

ชื่อหน่วยงาน	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ชื่อโครงการ	โครงการวางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์ น้ำบาดาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ	สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
ระยะเวลาดำเนินการ	1 ปี

1. ความเป็นมา

ประเทศไทยในปัจจุบัน มีจำนวนประชากรและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มมากขึ้น ทำให้ภาครัฐจำเป็นต้องมีภาระหน้าที่ในการจัดการด้านสาธารณสุขโรคให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดหาน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการอุปโภคบริโภค การใช้ในภาคอุตสาหกรรม และในการเกษตร เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญคือแหล่งน้ำดิบ ซึ่งบางพื้นที่ก็ไม่สามารถจัดหาได้ตามความต้องการขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ แหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ลำน้ำ หนอง คลอง บึง เป็นต้น การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลจึงเป็นทางเลือกที่จำเป็นและสำคัญ เพื่อทดแทนสาธารณสุขโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค และประกอบกิจกรรมต่าง ๆ การสูบน้ำขึ้นมาใช้เป็นจำนวนมากโดยขาดมาตรการเฝ้าระวังติดตามและประเมินผล อาจจะทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้ อาทิเช่น การรุกรานของน้ำเค็มสู่แหล่งน้ำบาดาล แผ่นดินทรุด การปนเปื้อนจากการแพร่กระจายของสารพิษต่าง ๆ และการขาดแคลนแหล่งน้ำบาดาลอย่างถาวร เป็นต้น

ระบบเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล คือการเจาะและก่อสร้างบ่อบาดาลในระดับความลึกของชั้นน้ำบาดาลแต่ละชั้นน้ำบาดาลในบริเวณเดียวกัน หรือเรียกว่า “สถานีบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล” โดยกำหนดจำนวนและความหนาแน่นของบ่อสังเกตการณ์ให้ครอบคลุมพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลตามความเหมาะสมทางอุทกธรณีวิทยาและความสำคัญต่อผลกระทบแหล่งน้ำบาดาลในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลและคุณภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบในการสร้างเครือข่ายสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาลดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องดำเนินการไว้ล่วงหน้าและมีการติดตามตรวจวัดระดับน้ำและคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง มิใช่เป็นการจัดทำภายหลังจากเกิดวิกฤตการณ์แล้ว อย่างเช่นพื้นที่กรุงเทพมหานครในอดีตที่ผ่านมา มิฉะนั้นจะไม่มีรู้ความเป็นมาของข้อมูลน้ำบาดาลในสภาพดั้งเดิมว่าเป็นอย่างไร หากได้มีการดำเนินตั้งแต่เนิ่น ๆ แล้วก็สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เพื่อศึกษาปริมาณการใช้น้ำบาดาลให้สอดคล้องกับความสมดุลตามธรรมชาติ การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและคุณภาพเป็นสำคัญจะเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดความยั่งยืนตลอดไป

สำเนาถูกต้อง



(นางวาลนา สาทภาพร)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

2. หลักการและเหตุผล

แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทย มีทั้งหมด 27 แอ่ง (ตามการแบ่งแอ่งน้ำบาดาลของ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล) แต่ละแอ่งจะมีสภาพทางอุทกธรณีวิทยาที่แตกต่างกันทั้งที่เป็นที่ราบเป็นส่วนใหญ่ หรือเป็นแนวเทือกเขา ความหนาแน่นของชุมชนและสภาวะปริมาณใช้น้ำบาดาลก็แตกต่างกัน สำหรับการ สร้างระบบเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลนั้น กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้ว 882 สถานี จำนวน 1,554 บ่อ ซึ่งข้อมูลที่ได้ยังไม่มีความสะดวกเพียงพอและไม่ครอบคลุมทุกชั้น น้ำบาดาลในแต่ละแอ่งน้ำบาดาล เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยการจัดการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่าง ถูกต้องและสมบูรณ์

