.40	32.40	-	-	-
8	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)	สายงาน ทส.	36.00	-	-	-	-
9	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน)	สายงาน ทส.	4.80	7.30	1.30	1.30	3.30



โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)						
	COBIT5 และการรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))						
10	ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)	สายงาน ทส.	-	20.00	-	-	-
11	Communication and Network (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย)	สายงาน ทส.	1,005.07 ¹	904.94	1,113.19	1,132.59	878.62
12	Infrastructure & Hardware (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์)	สายงาน ทส.	208.37 ²	80.47	165.83	167.67	168.51
	กรอบตามแผนเดิม						
1	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-
2	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-
3	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)	สายงาน ทส.	-	257.22	-	-	-
4	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-
5	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN	สายงาน ทส.	90.00 ³	90.00	-	-	-
6	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)	สายงาน ทส.	509.66	-	-	-	-
7	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013	สายงาน ทส.	1.90	-	-	-	-



โครงการ		ผู้รับผิดชอบหลัก	ระยะที่				
			Ready	Set		Grow	
			2561	2562	2563	2564	2565
ลำดับ	Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)						
8	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟผ. สำนักงานใหญ่	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-
9	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟผ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	สายงาน ทส.	-	926.93	-	-	-
10	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-
11	งานจัดหา EA Tool	สายงาน ทส.	-	-	-	-	-
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565		1,386.86	1,215.65	1,321.32	1,444.00	1,088.24
	รวมงบประมาณของกรอบตามแผนเดิม		601.56	1,274.14	-	-	-

หมายเหตุ ¹ เป็นงานที่ได้รับงบประมาณ ปี 2561 แล้ว จำนวน 1,005.07 ล้านบาท

² เป็นงานที่ได้รับงบประมาณ ปี 2561 แล้ว จำนวน 208.37 ล้านบาท

³ เป็นงานที่ได้รับงบประมาณ ปี 2561 แล้ว จำนวน 90.00 ล้านบาท

- แถบสีเทา แสดงสถานะการดำเนินงานของโครงการ



สรุปกรอบงบประมาณ

1. สรุปกรอบงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์

กรอบงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์	READY	SET			GROW		TOTAL (THB)
	2561	2562	2563	2564	2565		
Digital Energy Operations (การดำเนินงานไฟฟ้าให้เป็นเลิศ)	3,606,625,000.00	9,616,928,000.00	205,570,000.00	1,418,400,000.00	378,930,000.00		15,226,453,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	26,625,000.00	161,975,000.00	205,570,000.00	78,400,000.00	378,930,000.00		851,500,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	-	-	-	-	-		-
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	26,625,000.00	161,975,000.00	205,570,000.00	78,400,000.00	378,930,000.00		851,500,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	3,580,000,000.00	9,454,953,000.00	-	1,340,000,000.00	-		14,374,953,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	-	-	-	-	-		-
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	3,580,000,000.00	9,454,953,000.00	-	1,340,000,000.00	-		14,374,953,000.00
Connected Customer (เชื่อมโยงลูกค้าด้วยเทคโนโลยี)	109,710,000.00	214,360,000.00	65,880,000.00	433,511,300.00	16,200,000.00		839,661,300.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	60,030,000.00	138,900,000.00	16,200,000.00	421,091,300.00	16,200,000.00		652,421,300.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	5,400,000.00	34,600,000.00	-	299,852,300.00	-		339,852,300.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	54,630,000.00	104,300,000.00	16,200,000.00	121,239,000.00	16,200,000.00		312,569,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	49,680,000.00	75,460,000.00	49,680,000.00	12,420,000.00	-		187,240,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	49,680,000.00	49,680,000.00	49,680,000.00	12,420,000.00	-		161,460,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	-	25,780,000.00	-	-	-		25,780,000.00
Next Generation Enterprise (ปรับเปลี่ยนองค์กรสู่องค์กรสมัยใหม่)	3,738,560,000.00	42,300,000.00	379,900,000.00	14,400,000.00	9,900,000.00		4,185,060,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	139,100,000.00	42,300,000.00	379,900,000.00	14,400,000.00	9,900,000.00		585,600,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	139,100,000.00	9,900,000.00	379,900,000.00	14,400,000.00	9,900,000.00		553,200,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	-	32,400,000.00	-	-	-		32,400,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	3,599,460,000.00	-	-	-	-		3,599,460,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	3,599,460,000.00	-	-	-	-		3,599,460,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	-	-	-	-	-		-
Workforce of the Future (เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต)	75,846,000.00	296,409,000.00	74,315,000.00	56,715,000.00	1,315,000.00		504,600,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	75,846,000.00	296,409,000.00	74,315,000.00	56,715,000.00	1,315,000.00		504,600,000.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	-	-	-	-	-		-
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	75,846,000.00	296,409,000.00	74,315,000.00	56,715,000.00	1,315,000.00		504,600,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	-	-	-	-	-		-
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	-	-	-	-	-		-
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	-	-	-	-	-		-
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	1,988,418,872.00	2,489,792,686.00	1,321,318,760.00	1,443,995,310.00	1,088,236,746.00		8,331,762,374.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	1,386,858,872.00	1,215,650,286.00	1,321,318,760.00	1,443,995,310.00	1,088,236,746.00		6,456,059,974.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	1,386,858,872.00	1,215,650,286.00	1,321,318,760.00	1,443,995,310.00	1,088,236,746.00		6,456,059,974.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	-	-	-	-	-		-
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	601,560,000.00	1,274,142,400.00	-	-	-		1,875,702,400.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	601,560,000.00	1,274,142,400.00	-	-	-		1,875,702,400.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	-	-	-	-	-		-
รวมงบประมาณทั้งหมด	9,519,159,872.00	12,659,789,686.00	2,046,983,760.00	3,367,021,610.00	1,494,581,746.00		29,087,538,674.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	1,688,459,872.00	1,855,234,286.00	1,997,303,760.00	2,014,601,610.00	1,494,581,746.00		9,050,181,274.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	7,830,700,000.00	10,804,555,400.00	49,680,000.00	1,352,420,000.00	-		20,037,355,400.00



2. สรุปกรอบงบประมาณแยกตามประเภทของงบประมาณ

กรอบงบประมาณแยกตามประเภทของงบประมาณ	READY	SET		GROW		TOTAL (THB)
	2561	2562	2563	2564	2565	
รวมงบประมาณทั้งหมด	9,519,159,872.00	12,659,789,686.00	2,046,983,760.00	3,367,021,610.00	1,494,581,746.00	29,087,536,674.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	1,688,459,872.00	1,855,234,286.00	1,997,303,760.00	2,014,601,610.00	1,494,581,746.00	9,050,181,274.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	1,531,358,872.00	1,260,150,286.00	1,701,218,760.00	1,758,247,610.00	1,098,136,746.00	7,349,112,274.00
งบทำการ	268,040,000.00	215,700,000.00	240,300,000.00	326,300,000.00	283,200,000.00	1,333,540,000.00
งบประมาณที่ได้รับอนุมัติงบแล้ว	132,800,000.00	-	-	-	-	132,800,000.00
งบประมาณที่ขอพิจารณาอนุมัติเพิ่มเติม	135,240,000.00	215,700,000.00	240,300,000.00	326,300,000.00	283,200,000.00	1,200,740,000.00
งบลงทุน	1,263,318,872.00	1,044,450,286.00	1,460,918,760.00	1,431,947,610.00	814,936,746.00	6,015,572,274.00
งบประมาณที่ได้รับอนุมัติงบแล้ว	1,080,648,872.00	-	-	-	-	1,080,648,872.00
งบประมาณที่ขอพิจารณาอนุมัติเพิ่มเติม	182,670,000.00	1,044,450,286.00	1,460,918,760.00	1,431,947,610.00	814,936,746.00	4,934,923,402.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	157,101,000.00	595,084,000.00	296,085,000.00	256,354,000.00	396,445,000.00	1,701,069,000.00
งบทำการ	63,846,000.00	92,209,000.00	79,315,000.00	50,715,000.00	39,115,000.00	325,200,000.00
งบประมาณที่ได้รับอนุมัติงบแล้ว	-	-	-	-	-	-
งบประมาณที่ขอพิจารณาอนุมัติเพิ่มเติม	63,846,000.00	92,209,000.00	79,315,000.00	50,715,000.00	39,115,000.00	325,200,000.00
งบลงทุน	93,255,000.00	502,875,000.00	216,770,000.00	205,639,000.00	357,330,000.00	1,375,869,000.00
งบประมาณที่ได้รับอนุมัติงบแล้ว	-	-	-	-	-	-
งบประมาณที่ขอพิจารณาอนุมัติเพิ่มเติม	93,255,000.00	502,875,000.00	216,770,000.00	205,639,000.00	357,330,000.00	1,375,869,000.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	7,830,700,000.00	10,804,555,400.00	49,680,000.00	1,352,420,000.00	-	20,037,355,400.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงาน ทส.	4,250,700,000.00	1,323,822,400.00	49,680,000.00	12,420,000.00	-	5,636,622,400.00
- ตั้งงบประมาณโดยสายงานอื่น	3,580,000,000.00	9,480,733,000.00	-	1,340,000,000.00	-	14,400,733,000.00

3. สรุปกรอบงบประมาณแยกตามสถานะของงบประมาณ

สรุปกรอบงบประมาณตามสถานะของงบประมาณ	READY	SET		GROW		TOTAL (THB)
	2561	2562	2563	2564	2565	
รวมงบประมาณทั้งหมด	9,519,159,872.00	12,659,789,686.00	2,046,983,760.00	3,367,021,610.00	1,494,581,746.00	29,087,536,674.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 - 2565	1,688,459,872.00	1,855,234,286.00	1,997,303,760.00	2,014,601,610.00	1,494,581,746.00	9,050,181,274.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลที่ได้รับอนุมัติแล้ว	1,213,448,872.00	-	-	-	-	1,213,448,872.00
- งบทำการ	132,800,000.00	-	-	-	-	132,800,000.00
- งบลงทุน	1,080,648,872.00	-	-	-	-	1,080,648,872.00
งบประมาณตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลที่ขอพิจารณา	475,011,000.00	1,855,234,286.00	1,997,303,760.00	2,014,601,610.00	1,494,581,746.00	7,836,732,402.00
- งบทำการ	199,086,000.00	307,909,000.00	319,615,000.00	377,015,000.00	322,315,000.00	1,525,940,000.00
- งบลงทุน	275,925,000.00	1,547,325,286.00	1,677,688,760.00	1,637,586,610.00	1,172,266,746.00	6,310,792,402.00
งบประมาณตามกรอบแผนอื่น	7,830,700,000.00	10,804,555,400.00	49,680,000.00	1,352,420,000.00	-	20,037,355,400.00



หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบของโครงการต่าง ๆ ตามกรอบแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2561 – 2565 และแผนงานอื่นของ กฟผ. สามารถแบ่งประเภทหน่วยงานรับผิดชอบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบ (Owner) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Supporting) โดยแต่ละแผนงานมีหน่วยงานรับผิดชอบแต่ละประเภท ดังนี้

ยุทธศาสตร์	โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สกก	สต
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 (การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมีเตอร์อัจฉริยะ)	S			O	S	S	S	S		S							



ยุทธศาสตร์	โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สภม	สตภ
	Capital Project Management (การบริหารโครงการขนาดใหญ่)	S	S	O							S							
	SCADA Phase 3 (TDMS for SW/HW) (โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์สั่งการจ่ายไฟ (คปศ.))				O						S							
	GIS Phase 3 (แผนงานพัฒนาภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า ระยะที่ 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 (โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้บริโภคขนาดใหญ่)				O						S							
	Smart Grid Pilot Pattaya (โครงการนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่พัทยา)	O						S			S							
	Micro Grid Mae Sarieng & Roll-out (โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก)	O				S					S							
	Smart Grid Development Phase 1 (โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1)	O									S							



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



ยุทธศาสตร์	โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สภม	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
	CBS Phase 2 (งานจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 และบูรณาการระบบงานที่เกี่ยวข้อง)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	S	S	S	S			
	Modern Warehouse Pilot Roll-out (โครงการนำร่องการปรับปรุงระบบการบริหารคลังพัสดุแบบ Modern Warehouse)										S		O					
	ระบบสนับสนุนความยั่งยืน										S			O				
	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์										O							



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



ยุทธศาสตร์	โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สภม	สตภ
Digital Platform (แพลตฟอร์มดิจิทัล)	IT Portfolio Management (การพัฒนาการบริหารจัดการ IT Portfolio Management)										○							
	Data Management Assessment and Pilot & Open Data Assessment (การประเมินและการนำร่องด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูล)									S	○							
	IT-OT Convergence & Open Data Platform (การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการและการวางแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล)	S			S	S	S	S	S		○							
	Big Data Platform (การพัฒนาแพลตฟอร์ม Big Data)	S			S	S	S	S	S		○							
	Video Analytics (การยกระดับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ให้อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มการวิเคราะห์วิดีโอ)										○							
	Cyber Security Enhancement (การยกระดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์)	S			S	S	S	S	S		○							
	DTO Governance (การบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดย Digital Transformation Office)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	○	S	S	S	S	S	S	S
	EA Governance & Development (การยกระดับความสามารถการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร)										○							
	COBIT Enhancement & ISO 38500 Standard Certification (การพัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบการดำเนินงาน COBIT5 และการขอรับรองมาตรฐาน ISO 38500 (Governance of IT for the organization))										○							



ยุทธศาสตร์	โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สภม	สธภ
	ISO/IEC 20000 Standard Certification (การขอรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000)										○							
	Communication and Network (งานระบบสื่อสารและระบบเครือข่าย)										○							
	Infrastructure & Hardware (งานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์)										○							
	งานพัฒนาเครือข่ายรองรับศูนย์ข้อมูล (Data Center)										○							
	จัดการโครงข่ายสื่อสารแบบบูรณาการ (INMS)										○							
	งานติดตั้งระบบสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรองข้อมูล (DR)										○							
	ออกแบบจัดหาพร้อมติดตั้ง IP Core ระยะที่ 2										○							
	งานบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN										○							
	งานปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)										○							
	งานพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2013										○							
	งานก่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของ กฟภ. สำนักงานใหญ่										○							
	งานพัฒนาระบบและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารแบบรวมศูนย์ของ กฟภ. (IT Infrastructure Design and Consolidation for PEA) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)										○							
	งานพัฒนาและก่อสร้างศูนย์สำรองข้อมูล (Disaster Recovery Center) (Link to งาน พัฒนาเครือข่าย DC, INMS, ระบบสื่อสาร DC/DR)										○							



ยุทธศาสตร์	โครงการ	ว	วศ	กบ	ป	ภ1	ภ2	ภ3	ภ4	ย	ทส	บ	อ	ส	ท	สกว	สทม	สตภ
	งานจัดหา EA Tool										○							



โอกาสทางธุรกิจจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

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



รูปที่ 18 : มูลค่าองค์กรที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนดิจิทัล

โดยแผนงานต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าองค์กรปัจจุบัน หรือ Current Value เป็นหลัก อย่างไรก็ตามเมื่อการดำเนินงาน และบุคลากรมีความพร้อมแล้ว กฟผ. สามารถสร้างธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อเพิ่ม Future Value เพื่อความยั่งยืนขององค์กร โดยมีข้อเสนอแนะในการจัดทำธุรกิจใหม่ (New Business) ของ กฟผ. โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำของโลก² 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 ที่นอกเหนือจากงานบริการเกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

² Accenture Research – Digital Utility 2017



ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ:

B2C Products & Services



การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้ากลุ่มบ้านเรือน รวมถึงกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดเล็กถึงระดับกลาง

- Home Warranty & Maintenance Services
- Energy Efficiency Consultation
- Renewable Energy & Storage
- Connected Home Services
- Electric Vehicle Charging Services
- Telecommunications, TV, Internet
- Appliances & Other Home Devices
- Financial Services & Insurance

B2B Products & Services



การเสนอการบริการให้แก่ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม

- Energy Efficiency Consultation
- Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation
- Rebates & Financing
- Demand Management Solutions
- Renewable Energy & Storage
- Building Energy Management
- Electric Vehicle Fleet Services
- Appliances & Equipment Sales

Business Services



การเสนอการบริการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากงานบริการที่ขายกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มีอยู่ หรือการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อสร้างระบบนิเวศในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

- Customer Operations Services
- IT Operations Services
- Engineering / Network Services
- Metering Services
- Renewables Integration Services
- DR Platform/Aggregator
- Connected Home or Building Energy Management Platform
- Usage Analytics & Insight Platform
- EV Charging Services Platform



รูปที่ 19 : ประเภทการบริการทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่จัดทำโดยองค์กรชั้นนำ

อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างธุรกิจที่น่าเสนอตามตารางต่อไปนี้ ไม่ใช่ทุกธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ บางธุรกิจยังอยู่ในระยะทดลองเทคโนโลยีหรือระยะนำร่อง กฟผ. 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



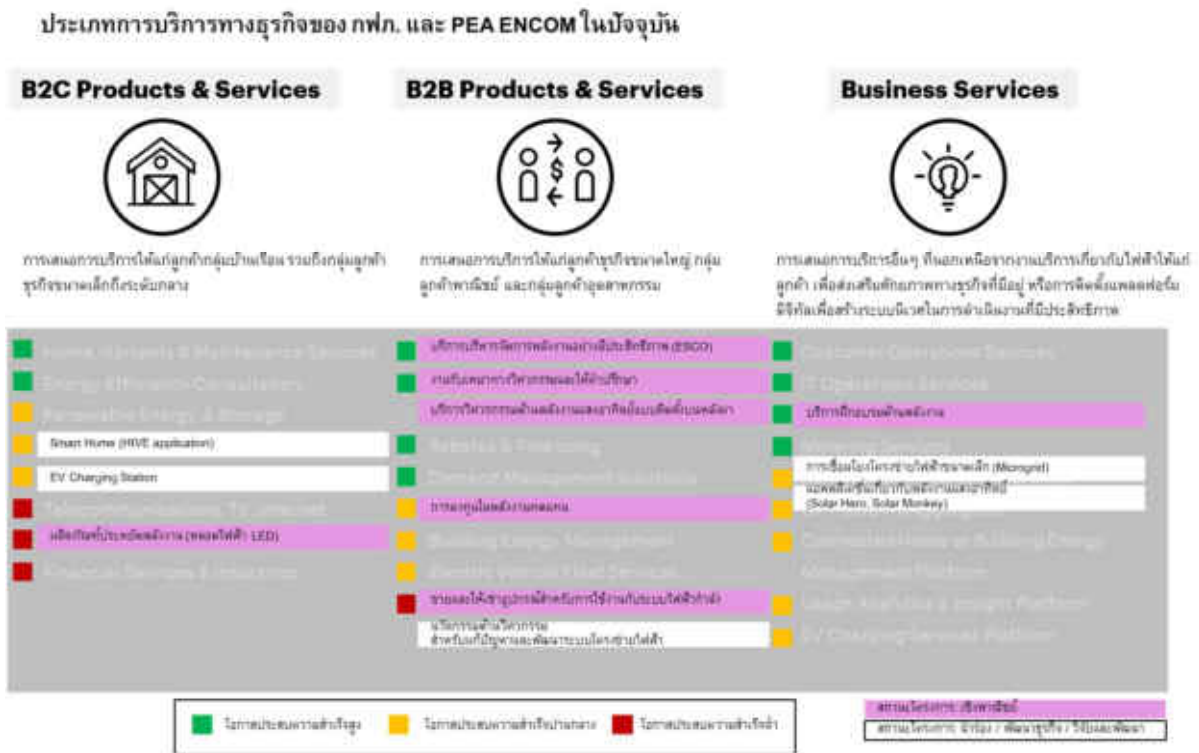
Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	Appliances & Other Home Devices	โอกาสประสบความสำเร็จ ต่ำ
	Financial Services & Insurance	โอกาสประสบความสำเร็จ ต่ำ
B2B Products & Services การเสนอการบริการให้แก่ ลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ กลุ่ม ลูกค้าพาณิชย์ และกลุ่มลูกค้า อุตสาหกรรม	Energy Efficiency Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Engineering, Energy Infrastructure & Construction Consultation	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Rebates & Financing	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Demand Management Solutions	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Renewable Energy & Storage	โอกาสประสบความสำเร็จ ปานกลาง
	Building Energy Management	โอกาสประสบความสำเร็จ ปานกลาง
	Electric Vehicle Fleet Services	โอกาสประสบความสำเร็จ ปานกลาง
	Appliances & Equipment Sales	โอกาสประสบความสำเร็จ ต่ำ
Business Services การเสนอการบริการอื่น ๆ ที่ นอกเหนือจากงานบริการ เกี่ยวกับไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า เพื่อ ส่งเสริมศักยภาพทางธุรกิจที่มี อยู่ หรือการติดตั้งแพลตฟอร์ม ดิจิทัลเพื่อสร้างระบบนิเวศใน การดำเนินงานที่มี ประสิทธิภาพ	Customer Operations Services	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	IT Operations Services	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Engineering / Network Services	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Metering Services	โอกาสประสบความสำเร็จ สูง
	Renewables Integration Services	โอกาสประสบความสำเร็จ ปานกลาง



Customer Category	ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	สถานะธุรกิจโดยรวม
	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 กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบันพบว่า กฟผ. 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. แอปพลิเคชันเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Hero, Solar Monkey)



รูปที่ 20 : ประเภทการบริการทางธุรกิจของ กฟผ. และ PEA ENCOM ในปัจจุบัน



ประโยชน์ที่ได้รับจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ส่งเสริมและให้ประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ. ดังนี้

ภาครัฐ

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

องค์กร/ พนักงาน

- เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและวางแผนบริหารจัดการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และงานบริการ จากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานและสร้างขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
- สร้างการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ เสริมสร้างการร่วมมือกัน ภายใน กฟผ.
- สร้างรากฐานในการเกิดนวัตกรรมและสร้างแหล่งรายได้ใหม่ให้แก่ กฟผ. ในอนาคต
- เพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงานด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความปลอดภัยในการทำงาน

ลูกค้า คู่ความร่วมมือ

- เพิ่มความโปร่งใส การความรวดเร็วในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ผ่านการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้องแม่นยำ

ลูกค้า ผู้ใช้บริการ/ ประชาชน

- เพิ่มความมั่นคงของระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพยิ่งขึ้น จากการนำเทคโนโลยีมาให้บริการจัดการ
- เพิ่มช่องทางและการเข้าถึงการบริการ ยกระดับงานบริการและอำนวยความสะดวกในการเข้ารับบริการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- สร้างประสบการณ์บริการลูกค้าที่ดี ทันสมัย นำไปสู่ความมั่นใจใน กฟผ. และภาพลักษณ์องค์กรที่ดี

ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

- เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนนโยบายภาครัฐในการให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้า
- ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนในภาพรวม จากการเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีความรวดเร็วและถูกต้อง



ปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ จะสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ มี 5 ปัจจัยหลักที่นำไปสู่ความสำเร็จ ดังนี้

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

ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ กฟภ. สามารถถ่ายทอดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการดำเนินการจัดตั้ง PEA Digital Transformation Program Management หรือการจัดตั้ง DTO / Digital Governance และ กระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลงและฝึกอบรม (Change Management and Training) ซึ่งมีจุดประสงค์ เพื่อผลักดัน ขับเคลื่อนแผน ติดตามผลการดำเนินงาน สร้างการบูรณาการระหว่างแผนงาน รวมถึงการลดแรงต้านจากการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในระยะยาว

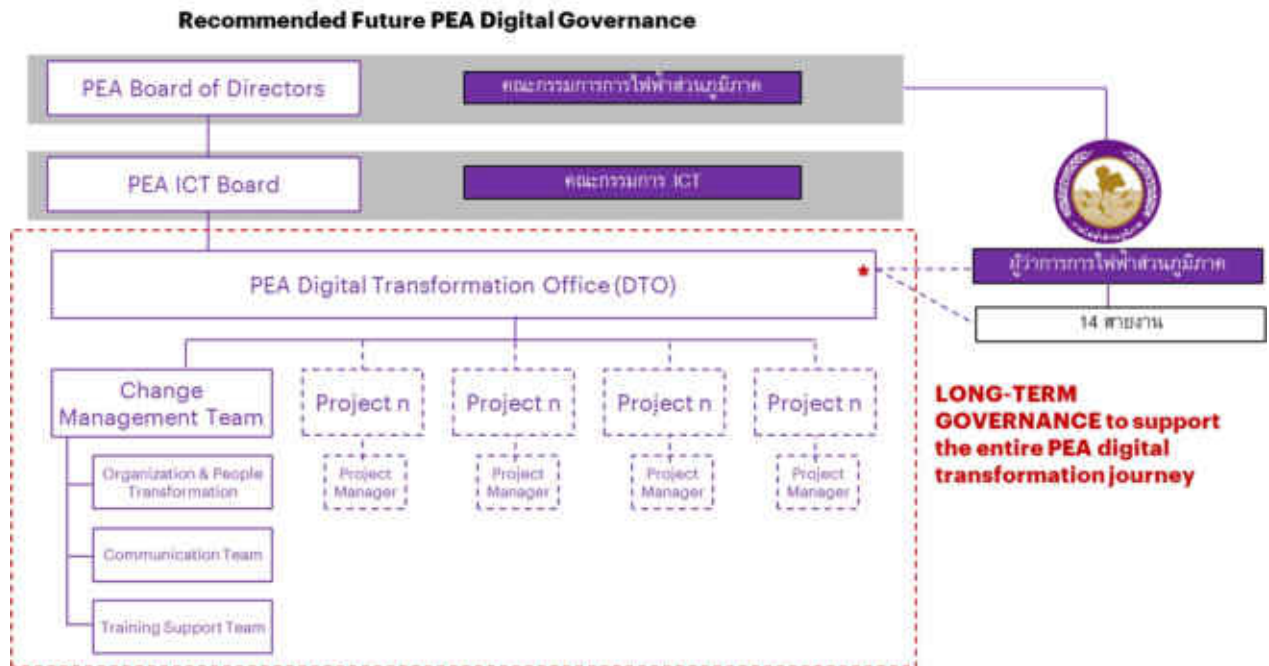


หมายเหตุ: แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ได้ระบุกิจกรรมการจัดตั้ง Digital Governance ผ่านแผนงาน “DTO Governance” ซึ่งสามารถรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก



รูปที่ 21 : ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยการจัดตั้ง Digital Program Management และ Change Management

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



รูปที่ 22 : ตัวอย่างโครงสร้าง Digital Governance



1. บทนำโครงการ

ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ใช้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระยะที่ 3 พ.ศ. 2556-2560 เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของ กฟภ. ซึ่งกำลังจะสิ้นสุดลง ประกอบกับ กฟภ. ได้มีแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561) ซึ่งได้กำหนดทิศทางและตำแหน่งยุทธศาสตร์องค์กรในการเป็น Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 นอกจากนี้เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2559 คณะรัฐมนตรีมีมติให้จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของหน่วยงาน แทนการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเดิม โดยให้พร้อมใช้งานภายในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561

เพื่อสนับสนุนการเป็น Digital Utility กฟภ. ได้วางนโยบาย PEA 4.0 ที่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ และนโยบายของภาคพลังงาน โดยเน้นการ “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” ซึ่ง กฟภ. จะเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ช่วยขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” และการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยการสร้างมาตรฐานงานบริการที่เป็นเลิศ พัฒนาระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยมั่นคง และเชื่อถือได้ สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้ง ภาครัฐ คู่ค้า/คู่ความร่วมมือ ลูกค้า/ผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้เพื่อให้ กฟภ. บรรลุเป้าหมายในการ พลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility ในปี พ.ศ. 2565 แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟภ. พ.ศ. 2561-2565 จึงได้จัดทำขึ้น เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาองค์กรทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลในอนาคต และเป็นรากฐานในการพา กฟภ. ก้าวสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค



2. การศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ

การศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ฯ ในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1. การวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State)

การวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State) ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในที่มีผลกระทบต่อ กฟผ. โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565

กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล มาจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลกระทบที่มีต่อ กฟผ. ดังนี้



รูปที่ 23 : ปัจจัยในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ



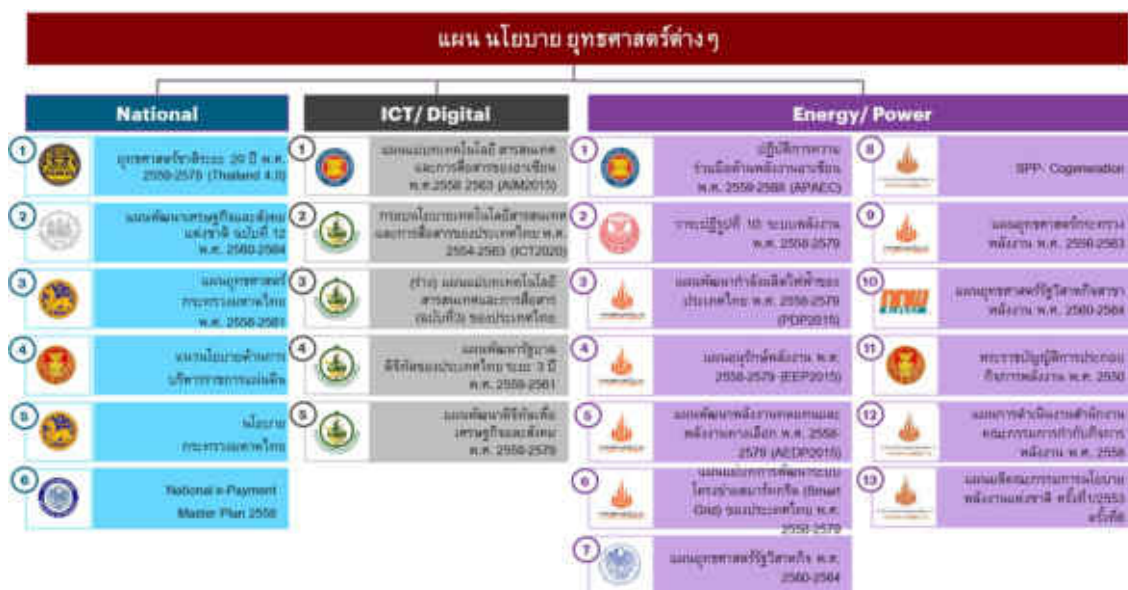
2.1.1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ในประเด็นดังนี้

- แผนและนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ทิศทางและแนวโน้มเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอุตสาหกรรมไฟฟ้า

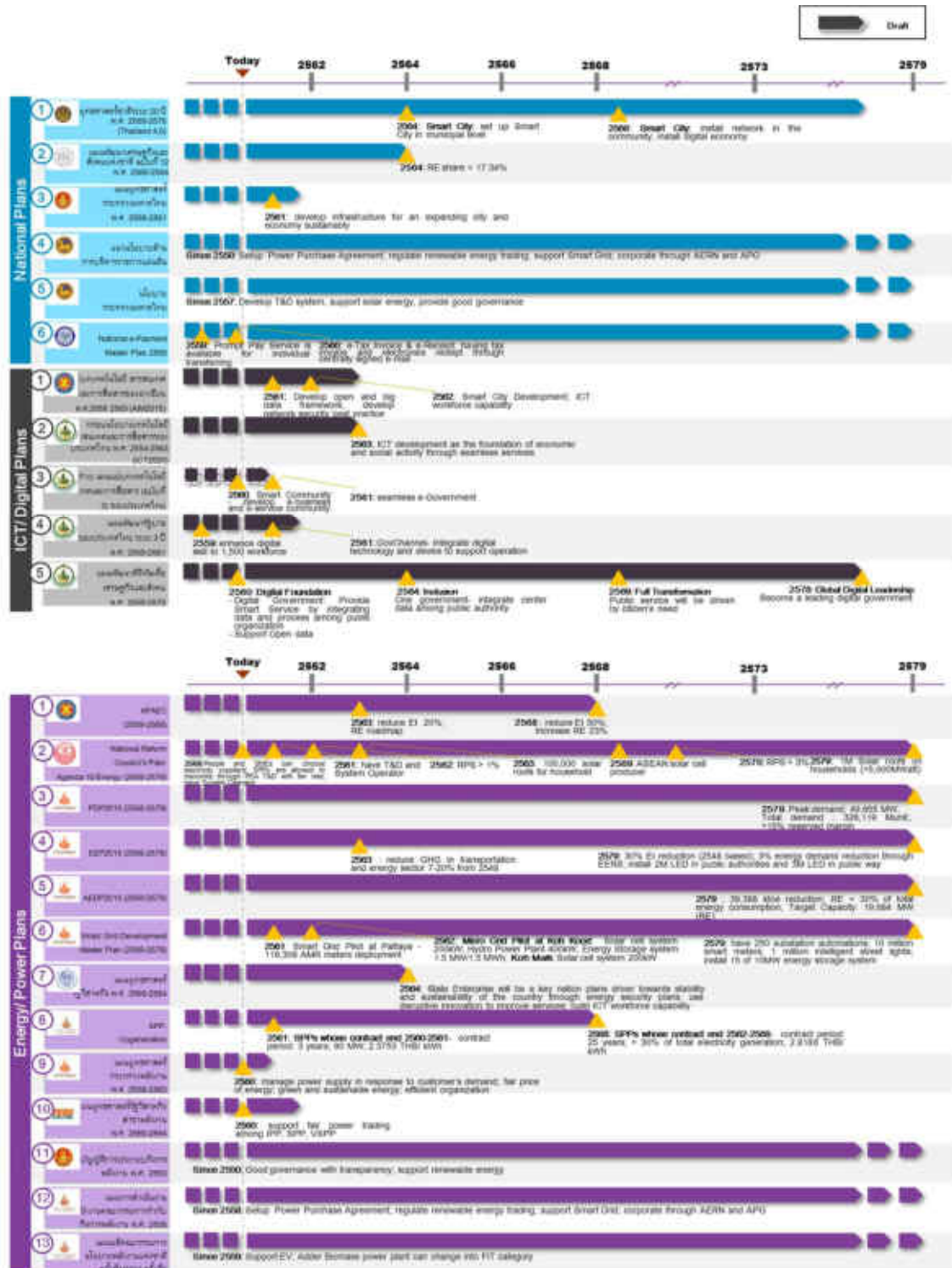
2.1.1.1. แผนและนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ จึงมีการศึกษาแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. โดยสามารถแบ่งแผนได้ 3 ประเภท ได้แก่ แผนการพัฒนาประเทศ (National Plan) แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan) และแผนด้านพลังงาน (Energy Plan) ดังแสดงในแผนภาพ



รูปที่ 24 : แผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยแต่ละแผนมีประเด็นสำคัญในแต่ละช่วงเวลา (Key Milestones) ดังนี้



รูปที่ 25 : สรุปภาพรวมแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



แผนที่เกี่ยวข้องกับชาติ (National Plan)

○ 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

○ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมและนำมาใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เตรียมพร้อมด้านกำลังคนและเสริมสร้างศักยภาพของประชากร สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำ ปรับโครงสร้างการผลิตและสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงของห่วงโซ่มูลค่า ปรับระบบการผลิต การเกษตรให้สอดคล้องกับพันธกรณีในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและศักยภาพของพื้นที่ เพิ่ม ศักยภาพฐานการผลิตและบริการเดิมที่มีศักยภาพในปัจจุบัน สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการและการท่องเที่ยว สร้างความมั่นคงของฐาน ทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม พื้นฟูพื้นฐานด้านความมั่นคง ปรับปรุงการบริหารจัดการ ในภาครัฐ ป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและสร้างธรรมาภิบาลในสังคมไทย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและ ระบบโลจิสติกส์ของประเทศ สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศให้เข้มข้นและส่งผลต่อการพัฒนาอย่างเต็มที่ ส่งเสริมการลงทุนไทยในต่างประเทศ ปรับปรุงภาคการเงินของไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปฏิรูปด้านการ คลังและงบประมาณ โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านพลังงาน /การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

- ยุทธศาสตร์ที่ 7: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

○ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556-2561

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556-2561 จัดทำโดยกระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ฐานรากชุมชนทั้งในเชิงเศรษฐกิจและด้านอื่น ๆ ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเครือข่ายอย่างยั่งยืนภายใต้วิถีชีวิตแบบประชาธิปไตยและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พัฒนาเมือง โครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการที่ดินเพื่อเชื่อมโยงโอกาสสู่ประชาคมอาเซียน จัดการทรัพยากรธรรมชาติ



สิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ สร้างความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน พัฒนาขีดความสามารถขององค์กร ในการบริหารจัดการแบบบูรณาการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ :

- ยุทธศาสตร์ที่ 2: การพัฒนาเมือง โครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการที่ดิน เพื่อเชื่อมโยงโอกาสสู่ ประชาคมอาเซียน

○ แนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

แนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดินเป็นแนวนโยบายที่มุ่งเน้นการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และ ความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน ผ่านการจัดระบบบริหารราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ให้มีขอบเขต อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจน กระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพึ่งตนเองและ ตัดสินใจในกิจการของท้องถิ่นได้เอง พัฒนาระบบงานภาครัฐทั้งด้านคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรม รวมถึง หน่วยงานทางกฎหมายให้สามารถแสดงความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของภาครัฐตามกฎหมายและ ตรวจสอบตรากฎหมายของรัฐได้อย่างเป็นอิสระ พัฒนาการเมือง และดำเนินการให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ ของรัฐได้รับสิทธิประโยชน์อย่างเหมาะสม

○ นโยบายกระทรวงมหาดไทย

นโยบายกระทรวงมหาดไทยถูกกำหนดโดยกระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สำนักงาน ปลัดกระทรวงมหาดไทยมีการบูรณาการและประสานนโยบายยุทธศาสตร์ สามารถขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพ จังหวัดและกลุ่มจังหวัดมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการและมีความพร้อมในการสร้าง ความร่วมมือในกรอบภูมิภาค และท้ายที่สุดคือการส่งเสริมการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล โดยมีแนว ทางการปฏิบัติตามหลักยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้ :

1. ส่งเสริมการดำเนินงานด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคมและการลดความเหลื่อมล้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านต่างประเทศ รวมถึงการบูรณาการและประสาน นโยบายยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทยและสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
2. ส่งเสริม สนับสนุนการบูรณาการและเชื่อมโยงแผนพัฒนาในระดับพื้นที่ของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด พัฒนา ระบบฐานข้อมูล ระบบติดตาม และระบบประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของบุคลากร
3. พัฒนาการดำเนินงาน ระบบบริหารงาน การตรวจสอบและรายงานผล ระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ให้มีประสิทธิภาพ เป็นระบบและยึดหลักธรรมาภิบาล รวมถึงการปรับโครงสร้างและการบริหารงานบุคคล การ พัฒนาทักษะและคุณภาพชีวิตของบุคลากร ตลอดจนการสนับสนุนการปฏิรูปประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ กระทรวงมหาดไทย



แผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (ICT/Digital Plan)

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

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

○ 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

○ 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

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

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

○ การจัดทำข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data)

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

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

แผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Energy Plan)

○ 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 จะมีแผนและมีการสร้างเครือข่ายสนับสนุนให้มีการ



ร่วมมือวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนร่วมกัน 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

○ 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 เพื่อดูแลเฉพาะการผลิตและซื้อขายพลังงานไฟฟ้าเสรี
10. จัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้า
11. จัดให้มีกลไกตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าแบบ Third Party Access (TPA)
12. เร่งรัดให้มีการวางแผนก่อสร้างโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าในกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคข้างเคียงอย่างจริงจัง



โดยมีรายละเอียดแต่ละระยะดังนี้

- ปี พ.ศ. 2560 : ประชาชน หรือ SME สามารถมีสิทธิ์เลือกการใช้บริการกิจการไฟฟ้าที่หลากหลาย ภายใต้กติกาและการกำกับที่มีธรรมาภิบาล 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

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

แผน PDP2015 จัดทำโดยกระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในระยะยาวได้อย่างมั่นคง มีเสถียรภาพ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าด้วยการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็น 15-20% ในปี พ.ศ. 2579 รวมถึงการพัฒนาาระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับเทคโนโลยี 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
 - มีมาตรการกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าจะต้องช่วยให้ผู้ใช้บริการหรือผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า Energy Efficiency Resource Standard (EERS) ลง ร้อยละ 0.3 โดยที่ไม่ลดผลผลิต
 - มีมาตรการส่งเสริมการใช้แสงสว่างเพื่ออนุรักษ์พลังงาน โดยเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าในอาคารภาครัฐ 2 ล้านหลอด และทางสาธารณะ 3 ล้านหลอด เป็น Light Emitting Diode (LED)



○ 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 เช่น การติดตั้งหลอดไฟ LED ในองค์กรรัฐและทางสาธารณะ การส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้หลอดไฟ LED ให้มากขึ้น

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

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

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

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

แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ของประเทศไทย เป็นแผนการกำหนดแนวทางการพัฒนาและการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด สำหรับ กฟผ. กฟน. และ กฟภ. ประกอบด้วย การพัฒนาระบบไฟฟ้าให้มีความชาญฉลาด สามารถควบคุมทิศทางการไหลของพลังงานไฟฟ้าและข้อมูลสารสนเทศให้สามารถไหลได้ 2 ทิศทาง และสามารถรองรับแหล่งไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ โดย กฟผ. 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 แผน



ติดตั้ง 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
 - กฟผ. มีแผนการจะทำการติดตั้งมิเตอร์สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวนทั้งสิ้น 10 ล้านราย
 - มีการติดตั้ง Intelligent Street Light จำนวน 1,000,000 ต้น
 - มีการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ขนาดชุดละ 10 MW จำนวน 15 ชุด

○ แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2560-2564

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2560-2564 เพื่อกำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจให้ชัดเจนเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ บริหารแผนการลงทุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ เสริมสร้างความแข็งแกร่งทางการเงินเพื่อความยั่งยืน สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 และแผน DE รวมถึงการส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใสและมีคุณธรรม โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง คือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 4: สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 4.0 และแผน DE

โดยมีจุดประสงค์หลักคือรัฐวิสาหกิจใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนางาน การให้บริการแก่ประชาชน และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงรัฐวิสาหกิจมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้ :

1. ให้รัฐวิสาหกิจจัดทำแผนรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลง (Disruptive Technology) รวมถึงนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ประโยชน์ในการผลิตและบริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ
2. ให้รัฐวิสาหกิจนำเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมมาช่วยในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ



3. ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีการประเมินผลและรายงานผลตามมาตรฐานสากล

4. ให้รัฐวิสาหกิจจัดทำฐานข้อมูล เพื่อใช้วิเคราะห์และเปิดเผยให้สาธารณะได้ใช้ร่วมกัน (Open Data) สนับสนุนระบบสารสนเทศและการวิจัย

○ 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

○ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2556-2563

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2559-2563 จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการและความมั่นคงของประเทศ พัฒนาด้านพลังงานอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำกับกิจการพลังงานและราคาพลังงานให้มีความเหมาะสม เป็นศูนย์ข้อมูลด้านพลังงาน สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงาน โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ :

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: การจัดหาพลังงานเพียงพอต่อความต้องการ มีความมั่นคง และส่งเสริมการลงทุน



มุ่งพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนโดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการทำรังความมั่นคงด้านพลังงานตามแผนผังที่กำหนด ได้แก่ แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง และแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ

○ แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจสาขาพลังงาน พ.ศ. 2560-2564

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

○ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

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

○ แผนการยุทธศาสตร์กำกับกิจการกำกับกิจการพลังงานฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564

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

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: กำกับกิจการพลังงานเป็นเลิศ



มุ่งเน้นกำกับกิจการพลังงาน พัฒนางานกำกับให้ทันสมัย บังคับใช้ระเบียบหลักเกณฑ์ที่ออกโดยกฟผ. ตรวจสอบและติดตามมาตรฐานคุณภาพทางวิศวกรรม ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ปรับโครงสร้างและพัฒนากลไกการกำกับดูแลอัตราค่าบริการในกิจการพลังงานประเภทต่าง ๆ พิจารณาอัตราค่าบริการพลังงานให้สะท้อนต้นทุน โปร่งใส เป็นธรรม เตรียมความพร้อมในการศึกษาแนวทางการกำกับอัตราค่าบริการขนส่งน้ำมันทางท่อ และพัฒนาจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์งานในเชิงกำกับ

- ยุทธศาสตร์ที่ 2: ส่งเสริมการแข่งขันและก้าวหน้านวัตกรรมพลังงาน

มุ่งเน้นการพัฒนากฎเกณฑ์ใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับนวัตกรรม เทคโนโลยีและการประกอบธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง ศึกษาแนวทางการกำกับกิจการพลังงาน กฎเกณฑ์ และทบทวนเงื่อนไขการอนุญาตให้รองรับกับสถานการณ์ปัจจุบัน สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก และการเปิดใช้ระบบโครงข่ายพลังงานเพื่อสร้างความคุ้มค่าในการใช้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ



2.1.1.2. แนวโน้มทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้า

จากการศึกษาเก็บข้อมูล วิจัย และพัฒนา Leading Practices ร่วมกับองค์กรชั้นนำทั่วโลกในธุรกิจไฟฟ้า และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ ทำให้สามารถสรุปภาพรวมของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและแนวโน้มทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้าได้ดังนี้

ภาพรวมของอุตสาหกรรมไฟฟ้า

หากย้อนอดีตกลับไปสมัยที่เอ็ดิสันได้ริเริ่มสร้างโรงจ่ายกระแสไฟฟ้าขึ้นที่นิวยอร์กและเริ่มประกาศเทคโนโลยีหลอดไฟให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2425 ตลาดของธุรกิจไฟฟ้าไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่เมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจประเภทอื่น ๆ แล้ว เช่น เทคโนโลยีการถ่ายภาพ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจากการถ่ายภาพด้วยฟิล์มสู่ยุคเทคโนโลยีถ่ายภาพดิจิทัล ดังนั้นเมื่อกลับมามองที่ธุรกิจไฟฟ้าจึงทำให้เกิดคำถามที่ว่า “ในวันนี้ถึงเวลาที่ธุรกิจไฟฟ้าจะต้องเปลี่ยนแล้วหรือยัง”



รูปที่ 26 : ธุรกิจไฟฟ้าไม่มีการปรับเปลี่ยนตั้งแต่แรกเริ่มการผลิตไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่าธุรกิจไฟฟ้าควรมีการพิจารณาปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ยุคดิจิทัล โดยมีเหตุผลหลักดังต่อไปนี้

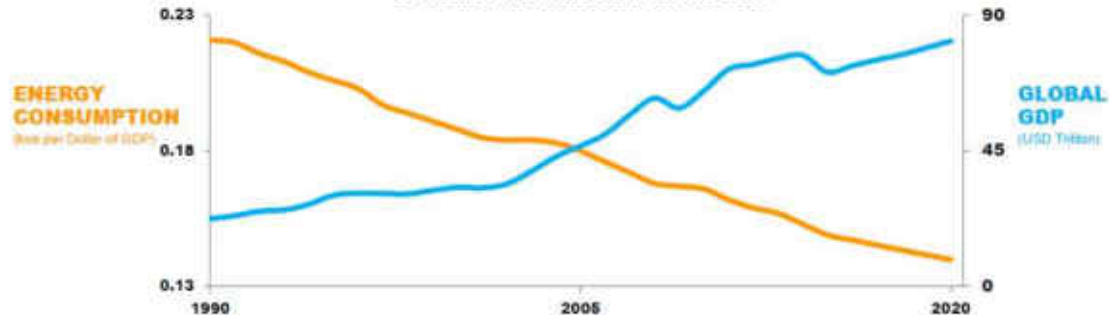


APAC CONSULTING UTILITIES

ENERGY DEMAND & GROWTH HAVE DECOUPLED

GLOBAL GDP VS. ECONOMIC ENERGY INTENSITY

WORLDWIDE ENERGY INTENSITY HAS DECREASED
BY NEARLY ONE-THIRD FROM 1990 TO 2015.



