



# โครงการนำร่องการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ด้วยระบบ Vertical Riverbank Filtration

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8 ราชบุรี

# กรมบาดาลเสนอขุดบ่อ อาร์บีเอฟ แก้'ประปาเค็ม'

ป้อนชงครม.ขอ3พันล.  
กู้วิกฤติ-ภัยแล้งทั่วบท.  
อีสานระดมน้ำโขงแก้  
บึง-ยมเป็นทะเลทราย

อีสานระดมหนัก หลังแม่น้ำโขงลดระดับเร็วเกิน  
หลายพื้นที่น้ำแห้งขอด เช่นเดียวกับลุ่มน้ำปิง-ยม  
ขณะที่นายกษัยยันแก้ปัญหาภัยแล้งมาตลอด แต่จะ  
ทำน้ำถึงทุกตารางนิ้วไม่ได้ แนะ ปชช. ★ มีต่อหน้า 13



## หลักการและเหตุผล

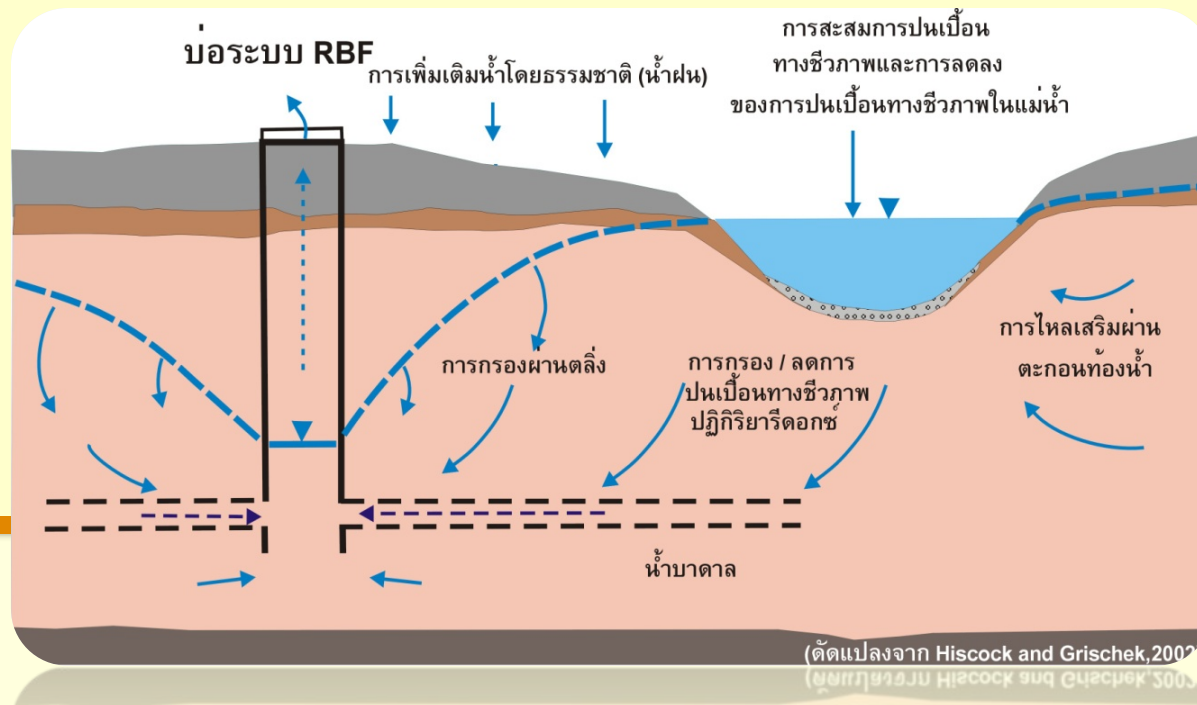
จากสถานการณ์ภัยแล้ง คาดการณ์ว่าประเทศไทยต้องเผชิญฝนแล้งยาวนาน จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ส่งผลให้แม่น้ำสายหลัก เช่น แม่น้ำปิง แม่น้ำโขง แม่น้ำแม่กลอง ลดระดับลงจนระดับน้ำเกือบแห้งขอดดังที่ปรากฏตามภาพข่าวที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ขณะเดียวกันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการขยายตัวของความเป็นเมืองสูงขึ้น ชุมชนมีขนาดใหญ่ขึ้น ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคจึงเพิ่มมากขึ้นไปด้วย