ผลการศึกษาพบว่า แอ่งน้ำบาดาลตะกอนหินร่วนมีการใช้น้ำบาดาลจำนวนมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำสำคัญ ๆ ที่มีศักยภาพน้ำบาดาลสูง ชั้นน้ำบาดาลมีความเชื่อมโยงต่อเนื่อง ถึงกันเป็นบริเวณกว้าง เป็นที่ตั้งของชุมชนที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมากและมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องอาศัย แหล่งน้ำบาดาลเพื่อการดำรงชีพและประกอบอาชีพทั้งการเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการบริการ

ผลการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบสังเกตการณ์น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลครบทั้ง 27 แอ่งทั่วประเทศ ด้วยวิธีการทางสถิติแบบ Kriging method ในแอ่งน้ำบาดาลหลัก 6 แอ่ง (แอ่งน้ำบาดาล เชียงใหม่ ลำพูน แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบน แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนล่าง แอ่งน้ำบาดาล นครราชสีมา-อุบลราชธานี แอ่งน้ำบาดาลระยอง และแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่) และด้วยวิธีการประเมิน ความเหมาะสมทางอุทกธรณีวิทยาในแอ่งน้ำบาดาลที่เหลืออีก 21 แอ่ง สามารถกำหนดบ่อสังเกตการณ์ ที่ควรต้องมี 6,502 บ่อ/2,790 สถานี เน้นกระจายตัวในชั้นหินให้น้ำที่เป็นตะกอนหินร่วน มีศักยภาพสูง แผ่ขยายตัวอยู่ภายในพื้นที่ส่วนใหญ่ของแอ่งที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มและที่ราบลอนลาดหรือ พื้นที่ราบลุ่มน้ำหลากและลานตะพักลุ่มน้ำ ยกเว้นแอ่งน้ำบาดาลระนอง-สตูลที่ชั้นหินให้น้ำหลักเป็นชั้นหิน ให้น้ำในชั้นหินแข็ง ในขณะที่บ่อสังเกตการณ์ส่วนน้อยที่เหลืออยู่มีการกระจายตัวอยู่ในชั้นหินให้น้ำที่มี ศักยภาพต่างรองลงมา ซึ่งโดยมากเป็นชั้นหินให้น้ำในชั้นหินแข็งโดยรอบขอบแอ่งที่มีลักษณะภูมิประเทศ โดยทั่วไปเป็นภูเขา จำนวน 7 แอ่งน้ำบาดาล และมีบางแอ่งเป็นชั้นตะกอนหินร่วนที่มีความหนาไม่มากนัก และรองรับด้วยหินแข็งหรือเป็นหินแข็ง

บ่อสังเกตการณ์ สถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาล และอุปกรณ์ที่ใช้บันทึกและจัดเก็บข้อมูล ระดับและคุณภาพน้ำบาดาลที่ติดตั้งกับบ่อสังเกตการณ์ ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบัน กรมฯ ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกระดับน้ำบาดาลแบบอัตโนมัติกับบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล เพื่อการตรวจวัด บันทึกและจัดข้อมูลที่ครบถ้วนและต่อเนื่อง และสามารถรองรับระบบติดตามตรวจสอบ ระยะไกลเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลระดับน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลเข้าสู่ศูนย์ควบคุมหลัก (Control Room) ในอนาคตต่อไป

  **สำเนาถูกต้อง**



(นางวราสนา สาธิตาพร)
นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนบ่อและสถานีสังเกตการณ์ที่มีในปัจจุบันและจำนวนที่ควรต้องมีตามผลการศึกษาแยกตามแอ่งน้ำบาดาล