CHANGE IN ENERGY PRODUCTIVITY, SELECT COUNTRIES 1990-2015 (% GDP (\$B) per quadrillion BTU)



รูปที่ 27 : ประสิทธิภาพของการผลิตพลังงานไฟฟ้าสูงขึ้นกว่าเดิมมาก

ในแง่ประสิทธิภาพของการผลิตพลังงานไฟฟ้าพบว่ามีสัดส่วนที่สูงขึ้นกว่าเดิมมาก โดยจากกราฟข้างต้นแสดงให้เห็นว่าอัตราการใช้พลังงานเมื่อเทียบกับการเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าดัชนีทางเศรษฐกิจของโลกเติบโตมากกว่า 2 เท่าตัว จากปีพ.ศ. 2533 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของการผลิตพลังงานไฟฟ้าดีขึ้นเป็นอย่างมาก เช่นเดียวกับผลผลิตภาพในการผลิตพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกพบว่ามีอัตราผลิตภาพที่สูงขึ้น เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน มีอัตราผลิตภาพสูงขึ้นกว่าร้อยละ 133 เมื่อเทียบระหว่าง ปีพ.ศ. 2533 และ ปีพ.ศ. 2558 ส่วนสหรัฐอเมริกา อินเดีย ออสเตรเลีย มีอัตราผลิตภาพสูงขึ้นร้อยละ 58, 49 และ 39 ตามลำดับ

APAC CONSULTING UTILITIES

TRADITIONAL UTILITY GROWTH IS IN DECLINE

UTILITIES EARNINGS ACROSS GEOGRAPHIES FACE DOWNWARD PRESSURES



REVENUE IS DECLINING ACROSS ALL UTILITY SECTORS (% Revenue Globally 2012 - 2015)

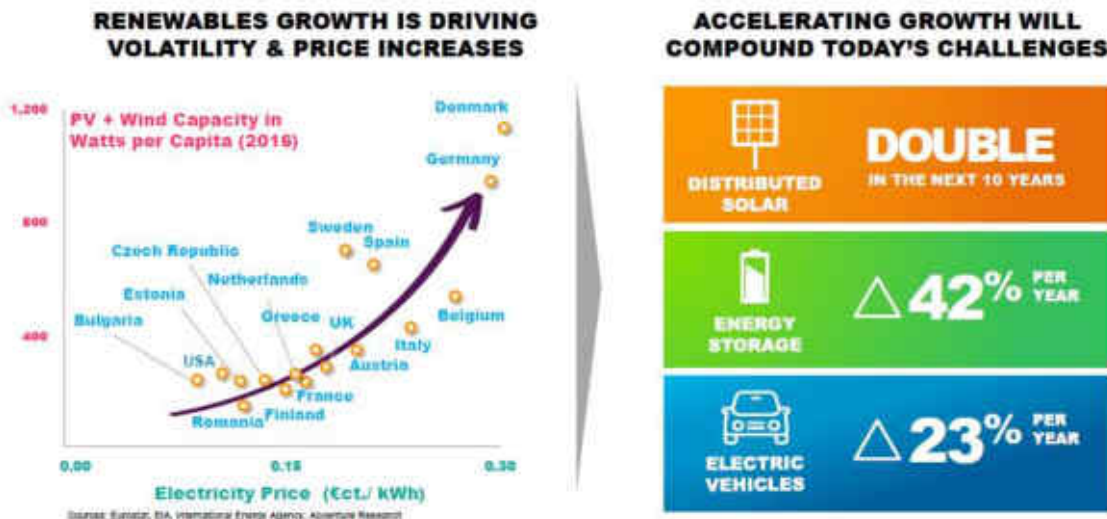


รูปที่ 28 : รายได้ของผู้ให้บริการพลังงานไฟฟ้าลดลงทั่วโลก



นอกจากการพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้าแล้ว รายได้ก็ถือเป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดสำคัญที่สามารถสรุปได้ว่าองค์กรควรต้องมีการปรับเปลี่ยน เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในเส้นทางการเติบโตของธุรกิจ โดยจากรูปข้างต้นแสดงให้เห็นว่าทุกภูมิภาคหลักทั่วโลกกำลังประสบปัญหาการลดลงของรายได้เช่นเดียวกัน

RENEWABLES & DISTRIBUTED ENERGY ON THE RISE



รูปที่ 29 : พลังงานทดแทนและพลังงานมีลักษณะกระจายตัวเติบโตสูงมาก

สาเหตุหลักที่ผู้ให้บริการพลังงานไฟฟ้าได้รับผลกระทบทำให้รายได้ลดลง คือการเติบโตอย่างมีนัยสำคัญของพลังงานทดแทนและพลังงานมีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy) โดยการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบกระจายตัวจะเติบโตมากกว่าเท่าตัวภายใน 10 ปีข้างหน้า การจัดเก็บพลังงานจะมีการเติบโตกว่าร้อยละ 42 ต่อปี ในขณะที่รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจะเติบโตมากกว่าร้อยละ 20 ต่อปี

SIGNIFICANT INCREASES IN ENERGY EFFICIENCY



รูปที่ 30 : ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ



การใช้พลังงานไฟฟ้าในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสูงมาก จากที่เห็นได้ว่าอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนลดลงกว่าร้อยละ 30 ตู้เย็นและเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงกว่าร้อยละ 50 และหลอดไฟใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงถึงร้อยละ 75 ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าและแนวทางการลงทุนในปีพ.ศ. 2558 ดังนี้

- อัตราการใช้พลังงานลดลงกว่า 1600 TWh
- ลดกำลังการผลิตลงกว่าร้อยละ 15
- หลีกเลียงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานส่วนเกินมากกว่า 1.2 ล้านล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2543
- หลีกเลียงการสร้างกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่มากกว่า 578 GW ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2543



รูปที่ 31 : ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

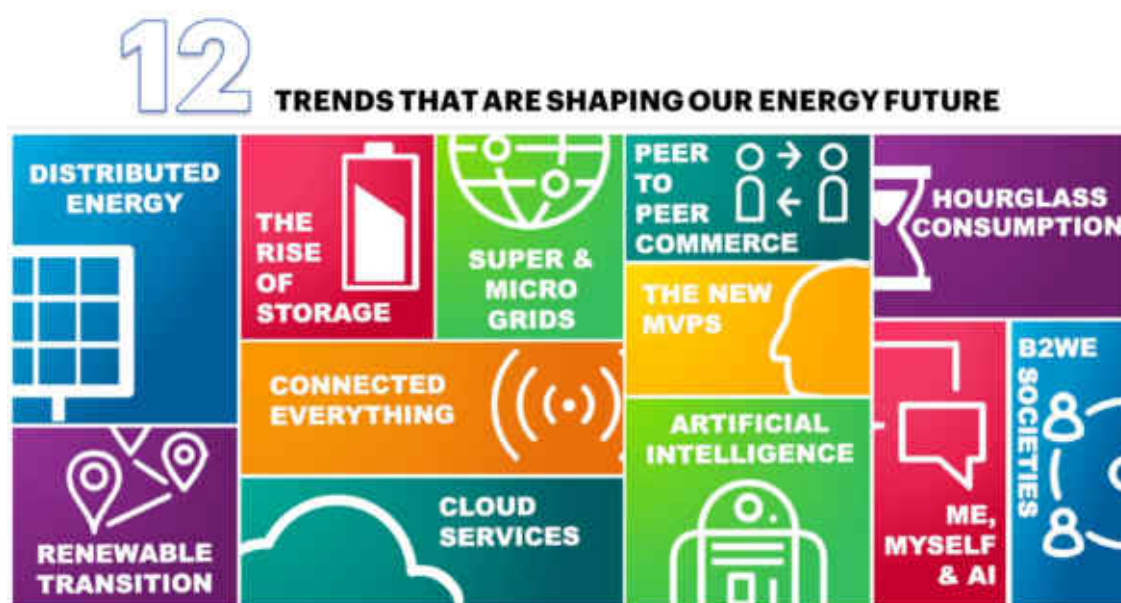
จากเหตุผลทั้งหมดข้างต้น จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าได้รับการรบกวน ซึ่งส่งผลให้รายได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และยังเป็นโอกาสสำหรับผู้เล่นรายใหม่ทั่วโลกในการสร้างโอกาสในอุตสาหกรรมนี้ตามแสดงดังรูปข้างต้น เช่น ประเทศญี่ปุ่นได้เปิดเสรีไฟฟ้าให้ผู้เล่นในธุรกิจอื่น ๆ มาร่วมแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า เป็นต้น



แนวโน้มทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไฟฟ้า

อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านโครงสร้างและการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานพลังงานและไฟฟ้า อันเนื่องมาจากการเกิดของผู้เล่นรายใหม่ด้านพลังงาน การเปิดเสรีเพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาดธุรกิจไฟฟ้า ความคาดหวังที่สูงขึ้นของผู้บริโภค ทั้งด้านเสถียรภาพโครงข่ายไฟฟ้าและบริการลูกค้าต่าง ๆ ซึ่งจากประสบการณ์ของบริษัทที่ปรึกษาเอคเซนเซอร์สามารถสรุป 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. การเปลี่ยนแปลงระบบตลาดที่ให้ผู้ใช้ผลิตเข้าถึงผู้ซื้อได้ง่าย (Hourglass Consumption)
10. การบริการลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัลและสามารถทำได้ด้วยตนเอง (Me, Myself & AI)
11. การบริการที่ตอบสนองเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของสังคม (B2WE Societies)
12. การค้าขายระหว่างลูกค้าด้วยกันเอง (Peer to Peer Commerce)



รูปที่ 32 : 12 แนวโน้มหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบธุรกิจพลังงานในอนาคต (12 Game Changers)



2.1.1.3. การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กฟผ.มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจากภายนอกองค์กร จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ ภาครัฐ คู่ค้าและคู่ความร่วมมือ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการและประชาชน รวมถึงชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มต่างมีความต้องการและความความคาดหวังแตกต่างกันออกไป อ้างอิงตามรายงานผลการดำเนินงาน (OPR) กฟผ. 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 • มุ่งเน้นการพัฒนาาระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ทั่วถึงและมีความปลอดภัย กระทรวงการคลัง • ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ สร้างความเข้มแข็งทางการเงิน และเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งรายได้ • ปรับปรุงการจัดการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระบบ SEPA และยกระดับองค์กรเข้าสู่มาตรฐานสากล



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	• มีความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างและการเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศ • กำหนดบทบาทที่ชัดเจนภายใต้กรอบ AEC • เสริมสร้างความรับผิดชอบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม • การใช้ทรัพยากรและความร่วมมือระหว่างกันของรัฐวิสาหกิจ กระทรวงพลังงาน • ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน • เตรียมความพร้อมในการขยายและเพิ่มระบบไฟฟ้า เพื่อรองรับพลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้นและเตรียมการพัฒนาสู่ระบบ Smart Grid คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน • มีมาตรการเพื่อให้เกิดความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า • มีการกำกับดูแลมาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการ รวมทั้งการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานจากการประกอบกิจการพลังงาน • ส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้และความตระหนัkd้านพลังงาน
คู่ค้าและคู่ความร่วมมือ	• มีความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน • มีการปฏิบัติตามพันธกรณีที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา • มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาความร่วมมือ • มีการจัดทำสัญญา/ข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นธรรม



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
ลูกค้า / ผู้ใช้บริการ / ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่ม ลูกค้า/ ผู้ใช้บริการ/ประชาชน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ • บ้านอยู่อาศัย • พาณิชยกรรม • อุตสาหกรรม • อื่น ๆ	บ้านอยู่อาศัย • ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/เสถียร (ไม่กระพริบ) ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย มีไฟฟ้าใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่ มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและมีมาตรการบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับ มีการจ่ายไฟคืนหลังดับไฟ ปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา มีการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย • ด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา 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/วิธีให้ความรู้ในการคิดค่าไฟ



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	พาณิชย์ ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/เสถียร (ไม่กระพริบ) ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย เพิ่มความเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและการปรับปรุงระบบไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาไฟตก ไฟดับ มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรอง สามารถจ่ายไฟทดแทนเมื่อไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว จ่ายไฟคืนหลังดับไฟ ปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา ช่วยบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับ ปรับปรุงระบบส่งให้เป็น Loop สมบูรณ์ในเมืองใหญ่ รวมถึงปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสื่อสารให้เป็นระเบียบ ด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา 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



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	อุตสาหกรรม ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก/ไม่กระพริบ ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องและการดับไฟเพื่อ ปรับปรุงทำได้ตามเวลาที่แจ้ง เพิ่มความรวดเร็วในการปรับปรุง ระบบไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาด้านบริการ ตอบสนองฉับไวต่อการขอใช้ บริการต่าง ๆ จัดหน่วยและแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรง เวลา ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และ ให้ข้อมูลถูกต้อง มีการแจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการใน วันหยุดและนอกเวลาราชการ เจ้าหน้าที่ภาคสนามมีความเชี่ยวชาญ เป็นมืออาชีพและสุภาพ ความเป็นธรรมในการให้บริการ มีคุณภาพ ไฟฟ้าที่ดี เช่น ความถี่คงที่ ฮาร์โมนิกอยู่ในระดับมาตรฐาน เป็นต้น มีมาตรการป้องกันและมีระบบไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟทดแทน ในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไข ปรับปรุงคุณภาพไฟฟ้า พิจารณาค่าชดเชยกรณีไฟฟ้าขัดข้องอย่าง เหมาะสม ใช้อุปกรณ์เครื่องมือยานพาหนะที่ได้มาตรฐาน ทันสมัย ปลอดภัย รวมถึง PPE ในการปฏิบัติงานแก้ไขไฟฟ้า ปรับปรุงระบบ ส่งให้เป็น Loop สมบูรณ์ในเมืองใหญ่ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสาย สื่อสารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ด้านบริการ มีความฉับไวในการตอบสนองต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ จัดหน่วย และแจ้งใบแจ้งค่าไฟฟ้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา ให้บริการด้วย ความเป็นมิตร สุภาพ กระตือรือร้น โปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ก่อสร้างระบบไฟฟ้ารวดเร็วและมีการ กำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน พร้อมชดเชยค่าเสียหายหากไม่เสร็จตาม กำหนด ติดตั้งมิเตอร์ AMR ทั้งหมด ให้บริการตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้า ในโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการตรวจ/บำรุงรักษาระบบ ภายในของลูกค้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ มี บริการผ่อนชำระค่าไฟฟ้า ความเป็นธรรมในการให้บริการ



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	ด้านสนับสนุน สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย ตอบแจ้งสาเหตุและแนวทางป้องกันเมื่อมีเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องทุกครั้ง แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุง ก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมถึงแผนการจ่ายไฟของ PEA เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้า/ช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าและการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจน เพิ่มช่องทางการแจ้งค่าไฟฟ้าหลากหลาย เช่น Application บน Smart Phone และ email แจ้งสาเหตุไฟฟ้าขัดข้องด้วยภาพผ่าน Social Network ตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็ว แนะนำและสร้างเครื่องมือช่วยคำนวณค่าไฟฟ้าพร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการใช้ไฟฟ้าที่เหมาะสม จัดทำข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาแบบเข้าใจง่าย เสนอแนะแนวทางการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด วิเคราะห์และแจ้งแนวโน้มค่า Ft. ในอนาคต มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบคิวนับสนุนการให้ความรู้ให้คำปรึกษาในด้านระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านผลิตภัณฑ์ ไฟไม่ดับ/ไม่ตก ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานและปลอดภัย มีมาตรการในการตรวจสอบป้องกันไฟฟ้าดับและมีระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายไฟทดแทนในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง มีมาตรการบรรเทาความเสียหายจากไฟฟ้าดับและจ่ายไฟคืนหลังดับไฟปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา ด้านบริการ มีความฉับไวในการตอบสนองต่อการขอใช้บริการต่าง ๆ การจดหน่วยและแจ้งค่าไฟฟ้ามีความถูกต้องตรงเวล ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพโปร่งใส และให้ข้อมูลถูกต้อง แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟฟ้า ให้บริการในวันหยุดและนอกเวลาราชการ ความเป็นธรรมในการให้บริการ



กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
	• ด้านสนับสนุน สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลของหน่วยงานได้ง่าย ตอบแจ้งสาเหตุไฟดับ/ไฟกระพริบ/ไฟตก อำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น เพิ่มช่องทางการชำระเงินค่าไฟฟ้า/ช่องทางการรับใบแจ้งค่าไฟฟ้าและการขอใช้ไฟฟ้าผ่าน 1129 PEA Call Center, ช่องทางร้องเรียนติดต่อง่าย พนักงานมีความรู้และสามารถตอบข้อซักถามได้ชัดเจนและตอบสนองข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนในอนาคต แจ้งแผนการดับไฟเพื่อการปรับปรุงก่อสร้างระบบจำหน่าย รวมถึงแผนการจ่ายไฟของ PEA มีความเท่าเทียมในการบริการ มีระบบคิว
<u>ชุมชน / สังคม / สิ่งแวดล้อม</u>	• ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย • ไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม • ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนจาก กฟภ.



2.1.2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

เพื่อให้แผนดิจิทัลตอบสนองความต้องการทางธุรกิจของ กฟผ. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยภายในด้านต่าง ๆ ของ กฟผ. จึงเป็นส่วนสำคัญในการนำไปสู่การออกแบบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ครอบคลุมประเด็นดังนี้

- การวิเคราะห์คุณค่าและผลการปฏิบัติงานขององค์กรที่ผ่านมา
- แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- นโยบายและประเด็นสำคัญในมุมมองของผู้บริหาร
- การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ.
- 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

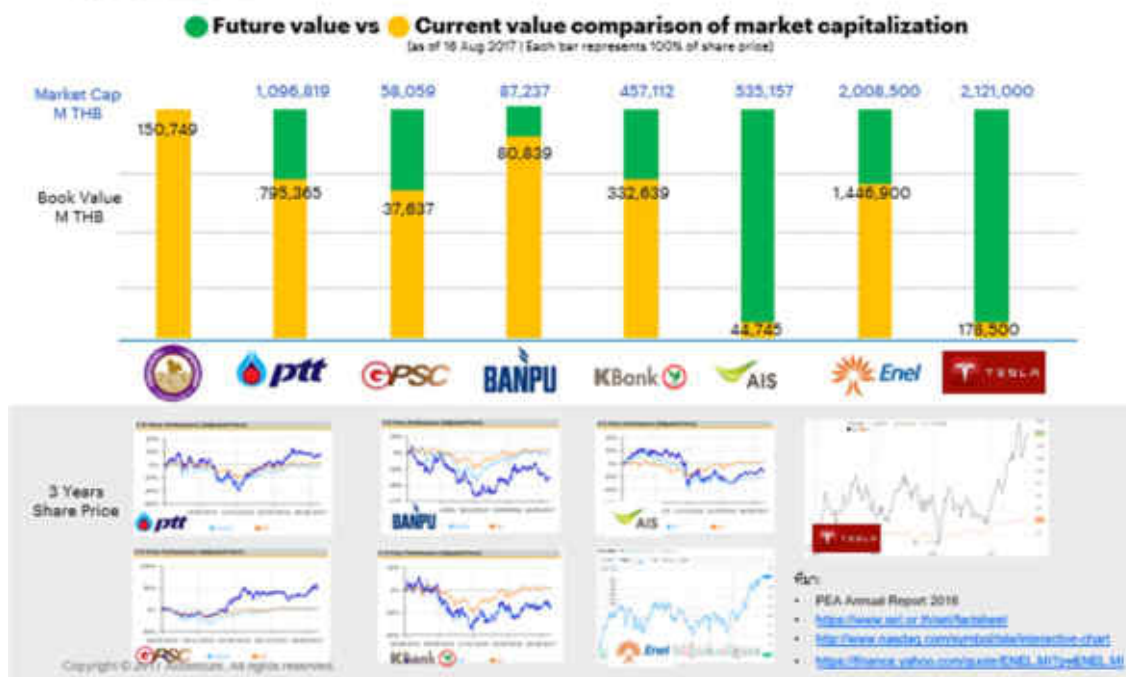
การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคต (Current Value และ Future Value)

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



DIGITAL TRANSFORMATION TO CREATE VALUE

MORE EXAMPLES...



