

หน่วยงาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการ โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น
: ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล
เจ้าพระยาตอนบนและจันทบุรี-ตราด
หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
ระยะเวลาดำเนินการ ๒๔๐ วัน
งบประมาณ ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านเจ็ดพันบาทถ้วน)

๑. หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรน้ำบาดาล ถือเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมการดำรงชีพของมนุษย์ทั้งการใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค การประกอบอาชีพ โดยเฉพาะการทำเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และยังเป็นแหล่งน้ำที่สามารถเข้าถึงง่ายพบได้ทั่วไปในทุกหนทุกแห่ง แม้แต่ในพื้นที่ที่ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินบางครั้งก็ยังสามารถพบว่ามีแหล่งน้ำบาดาลกักเก็บอยู่ใต้ดิน นอกจากนี้แล้ว น้ำบาดาลยังถือว่าเป็นน้ำที่ค่อนข้างสะอาด เนื่องจากผ่านการกรองจากชั้นดิน-ชั้นหินโดยธรรมชาติก่อนที่จะไหลผ่านลงไปกักเก็บไว้ในชั้นใต้ดิน

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา สถานการณ์ด้านแหล่งน้ำของประเทศไทย ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นผลมาจากการพัฒนาของประเทศ เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ก่อให้เกิดการใช้น้ำจากแหล่งต่าง ๆ ในปริมาณที่มากขึ้นหลายเท่าตัว ประกอบกับปัญหาด้านการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมอันเป็นผลจากการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชน อีกทั้งปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศของโลก ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในบริเวณกว้าง ซึ่งแหล่งน้ำบาดาลก็เป็นแหล่งน้ำที่ประสบกับปัญหาเหล่านี้ด้วยเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากหลายพื้นที่ของประเทศ ได้ประสบกับปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของการสูบน้ำบาดาลเกินสมดุล เช่น ปัญหาแผ่นดินทรุดตัวในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน และปัญหาการลดระดับลงอย่างต่อเนื่องของน้ำบาดาลระดับตื้นที่เกิดจากการสูบน้ำมาทำการเกษตรมากเกินสมดุลทั้งในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ภาคกลางระดับน้ำลดลงไปมากบางแห่งมีความลึกมากกว่า ๑๕ เมตร จากระดับผิวดิน ทำให้เกษตรกรต้องขุดบ่อลงไปลึกถึงระดับที่เครื่องสูบน้ำสามารถสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ หรือเรียกทั่วไปว่า การทรุดบ่อ ซึ่งได้ส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชีวิตของประชาชนตามมาอีกมากมาย เช่น การเสียชีวิตของเกษตรกรในบ่อที่ขุดลงไปดังกล่าวเนื่องจากขาดอากาศหายใจ และบางกรณีบ่อที่ขุดไว้มีสภาพร้าวจนมองไม่เห็น จึงทำให้มีการพลัดตกลงไปเสียชีวิตในบ่อตามที่ปรากฏเป็นข่าวเป็นประจำ ส่วนในพื้นที่ภาคตะวันออกโดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรกรรมสวนผลไม้ในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด ได้มีการนำน้ำบาดาลระดับตื้นขึ้นมาใช้เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการขยายพื้นที่สวนผลไม้และปรับเปลี่ยนชนิดต้นไม้จากสวนยางพาราไปปลูกทุเรียน เพราะได้ผลผลิตที่มีมูลค่าสูงกว่า เกษตรกรในภาคตะวันออกจึงมีการโค่นยางพาราที่มีราคาตกต่ำและหันมาปลูกทุเรียนกันเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ ๔,๐๐๐-๕,๐๐๐ ไร่/ปี ทุเรียนเป็นพืชที่ใช้น้ำค่อนข้างมาก ดังนั้นแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมจึงไม่เพียงพอและมีการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลระดับตื้นขึ้นมาใช้มากขึ้น เพราะการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลระดับตื้นมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และในปัจจุบันพบว่าในปีที่เกิดวิกฤตภัยแล้งรุนแรง น้ำบาดาลระดับตื้นในบางพื้นที่ลดลงหรือแห้ง ส่งผลให้ผลผลิตลดลงและต้นไม้ยืนต้นตาย ชาวสวนผลไม้เดือดร้อน

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้ จึงได้ริเริ่มดำเนินโครงการศึกษาทดลองเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล เพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่ได้ดำเนินการในแอ่งน้ำบาดาลพื้นที่ภาคกลางตอนบนเป็นพื้นที่น้ำร่อง เช่น ๑) โครงการศึกษาทดลองเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล ๑๒ เขต โดยดำเนินการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น ๓ รูปแบบ ได้แก่ ระบบเติมน้ำผ่านหลังคาหลังคาได้ดิน ระบบเติมน้ำผ่านบ่อเติมน้ำ และระบบเติมน้ำผ่านสระ รวมทั้งสิ้น ๓๙ แห่ง ๒) โครงการแก้ไขปัญหายากแฉ่งและปัญหาการลดระดับน้ำของชั้นน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งเจ้าพระยา ในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านสระ ๑ แห่ง และเติมน้ำผ่านบ่อน้ำบาดาล ๑ แห่ง ซึ่งผลการทดสอบการเติมน้ำพบว่าอัตราการเติมน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