แอ่งน้ำบาดาล	จำนวนปี 2560		จำนวนที่ควรต้องมี		จำนวนต้องทำเพิ่มเติม	
	สถานี	บ่อ	สถานี	บ่อ	สถานี	บ่อ
1. นครราชสีมา-อุบลราชธานี	158	208	528	1,249	370	1,041
2. อุตรธานี-สกลนคร	42	54	178	461	136	407
3. หาดใหญ่	26	67	71	194	45	127
4. เชียงราย-พะเยา	16	25	76	191	60	166
1. เชียงใหม่-ลำพูน	53	98	87	192	34	94
2. กาญจนบุรี	5	6	42	105	37	99
3. ปราจีนบุรี-สระแก้ว	24	35	60	135	36	100
4. น่าน	-	-	34	99	34	99
1. เจ้าพระยาตอนบน	47	82	218	565	171	483
2. สุราษฎร์ธานี	9	10	81	201	72	191
3. เลย	9	10	61	100	52	90
1. เพชรบูรณ์	2	2	43	119	41	117
2. จันทบุรี-ตราด	6	10	61	167	55	157
3. ระนอง - สตูล	71	130	165	401	94	271
4. ลำปาง	6	9	60	109	54	100
1. ฝาง	4	9	15	30	11	21
2. ระยอง	103	153	129	204	26	51
3. นครศรีธรรมราช-พัทลุง	32	57	102	167	70	110
1. ชลบุรี	48	65	60	97	12	32
2. เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	5	9	78	140	73	131
1. ตาก	3	6	18	42	15	36
2. แม่ฮ่องสอน	2	4	31	49	29	45
1. แพร่	3	4	31	82	28	78
2. ปัตตานี	-	-	59	158	59	158
1. จันทะ	-	-	16	40	16	40
2. นราธิวาส	-	-	45	77	45	77
1. เจ้าพระยาตอนล่าง	208	501	441	1,128	233	627
รวมทั้งหมด	882	1,554	2,790	6,502	1,908	4,948

๖๖๓ สำเนาถูกต้อง

๖๖๓

(นางวาสนา สาธิตพร)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

หอส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน 1,554 บ่อ ที่มีอยู่ทั่วประเทศ
2. เพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษาบ่อสังเกตการณ์และสถานีสังเกตการณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน
3. เพื่อเจาะบ่อสังเกตการณ์และก่อสร้างสถานีสังเกตการณ์เพิ่มเติมหรือทดแทน ให้ครบถ้วนตามผลการศึกษาครอบคลุม 27 แอ่งน้ำบาดาล
4. ศึกษาข้อมูลทางอุทกธรณีวิทยาเพิ่มเติมให้มีความถูกต้องและแม่นยำในการติดตามประเมินผล

4. เป้าหมาย

1. ติดตามตรวจสอบระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน 1,554 บ่อที่มีอยู่ทั่วประเทศ
2. ปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำบาดาล บ่อสังเกตการณ์ และสถานีสังเกตการณ์เดิมที่มีอยู่ 882 สถานี/ 1,554 บ่อ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน
3. เจาะบ่อสังเกตการณ์และก่อสร้างสถานีสังเกตการณ์เพิ่มเติม 33 บ่อ/18 สถานี พื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการใช้น้ำบาดาลสูงและมีแนวโน้มระดับน้ำบาดาลลดลง เช่น สงขลา ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา สุรินทร์ อุบลราชธานี ราชบุรี

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

1. ติดตามตรวจสอบระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล 1,554 บ่อ ทั่วประเทศ และบ่อน้ำบาดาลหรือน้ำผิวดินในพื้นที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ
2. ปรับปรุง ซ่อมแซม และติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำและ/หรือ คุณภาพน้ำอัตโนมัติ (ซ่อมเปลี่ยน) สถานีสังเกตการณ์เดิมที่ตรวจสอบแล้วว่าชำรุดจำนวน 40 บ่อ
3. เจาะบ่อสังเกตการณ์และก่อสร้างสถานีสังเกตการณ์เพิ่มเติม 33 บ่อ/18 สถานี พื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการใช้น้ำบาดาลสูงและมีแนวโน้มระดับน้ำบาดาลลดลง เช่น สงขลา ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา สุรินทร์ อุบลราชธานี ราชบุรี
4. ติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำ และ/หรือ คุณภาพน้ำอัตโนมัติ บ่อสังเกตการณ์ น้ำบาดาล ในสถานีสังเกตการณ์ที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ และบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในสถานีสังเกตการณ์เดิม
5. ประมวลผลข้อมูลระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาล และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ จัดทำเป็นรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประจำปี พ.ศ. 2561
6. เผยแพร่ผลการศึกษาและรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประจำปี พ.ศ. 2561