การที่แม่น้ำสายหลักแห้งลงจากวิกฤตภัยแล้งที่เกิดขึ้น ทำให้การผลิตประปาในบางพื้นที่ได้หยุดการจ่ายน้ำกับประชาชนในช่วงฤดูแล้ง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาแนวทางพัฒนา น้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ริมชายฝั่งแม่น้ำขึ้นมาใช้ในการผลิตน้ำประปา เพื่อการอุปโภค-บริโภคและการอุตสาหกรรมให้มีน้ำใช้อย่างพอเพียงตลอดทั้งปี

“การพัฒนา**น้ำบาดาลบริเวณริมชายฝั่งแม่น้ำ (Riverbank Filtration)**” เป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ เช่น ประเทศเยอรมนีและประเทศอังกฤษ โดยน้ำที่ผลิตขึ้นมาใช้เป็นน้ำสะอาด เนื่องจากผ่านกระบวนการกรองของชั้นกรวดทรายตามธรรมชาติ สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ปริมาณที่มากกว่าบ่อบาดาลปกติ ไม่น้อยกว่า 20-30 เท่า

## หลักการและเหตุผล

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8 ราชบุรี จึงขออนุมัติงบประมาณจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล เพื่อทำการศึกษาดูแลในการขุดเจาะและก่อสร้างน้ำบาดาล พร้อมทั้งการออกแบบระบบการสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยน้ำที่ผลิตได้จากระบบ Vertical Riverbank Filtration ส่งเข้าระบบประปาเดิม ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการอุปโภค-บริโภคของประชาชน นอกจากนี้ยังส่งน้ำเข้าระบบจุดจ่ายน้ำขนาดความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานราชการนำไปใช้ เป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคในบริเวณใกล้เคียง



# วัตถุประสงค์โครงการ

1

เพื่อเป็นการหาแนวทางพัฒนาน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่ริมชายฝั่งแม่น้ำทดแทนแหล่งน้ำผิวดินที่มีปริมาณไม่เพียงพอกับการผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภค-บริโภคให้กับประชาชนในช่วงฤดูแล้ง

2

เพื่อวิเคราะห์และประเมินความรู้ ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ด้วยระบบ Riverbank Filtration เพื่อให้เกิดการจัดสรรน้ำอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

3

เพื่อนำเทคนิค องค์ความรู้ และวิธีการในการก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลขนาดใหญ่แบบ Vertical Riverbank Filtration ไปใช้วางแผนและกำหนดทิศทางการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำสายหลักของประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบต่อวิกฤตภัยแล้งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

# ความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติมและแผนแม่บทฯ

ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี

**1.) ยุทธศาสตร์ที่ 2** บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินแบบ  
มีส่วนร่วม เป็นธรรมและเพียงพอ  
**เป้าหมายที่ 1** จัดการและอนุรักษ์พื้นที่ทรัพยากรน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่าง  
พอเพียง

แผนแม่บทการบริหารจัดการ  
ทรัพยากรน้ำ 20 ปี

**ด้านที่ 1** การจัดการน้ำอุปโภค-บริโภค จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่  
ชุมชน รวมทั้งการจัดหาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ซึ่งขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน พัฒน่าน้ำ  
ดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสม  
**ด้านที่ 2** การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต พัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำและระบบ  
ส่งน้ำใหม่ให้เต็มศักยภาพ

แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์  
แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม  
พ.ศ. 2560-2564

**1.) ยุทธศาสตร์ที่ 2** สนับสนุนการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาน้ำบาดาลของประเทศ  
**มาตรา 2.1** สนับสนุนการศึกษา สํารวจ วิจัย รวมทั้งการผลิตและทำแผนความต้องการใช้น้ำบาดาล  
เพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำบาดาล สำหรับการอุปโภคบริโภค เกษตร อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว  
และบริการ และรักษาระบบนิเวศ  
**มาตรา 2.4** สนับสนุนการดำเนินการศึกษา สํารวจ และวิจัย เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมในการศึกษา สํารวจและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล

พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520  
และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ตามมาตรา 7 เบญจ (1) การศึกษา สํารวจ วิจัยและการวางแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์  
แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม

## เป้าหมายโครงการ

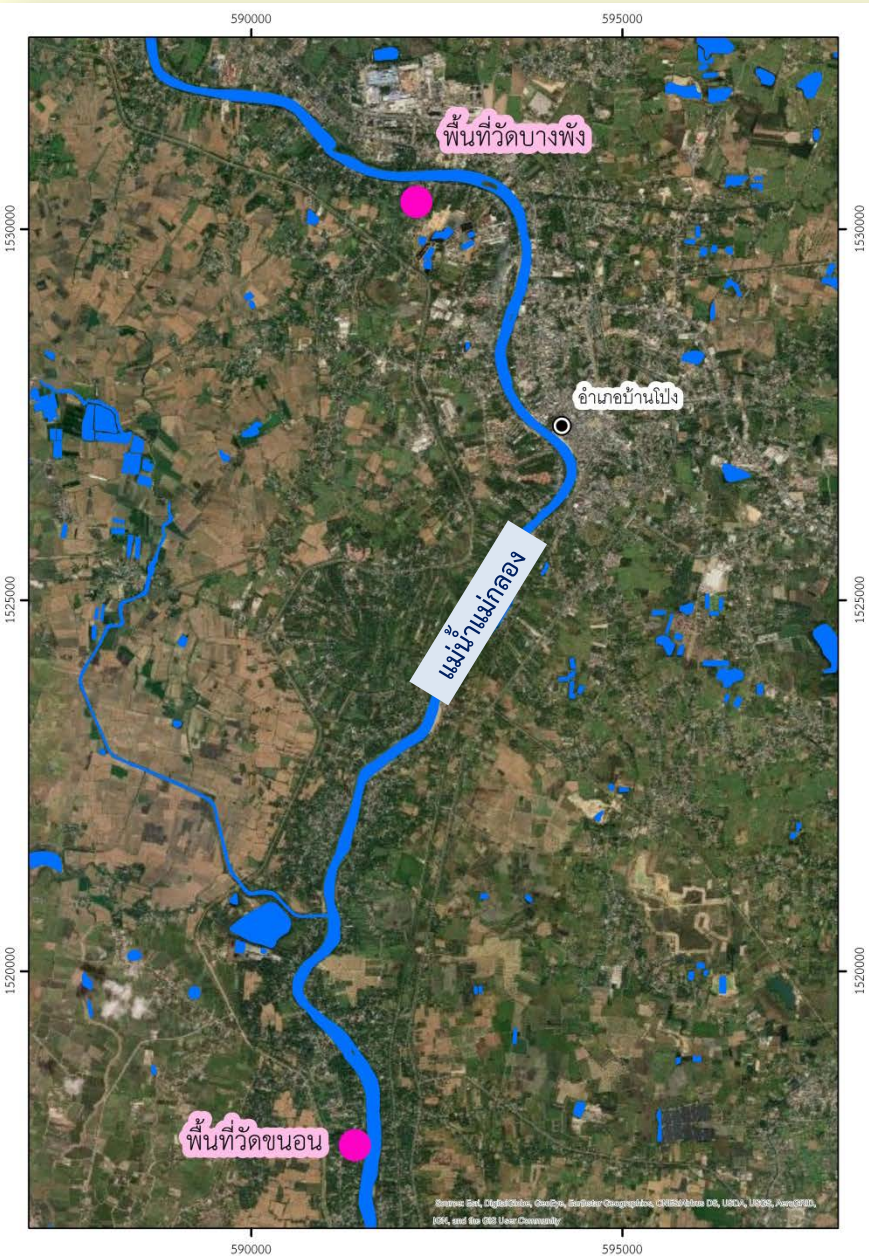
“เพื่อเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำสายหลักของประเทศไทยไปใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคและการอุตสาหกรรม ที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตภัยแล้งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจนเกิดผลกระทบต่อการผลิตน้ำประปา เนื่องจากแหล่งน้ำผิวดินมีปริมาณไม่เพียงพอ”

## สถานที่ดำเนินการ

วัดขนอน หมู่ที่ 4 ตำบลสร้อยฟ้า อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

วัดบางพัง หมู่ที่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

## สถานที่ดำเนินการ



## ขั้นตอนการดำเนินงานและแผนการปฏิบัติงาน

- งานศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล  
หัตถิยภูมิที่เกี่ยวข้อง
- สำรวจแหล่งน้ำ สภาพการใช้น้ำในปัจจุบัน
- สำรวจสถานภาพบ่อน้ำบาดาล (เดิม)
- สำรวจธรณีฟิสิกส์บนผิวดิน
- งานจัดประชาสัมพันธ์และติดตามงาน  
ปฏิบัติงาน

งานเจาะเจาะบ่อบาดาล ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง  
6 นิ้ว ความลึกไม่น้อยกว่า 100 เมตร  
จำนวน 8 บ่อ

- สุ่มทดสอบปริมาณน้ำต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง
- ตรวจสอบชั้นน้ำบาดาล
- ค่าทำฐานซีเมนต์ และป้ายแสดงข้อมูลบ่อ

ค่าเจาะและก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล แบบ Vertical  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความลึกไม่น้อย  
กว่า 60 เมตร จำนวน 4 บ่อ

- สูบทดสอบปริมาณน้ำต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง
- ตรวจสอบชั้นน้ำบาดาล
- เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบจุ่มใต้น้ำ ขนาด 30 แรงม้า

ก.พ.63

ม.ค.63

ឆ.ប.៦៣

พ.ค.63

ឆ្នាំ.២០២៣

ก.ค.63

ส.ค.63

ก.ย.63

เดินท่อระบบประปาส่งน้ำจากปากบ่อน้ำบาดาลไปยังห้องเหล็กเก็บน้ำ

งานขยายเขตไฟฟ้า

ก่อสร้างอาคารรอบบ่อ พร้อมเดินสายไฟและ  
เชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ติดตั้งระบบควบคุม  
เครื่องสูบน้ำบาดาล

ก่อสร้างฐานรากถึงเก็บน้ำ และติดตั้ง  
ถังเก็บน้ำ ขนาดความจุ 100 ลบ.ม.

การประเมินและวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การประชาสัมพันธ์จัดประชุมและจัดทำรายงาน

# แผนผังการก่อสร้างระบบ RBF

พื้นที่วัดขนอน หมู่ที่ 4 ตำบลสร้อยฟ้า อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี



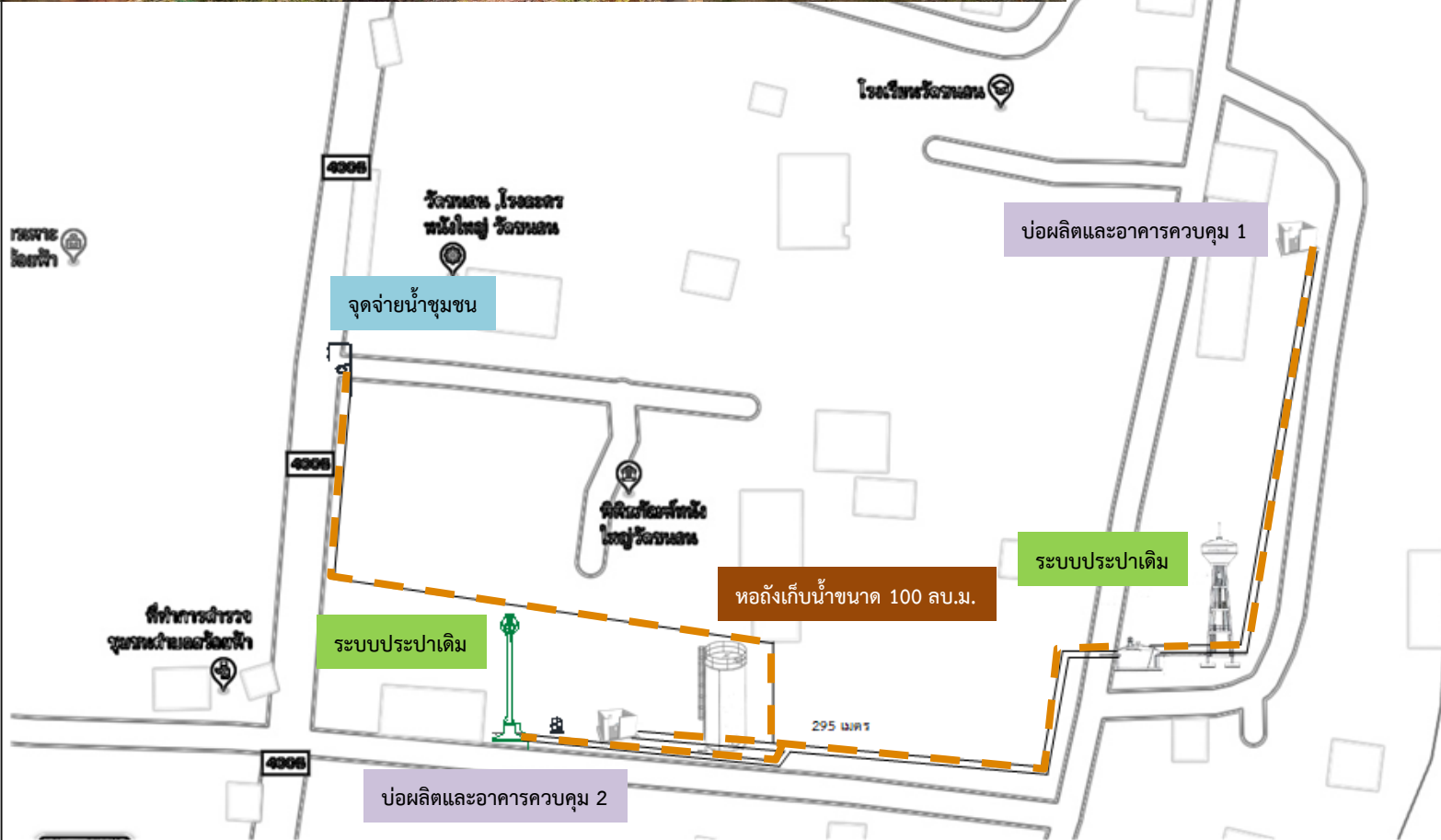
สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8  
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม

โครงการนำร่องการพัฒนาแหล่งน้ำ  
บาดาลขนาดใหญ่ด้วยระบบ  
Vertical Riverbank Filtration  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