ดังนั้น เพื่อเป็นการฟื้นฟูน้ำใต้ดินระดับตื้นที่ประสบปัญหาการลดลงของระดับน้ำบาดาลเนื่องจากการสูบน้ำเกินสมดุลดังกล่าว ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการเติมน้ำที่ชัดเจนและเห็นผลเป็นรูปธรรม จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่การดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก โดยในการดำเนินการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินระดับตื้นจะต้องมีการสำรวจสภาพพื้นที่ และคัดเลือกพื้นที่ พร้อมทั้งกำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการเติมน้ำก่อน จึงจะสามารถดำเนินการก่อสร้างระบบเติมน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

๒. วัตถุประสงค์โครงการ (Outcomes)

- ๒.๑ เพื่อดำเนินการสำรวจและคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินระดับตื้น
- ๒.๒ เพื่อก่อสร้างระบบเก็บเกี่ยวน้ำฝนและน้ำท่วมหลาก โดยการนำไปเก็บไว้ในชั้นน้ำใต้ดินระดับตื้น
- ๒.๓ เพื่อแก้ไขและฟื้นฟูศักยภาพน้ำใต้ดินระดับตื้น ที่ประสบปัญหาการลดลงของระดับน้ำบาดาล
- ๒.๔ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลสู่ชุมชน โรงเรียน และองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น

๓. ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ/แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๓.๑ แผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

(๕) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๓.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐ - พ.ศ. ๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน แนวทางการพัฒนาสำคัญประกอบด้วย

- (๑) การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม
- (๒) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคงสมดุล และยั่งยืน
- (๓) การแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม

๔. เป้าหมายของโครงการ (Target)

๔.๑ เพื่อให้มีรายละเอียดพื้นที่และวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๕๓๐ แห่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบน และจันทบุรี-ตราด

๔.๒ เพื่อให้ชั้นน้ำบาดาลระดับตื้นบริเวณพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยอง ได้รับการฟื้นฟูโดยการเก็บเกี่ยวน้ำฝนและน้ำผิวดินในฤดูน้ำหลากไปเพิ่มเติมในชั้นน้ำบาดาล จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๓๐ แห่ง

๔.๓ เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาภัยแล้งในช่วงเกิดวิกฤตขาดแคลนน้ำ ในเขตพื้นที่ที่มีการใช้น้ำใต้ดินระดับตื้น

๔.๔ เพื่อเป็นต้นแบบการเรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลสู่ระดับท้องถิ่น

๕. กิจกรรม/วิธีดำเนินการ (Activity)

๕.๑ การสำรวจและคัดเลือกพื้นที่

๑) การทบทวนและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานผลการศึกษาโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อวางแผนการสำรวจขั้นต้น

๒) การสำรวจรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมในภาคสนาม และวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สภาพพื้นที่ สภาพทางอุทกธรณีวิทยา เจาะสำรวจชั้นดินด้วยสว่านมือ (Hand auger) สำรวจธรณีฟิสิกส์ สภาพแหล่งน้ำสำรวจวัดระดับน้ำบาดาล พร้อมทั้งวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลในพื้นที่ และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล น้ำผิวดิน และน้ำฝน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจันทบุรี-ตราด ดังนี้

- วิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ จำนวน ๒ ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ตัวอย่าง
- วิเคราะห์คุณลักษณะที่เป็นพิษ จำนวน ๒ ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ตัวอย่าง
- วิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน ๒ ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า ๕๐ ตัวอย่าง
- วิเคราะห์คุณภาพน้ำฝนแบบสมบูรณ์ จำนวน ๑ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตัวอย่าง

๓) การคัดเลือกพื้นที่และกำหนดวิธีการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๕๓๐ แห่ง

๕.๒ การก่อสร้างระบบเติมน้ำ

ก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น ไม่น้อยกว่า ๕๓๐ แห่ง มี ๒ รูปแบบ ได้แก่

๑) รูปแบบระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านบ่อวงคอนกรีต ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร หรือจนถึงชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แห่ง

๒) รูปแบบระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นด้วยระบบหลังคาน้ำฝนผ่านบ่อวงคอนกรีต จำนวน ๓๐ แห่ง

๕.๓ การเจาะบ่อสังเกตการณ์

เจาะบ่อสังเกตการณ์สำหรับใช้ในการประเมินผลการเติมน้ำ ไม่น้อยกว่า ๕๖ บ่อ ให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยอง

๑) เจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความลึกไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร จำนวน ๕๖ บ่อ พร้อมจัดทำฐานบ่อซีเมนต์และรั้วล้อมรอบ



- ๒) ดำเนินการตรวจสอบชั้นน้ำบาดาลโดยวิธีหยั่งธรณีหลุมเจาะ (Electric Logger) ในบ่อสังเกตการณ์
- ๓) ดำเนินการสุบทดสอบปริมาณน้ำบาดาลในบ่อสังเกตการณ์ จำนวน ๕๖ บ่อ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง
- ๔) ติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำอัตโนมัติ จำนวน ๕๐ ชุด