สำเนาถูกต้อง

(นางวาสนา ลาภภาพร)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

6. วิธีดำเนินการ

1. กิจกรรมติดตามตรวจวัดระดับน้ำและคุณภาพน้ำบาดาล

1.1 ตรวจสอบสภาพบ่อน้ำบาดาล ลักษณะของการวางชั้นน้ำบาดาล ตรวจสอบการชำรุดของบ่อเพื่อสาเหตุของการปนเปื้อน ของบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำบาดาลอื่น ๆ ในพื้นที่เผ่าละวังพิเศษ

1.2 สำรวจเก็บข้อมูลและวัดระดับน้ำบาดาลสถานีสังเกตการณ์ทั่วประเทศ และเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลในพื้นที่เผ่าละวังเป็นพิเศษ

1.3 วิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลทางด้านเคมี และความเป็นพิษ เช่น โลหะหนัก สารอินทรีย์ระเหยง่าย

1.4 ประมวลผลข้อมูลและประเมินสถานการณ์น้ำบาดาลด้านระดับน้ำบาดาล และคุณภาพน้ำบาดาลในแต่ละแอ่งน้ำบาดาล/ในแต่ละภาค

2. กิจกรรมซ่อมแซมบำรุงรักษาบ่อสังเกตการณ์ สถานีสังเกตการณ์ เครื่องมือและอุปกรณ์

2.1 ประเมินผลข้อมูลสภาพการใช้งานของบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล/สถานีสังเกตการณ์/เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัด จากข้อ 1. กิจกรรมติดตามตรวจวัดระดับน้ำและคุณภาพน้ำบาดาล

2.2 ปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษาดูแล พัฒนาเป่าล้าง บ่อสังเกตการณ์/สถานีสังเกตการณ์/เครื่องมืออุปกรณ์ตรวจวัดให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

3. กิจกรรมจัดทำบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพิ่มเติมหรือทดแทน

3.1 ทบทวน รวบรวมข้อมูล ด้านธรณีวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้าง อุทกธรณีวิทยา และข้อมูลบ่อน้ำบาดาล การใช้ประโยชน์ที่ดิน ของพื้นที่ทั้งหมด

3.2 เจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล ตามมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลตามหลักวิชาการ

3.3 สำรวจจริงวัดระดับบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลที่มีอยู่เดิม และบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลที่ก่อสร้างใหม่ทดสอบคุณสมบัติทางศาสตร์ของชั้นน้ำบาดาล

3.4 รวบรวมข้อมูลการเจาะบ่อสังเกตการณ์และแปลความหมายทางอุทกธรณีวิทยา จำแนกชั้นหินให้น้ำเพื่อให้ทราบถึงความลึก ความหนา การวางตัว การแผ่กระจายตัว ของชั้นหินให้น้ำ

3.5 ชั้นหินต้นน้ำ และชั้นหินกั้นน้ำติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำ และ/หรือ คุณภาพน้ำอัตโนมัติ บ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในสถานีสังเกตการณ์ที่ก่อสร้างขึ้นใหม่

7. ระยะเวลาดำเนินการ ภายใน 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

สำเนาถูกต้อง



(นางวาสนา สาธิตาพร)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

ผอ.ส่วนเผ่าละวังทรัพยากรน้ำบาดาล

8. พื้นที่ดำเนินการ

1. ก่อสร้างระบบเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาล 27 แอ่ง
2. ติดตามตรวจสอบระดับน้ำและคุณภาพน้ำบาดาล ซ่อมแซมบำรุงรักษาบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและสถานีสังเกตการณ์ทั่วประเทศ

9. งบประมาณ 27,000,000.- บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน)

10. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

11. การประเมินผลโครงการ

- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบโครงการทุกระยะ 3 เดือน
- ติดตามการนำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- จัดทำรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

12. ตัวชี้วัด

1. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

1.1 ข้อมูลระดับน้ำและคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ทั่วประเทศ 1,554 บ่อ ถูกบันทึกในระบบฐานข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

2. ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

1.2 รายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีความถูกต้องและแม่นยำเพิ่มมากยิ่งขึ้น

13. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาลที่มีอยู่มีสภาพการใช้งานได้ตามปกติและสามารถติดตามสถานการณ์น้ำบาดาลได้อย่างต่อเนื่อง

2. สามารถประเมินการใช้น้ำบาดาลปัจจุบัน ปริมาณการสูบที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และคาดการณ์ล่วงหน้าการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ หากสถานการณ์การใช้น้ำเปลี่ยนไป

.....ผู้เสนอโครงการ
(นางวาสนา สาธิตพร)

.....ผอ.สำนัก/กอง/กลุ่ม/ศูนย์
นายฤทธิกร ภานุวัฒน์ ณ มหาสารคาม
นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษรักษาราชการแทน.....)
ผู้อำนวยการสำนักงานอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

สำเนาถูกต้อง

.....
(นางวาสนา สาธิตพร)
นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

ระยะเวลาดำเนินการ 12 เดือน

សេចក្តីប្រែក្លាយ

5/20/20

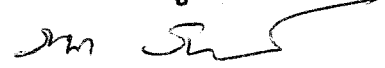
นักธรรมชาติวิทยาชำนาญการพิเศษ
และผู้อำนวยการศูนย์ทรัพยากรธรรมชาติและ

ประมาณการค่าใช้จ่ายโครงการวางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

หน่วยงานรับผิดชอบ: สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย				เป็นเงิน (บาท)
1. งบประมาณ (รวมเป็นเงิน)		อัตรา	ค่าจ้าง	เพิ่มครองชีพ	บาท	เดือน/วัน	5,946,000
1.1	นักธรณีวิทยา	11	15,000		15,000	12	1,980,000
1.2	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย (ปริญญาโท)	1	17,500		17,500	12	210,000
1.3	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1	15,000		15,000	12	180,000
1.4	นักจัดการงานทั่วไป	3	15,000		15,000	12	540,000
1.5	นักวิชาการเงินและบัญชี	1	15,000		15,000	12	180,000
1.6	เจ้าพนักงานธุรการ	1	11,500		11,500	12	138,000
1.7	นายช่างเทคนิค/นายช่างเครื่องกล/นายช่างสำรวจ	11	11,500		11,500	12	1,518,000
1.8	พนักงานขับรถยนต์	7	9,400	600	10,000	12	840,000
1.9	พนักงานทั่วไป	2	8,690	1,310	10,000	12	240,000
1.10	ค่าจ้างชั่วคราวรายวัน (คนงานสนาม)	4	300		300	100	120,000
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย				เป็นเงิน (บาท)
2. งบดำเนินงาน (รวมเป็นเงิน)							12,954,400
2.1	ค่าเบี้ยเลี้ยงข้าราชการและเจ้าหน้าที่	20	240			168	806,400
2.2	ค่าที่พัก	20	800			156	2,496,000
2.3	ค่าใช้สอยและวัสดุอื่น ๆ						422,660
2.4	เงินสมทบกองทุนประกันสังคม						289,800
2.5	ค่าตอบแทนคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง						73,700
2.6	ค่าอาหารทำกรนอกเวลา						50,000
2.7	ค่าวัสดุเชื้อเพลิง (10 คันๆละ 30 ลิตร/วัน)	300	27			168	1,360,800
2.8	ค่าสำรวจลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ (18 แห่งๆละ 10 จุดๆละ 1,620 บาท)	18	16,200				291,600
2.9	ค่าสูบทดสอบบ่อน้ำบาดาล short term	40	8,600				344,000
2.10	ค่าเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาล	1,554	1,350				2,097,900
2.11	ค่าเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาล VOCs และโลหะหนัก	40	3,800				152,000
2.12	ค่าหยั่งธรณีหลุมเจาะ (Electric logger)	30	3,870				116,100
2.13	ค่าตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลด้วยกล้องโทรทรรศน์วงจรปิด	35	4,140				144,900
2.14	ค่าเป่าล้างบ่อสังเกตการณ์ (น้ำมันดีเซล 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร)	60	7,870				472,200
2.15	ค่าอุดกลบบ่อสังเกตการณ์	10	25,000				250,000
2.16	ค่าเช่าอุปกรณ์สำรวจรังวัด (2 เดือน)	2	100,000				200,000
2.17	ค่าตรวจสอบวัดระดับน้ำบาดาล (2 ครั้ง/ปี)	1,554	680				2,113,440
2.18	ค่ารังวัดระดับปากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล	40	1,510				60,400
2.19	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาสถานีสังเกตการณ์	20	30,000				600,000
2.20	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจวัด (Recorder)	79	2,500				197,500
2.21	ค่าจัดทำรายงานสถานการณ์น้ำบาดาล	30	500				15,000
2.22	ค่าประชุมสัมมนาวิชาการน้ำบาดาลด้านอนุรักษ์และฟื้นฟู	1	400,000				400,000