รูปที่ 33 : การวิเคราะห์คุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบกับองค์กรชั้นนำ

จากรูปข้างต้น แสดงให้เห็นว่า บริษัทส่วนใหญ่ที่นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และขับเคลื่อนองค์กรจะมีสัดส่วนของมูลค่าตามราคาตลาดต่อมูลค่าของสินทรัพย์ตามงบดุลของบริษัท ในอัตราส่วนที่สูงกว่า โดยบริษัทเหล่านี้จะสามารถสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้นักลงทุน และเพิ่มมูลค่าตามราคาตลาดขององค์กรได้

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

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



นอกจากการพิจารณาการเติบโตอย่างยั่งยืนในอนาคตแล้ว กฟภ. จำเป็นต้องมีการพิจารณาว่ามีความพร้อมในการเป็น Digital Utility แล้วหรือไม่ ผ่านการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

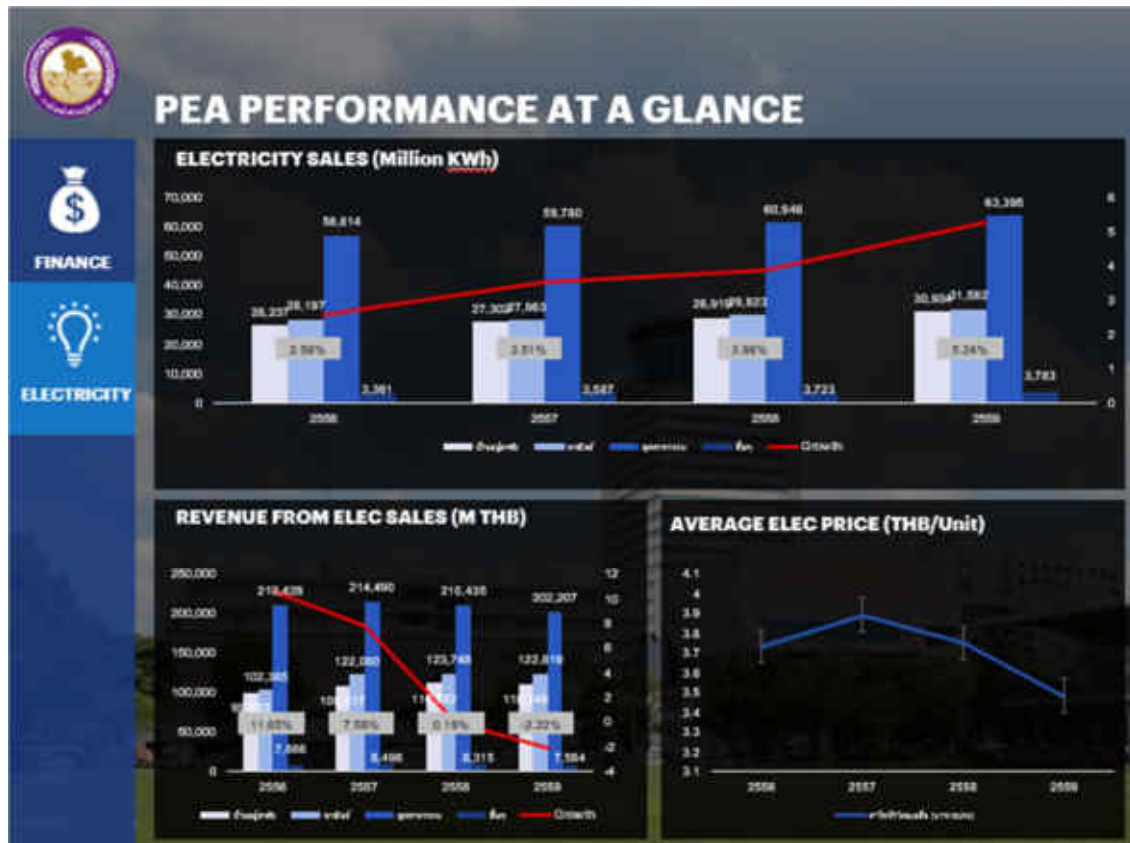
การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 34 : การวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานทางการเงินขององค์กรที่ผ่านมา

จากการวิเคราะห์รายงานประจำปีของ กฟภ. พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 รายได้ของ กฟภ. มีแนวโน้มการเติบโตในอัตราที่ลดลง เช่นเดียวกันกับกำไรต่อปีในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ดังนั้น กฟภ. จึงมีความจำเป็นต้องหาแนวทางในเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น และหาโอกาสในการสร้างรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่อง เพื่อให้ กฟภ. สามารถเพิ่มคุณค่าขององค์กรในปัจจุบันและสร้างคุณค่าในอนาคตและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน



รูปที่ 35 : ผลการวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ของ กฟภ. ที่ผ่านมา

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



2.1.2.2. แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค³

กฟผ. ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561) ซึ่งเป็นการมองภาพรวมองค์กรในระยะยาว 10 ปี โดยได้กำหนดทิศทางตำแหน่งยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Objective หรือ SO) ในระยะแรก (ปี 2561) จะมุ่งเน้นยกระดับขีดสมรรถนะองค์กรในทุกมิติ โดยครอบคลุมทุกด้านที่สำคัญ ได้แก่ ระบบจำหน่ายไฟฟ้า การบริการลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานอย่างมีธรรมาภิบาล และมีความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลา 5 – 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2565-2570) องค์กรจะต้องมีการพลิกองค์กรสู่การเป็น Digital Utility รวมถึงเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ผู้นำในธุรกิจด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศและในระดับภูมิภาค

ทั้งนี้ กฟผ. ได้ระบุกลยุทธ์เพื่อ “พลิกองค์กรในการเป็น Digital Utility” ซึ่งเป็นตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของกฟผ. ในปี 2565 โดยปรับปรุงใน 3 ประเด็น ได้แก่

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

2. Digital Operational Excellence การพัฒนาเทคโนโลยีของระบบไฟฟ้าให้ทันสมัยด้วย Smart Grid และให้ความสำคัญกับการสื่อสารและเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและเทคโนโลยี (Interoperability) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO2)

3. Digital Business การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการในปัจจุบัน และนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ รวมถึงอาจนำไปสู่รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวเนื่องในอนาคต (New platform and business models) (สนับสนุนการดำเนินงานของ SO4)

โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ กฟผ. พ.ศ. 2561-2565 นี้ สนับสนุนผสมผสานการทำงานร่วมกันระหว่าง Business Driven Organization และ Digital Driven Organization กล่าวคือมุ่งเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานด้าน Operations และ Technology Digital เป็นรากฐานที่ใช้ขับเคลื่อน กฟผ. ในการบรรลุวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

³ แผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2557-2566 (ทบทวนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561)



รูปที่ 36 : สรุปแผนยุทธศาสตร์ กฟภ. พ.ศ. 2557-2565 และประเด็นด้านดิจิทัลที่ต้องปรับเปลี่ยน



2.1.2.3. นโยบายและประเด็นสำคัญในมุมมองของผู้บริหาร

จากการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของ กฟภ. ผู้บริหารระดับสูง⁴ ได้ให้วิสัยทัศน์และข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนและพ่วงค์ไปสู่ Digital Utility โดยสามารถระบุและเรียงประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

- **ร้อยละ 31 ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล** เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปรับเปลี่ยน กฟภ. สู่ยุคดิจิทัล โดยมีความเห็นต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดังนี้
 - พัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี/ดิจิทัล
 - เสริมสร้างทรัพยากรบุคคลด้วยการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้องค์กร
 - บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับปริมาณงานและภาระหน้าที่
 - เสริมสร้างทัศนคติที่พร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
 - สามารถประเมินผลงานของพนักงานได้ตามผลงานได้อย่างเหมาะสม
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นเลิศ** เพื่อให้ กฟภ. สามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเห็น ดังนี้
 - ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ยกระดับการบริการลูกค้าให้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย
 - ปรับปรุงศักยภาพของระบบ ERP ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ยกระดับการบริหารจัดการคลังพัสดุได้อย่างทันสมัย
 - ปรับปรุงการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ร้อยละ 19 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประสานงานและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ** 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

⁴ สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ประกอบด้วย ผู้ว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รองผู้ว่าการฯ ทั้ง 14 สายงาน และผู้อำนวยการ ทั้ง 3 สำนักงาน ระหว่าง ส.ค.-ก.ย. 2560



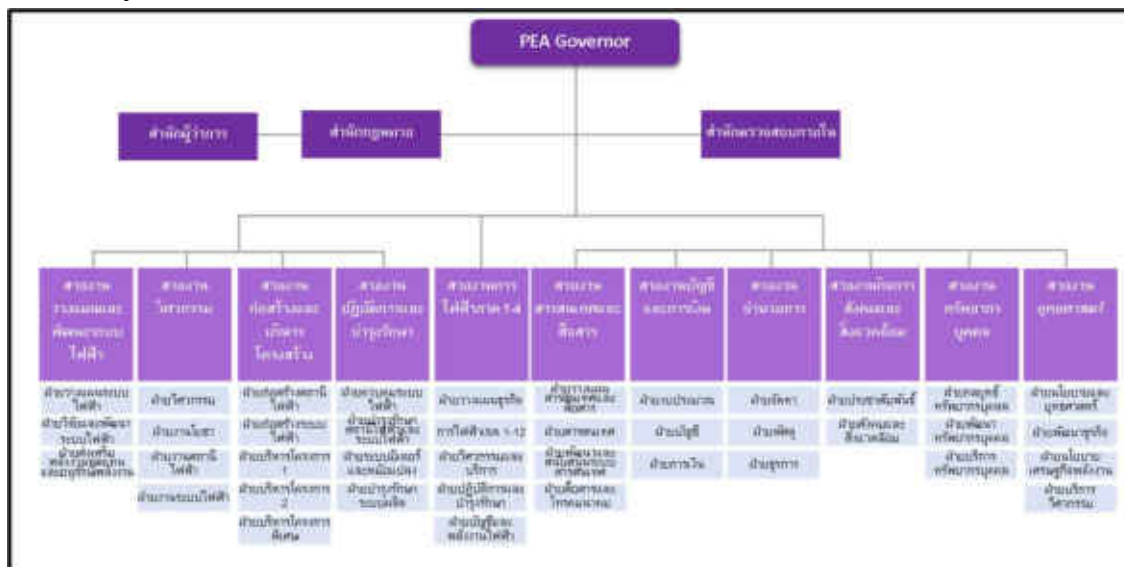
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้บริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น (Customer Analytics)
 - นำข้อมูลมาใช้ในการจัดการทรัพยากรสินขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ปรับปรุงสถานะข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
- **ร้อยละ 14 ให้ความสำคัญในการวางรากฐานเทคโนโลยีดิจิทัล** เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจในยุคดิจิทัล ถือเป็นปัจจัยสำคัญสุดท้ายที่จะทำให้ กฟผ. มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล ดังนี้
 - มุ่งเน้นป้องกันภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
 - บริหารจัดการข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเป็นระบบ
 - บูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ (OT) ปรับใช้เทคโนโลยีด้านการเงิน และสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยี เช่น Blockchain Wallet เป็นต้น

2.1.2.4.การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ.

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟผ. จากการสัมภาษณ์ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษา
แผนงานต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็นด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านธุรกิจ

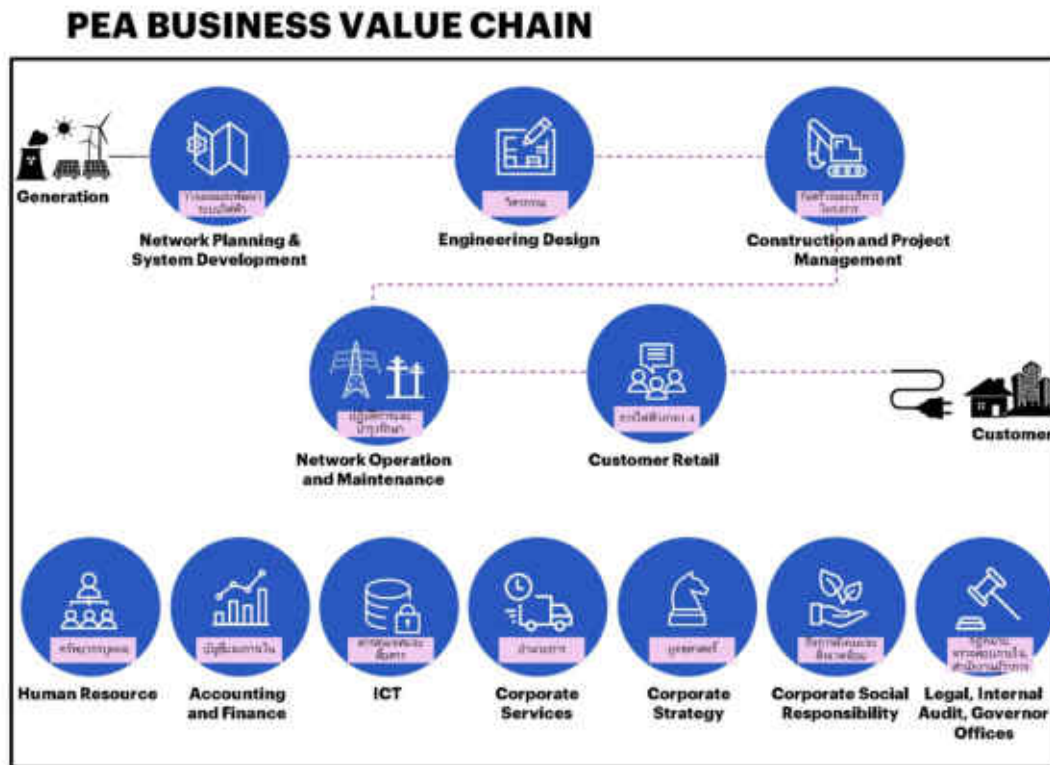
กฟภ. ได้มีการพิจารณาตั้งแต่โครงสร้างองค์กรในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย 14 สายงาน และ 3 สำนักงาน
ดังแสดงในรูปต่อไปนี้



รูปที่ 37 : โครงสร้างองค์กรของ กฟผ.



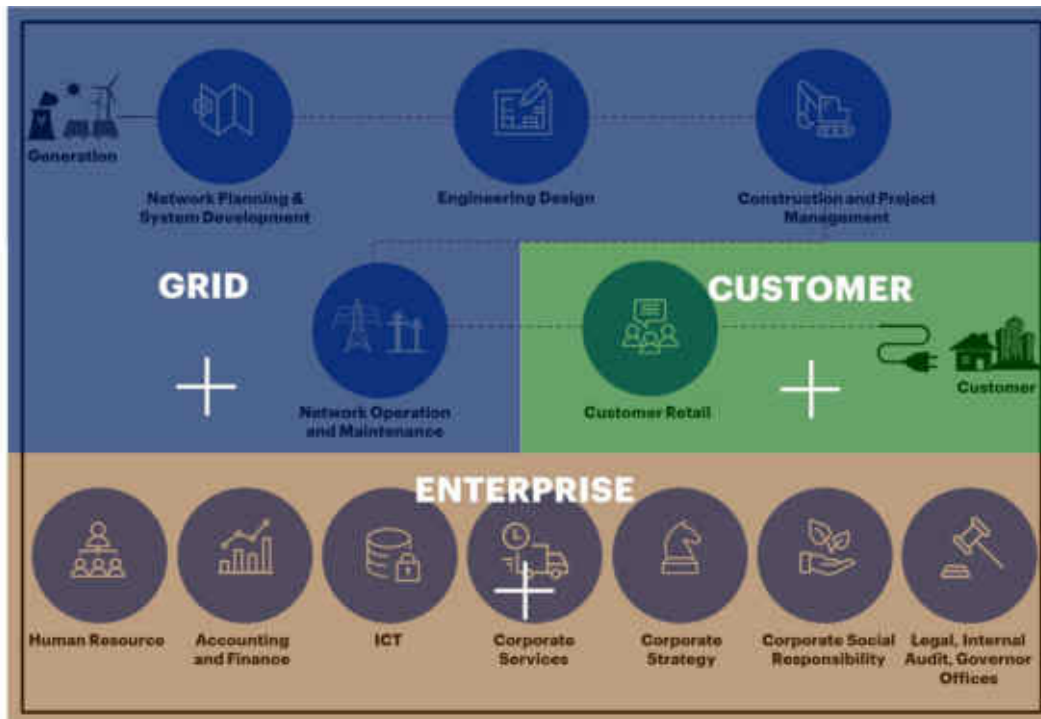
จากการศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานต่าง ๆ ของ กฟภ. จะเห็นได้ว่าห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ. (PEA Business Value Chain) สามารถแสดงได้ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 38 : ห่วงโซ่คุณค่าของ กฟภ.

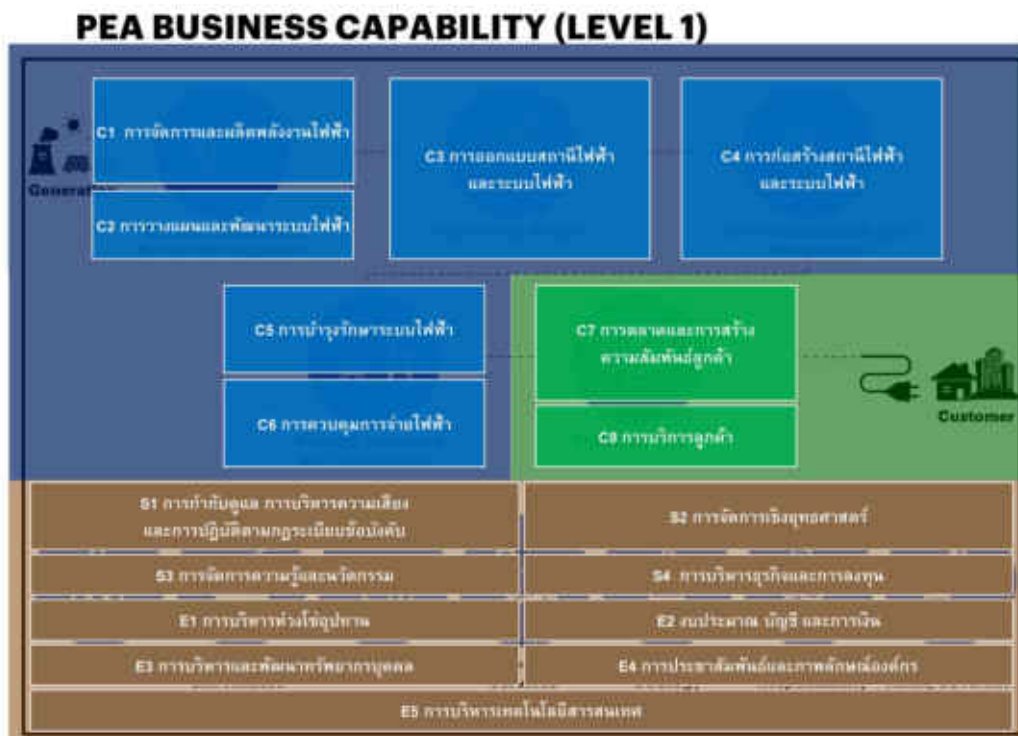
สำหรับการกำหนดกรอบแนวทางในการศึกษาขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. สามารถสรุปขีดความสามารถ ได้เป็น 3 ด้าน ตามห่วงโซ่คุณค่าขององค์กร คือ

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



รูปที่ 39 : ชัดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ.

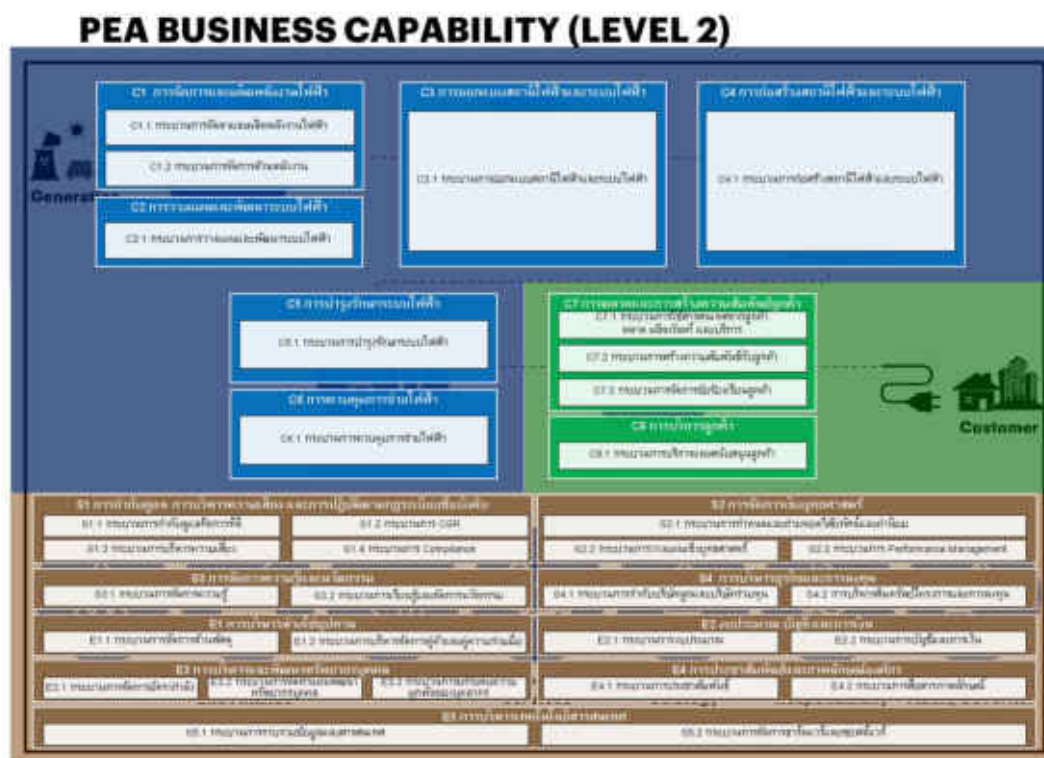
เมื่อพิจารณาชัดความสามารถของ กฟภ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) แล้ว สามารถแสดงความเชื่อมโยงกับชัดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. ได้ดังนี้



รูปที่ 40 : ความเชื่อมโยงชัดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. และ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ



นอกจากการพิจารณาความเชื่อมโยงที่ระดับ 17 กระบวนการทำงานที่สำคัญ (Key Work Process) แล้ว ยังได้พิจารณาความเชื่อมโยงที่ระดับกระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ ดังนี้



รูปที่ 41 : ความเชื่อมโยงขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. กระบวนการทำงานย่อยที่สำคัญ
 ทั้งนี้ จากการศึกษาวิเคราะห์ความท้าทายตามขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. ในแต่ละด้านที่ระดับ
 ขีดความสามารถทางธุรกิจของ กฟภ. สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. ความท้าทายขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

ขีดความสามารถด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้าครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิง
 วิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งใน
 กระบวนการเหล่านี้ได้พบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- รูปแบบการทำงานในการประมาณการการก่อสร้างของ กฟภ. ในปัจจุบัน มีระบบที่สามารถ
 สนับสนุนการประมาณการการก่อสร้างได้เพียงบางประเภทของการก่อสร้าง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมใน
 ทุกรูปแบบการก่อสร้าง และลักษณะการทำงานของสายงานที่เกี่ยวข้องยังต้องมีการดำเนินการ
 ผ่านตามลำดับขั้น (Hierarchy) ส่งผลทำให้การรายงานข้อมูลสรุปสถานะ ในการปฏิบัติงานต่อ
 ผู้บริหารโครงการเป็นไปได้อย่างล่าช้าและไม่คล่องตัว อีกทั้ง ยังไม่มีระบบหรือช่องทางที่มี
 ประสิทธิภาพที่สามารถสนับสนุนการประสานงาน การถ่ายทอดความรู้ และการสอนงานต่าง ๆ
 ระหว่างพนักงานปฏิบัติการ ผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีความทันสมัย นอกจากนี้เอกสารต่าง ๆ
 ที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างและบริหารโครงการยังเน้นการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็น



หลัก ทำให้การทำงานและการดำเนินงานต่าง ๆ ไม่รวดเร็ว ไม่คล่องตัวหรือว่องไวเพียงพอที่จะตอบสนองต่อจำนวนโครงการต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตอีกด้วย

- ในปัจจุบัน กฟผ. ได้มีแนวนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ กฟผ. โดยให้ความสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติการและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดการทำงานในสถานะที่เหมาะสมและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ กฟผ. จึงได้เริ่มมีการทำเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยาก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้นี้ในปัจจุบันยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ และยังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ และการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ทำให้ กฟผ. ต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายของ กฟผ. ที่เหมาะสมและพร้อมรับมือต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar rooftop) เป็นต้น
- เนื่องจากปัจจุบัน กฟผ. ได้มีการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะให้กับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ในเบื้องต้นแล้ว และมีโครงการที่จะขยายให้ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ทั่วประเทศ อีกทั้งนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นในการนำข้อมูลที่มีปริมาณมากในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มาทำการวิเคราะห์และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อแนวทางการดำเนินงานของ กฟผ.
- การบริหารจัดการงานด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์อัจฉริยะของ กฟผ. ในปัจจุบัน มีลักษณะแยกส่วนกันตามแต่ละขอบเขตของโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการนำร่องโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) และโครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ ทำให้การดำเนินงานโดยรวมเป็นไปได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- ผู้บริหารโครงการขนาดใหญ่ของ กฟผ. ต้องการเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ
- กฟผ. ต้องการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ (Asset Management System) ให้มีประสิทธิภาพ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานเขต

2. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

ขีดความสามารถด้านการให้บริการลูกค้าครอบคลุมงานบริการลูกค้าและการบริหารประสบการณ์ลูกค้าในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟผ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 โดยพบประเด็นความท้าทาย ดังนี้

- ในปัจจุบัน กฟผ. มีอัตราการขยายตัวของลูกค้าที่สูงขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี และยังประสบปัญหาด้านการให้บริการซึ่งจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละกลุ่มของลูกค้าก็จะมีความต้องการและความคาดหวังที่แตกต่างกันออกไป และถึงแม้ว่า กฟผ. จะมีช่องทางที่ใช้ติดต่อ



กับลูกค้าหลากหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ อย่างไรก็ตามช่องทางเหล่านี้ยังไม่มีบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังไม่สามารถทำงานประสานกันได้อย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าไม่ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันเมื่อใช้บริการผ่านช่องทางที่ต่างกัน และไม่ได้รับบริการอย่างทั่วถึง