๕.๔ การติดตามผลการดำเนินงาน

- ๑) ทดสอบระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น จำนวน ๑๐ บ่อ
- ๒) ติดตามวัดระดับน้ำบาดาล จำนวน ๕๘๖ บ่อ ทั้งจากบ่อเติมน้ำ ๕๓๐ บ่อ และบ่อสังเกตการณ์ น้ำบาดาล จำนวน ๕๖ บ่อ จำนวนอย่างน้อย ๒ ครั้ง ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ดำเนินการ เพื่อนำไปวิเคราะห์ ประเมินผลการเติมน้ำโดยประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์น้ำบาดาล
- ๓) เก็บน้ำตัวอย่างจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ (Completed Analysis) และคุณลักษณะที่เป็นพิษ จำนวน ๒ ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า ๕๖ ตัวอย่าง รวมถึงวิเคราะห์สารเคมี กำจัดศัตรูพืช จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัวอย่าง
- ๔) ประเมินผลการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น โดยการประยุกต์ใช้ แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ น้ำบาดาล (Mathematical Groundwater Modeling)
- ๕) จัดฝึกอบรมการก่อสร้างและบำรุงรักษาระบบเติมน้ำให้กับประชาชนและองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น โดยเน้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ รวมถึงวิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น อย่างน้อย ๑ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน

๕.๕ จัดทำรายงานสรุปผลการศึกษา

๖. งบประมาณ

รวมงบประมาณทั้งสิ้น ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านเจ็ดพันบาทถ้วน)

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ๘ เดือน (๒๔๐ วัน)

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

๙. ตัวชี้วัด

๙.๑ ผลผลิต (Outputs) เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

- มีสถานที่เติมน้ำใต้ดินระดับตื้นและวิธีการเติมน้ำที่เหมาะสมในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยา ตอนบนและจันทบุรี-ตราด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๕๓๐ แห่ง
- มีระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น ในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยอง ไม่น้อยกว่า ๕๓๐ แห่ง
- มีสถานีเฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์ชั้นน้ำบาดาลระดับตื้นในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยอง ไม่น้อยกว่า ๕๖ สถานี

✓ - *am*

๙.๒ ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcomes) เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

- กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสามารถนำข้อมูลผลการศึกษาไปใช้ในการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจันทบุรี-ตราดได้
- ชั้นน้ำบาดาลระดับตื้นบริเวณพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยองได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูคืนสู่สมดุลตามธรรมชาติให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีข้อมูลระดับน้ำบาดาลตื้น ที่สามารถนำไปใช้บริหารจัดการน้ำบาดาลได้

๙.๓ ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ (Results) เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

- ข้อมูลสถานที่สำหรับก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น ที่มีคุณภาพและรายละเอียดมากเพียงพอที่จะนำไปดำเนินการก่อสร้างระบบเติมน้ำในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจันทบุรี-ตราด อย่างน้อย ๒,๕๓๐ แห่ง
- ชั้นน้ำบาดาลระดับตื้นบริเวณพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยองได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูคืนสู่สมดุลตามธรรมชาติให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน อย่างน้อย ๕๓๐ แห่ง
- ลดค่าใช้จ่ายให้กับเกษตรกรในการสูบน้ำบาดาลในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จันทบุรีและจังหวัดระยอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๑๐. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)

๑๐.๑ เพิ่มผลผลิต ยกระดับรายได้ของเกษตรกรและประชาชน

๑๐.๒ ลดปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม ความขัดแย้งของชุมชนและเกษตรกร

๑๐.๓ เกิดความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์โดยรวม

.....ผู้เสนอโครงการ

(นายไฉน รินแก้ว)

.....ผอ.สำนัก/กอง/กลุ่ม/ศูนย์

(.....นายบรรจง พรหมจันทร์.....)

ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

แผนปฏิบัติงาน

โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับต้น

ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจังหวัดปราจีนบุรี

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

งบประมาณโครงการ ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๒๔๐ วัน

ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	กิจกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วย	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือนที่)								งบประมาณ (บาท)
				๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	
๑	จัดซื้อเครื่องปั้นที่กระด้นน้ำบาดาลอัตโนมัติ	๕๐	ชุด	↔	↔	↔						๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๒	จัดซื้อเครื่องวัดระดับน้ำบาดาลด้วยไฟฟ้า แบบอิเล็กทรอนิกส์	๑๐	ชุด	↔	↔	↔						๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๓	จัดซื้อเครื่องสำรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า พร้อมติดตั้งยานพาหนะ	๑	ชุด	↔	↔	↔						๕,๒๒๕,๐๐๐.๐๐
๔	แผนงานจ้างเหมาบุคลากร											
๕.๑	จ้างเหมาบุคลากร	๑๔	คน	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๑,๔๐๘,๐๐๐.๐๐
๕.๒	ค่าจ้างชั่วคราวรายวัน (คนงานสนาม)	๖๐	คน	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐
๕	การรวบรวมข้อมูลชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการดำเนินงาน	๑	งาน	↔	↔							
๖	การสำรวจตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมในภาคสนาม											
๖.๑	สำรวจสภาพพื้นที่ / อุทธรณีวิทยา / ธรณีลีลิกส์	๖	จังหวัด	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๓,๕๖๐,๐๐๐.๐๐
๖.๒	สำรวจวัดระดับน้ำบาดาล	๑๐๐	บ่อ	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๘๓๕,๐๐๐.๐๐
๖.๓	เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลและแหล่งน้ำผิวดิน											
	- วิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ และคุณลักษณะที่เป็นพิษ ครั้งละ ๑๑๐ ตัวอย่าง	๒	ครั้ง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๒๙๗,๐๐๐.๐๐
	- วิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ครั้งละ ๕๐ ตัวอย่าง	๒	ครั้ง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
	๖.๔ เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน แบบสมบูรณ์ ครั้งละ ๑๐ ตัวอย่าง	๑	ครั้ง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๑๓,๕๐๐.๐๐
๗	การคัดเลือกพื้นที่และกำหนดวิธีการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้น	๒,๕๓๐	แห่ง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๘	การก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่นำร่องพร้อมทดสอบระบบ											
๘.๑	ก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้น	๕๓๐	แห่ง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๑๘,๗๑๓,๐๐๐.๐๐
๘.๒	ทดสอบระบบเติมน้ำ	๑๐	แห่ง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	๓๑๘,๐๐๐.๐๐