วัดขนอน(เข่งใหญ่) หมู่ที่ 4  
ตำบลสร้อยฟ้า อำเภอโพธาราม  
จังหวัดราชบุรี

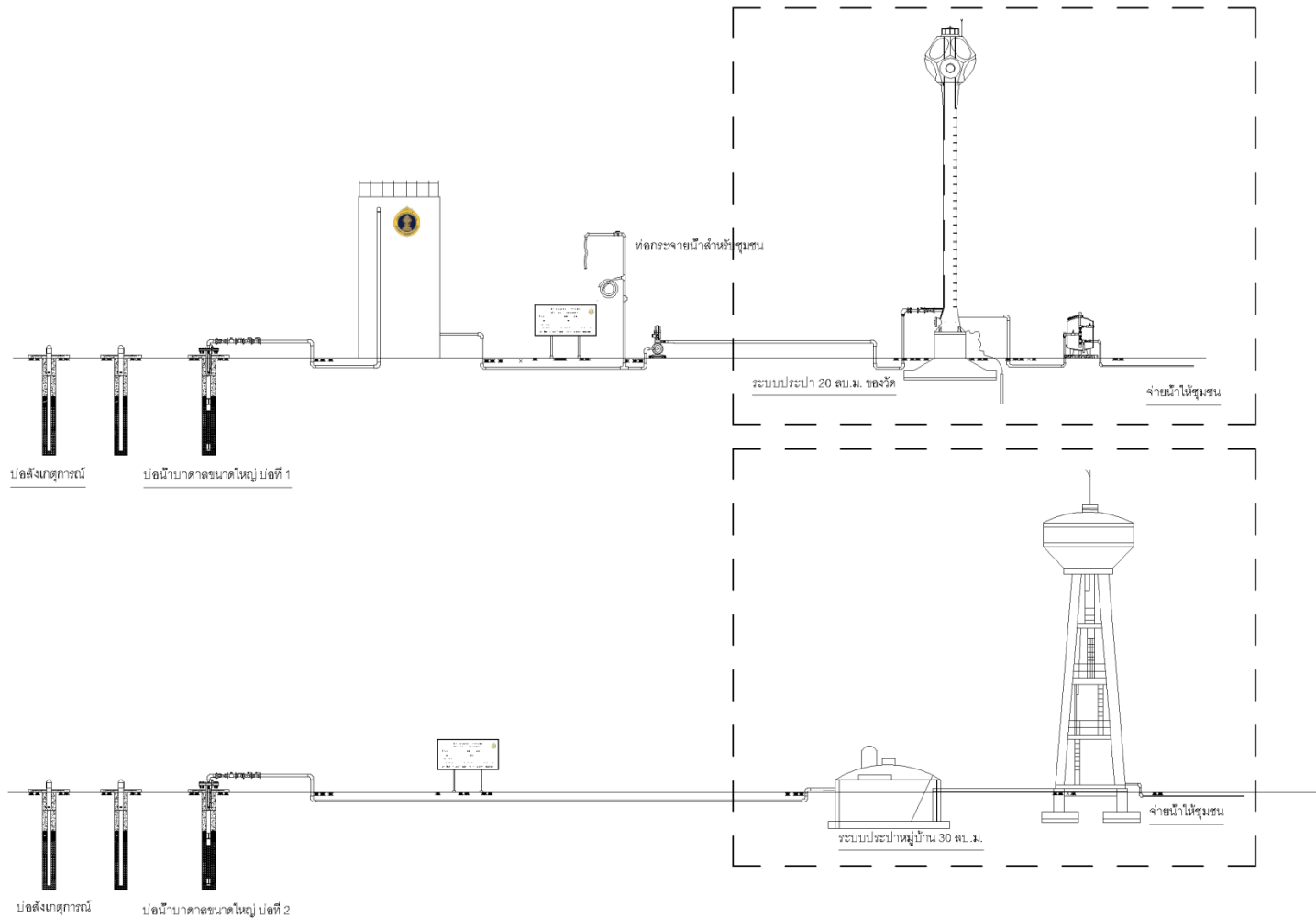
## สัญลักษณ์

- แนวท่อสูบน้ำจากปากบ่อไปทอดัง
- ระบบประปาเดิมหมู่บ้าน
- ระบบประปาวัด
- บ่อน้ำบาดาล
- จุดจ่ายน้ำ



แนวท่อสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขนาดใหญ่ไปยังถังเก็บน้ำและระบบประปาเดิม ระยะทาง 295 เมตร

### แผนผังแสดงการเชื่อมต่อกับระบบบ่อน้ำบาดาลขนาดใหญ่ กับระบบประปาเดิมของชุมชน



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ  
พัฒนาระบบน้ำบาดาลของชุมชน  
การดำเนินงานต่อเนื่องจากโครงการฯ

งบประมาณปี 2563

หน่วยงาน  
สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8 ราชบุรี

เขียนแบบ  
น.ส.ประวีณา งามสง่า

ตรวจแบบ  
น.ส.เกศทิพย์ อิ่มมา

ผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ

น.ส.บุญ วนิชย์

อนุมัติ

น.ส.ศิริกัญญา หิรัญ  
ผู้อำนวยการ  
สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8 ราชบุรี

แสดงแบบ

แผนผังแบบฯ การดำเนินงานระบบประปา

มาตราส่วน

รายการแก้ไข

ครั้งที่ รายการ วันที่

# แผนผังการก่อสร้างระบบ RBF

พื้นที่วัดบางพัง หมู่ที่ 8 ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี



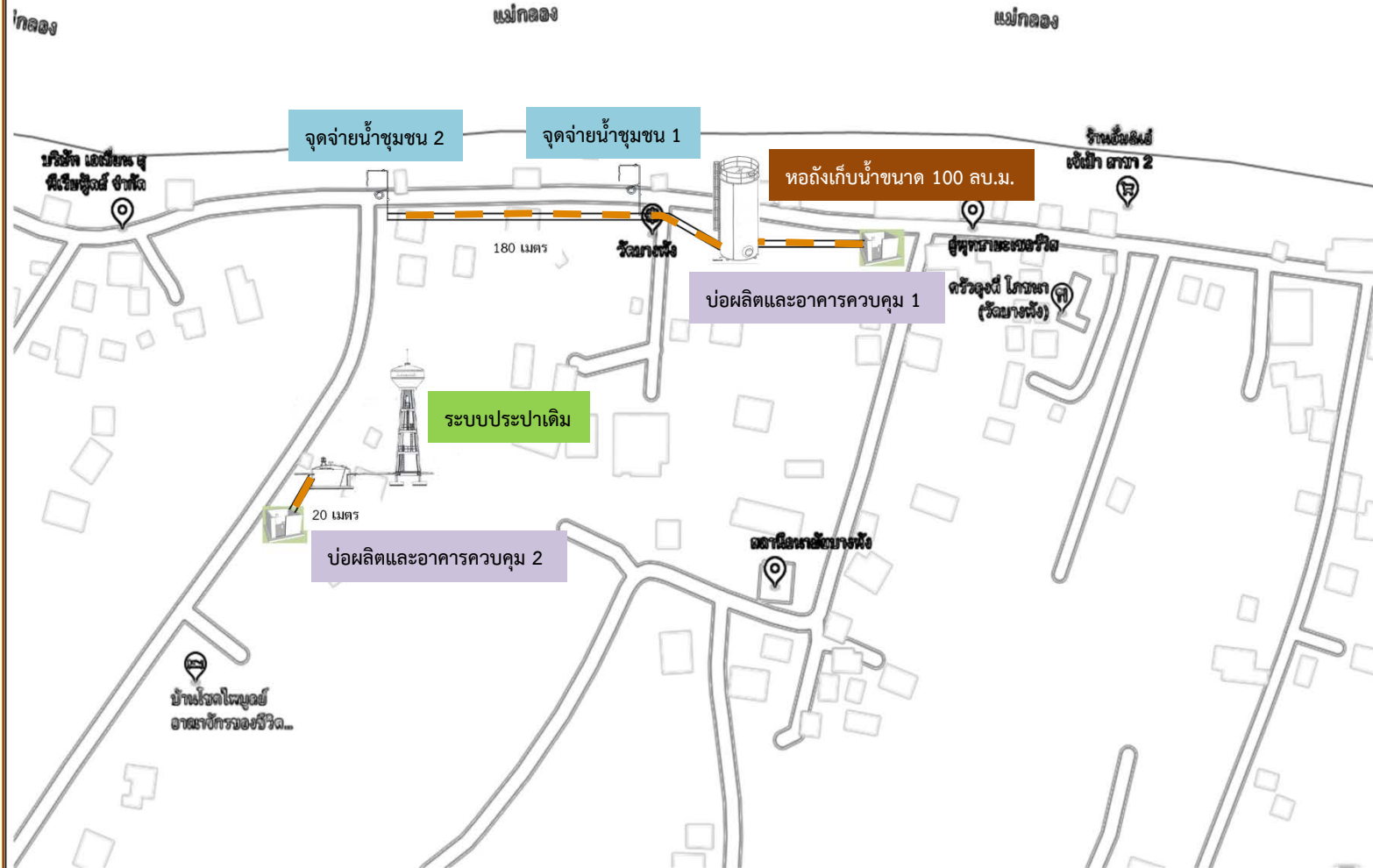
สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8  
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม

โครงการนำร่องการพัฒนาแหล่งน้ำ  
บาดาลขนาดใหญ่ด้วยระบบ  
Vertical Riverbank Filtration  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