สำเนาถูกต้อง



(นางวราสนา สาธิตาพร)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

ประมาณการค่าใช้จ่ายโครงการวางเครือข่ายส่งผลการดำเนินงานบำบัดน้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

หน่วยงานรับผิดชอบ: สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)
3. งบลงทุน (รวมเป็นเงิน)				8,099,600
3.1	ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง			6,299,600
	(1) ค่าเช่าบ่อสังเกตการณ์ท่อพีวีซี 6 นิ้ว ความลึกรวม 2,600 ม.	2,600	2,200	5,720,000
	(2) ค่าก่อสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็กและรั้ว			579,600
	- ขนาด 2.0 * 4.0 * 1.20 เมตร	18	30,000	540,000
	- ป้ายแสดง ขนาด 0.5 * 0.75 เมตร	18	2,200	39,600
3.2	ค่าครุภัณฑ์			1,800,000
	- เครื่องบันทึกระดับน้ำบาดาลอัตโนมัติ	18	100,000	1,800,000
งบประมาณรายจ่ายรวมเป็นเงินทั้งสิ้น				27,000,000

หมายเหตุ งบประมาณที่เบิกจ่ายในลักษณะบุคคลากร งบดำเนินงาน สามารถถัวจ่ายได้

สำเนาถูกต้อง



(นางวานา สาทพร)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

แผนปฏิบัติงาน

โครงการวางเครื่องขึ้นสิ่งกีดขวางน้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

งบประมาณโครงการ 27,000,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 12 เดือน

ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												งบประมาณ (บาท)	
				ไตรมาสที่ 1/61				ไตรมาสที่ 2/61				ไตรมาสที่ 3/61					
				ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
1. แผนจ้างบุคลากร																	
งบบุคลากร		42	คน													5,946,000	
1.1	นักธรณีวิทยา	11 / 12	คน /เดือน	←													1,980,000
1.2	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย (ปริญญาโท)	1 / 12	คน /เดือน	←													210,000
1.3	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1 / 12	คน /เดือน	←													180,000
1.4	นักจัดการงานทั่วไป	3 / 12	คน /เดือน	←													540,000
1.5	นักวิชาการเงินและบัญชี	1 / 12	คน /เดือน	←													180,000
1.6	เจ้าพนักงานธุรการ	1 / 12	คน /เดือน	←													138,000
1.7	นายช่างเทคนิค/นายช่างเครื่องกล/นายช่างสำรวจ	11 / 12	คน /เดือน	←													1,518,000
1.8	พนักงานขับรถยนต์	7 / 12	คน /เดือน	←													840,000
1.9	พนักงานทั่วไป	2 / 12	คน /เดือน	←													240,000
1.10	ค่าจ้างชั่วคราวรายวัน (คนงานสนาม)	4 / 100	คน /วัน	←					→								120,000
2. แผนค่าใช้จ่ายงบดำเนินงาน																	
2.1	ค่าเบี้ยเลี้ยงข้าราชการและเจ้าหน้าที่	20 / 168	คน/วัน		←												12,954,400
2.2	ค่าที่พัก	20 / 156	คน/คืน		←												806,400
2.3	ค่าให้อะไหล่และวัสดุอื่น ๆ				←												2,496,000
2.4	เงินสมทบกองทุนประกันสังคม	38 / 12	คน /เดือน		←												422,660
2.5	ค่าตอบแทนคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง				←												289,800
2.6	ค่าอาหารทำอาหารนอกเวลา				←												73,700
2.7	ค่าวัสดุเชื้อเพลิง (10 คัน/ระยะ 30 ลิตร/วัน)				←												50,000
2.8	ค่าสำรวจลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ (18 แห่ง/ระยะ 10 จุด/ระยะ 1,620 บาท)	27 / 300 / 168	บาท/ลิตร/วัน		←												1,360,800
2.9	ค่าอุปโภคบริโภคแบบน้ำบาดาล short term	18	แห่ง						↔								291,600
2.10	ค่าเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาล	40	บ่อ														344,000
2.11	ค่าเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาล VOCs และโลหะหนัก	1,554	ตัวอย่าง						↔								2,097,900
		40	ตัวอย่าง						←								152,000