25/6/63

แผนปฏิบัติการ

โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับต้น

คำใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจังหวัดปทุมธานี

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

งบประมาณโครงการ ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท

ระยะเวลาดำเนินการ ๒๔๐ วัน

ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	กิจกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วย	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือนที่)								งบประมาณ (บาท)
				๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	
๙	การเจาะบ่อสังเกตการณ์พร้อมจัดทำฐานซีเมนต์และรวบปล่อยสังเกตการณ์	๕๖	บ่อ			↕		↕				๓,๖๘๔,๘๐๐.๐๐
๑๐	การตรวจสอบชั้นน้ำบาดาลด้วยเครื่องหยั่งธรณีฟิสิกส์ในหลุมเจาะ (E-log)	๕๖	บ่อ			↕		↕				๒๒๐,๐๘๐.๐๐
๑๑	การสุบทดสอบปริมาณน้ำบาดาล (Pumping test)	๕๖	บ่อ						↕	↕		๔๔๒,๘๐๐.๐๐
๑๒	การติดตามวัดระดับน้ำจากบ่อเติมน้ำและปล่อยสังเกตการณ์น้ำบาดาล	๒	ครั้ง						↕	↕		๖๕๗,๕๐๐.๐๐
๑๓	การเก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พื้นที่ก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่น้ำร่อง											
	๑๓.๑ วิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ และคุณลักษณะที่เป็นพิษ ครั้งละ ๕๖ ตัวอย่าง	๒	ครั้ง							↕	↕	๑๕๑,๒๐๐.๐๐
	๑๓.๒ จัดวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ครั้งละ ๒๐ ตัวอย่าง	๒	ครั้ง							↕	↕	๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๔	การประเมินผลการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลระดับต้นผ่านบ่อวง โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์น้ำบาดาล (Mathematical Groundwater Modeling)	๑	พื้นที่								↕	
๑๕	การจัดฝึกอบรมการก่อสร้างและบำรุงรักษาระบบบ่อวงเติมน้ำให้กับประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ รวมถึงวิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลระดับต้นผ่านบ่อวงระดับต้น	๑	ครั้ง								↕	๑๓๘,๔๐๐.๐๐
๑๖	การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน											
	๑๖.๑ รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน	๑	ครั้ง				↕					๑,๐๐๐.๐๐
	๑๖.๒ รายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อม CD	๒๐	เล่ม								↕	๔๐,๐๐๐.๐๐
๑๗	การติดตามและบริหารโครงการ	๖	จังหวัด	↕							↕	๖๕๑,๗๒๐.๐๐
	รวมเงินงบประมาณ											๔๖,๐๐๗,๐๐๐.๐๐

ผู้จัดทำ

แผนใช้จ่ายงบประมาณ

โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับต้น

ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่แห่งนั้นขาดจากพระยาต๋องยงและจันทบุรีศรีศร