วัดบางพัง หมู่ที่ 8  
ตำบลเบิกไพร อำเภอบ้านโป่ง  
จังหวัดราชบุรี

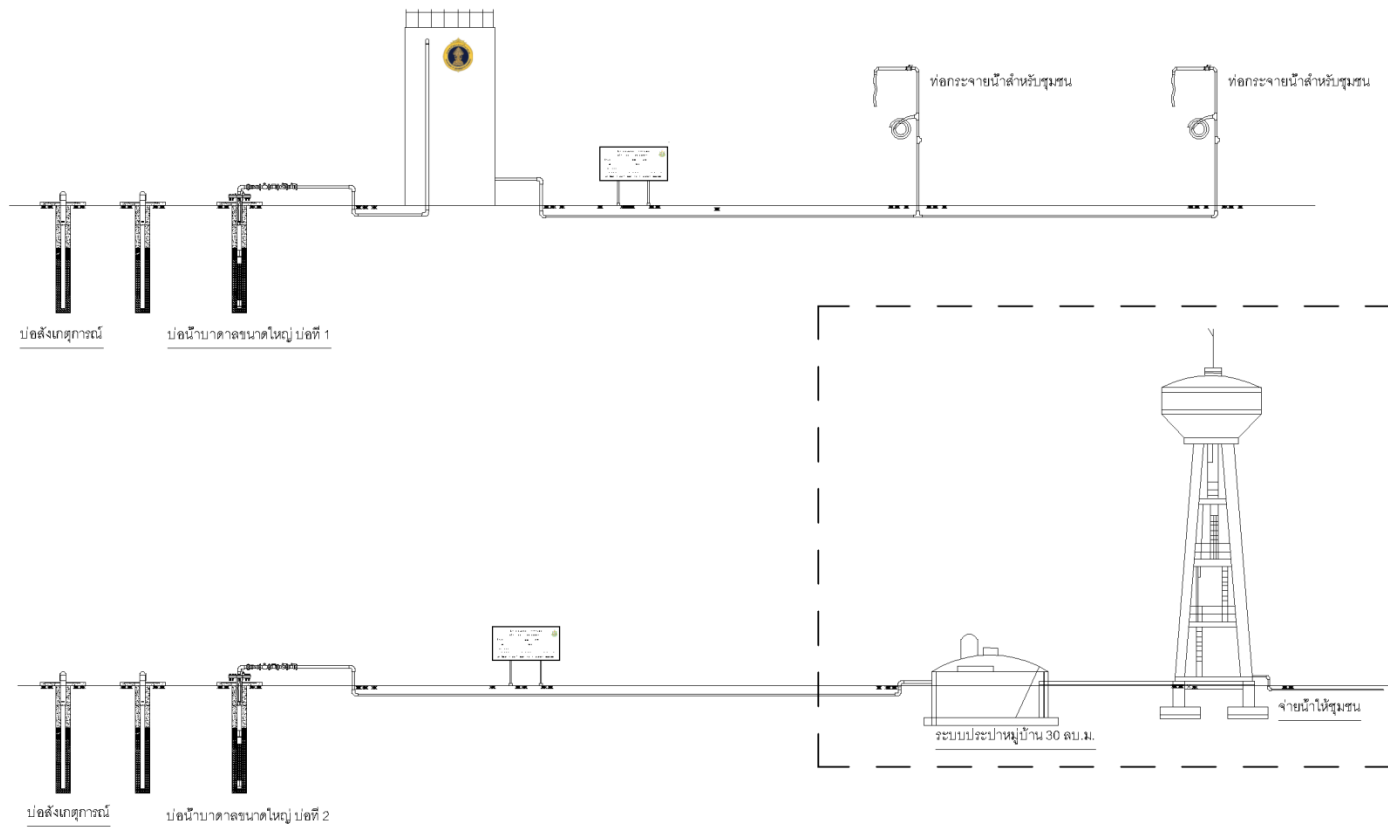
## สัญลักษณ์

-  แนวท่อสูบน้ำจากปากบ่อน้ำ  
ไปทอดถึง
-  ระบบประปาเดิม
-  บ่อน้ำบาดาล
-  ถังเก็บน้ำ  
100 ลบ.ม.
-  จุดจ่ายน้ำ



แนวท่อสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขนาดใหญ่ไปยังถังเก็บน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตรและระบบประปาเดิม ระยะทาง 200 เมตร

© 2006 The Authors



## งบประมาณ

44,906,522 บาท (สี่สิบล้านเก้าแสนหกพันห้าร้อยยี่สิบสองบาทถ้วน)

## ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ

8 เดือนนับจากวันที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

## หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 8ราชบุรี ร่วมกับสำนักสำรวจและประเมิน  
ศักยภาพน้ำบาดาลและสำนักพัฒนาน้ำบาดาล

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) การสร้างความมั่นคงในด้านน้ำเพื่อรองรับอัตราการเจริญเติบโตของพื้นที่ทางเศรษฐกิจและสังคมที่มากขึ้น
- 2) การพัฒนาน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้การควบคุมโดยมาตรการทางเศรษฐศาสตร์





จบการนำเสนอ  
THANK YOU

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 8 ราชบุรี