- เนื่องจากจำนวนลูกค้ามีการขยายตัวสูงขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ารายย่อยที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี กฟผ. ในปัจจุบันได้มีการจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อสร้างสำนักงานเชิงรุกที่เข้าหาและเข้าถึงประชาชน อีกทั้งยังได้มีแผนพัฒนา Mobile Application การจัดทำแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อเป็นตัวเลือกอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตามช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าต่าง ๆ ที่ กฟผ. มีอยู่นั้น ยังไม่มีการประเมินผลที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาวัดผลมีวิธีการจัดเก็บที่แตกต่างกันและอาจมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ข้อมูลไม่ได้จัดเก็บอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จากช่องทางสื่อสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อพัฒนาช่องทางสื่อสารได้
- จากการดำเนินการที่ผ่านมา กฟผ. ประสบปัญหาทางด้านบริการที่ต้องตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา และในปัจจุบัน กฟผ. มีเพียงโครงการ Key Account Management (KAM) ที่ใช้สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ารายสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามโครงการนี้ยังมีอุปสรรคในการจัดการกระบวนการและเครื่องมือในการบันทึกความสัมพันธ์ที่ยังต้องพัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าในโครงการ CSO ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่ครอบคลุมในทุกช่องทาง อีกทั้ง กฟผ. ไม่ได้มีการนำข้อมูลจากช่องทางติดต่อสื่อสารต่าง ๆ มาใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการลูกค้า การวางแผนการขายหรือการตลาด และยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าในเชิงลึกแบบเป็นรายบุคคล ทำให้การสื่อสารในปัจจุบันเป็นไปแบบเป็นภาพรวม มีเนื้อหาที่ไม่เฉพาะเจาะจง ไม่สามารถกำหนดแนวทางและกระบวนการบริหารจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้าที่ชัดเจนได้ โดยมีสาเหตุหลักจากการที่ กฟผ. ยังไม่มีระบบที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับและส่งเสริมการทำงานในส่วนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ในปัจจุบัน ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ของ กฟผ. ดำเนินการอยู่ในระยะที่ 3 มีสัญญาจ้างฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา (สิ้นสุดสัญญาวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564) โดยการลงทุนทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสื่อสาร สถานที่ บุคลากรมาทำการบริหารจัดการเพื่อบริการในส่วน of ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า โดย กฟผ. ได้กำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อใช้เป็นข้อตกลงในการให้บริการระหว่างผู้จ้าง



และผู้รับจ้าง ซึ่งมีการตรวจสอบเป็นรายเดือน และการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการทุก ๆ 3 เดือนต่อเนื่องจนครบอายุสัญญา โดยศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟในปัจจุบัน มีระบบจัดเก็บข้อมูลลูกค้าเป็นแบบรายงานที่ยังไม่เป็นเชิงวิเคราะห์ รวมถึงยังไม่มีการยกระดับการจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อการออกแบบหรือวางกลยุทธ์

- ในปัจจุบัน กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558)

3. ความท้าทายขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

ขีดความสามารถด้านการดำเนินงานขององค์กรครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟภ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงงานกฎหมาย ตรวจสอบภายใน และสำนักงานผู้ว่าการ ซึ่งพบประเด็นความท้าทายในภาพรวม ดังนี้

- กฟภ. มีระบบ BI ที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น การติดตามและรายงานผลในหลายทิศทางซึ่งขาดการบูรณาการระหว่างระบบงาน การบูรณาการกับแหล่งข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานในเชิงลึกได้ และการใช้บุคลากรในป้อนข้อมูลบางส่วน อีกทั้งยังมีข้อมูลจำนวนมากที่อยู่ในรูปแบบกระดาษ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้จัดเก็บอย่างกระจัดกระจายตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ ส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ และผู้บริหารไม่สามารถทำการติดตามสถานะการดำเนินการขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ในปัจจุบัน กฟภ. มีกระบวนการดำเนินงานแบบเป็นลำดับขั้น ทำให้กระบวนการดำเนินงานบางงานมีขั้นตอนที่ไม่จำเป็น หรือไม่เพิ่มมูลค่าให้แก่องค์กร อีกทั้งกระบวนการดำเนินงานที่เป็นอยู่ยังไม่มีความบูรณาการกัน ทั้งระหว่างสายงานและระหว่างข้อมูล ทำให้งานดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- ในปัจจุบัน กฟภ. มีข้อมูลจำนวนมากที่อยู่ในรูปแบบกระดาษ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้จัดเก็บอย่างกระจัดกระจายตามแต่ละหน่วยงาน ทำให้มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร และไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นฉบับล่าสุด ส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ อีกทั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับความต้องการทางธุรกิจได้เท่าที่ควร
- กฟภ. ได้ทำการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล กฟภ. (แผน 5 ปี) พ.ศ. 2561-2565 เพื่อรองรับทิศทางตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในการเป็น Digital Utility อย่างไรก็ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล



ควรมีการทบทวนทุกปีให้มีความสอดคล้องกับความต้องการทางธุรกิจ ติดตามสถานะของโครงการดิจิทัลต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในแต่ละปี

- กฟภ. มีความต้องการจัดหาและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก และบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- กฟภ. มีความต้องการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse
- กฟภ. ได้มีทิศทางการที่ชัดเจนในการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ขององค์กร ทั้งในส่วนของกระบวนการทำงาน และการเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคล ซึ่งแผนแม่บทงานทรัพยากรบุคคลของ กฟภ. ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อตอบสนองต่อองค์กรในภาพใหญ่แล้ว แต่ยังขาดการบูรณาการเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการทางธุรกิจ และเปลี่ยนแปลงขององค์กรที่จะเกิดขึ้น กฟภ. จึงต้องเตรียมความพร้อมและจัดเตรียมบุคลากรทั้งด้านกระบวนการที่ช่วยประสานงานหรือถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในองค์กร การประเมินและสนับสนุนการพัฒนาความผูกพันของพนักงาน การจัดการวางแผนพัฒนาด้านบุคลากร และเครื่องมือในการวิจัยพัฒนา นโยบายที่ชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการทำงานให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต
- กฟภ. มีบุคลากรทำงานอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก และได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล การตอบปัญหาและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรบุคคลผ่านหลายช่องทาง เช่น บุคลากรเอกสาร โทรศัพท์ และอีเมล ได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ
- กฟภ. ยังไม่มีการกำกับดูแลข้อมูลและการกำหนดกระบวนการที่เป็นทางการ รวมถึงระบบที่ช่วยในการระบุข้อมูล มีข้อมูลจากหลายแหล่งซึ่งอยู่บนระบบสารสนเทศภายในองค์กร ซึ่งทำงานแบบแยกส่วนกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไม่มีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ กฟภ. ยังไม่มีการจัดทำเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการ รวมถึงการเตรียมแพลตฟอร์มเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- กฟภ. มีการพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง และจำเป็นต้องมีการตัดสินใจในการปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางด้านสารสนเทศและภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กร (EA) อยู่เสมอ
- ในปัจจุบัน กฟภ. ได้ริเริ่มจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยในส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการจัดตั้งคณะทำงาน และมีแผนการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับศูนย์เฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2563 อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการของ กฟภ. ยังจัดทำแบบแยกส่วนกัน

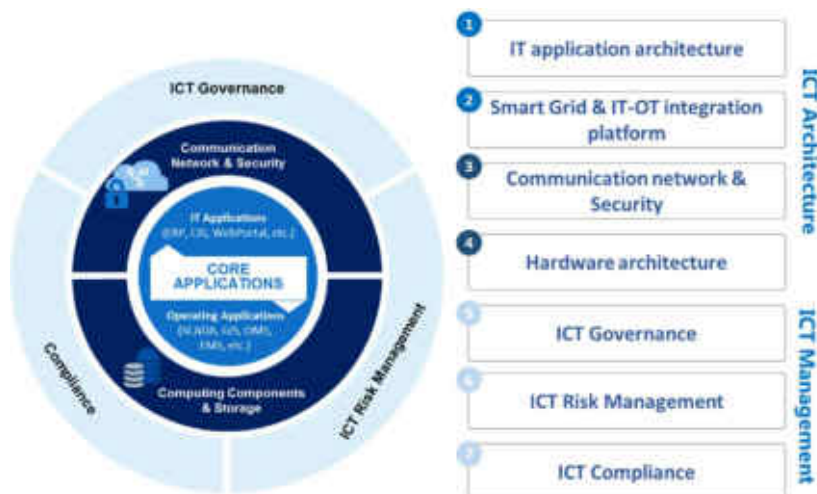


- กฟผ. อยู่ในระหว่างการพัฒนาาระบบโครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ได้แก่ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในปัจจุบัน รวมถึงการจัดหาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ครบอายุการใช้งาน การพัฒนาระบบบริการการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาคารข้อมูล (Data Center) (e-Collaboration Service)
- กฟผ. มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ และกำลังจะมีแผนงาน โครงการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตาม กฟผ. ยังไม่มีคณะทำงานสำหรับกำกับดูแลสถานะของแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ในภาพรวม เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามระยะเวลาที่วางแผน และเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายโครงการที่ได้กำหนดไว้
- กฟผ. ได้ริเริ่มดำเนินการในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรในส่วนของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรปัจจุบัน เพื่อเป็นการทบทวนและขยายผลสำหรับสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่เดิมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และสามารถกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายได้
- หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังดำเนินการขยายการพัฒนามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กฟผ. และการยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

จากผลการสำรวจและศึกษาข้อมูลสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟผ. 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)



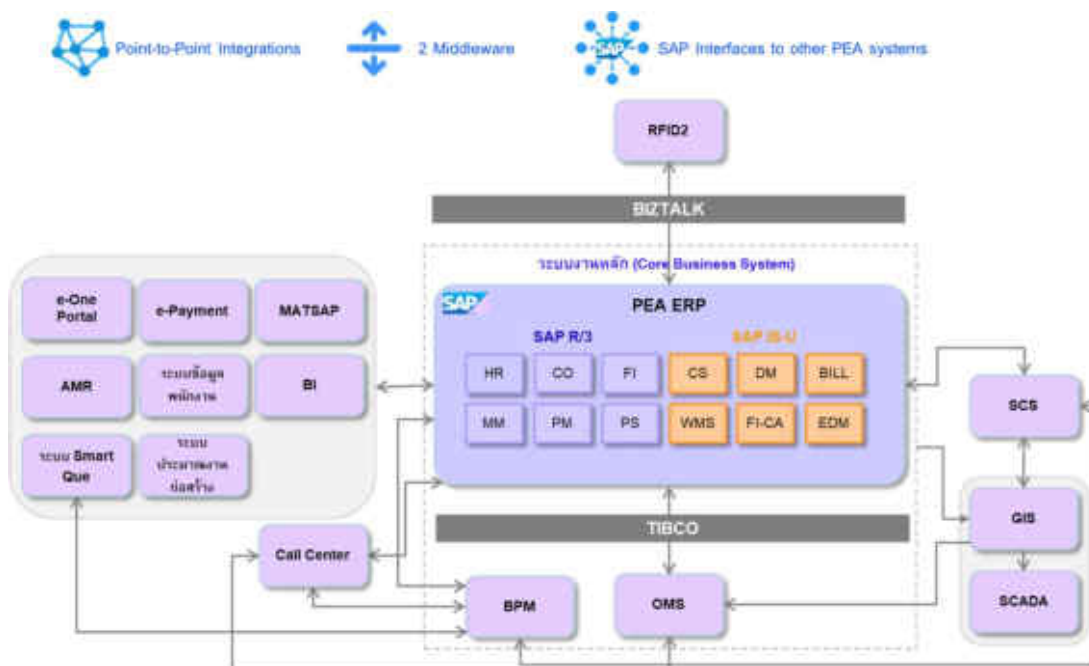
รูปที่ 42 : ภาพแสดงสถานะปัจจุบันด้านสถาปัตยกรรมของ กฟผ. ทั้ง 7 ด้าน

1. สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันในส่วนและเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Application Architecture)

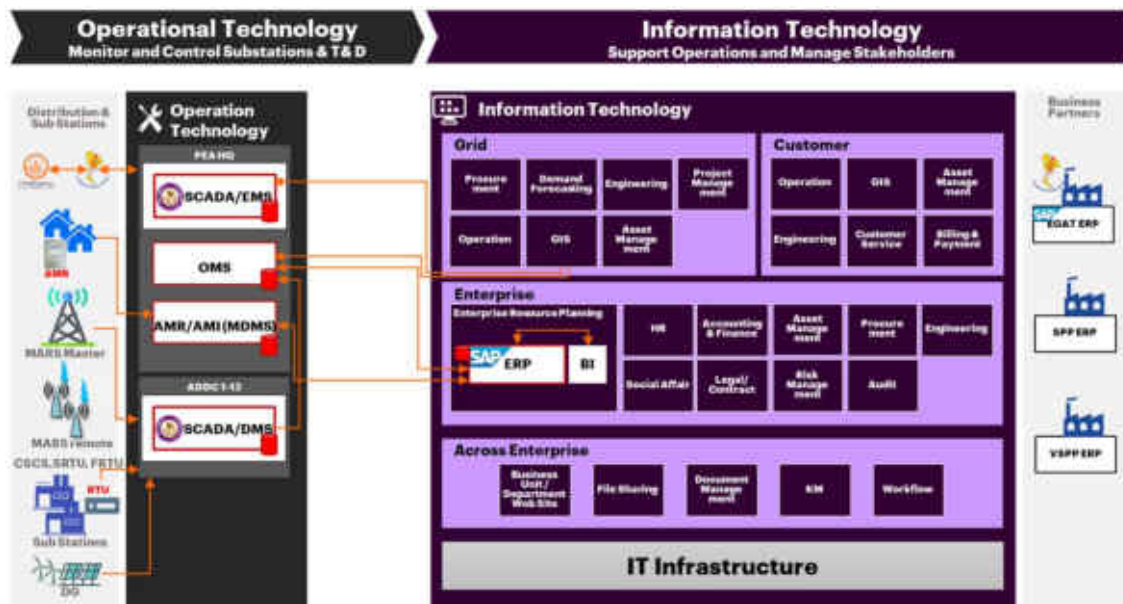
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมแอปพลิเคชันของ กฟผ. ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบัน กฟผ. มีแอปพลิเคชันมากกว่า 122 แอปพลิเคชัน ซึ่งแอปพลิเคชันส่วนใหญ่มีการเชื่อมโยงของระบบต่าง ๆ แบบจุดต่อจุด (Point-to-point integration) และมีข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งยังไม่สามารถระบุแหล่งข้อมูลหลักได้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



รูปที่ 43 : ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ.



รูปที่ 44 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงของระบบ ERP กับระบบต่าง ๆ แบบ Point-to-Point Integration



รูปที่ 45 : ภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ.

จากภาพรวมสถาปัตยกรรมปัจจุบันด้าน ICT ของ กฟผ. แอปพลิเคชันในส่วนและเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) กลุ่มหลักที่สำคัญของ กฟผ. 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 กฟผ. 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 กฟผ. (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 และระบบโครงข่าย สมาร์ตกริด (Smart Grid & IT-OT Integration Platform)

ในปัจจุบัน กฟผ. 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)

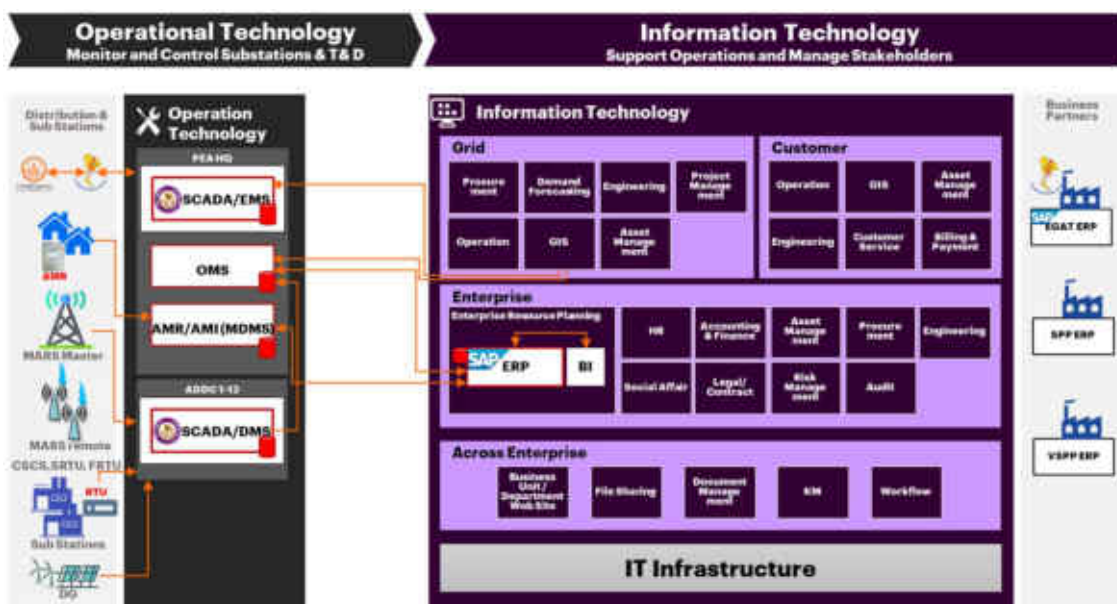
สำหรับแนวคิดโครงข่าย Smart Grid ประกอบด้วย 6 ชัดความสามารถด้าน Smart Grid ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศหลัก
2. การสร้างความผูกพันและการบริหารจัดการการใช้พลังงานของผู้ใช้ไฟ
3. การเชื่อมต่อพลังงานทดแทนและการพัฒนาควบคุมสั่งการระบบไฟฟ้า
4. การพัฒนาการเชื่อมโยงระบบ IT & OT
5. การวางโครงข่ายการสื่อสารและการควบคุมเครือข่าย



6. การเชื่อมโยงกับโครงการและโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ เช่น สถานีไฟฟ้า EV และอาคารประหยัดพลังงาน

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน กฟผ. ได้ริเริ่มจัดทำโครงการนำร่องสำหรับการพัฒนาระบบ Smart Grid เพื่อการก้าวเข้าสู่ Digital Utility ยกตัวอย่าง เช่น โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนบนพื้นที่เกาะกูด เกาะหมาก จังหวัดตราด



รูปที่ 46 : ภาพแสดงการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ของ กฟผ.

จากภาพข้างต้นแสดงถึงการเชื่อมโยงของทั้งระบบเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ของ กฟผ. 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

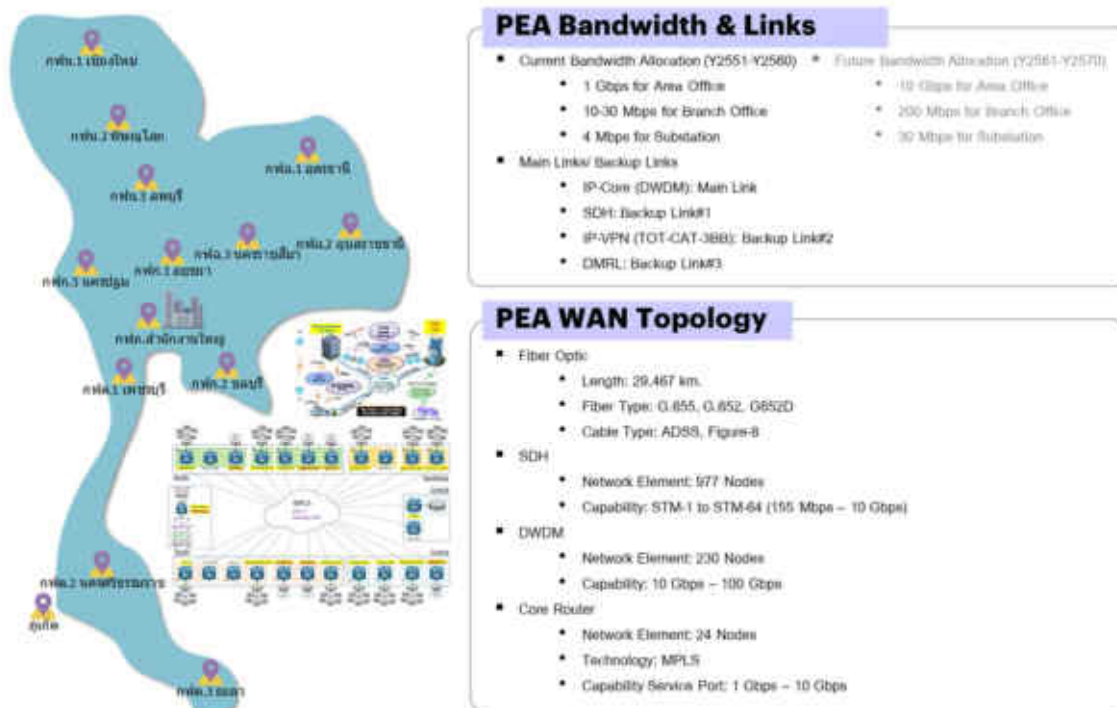


3. ระบบเครือข่ายการสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Communication Network & Security)

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 47 : 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.