๕. ประจําปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

งบประมาณโครงการ ๔๖.๐๐๗.๐๐๐ บาท

ระยะเวลาดำเนินการ ๒๔๐ วัน

ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	กิจกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วย								งบประมาณ (บาท)	
				๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗		๘
๑	จัดซื้อเครื่องปั๊มที่กระเบื้องน้ำตาลอัตโนมัติ	๕๐	ชุด	๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐								๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๒	จัดซื้อเครื่องวัดระดับน้ำบาดาลด้วยไฟฟ้า แบบอิเล็กทรอนิกส์เทป	๑๐	ชุด	๔๐๐,๐๐๐.๐๐								๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๓	จัดซื้อเครื่องสำรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า พร้อมติดตั้งบนยานพาหนะ	๑	ชุด	๕,๒๒๕,๐๐๐.๐๐								๕,๒๒๕,๐๐๐.๐๐
๔	แผนงานจ้างเหมาบุคลากร											
	๔.๑ จ้างเหมาบุคลากร	๑๔	คน	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๑,๔๐๘,๐๐๐.๐๐	
	๔.๒ ค่าจ้างชั่วคราวรายวัน (คนงานสนาม)	๖๐	คน		๓๖๐,๐๐๐.๐๐	๓๖๐,๐๐๐.๐๐	๓๖๐,๐๐๐.๐๐	๓๖๐,๐๐๐.๐๐	๓๖๐,๐๐๐.๐๐		๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐	
๕	การรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการดำเนินงาน	๑	งาน									
๖	การสำรวจตรวจสอบข้อผิดพลาดเพิ่มเติมในภาคสนาม											
	๖.๑ สำรวจสภาพพื้นที่ (อุทธรณีวิทยา/ รรณมิติเกิ้ลส์	๖	จังหวัด		๙๑๒,๐๐๐.๐๐	๙๑๒,๐๐๐.๐๐	๙๑๒,๐๐๐.๐๐	๙๑๒,๐๐๐.๐๐	๙๑๖,๐๐๐.๐๐	๑๙๖,๐๐๐.๐๐	๓,๕๖๐,๐๐๐.๐๐	
	๖.๒ สำรวจวัดระดับน้ำบาดาล	๑๐๐	บ่อ	๒๙๘,๓๓๓.๓๓					๓๖๐,๐๐๐.๐๐		๘๓๕,๐๐๐.๐๐	
	๖.๓ เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลและแหล่งน้ำผิวพื้น											
	- วิเคราะห์หัตถภาพน้ำแบบสมบูร์น และคุณลักษณะที่เป็นพิษ	๒	ครั้ง			๑๔๘,๕๐๐.๐๐			๑๔๘,๕๐๐.๐๐		๒๔๙,๐๐๐.๐๐	
	- วิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ครั้งละ ๕๐ ตัวอย่าง	๒	ครั้ง			๕๐๐,๐๐๐.๐๐			๕๐๐,๐๐๐.๐๐		๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	
	๖.๔ เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์หาคุณภาพน้ำฝน แบบสมบูร์น ครั้งละ ๑๐ ตัวอย่าง	๑	ครั้ง						๑๓,๕๐๐.๐๐		๑๓,๕๐๐.๐๐	
๗	การคัดเลือกพื้นที่และกำหนดวิธีการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้น	๒,๕๓๐	แห่ง		๖๖๖,๖๖๘.๐๐	๖๖๖,๖๖๘.๐๐					๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	
๘	การก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับในพื้นที่ร่องพร้อมทดสอบระบบ											
	๘.๑ ก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้น	๕๓๐	แห่ง			๓,๙๔๒,๖๐๐.๐๐	๓,๙๔๒,๖๐๐.๐๐	๓,๙๔๒,๖๐๐.๐๐			๑๘,๙๑๓,๐๐๐.๐๐	
	๘.๒ ทดสอบระบบเติมน้ำ	๑๐	แห่ง						๑๕๙,๐๐๐.๐๐		๓๓๘,๐๐๐.๐๐	
๙	การเจาะบ่อบ่อน้ำเพื่อการเพิ่มปริมาณซีเมนต์และรับบ่อบ่อน้ำสาธารณะ	๕๖	บ่อ		๑,๒๒๘,๒๖๖.๖๙	๑,๒๒๘,๒๖๖.๖๙	๑,๒๒๘,๒๖๖.๖๙				๓,๖๘๔,๘๐๐.๐๐	
๑๐	การตรวจสอบชั้นน้ำบาดาลด้วยเครื่องรังสีฟิสิกส์ในหลุมเจาะ (E-log)	๕๖	บ่อ		๙๓,๓๖๐.๐๐	๙๓,๓๖๐.๐๐					๒๒๐,๐๘๐.๐๐	
๑๑	การสุบทดสอบปริมาณน้ำบาดาล (Pumping test)	๕๖	บ่อ						๒๔๖,๔๐๐.๐๐		๔๗๒,๘๐๐.๐๐	
๑๒	การติดตามวัดระดับน้ำจากบ่อบ่อน้ำและบ่อบึงสาธารณะน้ำบาดาล	๒	ครั้ง						๓๒๘,๙๕๐.๐๐		๖๕๙,๕๐๐.๐๐	

แผนใช้จ่ายงบประมาณ
 โครงการเดิมน้ำใต้ดินระดับต้น
 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเดิมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจังหวัดปราจีนบุรี-ตราด
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓
 งบประมาณโครงการ ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท
 ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๒๔๐ วัน
 ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	กิจกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วย	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	งบประมาณ (บาท)
๑๓	การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พื้นที่ก่อสร้างระบบเดิมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่น้ำร้อง											
	๑๓.๑ วิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ และคุณสมบัติที่เป็นพิษ	๒	ครั้ง							๑๕๑,๒๐๐.๐๐		๑๕๑,๒๐๐.๐๐
	๑๓.๒ จ้างวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ครั้งละ ๒๐ ตัวอย่าง	๒	ครั้ง							๔๐๐,๐๐๐.๐๐		๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๔	การประเมินผลการเดิมน้ำล่งสู่ขั้วน้ำบาดาลระดับต้นผ่านบ่อวง โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์น้ำบาดาล (Mathematical Groundwater Modeling)	๑	พื้นที่									
๑๕	การจัดฝึกอบรมการก่อสร้างและบำรุงรักษาระบบบ่อวงเดิมน้ำให้กับประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ รวมถึงวิธีการเดิมน้ำล่งสู่ขั้วน้ำบาดาลระดับต้นผ่านบ่อวงระดับต้น	๑	ครั้ง								๑๓๘,๕๐๐.๐๐	๑๓๘,๕๐๐.๐๐
๑๖	การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน											
	๑๖.๑ รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน	๑	ครั้ง				๑,๐๐๐.๐๐					๑,๐๐๐.๐๐
	๑๖.๒ รายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อม CD	๒๐	เล่ม								๔๐,๐๐๐.๐๐	๔๐,๐๐๐.๐๐
๑๗	การติดตามและบริหารโครงการ	๖	จังหวัด	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๘๑,๔๖๕.๐๐	๖๕๑,๗๒๐.๐๐
	รวมเงินงบประมาณ											๔๖,๐๐๗,๐๐๐.๐๐