ถ้าไม่ถูกต้อง

← นำมาผูกต่อ

แบบปฏิบัติงาน

โครงการวางเครื่องข่ายส่งผลการนับาคาดเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

งบประมาณโครงการ 27,000,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ 12 เดือน

ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												งบประมาณ (บาท)
				ไตรมาสที่ 1/61				ไตรมาสที่ 2/61				ไตรมาสที่ 3/61				ไตรมาสที่ 4/61
				ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
2.12	ค่าติดตั้งมิเตอร์เจาะ (Electric logger)	30	บ่อ													116,100
2.13	ค่าตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลด้วยกล้องโทรทรรศน์	35	บ่อ													144,900
2.14	ค่าเปลี่ยนปลั๊กแบตเตอรี่ (มีแบตเตอรี่ 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร)	60	บ่อ													472,200
2.15	ค่าดูแลบ่อปลั๊กแบตเตอรี่	10	บ่อ													250,000
2.16	ค่าเช่าอุปกรณ์การวัด (2 ครั้ง/ปี)	1	ชุด													200,000
2.17	ค่าตรวจสอบระดับน้ำบาดาล (2 ครั้ง/ปี)	1,554	บ่อ													2,113,440
2.18	ค่าติดตั้งปลั๊กแบตเตอรี่น้ำบาดาล	40	บ่อ													60,400
2.19	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาสถานีส่งผลการ	20	เครื่อง													600,000
2.20	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจวัด (Recorder)	79	เครื่อง													197,500
2.21	ค่าจัดทำรายงานผลการนับาคาด	30	เล่ม													15,000
2.22	ค่าประชุมสัมมนาวิชาการนับาคาดด้านอนุรักษ์และฟื้นฟู	1	ครั้ง													400,000
3. ค่าใช้ยืมลงทุน																8,099,600
3.1	ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง															6,299,600
(1)	ค่าเช่าบ่อส่งผลการวัดพื้นที่ 6 นิ้ว ความลึก 2,600 ม.	2,600	เมตร													5,720,000
(2)	ค่าก่อสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็กและรั้ว	18	แผง													579,600
	- ขนาด 2.0 * 4.0 * 1.20 เมตร	18	แผง													540,000
	- ป้ายแสดง ขนาด 0.5 * 0.75 เมตร	18	ป้าย													39,600
3.2	ค่าอุปกรณ์															1,800,000
	- เครื่องบันทึกระดับน้ำบาดาลอัตโนมัติ	18	เครื่อง													1,800,000
รวมงบประมาณ																27,000,000

สำเนาถูกต้อง

นาง น. น.

(นางวราภรณ์ สาธารณ)
นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
ผอ.ส่วนเฝ้าระวังทรัพยากรน้ำบาดาล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พระราชดำริงบประมาณ พ.ศ. 2561

พระราชดำริงบประมาณ พ.ศ. 2561

รวม 27,000,000 บาท

ระยะเวลาค่าเงินโตทาง 12 เดือน

[illegible]

อำนาจของ

30

100

นางสาวสนา อักษรเพ็ญ
บรรณวิทย์ฯ ฐานานุกรมพิเศษ