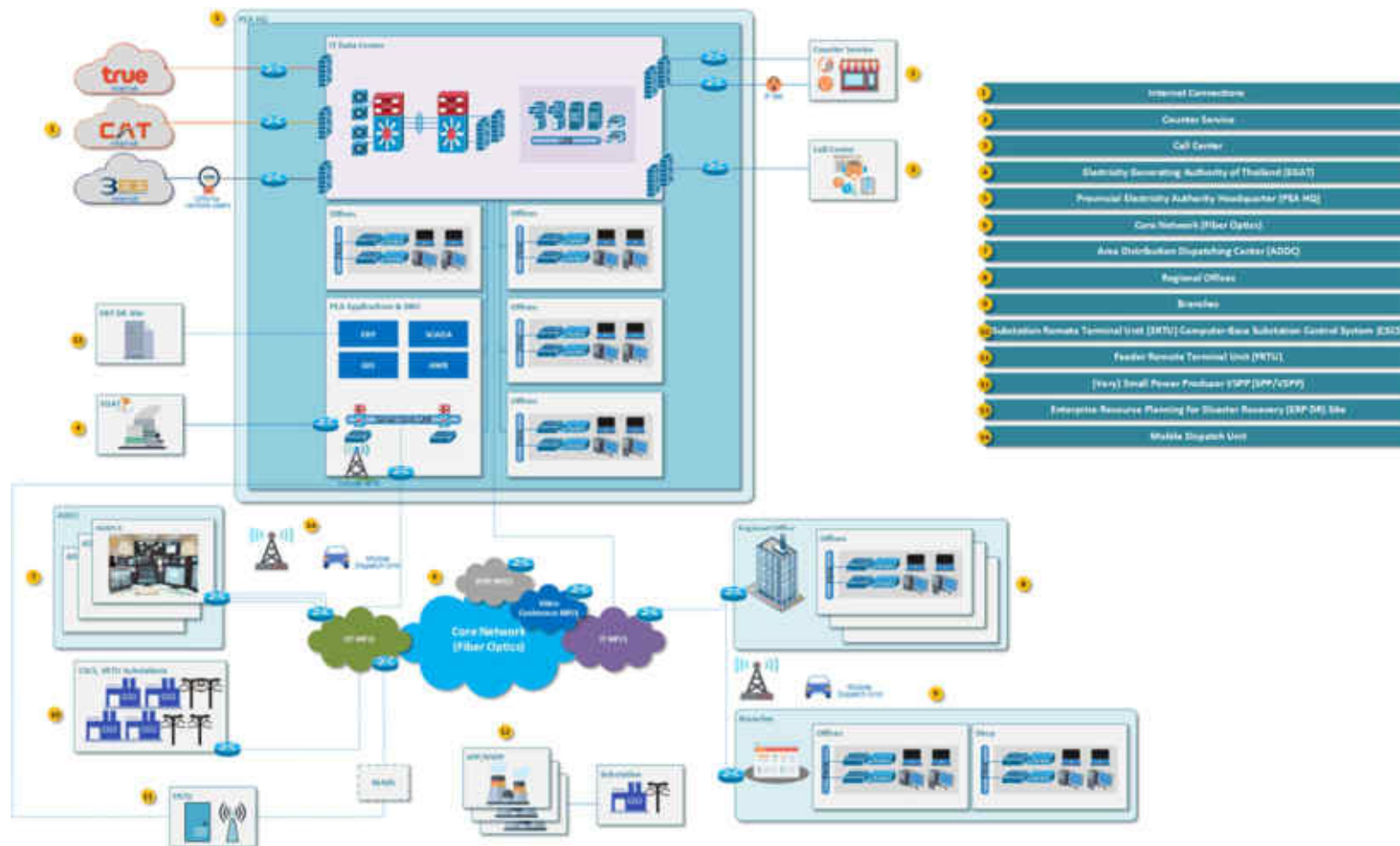
1. ลิงก์หลัก: IP-Core (DWDM)
2. ลิงก์สำรอง 1: SDH
3. ลิงก์สำรอง 2: IP-VPN (TOT-CAT-3BB)
4. ลิงก์สำรอง 2: DMRL

กฟภ. ได้วางระบบการเชื่อมโยงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแบบใช้สาย (Wired) และไร้สาย (WLAN) เพื่อให้การเชื่อมต่อจากระบบเครือข่ายขององค์กรสามารถเชื่อมโยงระหว่างกันได้แม้ระยะทางที่ห่างไกลกัน

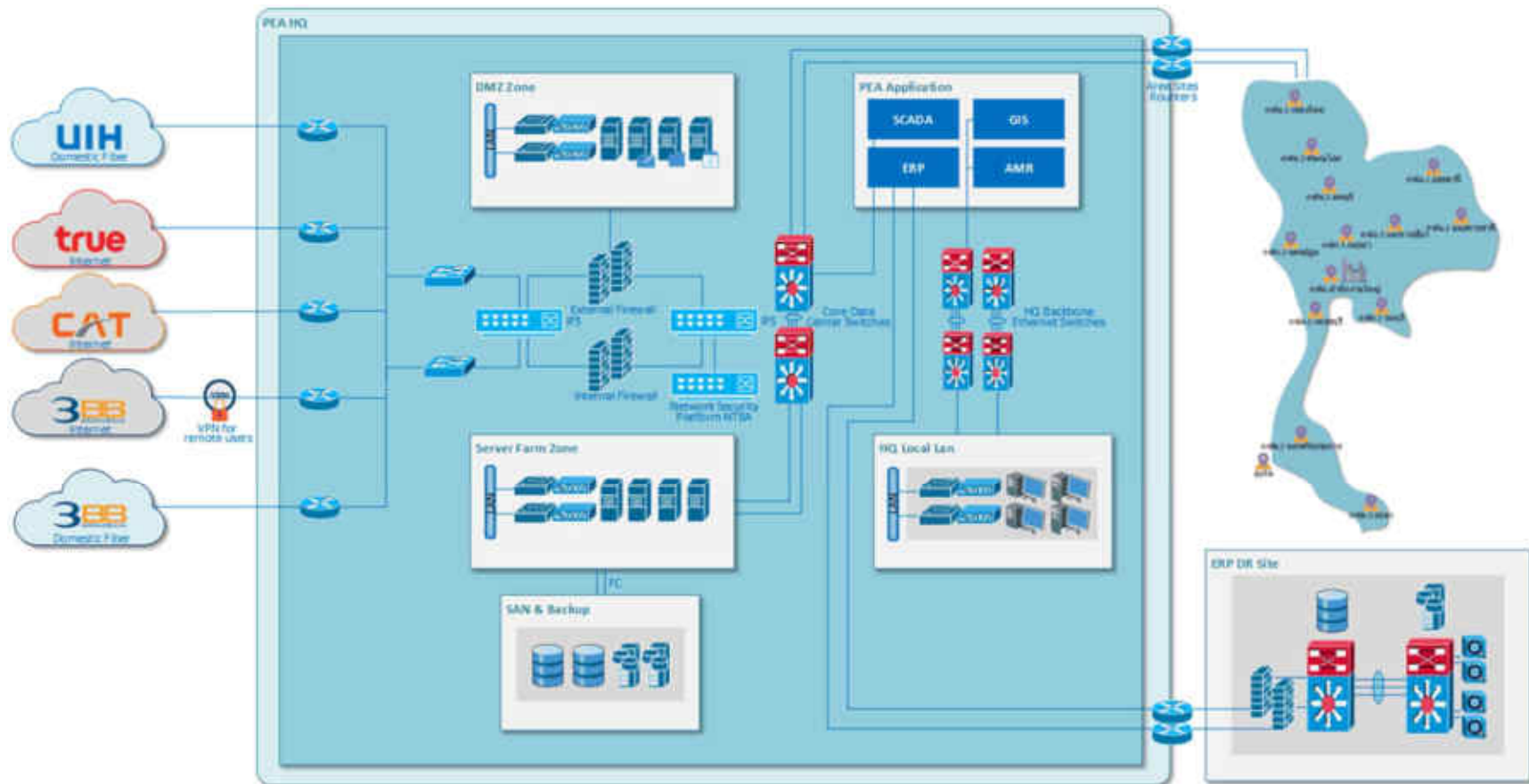
ข้อมูลของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบริเวณกว้าง (WAN Topology) ของ กฟภ.

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

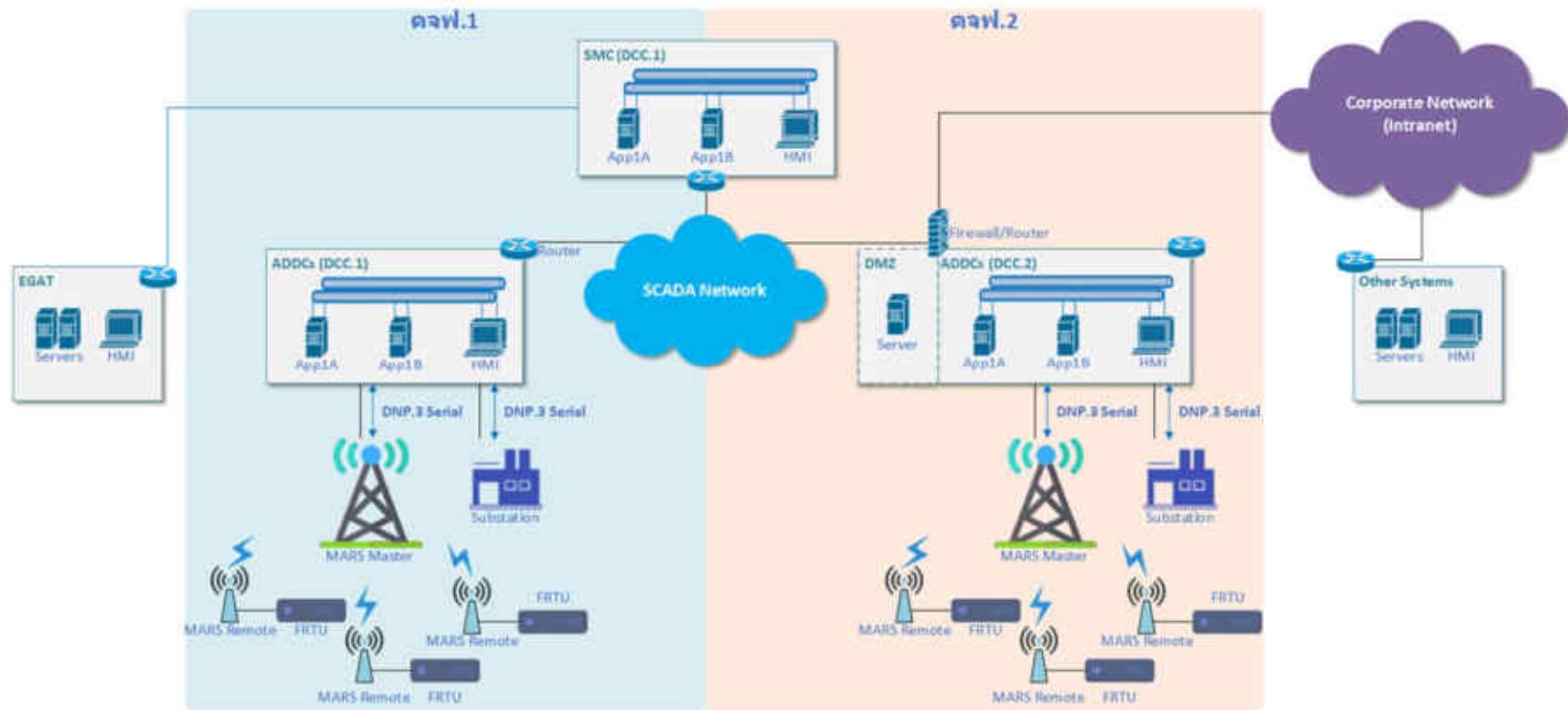
ส่วนด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในปัจจุบัน กฟภ. มีการนำมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Management Systems : ISMS)) มาปรับใช้ในองค์กร และ กฟภ. ยังมีการจัดทำแผนงานระบบป้องกันและควบคุมการใช้งานความปลอดภัยสำหรับเครื่องลูกข่ายและอุปกรณ์พกพา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



รูปที่ 48 : ภาพแสดงโครงสร้างโดยรวมของระบบเครือข่าย (Environment & Location) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



รูปที่ 49 : ภาพแสดงโครงสร้างของระบบเครือข่าย (Network Infrastructure) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน

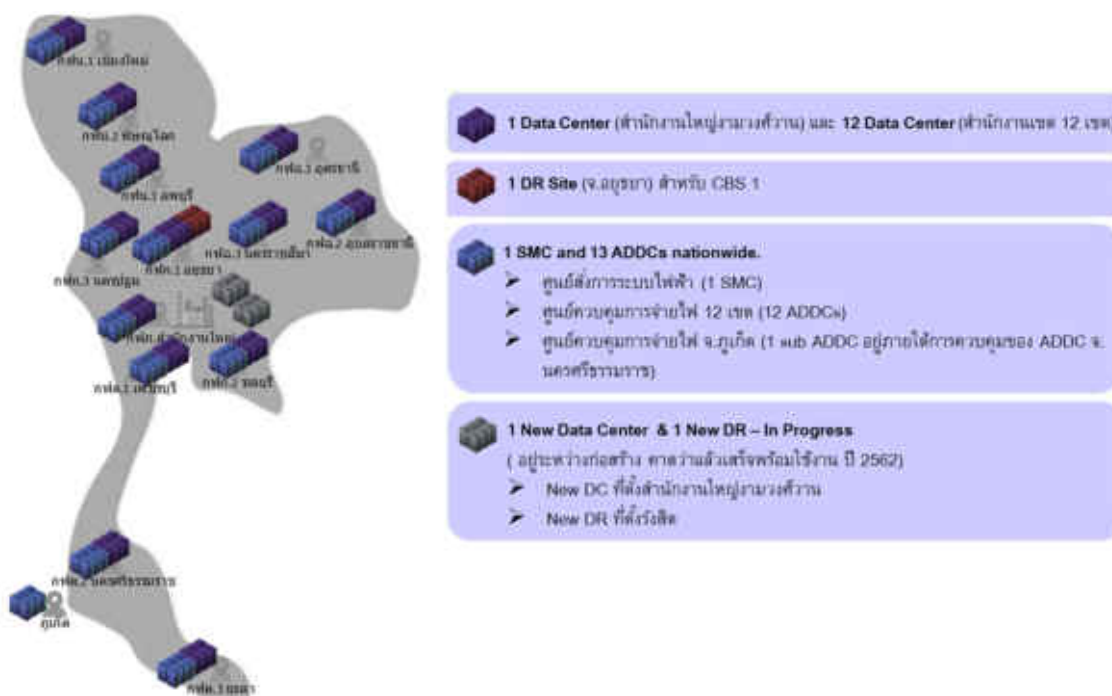


รูปที่ 50 : ภาพแสดงโครงสร้างระบบ SCADA/DMS ตามขอบเขตการควบคุมจ่ายไฟ (คจฟ.) 1 และการควบคุมจ่ายไฟ คจฟ.2 ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



4. สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture)

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



รูปที่ 51 : ภาพแสดงศูนย์ข้อมูล (Data Center) และ ศูนย์ข้อมูลสำรอง (Disaster Recovery Site) ของ กฟผ.

กฟผ. 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. มีอุปสรรคในเรื่องของการปรับปรุงและติดตั้งแพตช์รักษาความปลอดภัย (upgrade and security patch installation) บนระบบ OT ซึ่งวิธีการจะยากกว่าการการปรับปรุงและติดตั้งแพตช์รักษาความปลอดภัย (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 และสำนักงานการให้สินเชื่อ การกระจายฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ข้อมูลในหลายพื้นที่ส่งผลให้มีต้นทุนการดำเนินงานมากขึ้นและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วมกันทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ - ระบบบางส่วนใหญ่ยังไม่มีการสำรองข้อมูลสำหรับกรณีการ ใช้ฮาร์ดแวร์ในกรณีฉุกเฉิน เช่น AMR ระบบช่วยในการจัดเก็บรายได้ถึง 70% แต่ระบบไม่มี DR site หากเกิดเหตุภัยพิบัติที่สำนักงานใหญ่ มีความเสี่ยงต่อระบบงานสำคัญ ที่ไม่มีในศูนย์สำรองข้อมูลจะใช้งานไม่ได้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสำนักงาน	- กฟภ. ใช้ Hardware ที่หลากหลาย Brand เช่น Acer, Dell, HP และ IBM และหลากหลาย Model, ปัจจุบันยังไม่มี HW standard. - มีการใช้งานทั้ง Server ที่เป็น Virtual Machine และ Physical Machine - อุปกรณ์บางส่วนที่มีการใช้งานในปัจจุบันเป็นผลิตภัณฑ์ที่มี 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 52 : ภาพแสดงข้อมูลสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware Architecture) ของ กฟภ. ในปัจจุบัน



5. ธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร (IT Governance)

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



รูปที่ 53 : ภาพแสดงจำนวนพนักงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และพนักงานด้านเทคโนโลยีปฏิบัติการ (OT)

กระบวนการกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. 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 กฟผ. มี

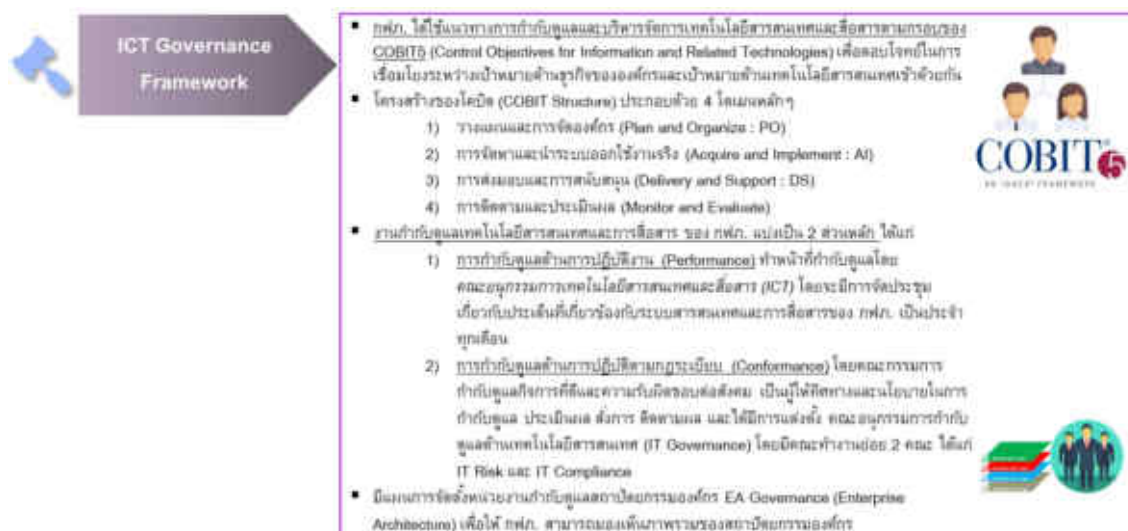


ทั้งหมด 37 กระบวนการ (ดำเนินการแล้วเสร็จ 19 กระบวนการ ดำเนินการเพิ่มอีก 18 กระบวนการ) และ กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านไอทีขององค์กร (ISO 38500 Standard Certification) อย่างไรก็ตามได้มีการตั้งเป้าเพื่อขอการรับรองมาตรฐานการกำกับดูแลธรรมาภิบาลด้านไอทีขององค์กรภายในปี พ.ศ. 2563

สำหรับงานกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของ กฟผ. แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1. การกำกับดูแลด้านการปฏิบัติงาน (Performance) ทำหน้าที่กำกับดูแลโดยคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร (ICT) โดยจะมีการจัดประชุมเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของ กฟผ. เป็นประจำทุกเดือน
2. การกำกับดูแลด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Conformance) โดยคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นผู้ให้ทิศทางและนโยบายในการกำกับดูแล ประเมินผล สังเกตติดตามผล และได้มีการแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Governance) โดยมีคณะทำงานย่อย 2 คณะ ได้แก่ IT Risk และ IT Compliance

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



รูปที่ 54 : ภาพแสดงข้อมูลสรุปด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศของ กฟผ. ในปัจจุบัน

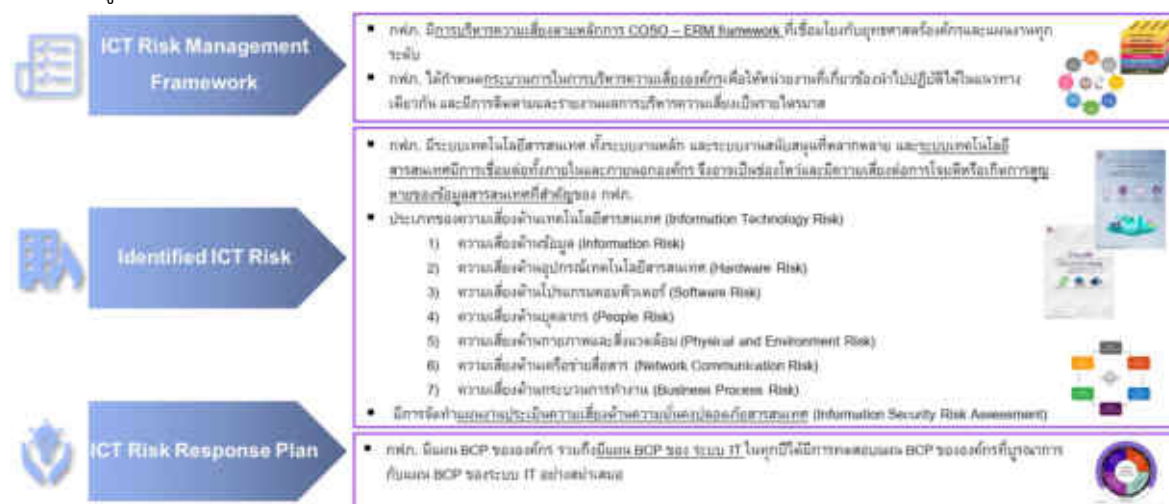


6. การบริหารความเสี่ยง ICT (ICT Risk Management)

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 55 : 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	พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
7		พระราชบัญญัติ	พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
8		ประกาศกระทรวงเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550
9		NERC CIP	North American Electric Reliability Corporation (NERC) Critical Infrastructure Protection (CIP) (อ้างอิงมาตรฐานนี้สำหรับการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า)

รูปที่ 56 : ภาพแสดงมาตรฐานทั้งหมดที่ กฟภ. ได้นำมาใช้ในองค์กร



2.1.2.5.การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กฟผ.มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักภายในองค์กร ได้แก่ องค์กรและพนักงาน โดยมีความต้องการและความคาดหวัง อ้างอิงตามรายงานผลการดำเนินงาน (OPR) กฟผ. ประจำปี 2559 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
<u>องค์กรและพนักงาน</u>	• การมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารและการบริหารจัดการที่ดี • การได้รับโอกาสในความก้าวหน้าในอาชีพ • การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน • การได้รับเงินเดือน สวัสดิการ ผลตอบแทน และผลประโยชน์อันพึงได้จาก กฟผ.



2.2. การออกแบบสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคต (Target State)

ธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิมที่เน้นการผลิตในเชิงปริมาณเป็นหลัก โดยเป็นการส่งมอบไฟฟ้าจากผู้ผลิตผ่านกระบวนการทางการตลาด ส่งไฟฟ้าผ่านการส่งไฟฟ้า จำหน่ายไฟฟ้า และให้บริการไฟฟ้าแก่ผู้บริโภค ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



รูปที่ 57 : ภาพธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิม

ธุรกิจพลังงานไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนี้ได้รับผลกระทบจาก 4 ปัจจัยหลัก ซึ่งส่งผลให้การเติบโตของธุรกิจลดลง หรืออาจส่งผลให้ธุรกิจมีรายได้ที่หดตัวได้ด้วยเช่นกัน 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 เพื่อตอบโจทย์ลูกค้าประเภทใหม่ที่เกิดขึ้นในยุคดิจิทัลได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุน การควบรวมกิจการ การปรับโครงสร้างองค์กร หรือการจัดการสินทรัพย์อย่างคุ้มค่า รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การป้องกันภัยคุกคามทางโลกไซเบอร์ และการปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้า



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

แนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) เพื่อที่จะเป็นองค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility ภายในปีพ.ศ. 2565 รูปแบบการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรจะมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจากเดิมที่มุ่งเน้นในการส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าสู่ผู้ใช้ไฟฟ้าสู่การเชื่อมต่อและบูรณาการเชื่อมโยงทั้งด้านพลังงานไฟฟ้า ข้อมูล และสนับสนุนให้เกิดการบริหารไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกส่วนของห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้า เช่น ในส่วนของการผลิตไฟฟ้า มีการบริหารจัดการร่วมกันเป็น Super Grid และ Micro Grid เช่นเดียวกับการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องบริหารจัดการร่วมกันในโครงข่ายไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ไฟฟ้ามีคุณภาพที่ดี มีเสถียรภาพ มั่นคง และสามารถบริหารจัดการการผลิตพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy Resource Management) ได้ ในส่วนการใช้ไฟฟ้า ระบบโครงข่ายจะสามารถรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าสำหรับผู้บริโภคได้ เช่น Demand Response Program, EV Charging Station, Energy Storage, Smart Home/ Smart Building และ Peer to Peer Energy Commerce เป็นต้น



รูปที่ 58 : ภาพรวมสถานะเป้าหมายในการเป็น Digital Utility

สำหรับการกำหนดสถานะเป้าหมายของของ กฟผ. ในอนาคต (Target State) ของ กฟผ. เมื่อพิจารณาการปรับเปลี่ยนสู่องค์กรดิจิทัล หรือ Digital Utility แล้ว ชัดความสามารถขององค์กรที่ กฟผ. จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ประกอบด้วย 5 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ ด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid) ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer) ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise) ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Capital) รวมถึงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (ICT) โดยแนวทางการกำหนดสถานะเป้าหมายของ กฟผ. ในอนาคตเกิดจากการวิเคราะห์ประเด็นความท้าทายในขีดความสามารถทางธุรกิจและดิจิทัลของ กฟผ. (Current State) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และเพื่อให้ กฟผ.

ขีดความสามารถองค์กรที่รองรับการเปลี่ยนแปลง

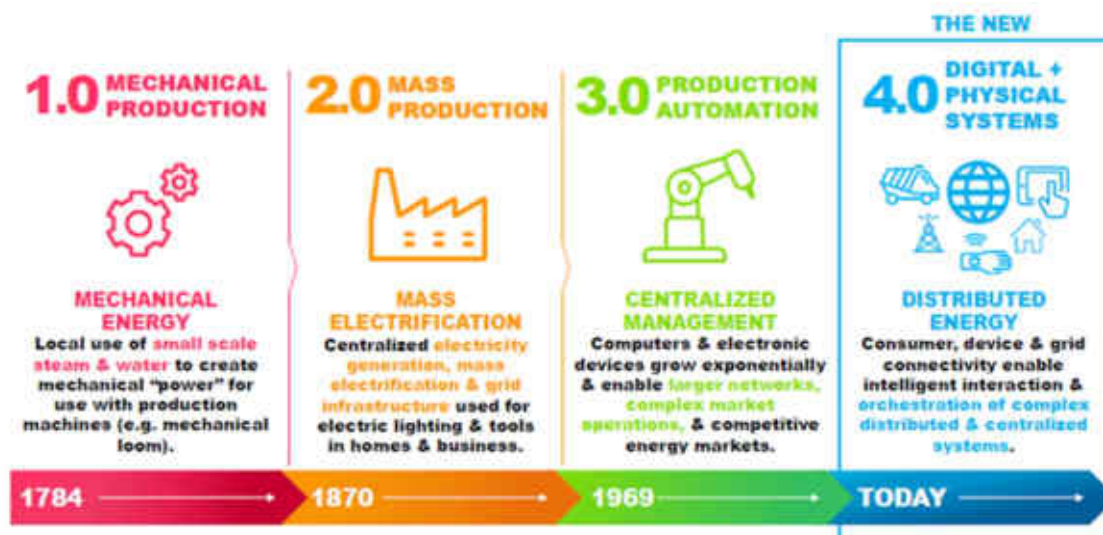
GRID	CUSTOMER	ENTERPRISE	HUMAN CAPITAL	ICT
พัฒนาการดำเนินงานด้านโครงสร้างระบบสารสนเทศ - สร้างกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกับแผนงานและแผนกลยุทธ์ขององค์กร - พัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการข้อมูล - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน	ยกระดับการบริการลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น - สร้างกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกับแผนงานและแผนกลยุทธ์ขององค์กร - พัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการข้อมูล - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน	สนับสนุนการดำเนินงานด้านโครงสร้างระบบสารสนเทศ - สนับสนุนการดำเนินงานด้านโครงสร้างระบบสารสนเทศ - พัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการข้อมูล - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน	พัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ความสามารถ - สร้างกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกับแผนงานและแผนกลยุทธ์ขององค์กร - พัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการข้อมูล - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน	สนับสนุนการดำเนินงานด้านโครงสร้างระบบสารสนเทศ - สนับสนุนการดำเนินงานด้านโครงสร้างระบบสารสนเทศ - พัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการข้อมูล - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน - พัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการดำเนินงาน

รูปที่ 59 : ชัดความสามารถขององค์กรที่ต้องปรับเปลี่ยนทั้ง 5 ด้าน



2.2.2. ทิศทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้าจำหน่ายและบริการ

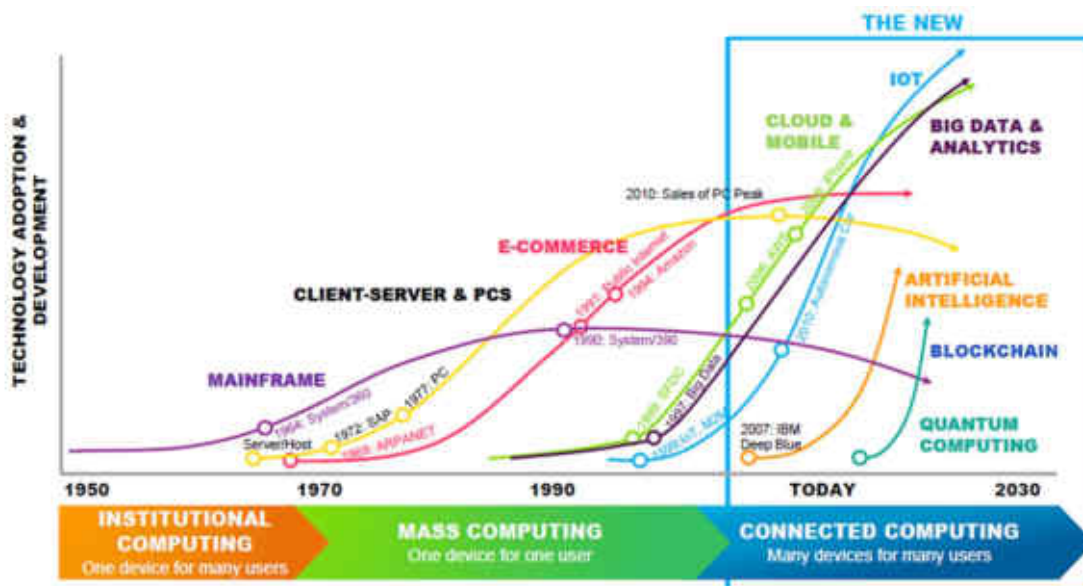
เทคโนโลยีในยุคดิจิทัลเกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมถึง 4 ครั้ง โดยการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 1 เกิดขึ้นในปี 2327 โดยมีต้นกำเนิดจากนวัตกรรมการใช้พลังงานไอน้ำเพื่อสร้างพลังงานกล หรือที่เรียกว่า เครื่องจักรไอน้ำ และนำไปสู่การพัฒนาการขนส่งทั้งทางเรือและทางบกที่มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 2 เกิดขึ้นในปี 2413 ได้มีการใช้พลังงานไฟฟ้า เกิดระบบการผลิตไฟฟ้าจาก ศูนย์กลาง ส่งพลังงานไฟฟ้าผ่านสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้าแก่บ้านที่อยู่อาศัยและภาคธุรกิจ ส่งผลให้เกิดการ แบ่งงาน (Division of Labor) และการผลิตแบบมวลชน (Mass Production) ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการ บริหารเงินที่เน้นการเพิ่มการผลิต หรือเน้นเชิงปริมาณเป็นหลัก การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 เกิดขึ้นในปี 2512 อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เข้า ช่วยในการบริหารจัดการจากศูนย์กลาง รวมถึงเกิดการผลิตแบบอัตโนมัติ (Production Automation)



รูปที่ 60 : 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 และไม่สามารถเติบโตได้อย่างที่ผ่านมาก็เป็นไปได้ แผนภาพที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มเทคโนโลยีที่ดี คือ วงจรชีวิตของสินค้าเทคโนโลยี (Product Life Cycle) โดยแสดงในแต่ละช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแสดงได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



รูปที่ 61 : ตัวอย่างการแสดงวัฏจักรของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตถึงยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4

เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (The New) ภายใต้การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไฟฟ้า และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. **เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับคน (Connected People)** คือ เทคโนโลยีที่เชื่อมโยงการทำงานร่วมกันของพนักงานปฏิบัติการต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า โดยเทคโนโลยีนี้ช่วยให้คนทำงานได้ง่ายขึ้น และให้เทคโนโลยีเข้าทำงานแทนในพื้นที่เข้าถึงได้ยาก หรือพื้นที่อันตรายสูง เป็นต้น ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น การใช้แนวคิดเรื่องเกม (Gamification) การบริหารองค์ความรู้ (Knowledge Management) การบริหารบุคลากรแบบฉับไว (Liquid Workforce) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) การบริหารข้อมูลส่วนบุคคล (Digital Trust) ช่องทางออนไลน์และการผสมผสานทุกช่องทาง (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) เทคโนโลยีเสมือน



จริงและความเป็นจริงแต่งเติม (Virtual & Augmented Reality) เครื่องบินไร้คนขับ (Drones) เครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Printing)

3. **เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อกับสินทรัพย์ (Connected Asset)** เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยลดเวลาการหยุดการทำงานของเครื่องจักรที่ไม่ได้วางแผนไว้ได้ (Unplanned Downtime) เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรหรือสินทรัพย์ที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในการใช้ข้อมูลทั้งประเภทที่จัดเก็บได้ง่าย หรือข้อมูลในรูปดิจิทัลให้เป็นประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างของเทคโนโลยีกลุ่มนี้ เช่น ระบบจัดการเชิงพื้นที่ (Geospatial Platform) ระบบที่ช่วยให้ทำงานที่ไหนก็ได้ (Mobility) ระบบมิเตอร์หรือเครือข่ายอัจฉริยะ (Smart Meter/Grid) การป้องกันภัยจากโลกไร้สาย (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 62 : “Energy Value Cycle”

Leading Practices ด้านธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องเกิดจากการร่วมพัฒนากับองค์กรชั้นนำทั่วโลก ในธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง 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 ไม่ได้เป็นการผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภคเป็นทางเดียว เช่นเดียวกับธุรกิจไฟฟ้าแบบดั้งเดิม



3. **คุณค่าสามารถสร้างได้อย่างเปิดกว้าง (Open)** ผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้า ผู้ประกอบการต่าง ๆ ผู้ใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าเองได้ (Prosumers) และผู้เล่นรายใหม่อื่น ๆ ในธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทุกส่วนของคุณค่า ทำให้นิยามของลูกค้า และคู่แข่งในธุรกิจนี้ มีนิยามที่เปลี่ยนไป
4. **คุณค่าเพิ่มโอกาสที่หลากหลายและมีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้เสมอ (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 เข้าช่วยเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีของระบบมาโครกริด และไมโครกริด (Macro & Micro Grids) ให้สามารถทำงานได้อย่างไร้รอยต่อในระบบไฟฟ้า

องค์กรชั้นนำ สามารถวางตำแหน่งทางกลยุทธ์ได้หลากหลาย เช่น การเป็นผู้ปฏิบัติการและดูแลระบบสมาร์ตกริด (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) ผู้ให้บริการ



ระบบหรือโปรแกรมต่างๆ แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าเพื่อจัดการการใช้ไฟฟ้าได้อย่างคุ้มค่า รวมถึงขายคืนสู่ระบบได้ด้วย (Consumer Storage Provider & Optimizer) และผู้สร้างตลาดพลังงานแบบใหม่โดยกักเก็บพลังงานไว้เพื่อขายหรือแลกเปลี่ยนในตลาดที่ตกลงกันไว้ (Energy Marketplace Market-Maker)

4. วัดและบันทึกพลังงานไฟฟ้า (Measure)

การบริการในการวัดมิเตอร์ไฟฟ้าหรือบันทึกค่าพลังงานไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมถึงการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของลูกค้า เป็นการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

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 หรือสินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์ละมีคุณค่าต่อตลาดสูงที่สุด

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) นายหน้าผู้ให้บริการพลังงานไฟฟ้าและให้บริการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ลูกค้าสูงสุด (Energy & Services Broker) ผู้จัดการตลาดพลังงาน (Energy Marketplace Manager) และผู้ให้บริการเทคโนโลยีเชื่อมต่ออย่างครบวงจร (Connected Solutions Provider)

7. ส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact)

โดยทั่วไปการส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า จะเป็นการเก็บค่าใช้พลังงานไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว แต่ในตลาดพลังงานดิจิทัลจะมีสินค้าและบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ การส่งต่อข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าจะไม่เป็นการเก็บเพียงด้านเดียว แต่เป็นการแลกเปลี่ยนพลังงานงานไฟฟ้าและส่วนต่างค่าไฟฟ้าด้วย เพราะผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ด้วย ดังนั้นระบบการบริหารจัดการการเก็บค่า



พลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น 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 และในด้านการสร้างโอกาสทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่อง โดยมีตัวอย่างรายละเอียดที่สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

1. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน (Digital Energy Commerce)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน คือ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานและตลาดค้าขายพลังงานที่ทำให้ระบบพลังงานมีประสิทธิภาพในการจัดสรรพลังงาน แลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขายในตลาดค้าขายพลังงาน

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

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. 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	เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินรูปแบบธุรกิจผ่านการให้บริการค้าขายพลังงานแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าขององค์กรชั้นนำในยุโรป และต่อยอด Platform แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าและผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นๆ โดยคิดค่าบริการการใช้ Platform	บริษัทชั้นนำสามารถขยายรูปแบบทางธุรกิจจากรูปแบบการขายพลังงานปริมาณมาก สู่การเข้าถึงการค้าขายพลังงานในแต่ละผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปและผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ด้วย (Prosumer) โดยประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้	- จำนวนผู้ใช้บริการของ Platform การค้าขายพลังงานไฟฟ้า - ความถี่ในการใช้บริการผ่าน Platform



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
และดำเนินงานในรูปแบบธุรกิจ Startups		- ลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในภาพรวมจากการบริหารจัดการพลังงานหมุนเวียนและพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัวในระบบโครงข่ายไฟฟ้า - เพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อและบริหารจัดการพลังงานทดแทนและการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้า (Energy Storage) - เพิ่มการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ที่สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้	การค้าขายพลังงานไฟฟ้า - จำนวนครั้งที่มีการซื้อขายพลังงานสำเร็จต่อปี

1.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการข้อมูลการค้าขายพลังงาน (Retail Market Transaction Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการค้าขายพลังงาน เพื่อบริหารจัดการข้อมูลการค้าขายพลังงาน (Retail Market Transaction Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ มีบทบาทหน้าที่หลักในการปฏิบัติการและดูแลระบบไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพ ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างพลังงานในการเปิดเสรีพลังงาน บริษัทจึงต้องปรับตัวเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานกลางและสนับสนุนการค้าขาย	เพื่อเป็นผู้บูรณาการระบบการค้าขายพลังงาน โดยพัฒนาระบบในการบูรณาข้อมูลแบบรวมศูนย์ สำหรับรวบรวมข้อมูลค้าขายพลังงานในตลาด (Third-party Market Data HUB)	บริษัทชั้นนำได้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางที่ประสบความสำเร็จอย่างมาก โดยประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้ - เป็นผู้ปฏิบัติการตลาดกลาง ที่มีอิสระจากผู้ค้าขายในตลาด โดยมีระบบตลาดที่เรียบง่าย	- จำนวนการบริการลูกค้าที่ปรับเปลี่ยน - การซื้อหรือการขายพลังงานที่ตรงเวลา - จำนวนการส่งมอบข้อมูล



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
พลังงานของผู้ขายพลังงานรายใหญ่ มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ซึ่งคิดเป็นลูกค้ามากกว่า 7 ล้านราย รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดรายอื่น ๆ		- มีความสามารถในการบันทึกการค้า และล้างสถานข้อมูลต่าง ๆ แบบรวมศูนย์ - เป็นผู้นำในการให้บริการและกำหนดการพัฒนาในตลาด	มิเตอร์ที่ตรงเวลา

2. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Digital Energy Operations)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน คือ การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและสินทรัพย์ต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงเวลาในปัจจุบันมากที่สุด โดยผ่านเทคโนโลยีอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงอินเทอร์เน็ตได้ (IoT) และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Analytics) เพื่อนำข้อมูลมาเป็นตัวขับเคลื่อนในการตัดสินใจต่าง ๆ รวมถึงการทำงานแบบอัตโนมัติ และยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

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

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. 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	เพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรสู่การใช้เทคโนโลยีการจำหน่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและมีเตอร์อัจฉริยะ โดยองค์กรต้องมีการทำปรับเปลี่ยนผ่านระบบต่าง ๆ รวมถึงการทำงานศูนย์	- ลดจำนวนครั้งในการซ่อมแซมและสามารถตรวจสอบการซ่อมแซมและการแจ้งไฟฟ้าดับได้ - มีความสามารถในการหาต้นเหตุของปัญหาไฟดับ	- ดัชนีความน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้า (SAIDI, CAIDI) - ค่าความสูญเสีย



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
Energy) ของลูกค้ามากกว่า 300 MW และคาดการณ์ว่าภายในปี 2568 จะมีการขายพลังงานจากพลังงานทดแทน คิดเป็นร้อยละ 15 ของการขายพลังงานทั้งหมด	ปฏิบัติการต่าง ๆ ประกอบด้วย - จัดทำระบบระบบจัดการระบบจำหน่ายไฟฟ้าขั้นสูง (ADMS) ให้บูรณาการภัยขัดความสามารถใหม่ขององค์กรและกระบวนการทำงานหลัก - รองรับการเติบโตของพลังงานที่มีลักษณะกระจายตัว (Distributed Energy) โดยเฉพาะแผงโซลาร์เซลล์ - ระบบจำหน่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (Distribution Automation)	และปรับเครื่องมือให้เหมาะสมได้ - สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้ามากขึ้น เช่น สามารถหาต้นเหตุของปัญหาไฟฟ้าดับได้ก่อนที่จะแจ้งไฟฟ้าดับ - ตอบสนองการแก้ปัญหาไฟฟ้าดับได้ตามเป้าหมาย	- การลงทุนระบบไฟฟ้า (พิจารณาระหว่างประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น กับแผนการเติบโตในการลงทุน) - ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน - ความปลอดภัยและความมั่นคง

2.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยดิจิทัล (Digital Asset Management)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อบริหารจัดการสินทรัพย์ด้วยดิจิทัล (Digital Asset Management) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลีย เป็นผู้ให้บริการระบบจำหน่ายไฟฟ้า มีความจำเป็นในการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการระบบจำหน่ายให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าในเครือข่ายของระบบไฟฟ้าต่าง ๆ	เพื่อยกระดับการบริหารจัดการความต้องการพลังงานไฟฟ้าให้ดีที่สุด (Network Load Management Optimization) จึงนำการวิเคราะห์ข้อมูลของเครือข่ายระบบจำหน่ายไฟฟ้ามาบูรณาการกับ	สามารถช่วยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าและผู้ให้บริการปฏิบัติการในการติดตามสถานะไฟฟ้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าอย่างมากและมีการดำเนินการแก้ไขล่วงหน้าเพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าขัดข้อง	- อัตราส่วนของเวลาที่ระบบพร้อมให้บริการปกติ - จำนวนครั้งของสินทรัพย์ที่ขัดข้องหรือสูญเสีย



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
	รายงานผล โดยใช้ข้อมูลจาก 8 แหล่งที่แตกต่างกันมา บูรณาการให้เกิดการ ปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอ นอกจากนี้ การนำเสนอ ข้อมูลสามารถช่วยให้เห็น จุดบกพร่องและดำเนินการ แก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ	นอกจากนี้ประโยชน์ที่ได้รับอื่น ๆ เช่น - ลูกค้าประสบปัญหาไฟฟ้า ชัดข้องลดลง - หม้อแปลงไฟฟ้าชำรุดลดลง ลงมากกว่าร้อยละ 80	- ความสูญเสีย ในระบบ - ค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติการ ต่อจำนวน พลังงานที่ ให้บริการใน ระบบจำหน่าย

3. การนำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน (Digital Worker)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน คือ การส่งเสริมให้พนักงานได้รับข้อมูลในปัจจุบันและมีเครื่องมือเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาผลผลิตภาพและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และรวมถึงการทำการกระบวนการเดิมซ้ำ ๆ กระบวนการที่มีคุณค่าต่ำ และกระบวนการที่มีความเสี่ยงสูงให้เป็นระบบอัตโนมัติมากที่สุดที่เป็นได้

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

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

3.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อพนักงานปฏิบัติการด้วยดิจิทัล (Digital Field Worker)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพนักงานปฏิบัติการด้วยดิจิทัล (Digital Field Worker) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลีย เป็นองค์กรผู้ให้บริการ ระบบจำหน่ายไฟฟ้าและ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับ	เพื่อยกระดับการบวนการ จัดการพนักงานปฏิบัติงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึง ดำเนินการลงระบบบริหาร	- ส่งงานให้ผู้ปฏิบัติงานได้ รวดเร็วมากขึ้น ผ่านข้อมูล ทางอิเล็กทรอนิกส์	- ร้อยละของ เวลาการทำงาน ของ พนักงาน



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
ระบบจำหน่ายไฟฟ้า ต้องการปรับปรุงการ จัดการพนักงานปฏิบัติการ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	จัดการพนักงานปฏิบัติการ แบบครบวงจร (Workforce Management Suite Implementation) ซึ่ง สามารถเข้าถึงได้ผ่านระบบ ออนไลน์ (Cloud) ตั้งแต่การ วางแผนปฏิบัติงาน การส่ง พนักงานปฏิบัติการ และการ จบงานปฏิบัติการ โดยนำ กระบวนการจัดการที่มี มาตรฐาน ร่วมกับการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการใช้งาน สินทรัพย์ต่าง ๆ และบูรณา การข้อมูลร่วมกับระบบอื่น ๆ เช่น ERP, OMS เป็นต้น	- เพิ่มประสิทธิภาพในการ ใช้เครื่องมือต่าง ๆ - จัดแผนงานปฏิบัติการได้ อย่างเหมาะสมมากขึ้น - ลดการพึ่งพาจาก หน่วยงานภายนอก	ปฏิบัติการ เทียบกับเวลา ทั้งหมด - ระยะเวลา ต่อรอบของ การดำเนินงาน ที่สำคัญ - ความแม่นยำ ในการมาได้ ตรงตามวัน และเวลาที่ได้ นัดหมายไว้

3.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล (Digital Knowledge & Training)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล (Digital Knowledge & Training) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป ประสบปัญหาที่มีบุคลากร อายุมากเป็นจำนวนมาก ในขณะที่องค์ความรู้เหล่านี้ อยู่ติดกับบุคคล และ พนักงานจบใหญ่ยากที่จะ เข้าถึงข้อมูลและบุคคลที่จะ ช่วยให้สามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร จัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยเริ่ม ตั้งแต่ช่วงกลยุทธ์ด้าน ทรัพยากรบุคคล ออกแบบ ระบบและสถาปัตยกรรม องค์กรให้รองรับการบริหาร จัดการความรู้	- ปรับปรุงระบบการจัดเก็บ จัดระเบียบองค์ความรู้ใน รูปแบบดิจิทัล ซึ่งช่วยให้ สามารถเพิ่มความสามารถ ในการทำงานระหว่าง หน่วยงานได้ - มีที่รองรับข้อมูลเพื่อ ปรับปรุงให้เกิดความ ปลอดภัย ให้ดำเนินงาน	- คะแนน ความพึงพอใจ ในการเรียน - คะแนน คุณภาพของ การทำงาน - จำนวนครั้ง ในการแก้ไข งาน



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
		สอดคล้องตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และสามารถ ถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่าง ชัดเจนเป็นมาตรฐานในอ านา - การให้ข้อเสนอแนะถือเป็นองค์ความรู้สำคัญที่สามารถนำมาเป็นบทเรียน จากประสบการณ์ในอดีตใน การดำเนินโครงการต่าง ๆ ในปัจจุบันและอนาคตได้	- ความถี่ใน การเกิดปัญหา - เวลาเฉลี่ยใน การดำเนินงาน ที่มีความ ชับซ้อน

4. การนำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า (Connected Customer)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า คือ การสร้างความสัมพันธ์และพื้นฐานของผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้าและสร้างอัตราการเติบโตของรายได้ผ่านการตลาดแบบดิจิทัล การขายและการบริการลูกค้าแบบดิจิทัล

เมื่อพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “Energy Value Cycle” แล้ว ในการดำเนินการด้านนี้เกี่ยวข้องกับ 4 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการพลังงานไฟฟ้า (Manage) การตลาดและการขายพลังงานไฟฟ้า (Sell) การส่งต่อ ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า (Transact) และการสนับสนุนและบริการให้กับลูกค้า (Serve)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า และอาจสอดคล้องต่อการ ดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

4.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อเข้าถึงลูกค้าด้วยดิจิทัล (Digital Customer Engagement)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า เพื่อเข้าถึงลูกค้าด้วยดิจิทัล (Digital Customer Engagement) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในออสเตรเลีย ผู้ให้บริการก๊าซและ พลังงานไฟฟ้าแก่กลุ่มลูกค้า ที่อยู่อาศัย ธุรกิจขนาดเล็ก มีความจำเป็นต้องปรับปรุง	เพื่อยกระดับการเข้าถึง ลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัล ต่าง ๆ โดยบริหารจัดการ ผ่านระบบบริหารจัดการ การพลังงาน (Energy	- เพิ่มจำนวนครั้งของลูกค้า ที่เข้ามาใช้บริการผ่านระบบ มือถือที่มีการออกแบบที่ เข้าใจได้ง่ายและมี ประสิทธิภาพสูง	- ร้อยละการ ดำเนินการด้วย ตนเองของ ลูกค้าอย่าง สำเร็จสมบูรณ์



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
แพลตฟอร์มในการเข้าถึงลูกค้า เนื่องจากลูกค้าต้องเข้าถึงบริการก๊าซและพลังงานไฟฟ้า ได้และเป็นรูปแบบเดียวกันในหลายภูมิภาคในออสเตรเลีย	Management Portal) ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งลูกค้าที่อยู่อาศัย และลูกค้าธุรกิจขนาดเล็ก ที่ใช้บริการก๊าซหรือพลังงานไฟฟ้าก็ได้ผ่านเครื่องมือที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็น AMI หรือมิเตอร์พื้นฐานทั่วไป ในหลายภูมิภาคของออสเตรเลีย นอกจากนี้ยังสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่มากวิเคราะห์ขั้นสูง (Analytics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานและแสดงผลข้อมูลให้นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจต่อได้	- เพิ่มประสบการณ์ของลูกค้าในการใช้บริการผ่านเว็บไซต์ โดยสามารถลดได้ประมาณร้อยละ 40 ของการเปิดหน้าเว็บไซต์แต่ละหน้า	- ร้อยละการรับใบแจ้งหนี้หรือการจ่ายเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ - ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่ลงทะเบียนออนไลน์ - จำนวนผู้ติดตามในเครือข่ายสังคมออนไลน์ - ปริมาณการใช้งานเว็บไซต์ในแต่ละหน้าหรือกลุ่มงาน

4.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อสนับสนุนการขายและการตลาดด้วยดิจิทัล (Digital Marketing & Sales)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างลูกค้า เพื่อสนับสนุนการขายและการตลาดด้วยดิจิทัล (Digital Marketing & Sales) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องการปรับปรุงการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการให้บริการ	เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการผ่านช่องทางออนไลน์ให้มากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการขาย	- เพิ่มการยอมรับหรือมีการใช้สินค้าและบริการที่เพิ่มมากขึ้นที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม (เพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 41 ในการค้นหาข้อมูล และ	- จำนวนสินค้าหรือบริการที่สามารถนำเสนอให้แก่ลูกค้าผ่านช่องทางดิจิทัล



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
ผ่านช่องทางออนไลน์แก่ลูกค้าผู้ใช้ไฟฟ้า	และการตลาดผ่านช่องทางออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้น	ร้อยละ 20 ในการใช้บริหารผ่านเว็บไซต์) - เพิ่มอัตราส่วนการขายผ่านช่องทางดิจิทัล ประมาณร้อยละ 10 - เพิ่มสัดส่วนกำไรต่อลูกค้าจากการนำเสนอคุณค่าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้	- ความคุ้มค่าในการลงทุนทางการตลาด - ปริมาณการใช้บริการหรือการรับรู้ที่เกิดจาก Campaigns

5. การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร (Digital Enterprise)

การนำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร คือ การที่องค์กรต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไปในด้านบุคลากร และการยอมรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่จำนวนมาก รวมถึงความมั่นคงและความปลอดภัยจากโลกไซเบอร์ เป็นส่วนมาปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการบุคลากร นวัตกรรม งานบริการองค์กร และงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร และอาจสอดคล้องต่อการดำเนินธุรกิจของ กฟผ. เช่น

5.1 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อบริการพนักงานด้วยดิจิทัล (Digital Employee Services)

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาปรับใช้ในงานสนับสนุนองค์กร เพื่อบริการพนักงานด้วยดิจิทัล (Digital Employee Services) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในการให้บริการด้านพลังงาน ที่มีพนักงานมากกว่า 55,000 คนและปฏิบัติการมากกว่า	เพื่อลดต้นทุนในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที และปรับปรุงระดับการให้บริการในการปฏิบัติการ	- มีการเพิ่มแอปพลิเคชันที่ช่วยสนับสนุนพนักงานจาก 193 แอปพลิเคชัน เป็น 265 แอปพลิเคชันในหนึ่งปี	- ร้อยละของพนักงานที่ใช้ระบบ



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
80 ประเทศทั่วโลก มีความต้องการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการบริการสนับสนุนขององค์กร (Service Desk Operations) ซึ่งมีปัญหาพนักงานลาออกของพนักงานสนับสนุนที่สูงมากด้วย	บริการสนับสนุนขององค์กร (Service Desk Operations) เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงการสนับสนุนการปฏิบัติการอย่างเป็นมาตรฐานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในทุกวัน รองรับหลายภาษา และลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลง	- สามารถลดการติดต่อและลดต้นทุนลงได้อย่างมากผ่านระบบการแก้ไขรหัสผ่านด้วยตนเอง การขอเอกสารอนุญาตการทำงานอัตโนมัติ และมีการวิเคราะห์เชิงป้องกัน รวมถึงติดตามและพยากรณ์ปัญหาต่าง ๆ ล่วงหน้าจากข้อมูลขององค์กร	ดำเนินการด้วยตนเอง - 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 ได้เข้า	- เพิ่มรายได้จากโอกาสทางธุรกิจใหม่ที่เกิดขึ้นจาก Open Innovation - เสริมสร้างคุณค่าและมุมมองที่มีต่อองค์กร (Brand) แก่พนักงานและลูกค้าที่มีส่วนร่วมในการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน - สร้าง Ecosystem ที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการเติบโตได้อย่างรวดเร็ว	- ระยะเวลา รวมทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ใหม่ตั้งแต่เริ่มต้นจนเข้าสู่ตลาด (New Product Time to Market) - ร้อยละของรายได้ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
	มาร่วมสร้างนวัตกรรมร่วมด้วยได้ง่ายขึ้น โดยเริ่มจากทำ Proof of Concept (POC) และวางแผนทางธุรกิจเพื่อนำออกสู่ตลาดได้		- สัดส่วนความสำเร็จในการคิดค้นผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่

6. การนำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ

การนำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ จำเป็นต้องมีการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กรเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจให้ได้อย่างชัดเจนก่อน การนำดิจิทัลเป็นเพียงการวางโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถสนับสนุนการทำงานหรือการปฏิบัติการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นและสร้างผลกระทบต่อธุรกิจเดิมน้อยที่สุด 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 และสร้างโอกาสธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในยุโรป มีบทบาทหลักในการให้บริการพลังงานไฟฟ้า ต้องการมีความสามารถที่จะเข้าใจการใช้พลังงานและแสดงให้ลูกค้าเห็นถึง	องค์กรชั้นนำต้องการสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องโดยเสนอบ้านหรืออาคารที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Home & Building) โดยให้ผู้ใช้ไฟฟ้า	- ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถเห็นข้อมูลในปัจจุบัน และควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม - สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อสร้าง	- รายได้เฉลี่ยต่อผู้ใช้บริการ - อัตราการเปลี่ยนผู้ให้บริการของลูกค้ายเป็น



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ก่อนที่จะมีการดำเนินการ ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ	สามารถบริหารจัดการการใช้พลังงานสำหรับบ้านหรืออาคาร รวมถึงระบบความปลอดภัย เช่น เครื่องตรวจจับการเปิดปิดประตูหรือหน้าต่าง นอกจากนี้ ยังได้นำการวิเคราะห์เชิงลึก (Analytics) มาเป็นเครื่องมือในการควบคุมและจัดการระบบปลั๊กอัจฉริยะให้สอดคล้องกับอัตราค่าไฟฟ้าที่เหมาะสม	ความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้าและการบริหารจัดการพลังงานในระบบไฟฟ้าได้	ให้บริการรายอื่น - ร้อยละของจำนวนลูกค้าที่ลงทะเบียนใช้บริการในแต่ละธุรกิจ - ร้อยละของรายได้ที่เกิดจากธุรกิจ - ร้อยละของรายได้ทั้งหมด

6.2 การปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับยานยนต์ที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Vehicle) การดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เชื่อมต่อกับยานยนต์ด้วยดิจิทัล คือ การสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ และขีดความสามารถในการเสนอแพลตฟอร์ม สำหรับสนับสนุนผู้ใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าอย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอการให้บริการด้วยพลังงานไฟฟ้าสะอาด หรือพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียน การแนะนำตำแหน่งที่ตั้งและจองสถานที่และเวลาสำหรับการชาร์จพลังงานไฟฟ้าล่วงหน้า และการให้บริการชำระค่าใช้บริการจากการชาร์จพลังงานไฟฟ้า และจากสินค้าและบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง

กรณีศึกษาขององค์กรชั้นนำที่ได้นำดิจิทัลมาเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องสำหรับยานยนต์ที่เชื่อมต่อด้วยดิจิทัล (Connected Vehicle) ตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับด้านนี้ มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
องค์กรชั้นนำในอเมริกาเหนือ มีบทบาทหลักในการส่งและจำหน่ายไฟฟ้า รวมถึงการให้บริการที่เกี่ยวข้อง มีความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตรถยนต์	องค์กรชั้นนำต้องการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า และมั่นใจได้ว่าระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ปกติ	- สามารถบริหารจัดการความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	- จำนวนสถานีชาร์จประจุไฟฟ้า ทั้งการชาร์จด้วยความเร็วปกติ



ความเป็นมา	จุดมุ่งหมายธุรกิจ	ประโยชน์ที่ได้รับ	ตัวชี้วัด
ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการติดตั้งสถานีไฟฟ้าให้เหมาะสมโดยที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ปกติและมีเสถียรภาพ	และมีเสถียรภาพ เพิ่มสร้างโอกาสทางธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เกี่ยวกับบรรณนต์อัจฉริยะในอนาคต	- สร้างคุณค่าและภาพลักษณ์ขององค์กร (Brand Repututation) ที่มีต่อพลังงานสะอาดจากการให้บริการสถานีชาร์ตประจุไฟฟ้า - เพิ่มโอกาสทางรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่องและที่เกี่ยวกับบรรณนต์อัจฉริยะ	และความเร็วสูง - 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

ด้านธุรกิจ

1. สถานะเป้าหมายด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า (Grid)

สถานะเป้าหมายด้านโครงข่ายระบบไฟฟ้า ครอบคลุมตั้งแต่ กระบวนการวางแผน งานออกแบบเชิงวิศวกรรม งานก่อสร้างและบริหารโครงการ จนถึงการส่งมอบงานให้ปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- กฟภ. ควรมีการบริหารโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถนำข้อมูลสถานะโครงการมาสนับสนุนในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้
- กฟภ. ควรมีการพัฒนาและบริหารระบบสินทรัพย์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า กฟภ. โดยภายใน 2565 การบริหารสินทรัพย์ของสินทรัพย์สำคัญต้องได้มาตรฐาน ISO 55000
- กฟภ. ควรมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยครอบคลุมทุกรูปแบบงานด้านการก่อสร้าง สามารถสนับสนุนการประสานงานระหว่างพนักงานปฏิบัติการได้ ทั้งการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย รวมถึงสามารถสนับสนุนงานด้านการบริหารจัดการและติดตามการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการประมาณการการก่อสร้างของโครงการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถติดตามสถานะโครงการได้และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้ง
- กฟภ. ควรมีการนำเทคโนโลยีและการทำงานแบบอัตโนมัติในการยกระดับการทำงานของพนักงานปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้โดรนสำรวจพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยากแบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ เป็นต้น
- กฟภ. ควรมี Grid Code ที่มีความถูกต้อง เหมาะสม รองรับต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านระบบไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต หรือ เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อเป็นหลักการในการปฏิบัติที่ดีและพร้อมรับมือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะที่จะขยายไปทั่วประเทศในอนาคต



- กฟภ. ควรมีการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้ายาจากมิเตอร์อัจฉริยะในอนาคต (Smart Grid) รวมถึงข้อมูลจากโครงการพัฒนาโครงข่ายระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ มาทำการวิเคราะห์เชิงลึกและนำผลที่ได้มา ทบทวนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า
- กฟภ. ควรมีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) เพื่อบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้มีการบูรณาการระหว่างโครงการต่าง ๆ รวมทั้งสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะยังสนับสนุนงานต่าง ๆ สอดคล้องตามแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย และแผนแม่บทโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. และสนับสนุนให้การทำงานของ กฟภ. สามารถดำเนินการได้ สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องด้วย อาทิเช่น NERC-CIP เป็นต้น

2. สถานะเป้าหมายด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

สถานะเป้าหมายด้านการให้บริการลูกค้า ครอบคลุมงานบริการลูกค้า และการบริหารประสบการณ์ลูกค้า ในช่องทางต่าง ๆ ของ กฟภ. ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบตรงได้แก่ สายงานการไฟฟ้าภาค 1-4 ซึ่งในกระบวนการเหล่านี้ มีสถานะเป้าหมายที่มุ่งหวัง ดังนี้

- ช่องทางสื่อสารทั้งหมดของ กฟภ. ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center), Website, Fax, E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, PEA Mobile App, โทรศัพท์สำนักงานใหญ่, และแอปพลิเคชันมือถือ รวมไปถึงช่องทางสื่อสารในอนาคต ควรมีการบูรณาการข้อมูลลูกค้าระหว่างช่องทางสื่อสาร 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



- กฟผ. ควรมีการประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อย่างเป็นระบบมาตรฐานในแนวทางที่สอดคล้องกัน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมินนำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อปรับปรุงและพัฒนาช่องทางต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- กฟผ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟผ. และมีการจัดทำวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟผ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต
- กฟผ. ควรมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่องหลังจากสิ้นสุดสัญญาของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 โดยการจัดทำการศึกษารายละเอียดผลกระทบ ความคุ้มค่า และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟฟ้า (1129 PEA Call Center) ในอนาคต รวมถึงการพัฒนาระบบรายงานให้เป็นระบบเชิงการวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อของลูกค้าและการดำเนินงานของ Contact Center ในเบื้องต้นเพื่อนำมาสนับสนุนการทำงานของ Contact Center และการรวบรวมฐานข้อมูลลูกค้าที่สำคัญของ Customer Data ในส่วนของลูกค้า กฟผ. และลูกค้าที่ติดต่อเข้ามาผ่าน 1129 เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลลูกค้าของ Contact Center รวมไปถึงการยกระดับการทำการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Customer Data Contact Center เพื่อออกแบบและวางแผนกลยุทธ์ลูกค้าให้ตอบสนองแก่ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- กฟผ. ควรมีการจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์เป็นโครงการที่สนับสนุนตามแผนแม่บท National e-Payment (2558) โดยภายในปี 2560 e-Tax Invoice & e-Receipt สามารถจัดทำ ส่งมอบ และเก็บรักษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้

3. สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

สถานะเป้าหมายด้านการดำเนินงานขององค์กร ครอบคลุมสายงานสนับสนุนทั้งหมดของ กฟผ. ตั้งแต่การวางแผนยุทธศาสตร์องค์กร งานบัญชีและการเงิน งานด้านการจัดซื้อ งานกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม งาน



เทคโนโลยีสารสนเทศ 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 ที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และข้อร้องเรียนต่าง 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 การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการจัดการขีดความสามารถให้สอดคล้องกับทิศทางทางธุรกิจและการกำหนดแนวทางการจัดการขีดความสามารถของบุคลากร (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 เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ อยู่เสมอ
- กฟภ. ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน Data Governance สำหรับการกำกับดูแลข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ และสร้างแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Single Source of Truth) โดยมีการเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศกับเทคโนโลยีปฏิบัติการ ให้กับทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ของ กฟภ. ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ทุกเมื่อ รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) โดยให้มีการจัดทำประเมินข้อมูล (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) งานจัดหา



พร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (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 ให้สามารถดำเนินงานได้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที
- กฟภ. ขาดการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติสำหรับงานปฏิบัติการและการบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการ รวมถึงมีเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนให้พร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว
- Grid Code ของ กฟภ. ในปัจจุบัน ขาดการทบทวน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการธุรกิจไฟฟ้า เช่น เทคโนโลยีระบบโครงข่ายไฟฟ้าในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าในอนาคต โดย Grid Code ที่ทำการทบทวนและปรับปรุงนั้น ต้องสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น เทคโนโลยีสถานีชาร์ตประจุแบตเตอรี่รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) และโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้าน (Solar Rooftop) เป็นต้น



- กฟผ. ขาดการนำข้อมูลการใช้ไฟของลูกค้าจากมิเตอร์อัจฉริยะมาใช้ในการบริหารจัดการระบบไฟฟ้า มาทำการวิเคราะห์และทำการทบทวนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และสร้างโอกาสทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดของ กฟผ.
- กฟผ. ยังไม่มีศูนย์ปฏิบัติการมิเตอร์อัจฉริยะ หรือ Smart Meter Operation Center (SMOC) ซึ่งจะเป็นหน่วยงานที่จะบริหารจัดการและดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและมิเตอร์อัจฉริยะ ให้เกิดการบูรณาการกันระหว่างขอบเขตการทำงานของแต่ละโครงการ และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับมิเตอร์ได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer)

- กฟผ. ยังไม่มีการบูรณาการกันระหว่างช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการข้อมูลลูกค้า หรือการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อยกระดับการใช้บริการของลูกค้าให้ได้รับประสบการณ์แบบเดียวกันในทุกช่องทางสื่อสาร สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังได้
- กฟผ. ยังไม่มีระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปัญหา คำร้อง และข้อสงสัย และสามารถส่งต่อหรือสนับสนุนงานระหว่างช่องทางอื่น ๆ
- กฟผ. ยังไม่มีการจัดทำวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการช่องทางปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ กฟผ. ไม่ว่าจะเป็นจากช่องทาง PEA Office, PEA Shop, PEA Mobile Shop, PEA Mobile Application หรือช่องทางที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นในแนวทางที่สอดคล้องกันทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการประเมิน นำมาจัดเก็บ และใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึกซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงลึกสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้
- กฟผ. ควรมีกระบวนการและระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการการปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับ กฟผ. และมีการจัดทำวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางสื่อสารเช่น PEA Call Center 1129, PEA Mobile Application, PEA Shop เป็นต้น มาทำการวิเคราะห์การให้บริการลูกค้า เพื่อปรับปรุง พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้แก่ลูกค้าอย่างราบรื่น สนับสนุนการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างภาพลักษณ์ และสร้างรายได้ให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กฟผ. ยังมีระบบสำรวจและวิเคราะห์สังคมออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อคำร้องหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที และสามารถต่อยอดโอกาสทางธุรกิจได้ในอนาคต
- เนื่องจากศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟระยะที่ 3 กำลังจะหมดสัญญา กฟผ. จำเป็นต้องมีการพัฒนางานศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ไฟ (1129 PEA Call Center) อย่างต่อเนื่อง



- กฟผ. ขาดการจัดทำส่งมอบ และเก็บรักษาใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ และใบรับอิเล็กทรอนิกส์

ด้านการดำเนินงานขององค์กร (Enterprise)

- กฟผ. ขาดการบริหารจัดการผลการดำเนินการขององค์กรสำหรับผู้บริหาร เพื่อติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน รวมถึงขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างการบริหารจัดการการดำเนินงานและข้อมูลสำคัญขององค์กร
- กฟผ. ยังไม่มีการวิเคราะห์ต้นทุนและกระบวนการหลักขององค์กร เพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร
- กฟผ. ยังไม่มีระบบและกระบวนการทำงานที่ส่งเสริมการจัดระเบียบข้อมูลและการบริหารข้อมูล ให้ความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูลในระบบ และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความราบรื่น โดยมีโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสมตามลักษณะของข้อมูลและสอดคล้องกับการใช้งานของผู้บริหารแต่ละสายงาน
- กฟผ. ควรมีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้ความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ กฟผ. สามารถก้าวอย่างมั่นคงไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคด้านธุรกิจไฟฟ้า
- กฟผ. มีความจำเป็นต้องทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ โดยมีการติดตามสถานะโครงการเพื่อให้การทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
- กฟผ. ขาดระบบสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการระบบซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจหลักที่ครอบคลุมทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจที่สำคัญ ที่มีประสิทธิภาพ
- กฟผ. จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการคลังพัสดุให้เป็น Modern Warehouse

ด้านทรัพยากรบุคคล (Human Capital)

- กฟผ. มีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การทบทวนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และทบทวนการจัดการขีดความสามารถให้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ขององค์กรและเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถตอบสนองกับความต้องการทางธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจเกี่ยวเนื่องและธุรกิจใหม่ในอนาคต รวมถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการเป็น Digital Utility ภายในปี พ.ศ. 2565
- กฟผ. ขาดการจัดการด้านบุคลากรและความรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การขาดความชัดเจนของแผนยุทธศาสตร์องค์กรในด้านการเติบโตทางธุรกิจ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถประเมินอัตรากำลังสำหรับแต่ละงานในระยะเวลาที่เหมาะสม และบุคลากรในปัจจุบันขาดการประเมินขีดความสามารถที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาให้



เหมาะสม 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. ยังขาดการจัดทำเชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบปฏิบัติการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกอีกด้วย
- กฟภ. ยังไม่มีการนำวิดีโอที่บันทึกมาทำการวิเคราะห์ หรือติดตามแบบ real time เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยภายใน กฟภ. ทั้งในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งทรัพย์สินของ กฟภ.
- เนื่องด้วยระบบเครือข่ายภายในสำนักงานของ กฟภ. ใกล้หมดอายุการใช้งาน กฟภ. มีความจำเป็นต้องต้องทำการปรับปรุงโดยการทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเดิมที่ใกล้หมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขยาย Bandwidth โครงข่าย DWDM เพื่อทำการเชื่อมโยงสำนักงานใหญ่กับ 5 เขตชุมทาง การพัฒนาโครงข่าย IP Access Network การขยายโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง การบำรุงรักษาและให้บริการเครือข่าย WAN การจัดหาพร้อมติดตั้งระบบสื่อสารแบบหลอมรวม (UC) การพัฒนาระบบโทรศัพท์ของ กฟภ. การพัฒนาระบบ VDO Conference การจัดซื้อพร้อม



ติดตั้งระบบ CCTV แบบ IP: CCTV infrastructure ที่สำนักงานใหญ่, รัชสิด และจุดรวมงาน และการปรับปรุงวิทยุสื่อสาร (Digital Radio)

- กฟผ. ขาดการบูรณาการของการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปฏิบัติการ และหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับทุกสายงานทั่วทั้งองค์กร และยังไม่มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 27001 ที่ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงยังไม่มีการจัดทำโปรแกรมเพื่อสร้างความสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Awareness Programme) ให้กับบุคลากรทั่วทั้ง กฟผ. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อปกป้อง กฟผ. จากภัยคุกคามทางไซเบอร์
- เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอทีหมดอายุการใช้งาน กฟผ. มีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อรองรับการขยายอัตราส่วนผู้ใช้งานต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่งานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ
- กฟผ. ยังไม่มีคณะทำงาน Digital Transformation Office Governance หรือ DTO Governance ในการบริหารจัดการโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ เพื่อผลักดันโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลฯ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริง
- กฟผ. ยังไม่มีการบริหารจัดการสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นมาตรฐาน เพื่อทบทวนและขยายผลสถาปัตยกรรมองค์กรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ
- กฟผ. ยังไม่มีการดำเนินการพัฒนากระบวนการกำกับดูแลที่ดีและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กรตามกรอบการดำเนินงาน COBIT 5 ได้ไม่ครบทั้ง 37 กระบวนการ และ กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐาน ISO 38500
- กฟผ. ยังไม่มีการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 20000