ประมาณการค่าใช้จ่าย (รวม)
โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับต้น
ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจันทบุรี-ตราด
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓
งบประมาณโครงการ ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท
ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๒๔๐ วัน
ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	กิจกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน	หน่วย	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	หน่วย	รวมเป็นเงิน (บาท)
๑	งบดำเนินงาน							๑๓,๙๘๔,๒๐๐.๐๐
๑.๑	ค่าจ้างเหมาบุคลากร							๑,๔๐๘,๐๐๐.๐๐
	๑. ค่าจ้างเหมาบริการ (นักธรณีวิทยา/ปริญญาดรี)	๘	เดือน	๔	คน	๑๕,๐๐๐.๐๐	บาท	๔๘๐,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าจ้างเหมาบริการ (นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย/ปริญญาดรี)	๘	เดือน	๑	คน	๑๕,๐๐๐.๐๐	บาท	๑๒๐,๐๐๐.๐๐
	๓. ค่าจ้างเหมาบริการ (นักจัดการงานทั่วไป/ปริญญาดรี)	๘	เดือน	๑	คน	๑๕,๐๐๐.๐๐	บาท	๑๒๐,๐๐๐.๐๐
	๔. ค่าจ้างเหมาบริการ (นายช่างเทคนิค/นายช่างสำรวจ/ปวส.)	๘	เดือน	๔	คน	๑๑,๕๐๐.๐๐	บาท	๓๖๘,๐๐๐.๐๐
	๕. ค่าจ้างเหมาบริการ (พนักงานขับรถยนต์)	๘	เดือน	๔	คน	๑๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๓๒๐,๐๐๐.๐๐
๑.๒	ค่าใช้จ่ายในการสำรวจภาคสนาม							๕,๐๐๕,๕๐๐.๐๐
	๑. ค่าสำรวจสภาพพื้นที่							๒,๕๖๐,๐๐๐.๐๐
	- ค่าเบี้ยเลี้ยง	๑๐๐	วัน	๑๘	คน	๒๔๐.๐๐	บาท	๔๓๒,๐๐๐.๐๐
	- ค่าที่พัก	๙๕	คืน	๑๘	คน	๘๐๐.๐๐	บาท	๑,๓๖๘,๐๐๐.๐๐
	- ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและล้อสั่น (๒๕ ลิตร* ๓๐ บาท)	๑๐๐	วัน	๘	คัน	๗๕๐.๐๐	บาท	๖๐๐,๐๐๐.๐๐
	- ค่าซ่อมแซมรถยนต์			๘	คัน	๒๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๑๖๐,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าจ้างชั่วคราวรายวัน (คนงานสนาม)	๑๐๐	วัน	๑๐	คน	๓๐๐.๐๐	บาท	๓๐๐,๐๐๐.๐๐
	๓. ค่าสำรวจธรณีฟิสิกส์ / อุทกธรณีวิทยา			๕๐๐	จุด	๑,๖๗๐.๐๐	บาท	๘๓๕,๐๐๐.๐๐
	๔. ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน							
	- ค่าวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ และคุณสมบัติที่เป็นพิษ	๑๑๐	ตัวอย่าง	๒	ครั้ง	๑,๓๕๐.๐๐	บาท	๒๙๗,๐๐๐.๐๐
	๕. ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝน	๑๐	ตัวอย่าง	๑	ครั้ง	๑,๓๕๐.๐๐	บาท	๑๓,๕๐๐.๐๐
	๖. จ้างวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	๕๐	ตัวอย่าง	๒	ครั้ง	๑๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๑.๓	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างระบบเติมน้ำ							๕,๔๗๕,๕๐๐.๐๐
	๑. ค่าเบี้ยเลี้ยง	๑๒๕	วัน	๒๐	คน	๒๔๐.๐๐	บาท	๖๐๐,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าที่พัก	๑๒๐	วัน	๒๐	คน	๘๐๐.๐๐	บาท	๑,๙๒๐,๐๐๐.๐๐
	๓. ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและล้อสั่นของยานพาหนะ (๒๕ ลิตร* ๓๐ บาท)	๑๒๕	วัน	๑๐	คัน	๗๕๐.๐๐	บาท	๙๓๗,๕๐๐.๐๐
	๔. ค่าซ่อมแซมรถยนต์			๑๐	คัน	๒๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๒๐๐,๐๐๐.๐๐
	๕. ค่าจ้างชั่วคราวรายวัน (คนงานสนาม)	๑๐๐	วัน	๕๐	คน	๓๐๐.๐๐	บาท	๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
	๖. ค่าทดสอบระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้น ผ่านบ่อกวดเจาะใหม่			๑๐	บ่อ	๓๑,๘๐๐.๐๐	บาท	๓๑๘,๐๐๐.๐๐
๑.๔	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเจาะบ่อบังคับการณน้ำบาดาล							๗๑๒,๘๘๐.๐๐
	๑. ค่ายังธรณีฟิสิกส์หลุมเจาะ (E-log)			๕๖	บ่อ	๓,๙๓๐.๐๐	บาท	๒๒๐,๐๘๐.๐๐
	๒. ค่าสูบทดสอบปริมาณน้ำบาดาล (Pumping test)			๕๖	บ่อ	๘,๘๐๐.๐๐	บาท	๔๙๒,๘๐๐.๐๐
๑.๕	ค่าใช้จ่ายในการติดตามและบริหารโครงการ							๑,๒๐๒,๙๒๐.๐๐
	๑. ค่าใช้จ่ายในการติดตามการดำเนินงาน							๕๓๓,๘๐๐.๐๐
	- ค่าเบี้ยเลี้ยง	๗๐	วัน	๖	คน	๒๔๐.๐๐	บาท	๑๐๐,๘๐๐.๐๐
	- ค่าที่พัก	๖๐	วัน	๖	คน	๘๐๐.๐๐	บาท	๒๘๘,๐๐๐.๐๐
	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (๒๕ ลิตร/คัน/วัน ราคาเฉลี่ย ๓๐ บาท)	๗๐	วัน	๒	คัน	๗๕๐.๐๐	บาท	๑๐๕,๐๐๐.๐๐
	- ค่าซ่อมแซมรถยนต์ และครุภัณฑ์			๒	คัน	๑๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๒๐,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าตอบแทนคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง							๒๐,๐๐๐.๐๐
	๓. ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน							
	- ค่าวิเคราะห์คุณภาพน้ำแบบสมบูรณ์ และคุณสมบัติที่เป็นพิษ	๕๖	ตัวอย่าง	๒	ครั้ง	๑,๓๕๐.๐๐	บาท	๑๕๑,๒๐๐.๐๐
	๔. จ้างวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	๒๐	ตัวอย่าง	๒	ครั้ง	๑๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๔๐๐,๐๐๐.๐๐
	๕. ค่าจัดประชุม	๒	ครั้ง	๘	คน	๘๕๐.๐๐	บาท	๑,๓๖๐.๐๐
	๖. ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าวัสดุสนาม			๑	งาน	๑๐๐,๕๖๐.๐๐	บาท	๑๐๐,๕๖๐.๐๐
	๗. ค่าเช่าเก็บตัวอย่างน้ำ							
	- ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ ขนาด ๑,๐๐๐ ซีซี			๔๐๐	ขวด	๒๐.๐๐	บาท	๘,๐๐๐.๐๐
	- ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ ขนาด ๒๕๐ ซีซี			๘๐๐	ขวด	๑๐.๐๐	บาท	๘,๐๐๐.๐๐


 ...

งบประมาณการค่าใช้จ่าย (รวม)
 โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับต้น
 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจันทบุรี-ตราด
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓
 งบประมาณโครงการ ๔๖,๐๐๗,๐๐๐ บาท
 ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๒๕๐ วัน
 ผู้รับผิดชอบโครงการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	กิจกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน	หน่วย	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	หน่วย	รวมเป็นเงิน (บาท)
๑.๖	ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมการก่อสร้างและบำรุงรักษาระบบบ่อบังคับ น้ำให้กับประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นการ แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ รวมถึงวิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลระดับต้น ผ่านบ่อบังคับระดับต้น			๑	ครั้ง	๑๓๘,๕๐๐.๐๐	บาท	๑๓๘,๕๐๐.๐๐
	๑. ค่าห้องพัก ๑ คืน ๑ ครั้ง ครั้งละ ๑๐ ห้อง	๑๐	ห้อง	๑	คืน	๑,๒๐๐	บาท	๑๒,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าสมนาคุณวิทยากร			๘	ชั่วโมง	๘๐๐	บาท	๖,๔๐๐.๐๐
	๓. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับผู้เข้าร่วมการประชุม เบิกได้ตามจ่ายจริง (ประมาณการ ๕๐๐ บาท)	๑๐๐	คน	๑	ครั้ง	๕๐๐	บาท	๕๐,๐๐๐.๐๐
	๔. ค่าอาหารกลางวัน วันละ ๑ ครั้ง ๑ วัน	๑๐๐	คน	๑	ครั้ง	๓๕๐	บาท	๓๕,๐๐๐.๐๐
	๕. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันละ ๑ ครั้ง ๑ วัน	๑๐๐	คน	๑	ครั้ง	๕๐	บาท	๕,๐๐๐.๐๐
	๖. ค่าเช่าสถานที่ในการประชุม ๑ ครั้ง			๑	ครั้ง	๑๐,๐๐๐	บาท	๑๐,๐๐๐.๐๐
	๗. ค่าเช่าอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์และวัสดุประกอบการประชุม ๑ ครั้ง			๑	ครั้ง	๕,๐๐๐	บาท	๕,๐๐๐.๐๐
	๘. ค่าเอกสารประกอบการประชุม ๒ ครั้ง	๑๐๐	คน	๑	ครั้ง	๑๐๐	บาท	๑๐,๐๐๐.๐๐
	๙. ค่าวัสดุ อุปกรณ์สื่อสิ่งพิมพ์ประกอบการประชุม	๑	ครั้ง	๑	ครั้ง	๕,๐๐๐	บาท	๕,๐๐๐.๐๐
๑.๗	ค่าจัดพิมพ์รายงาน							๔๑,๐๐๐.๐๐
	๑. ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า			๑	ครั้ง	๑,๐๐๐.๐๐	บาท	๑,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าจัดทำรายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์			๒๐	เล่ม	๒,๐๐๐.๐๐	บาท	๔๐,๐๐๐.๐๐
๒	งบลงทุนและสิ่งก่อสร้าง							๓๒,๐๒๒,๘๐๐.๐๐
๒.๑	ค่าก่อสร้างระบบเติมน้ำ							
	๑. ค่าก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นผ่านบ่อบังคับคอนกรีต			๕๐๐	แห่ง	๓๖,๑๐๐.๐๐	บาท	๑๘,๐๕๐,๐๐๐.๐๐
	๒. ค่าก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้นด้วยระบบหลังคาน้ำฝนผ่านบ่อบังคับ คอนกรีต			๓๐	แห่ง	๒๒,๑๐๐.๐๐	บาท	๖๖๓,๐๐๐.๐๐
๒.๒	ค่าเจาะและก่อสร้างบ่อสังเกตการณ์							
	๑. ค่าเจาะบ่อสังเกตการณ์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว			๕๖	บ่อ	๔๘,๖๐๐.๐๐	บาท	๒,๗๒๑,๖๐๐.๐๐
	๒. ค่าก่อสร้างฐานซีเมนต์และรั้วบ่อสังเกตการณ์ (ขนาด ๒X๒ ม.)			๕๖	บ่อ	๑๕,๐๐๐.๐๐	บาท	๘๔๐,๐๐๐.๐๐
	๓. ป้ายสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาลระดับต้น			๕๖	ป้าย	๒,๒๐๐.๐๐	บาท	๑๒๓,๒๐๐.๐๐
๒.๓	ค่าวัสดุครุภัณฑ์							
	๑. จัดซื้อเครื่องบันทึกระดับน้ำบาดาลอัตโนมัติ			๕๐	ชุด	๘๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
	๒. จัดซื้อเครื่องวัดระดับน้ำบาดาลด้วยไฟฟ้า แบบอิเล็กทรอนิกส์			๑๐	ชุด	๔๐,๐๐๐.๐๐	บาท	๔๐๐,๐๐๐.๐๐
	๓. จัดซื้อเครื่องสำรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า พร้อมติดตั้งบนยานพาหนะ			๑	ชุด	๕,๒๒๕,๐๐๐.๐๐	บาท	๕,๒๒๕,๐๐๐.๐๐
รวมเงินงบประมาณทั้งหมด								๔๖,๐๐๗,๐๐๐.๐๐

หมายเหตุ : งบดำเนินงานสามารถใช้จ่ายได้ทุกรายการ




งบลงทุน

โครงการเดิมน้ำใต้ดินระดับนี้

ค่าใช้จ่ายในการสำรวจและก่อสร้างระบบเดิมน้ำใต้ดินระดับนี้ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบนและจังหวัดปราจีนบุรี

สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	รายการ	งบประมาณ (บาท)	วิธีการ (/)			หรือกำหนด TOR		แผนการปฏิบัติการ			การใช้จ่ายเงิน	
			ตกลงราคา	สอบราคา	ประกวดราคา	เฉพาะเจาะจง	มี (/)	ไม่มี (/)	ประกาศจัดจ้าง (เดือน/ปี)	คาดว่าจะลงนามในสัญญา (เดือน/ปี)	ก่อนมีผู้กั้น	คงเหลือ
๑	จ้างผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำแบบแปลนอาคาร	๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐			/		/		ม.ค./๖๓	ก.พ./๖๓	มี.ค./๖๓	
๒	จ้างผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำแบบแปลนอาคาร	๔๐๐,๐๐๐.๐๐				/	/		ม.ค./๖๓	ก.พ./๖๓	มี.ค./๖๓	
๓	จ้างผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำแบบแปลนอาคาร	๕,๒๒๕,๐๐๐.๐๐			/		/		ม.ค./๖๓	ก.พ./๖๓	มี.ค./๖๓	
๔	จ้างผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำแบบแปลนอาคาร	๑๔,๙๑๓,๐๐๐.๐๐			/		/		ม.ค./๖๓	ก.พ./๖๓	มี.ค./๖๓	
๕	จ้างผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำแบบแปลนอาคาร (รวม บัญชี)	๙๖๓,๒๐๐.๐๐			/		/		ม.ค./๖๓	ก.พ./๖๓	มี.ค./๖๓	
	รวม	๒๔,๓๐๑,๒๐๐.๐๐										

หัวหน้าโครงการ.....

(นายโสม รินแก้ว)

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล