



# การเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## การเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล



➤ การเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล คือ การเพิ่มเติมปริมาณน้ำบาดาล โดยการนำน้ำที่เหลือใช้หรือช่วงที่น้ำท่วมหลาก เติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลที่มีความเหมาะสม และสามารถสูบกลับมาใช้ใหม่ในช่วงเวลาหรือในพื้นที่ที่ต้องการ เป็นการแก้ไขปัญหาการลดลงของระดับน้ำบาดาล จากการสูบน้ำบาดาลเกินสมดุลและเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



# เหตุผลและความจำเป็นในการเติมน้ำ



- สูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในการเกษตรในปริมาณที่มากเกินไปจนสมดุล
- ระดับน้ำบาดาลมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง
- เกษตรกรไม่สามารถสูบน้ำได้ตามปกติต้องทำการทรุดบ่อลงไป 8-9 เมตร เพื่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

# จากบ่อวางทิ้งร้าง สูบ่อเติมน้ำให้ชีวิต



บ่อวางทิ้งร้าง 12 เมตร ระบายน้ำทิ้ง



ชุมชนในพื้นที่ประสบภัย ได้ยื่นเสียงเรียกร้อง มีนาช่างหุ่นยนต์ กุดอกไม่มอง ดินเข้ามาไปเน่าเหม็นกว่า ขนลุกๆ!!



**ค.ช.ทกบ่อน้ำ  
หนุนลงไปด้วย หมดกับสภาพ**

ชาวนาชัยนาคคกบ่อน้ำบาดาล เสียชีวิต 3 ศพในรอบ 2 สัปดาห์





## ประโยชน์ของการเติมน้ำ



เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน สำหรับอุปโภคบริโภค และเกษตรกรรม



ระดับน้ำบาดาลเพิ่มสูงขึ้น เป็นการสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศ



ลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง



## พื้นที่เหมาะสมในการเติมน้ำ



พื้นที่เหมาะสมในการเติมน้ำ  
ระดับดีมาก 5,782,500 ไร่



พื้นที่เหมาะสมในการเติมน้ำ  
ระดับดี 39,196,250 ไร่



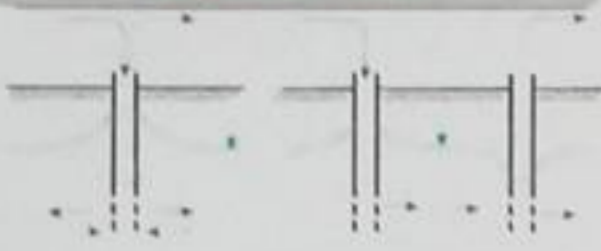
พื้นที่เหมาะสมในการเติมน้ำ  
ระดับดีพอสมควร 27,256,250 ไร่



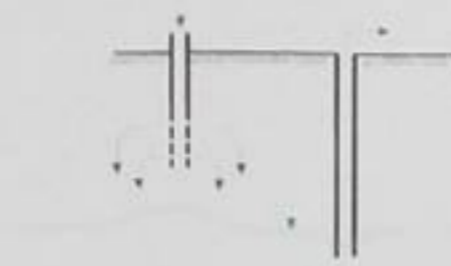


# รูปแบบและวิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล

(1) การเติมน้ำผ่านบ่อน้ำบาดาลระดับลึกและสูบกลับมาใช้ใหม่



(2) การเติมน้ำผ่านบ่อแห้ง



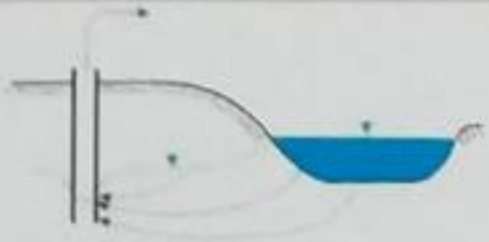
(3) ฝ่ายเติมน้ำ



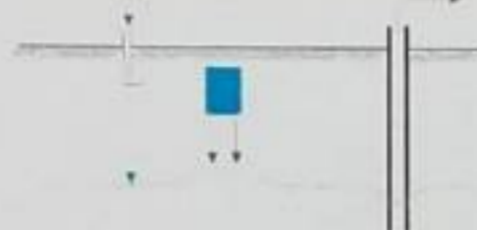
(4) การเก็บเกี่ยวน้ำฝน



(5) การสูบน้ำจากตะกอนชายฝั่งแม่น้ำ



(6) ระเบียบเติมน้ำ



(7) การเติมน้ำผ่านสันทราย



(8) สระเติมน้ำ



(9) การเติมน้ำและบำบัดผ่านชั้นดิน



(10) เชื้อนใต้ดิน



(11) เชื้อนทราย



(12) การระบายจากแหล่งกักเก็บ

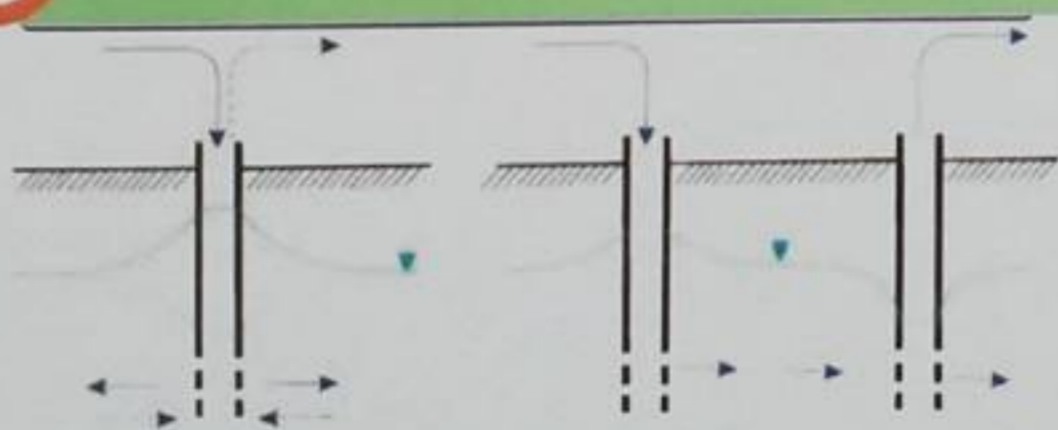


(Dillon, 2005)

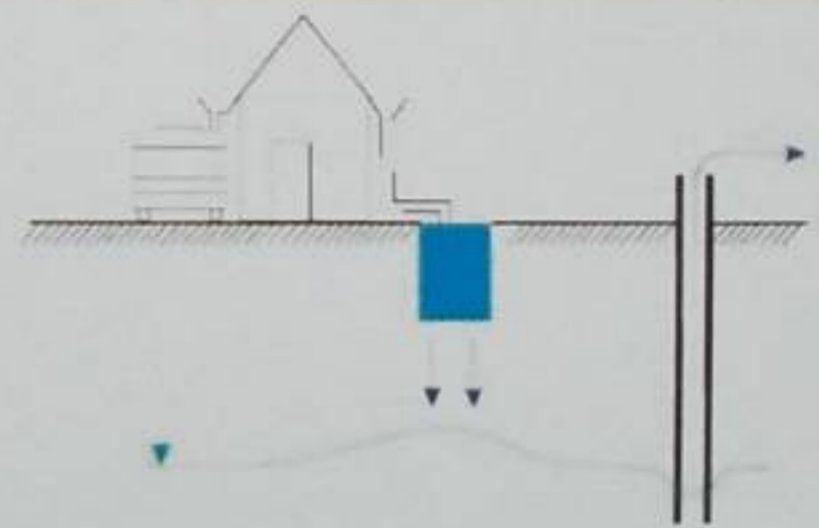


# การเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

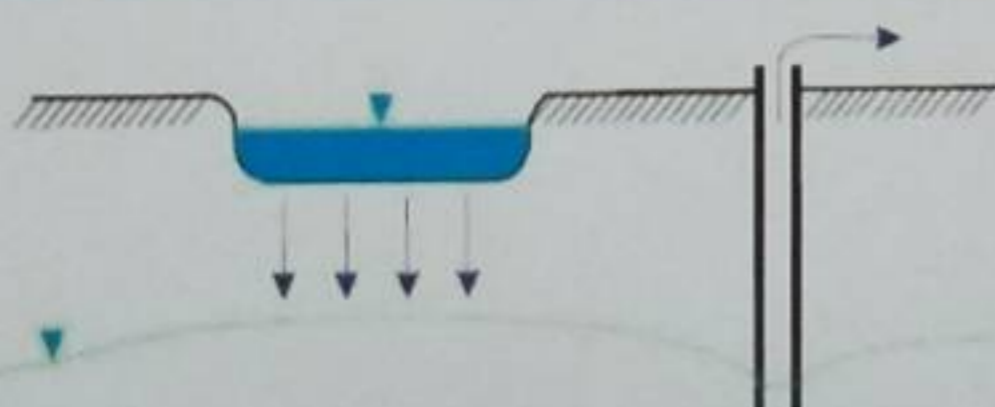
1 การเติมน้ำผ่านบ่อน้ำบาดาลระดับลึกและสูบกลับมาใช้ใหม่



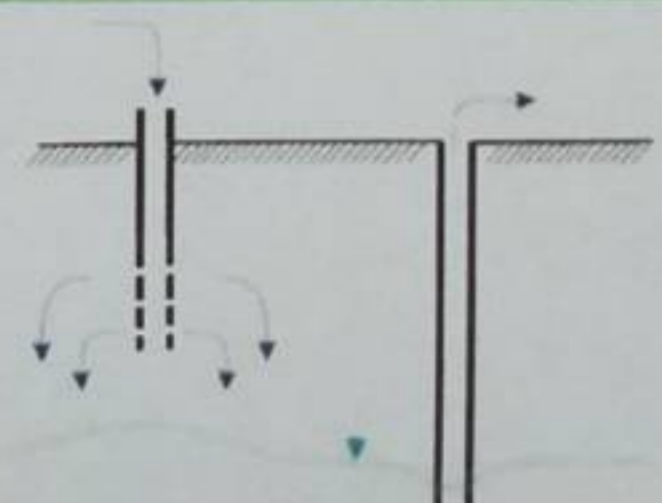
2 การเก็บเกี่ยวน้ำฝน



3 การเติมน้ำผ่านสระเติมน้ำ



4 การเติมน้ำผ่านบ่อ



(Dillon, 2005)





### 3 รูปแบบ การเติมน้ำใต้ดินระดับต้น

#### การเติมน้ำผ่านหลังคาหลังใต้ดิน

รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาบ้านและอาคาร  
เข้าสู่ระบบกรองกรวดทรายและลงสู่อ่างเติมน้ำ



#### การเติมน้ำผ่านบ่อ

รวบรวมน้ำหลากท่วมขังบนผิวดินลงสู่อ่างน้ำต้น  
โดยผ่านกรวดทรายกรอง

#### การเติมน้ำผ่านสระ

จุดสระในพื้นที่ที่มีตะกอนกรวดทราย  
เพื่อเพิ่มอัตราการซึมผ่านลงสู่ชั้นน้ำบาดาลระดับต้น



### ระบบกรองน้ำ ก่อนเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล

การจัดทำระบบกรองน้ำก่อนเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการ  
เติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลเพื่อช่วยกรองสิ่งสกปรกขนาดเล็กก่อนเติมน้ำเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล

ควรใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติ อาทิเช่น



กรวด



ทราย



ถ่าน

งดใช้วัสดุที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการทำระบบกรองน้ำ

# งด



ยางรถยนต์



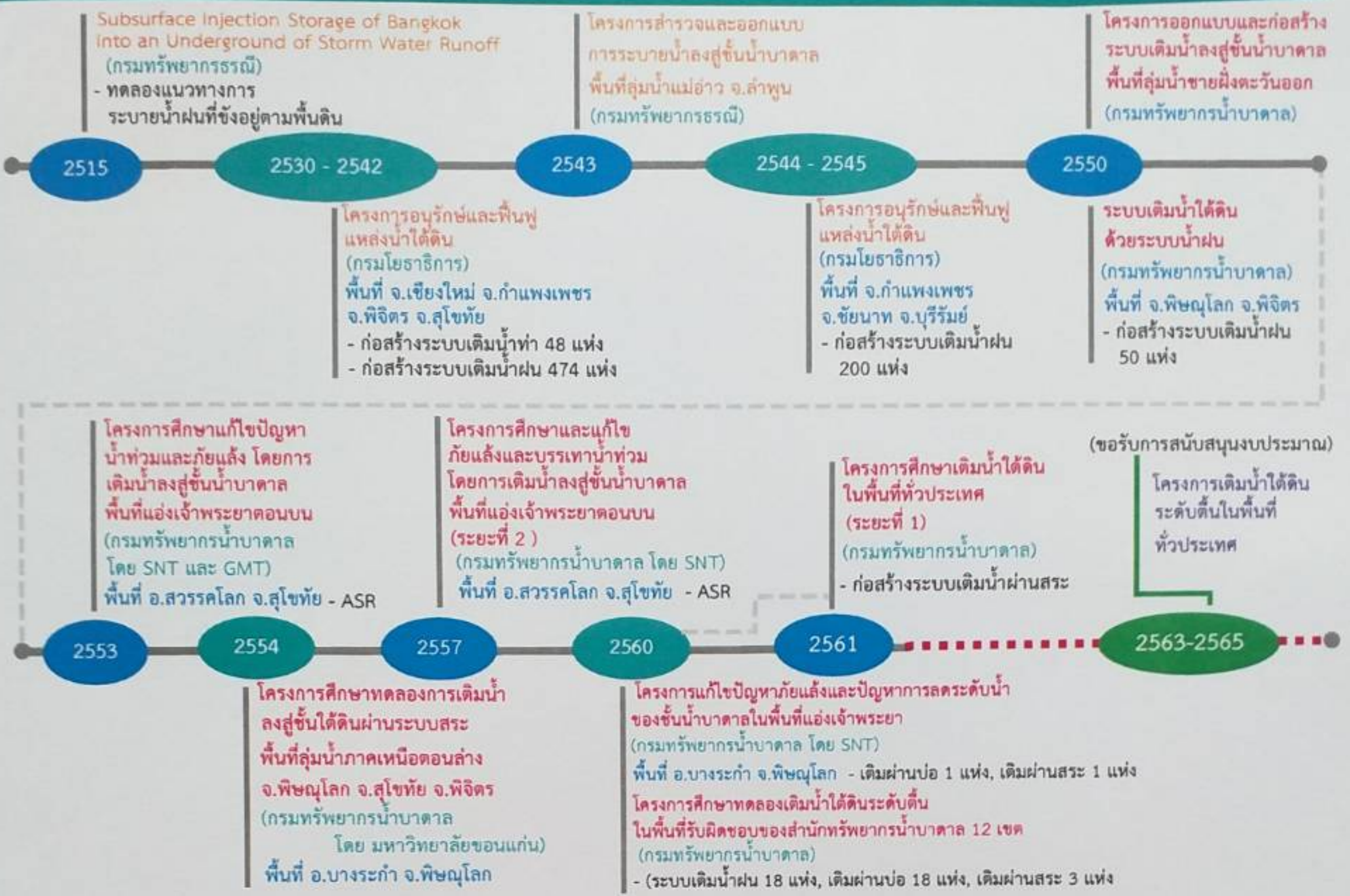
ขวดพลาสติก



โพล



# การศึกษาทดลองเติมน้ำในประเทศไทย



## การศึกษาทดลองเติมน้ำในระดับตื้น (พ.ศ.2560)

โครงการศึกษาทดลองเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล 12 เขต



### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเก็บเกี่ยวน้ำฝนและน้ำผิวดินที่ไหลล้นในฤดูฝนนำไปเก็บไว้ในชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น
- 2) เพื่อฟื้นฟูศักยภาพน้ำใต้ดินระดับตื้นในพื้นที่ที่เกิดวิกฤตการณ์ลดลงของระดับน้ำบาดาล



1) ระบบเติมน้ำผ่านหลังคา



2) ระบบเติมน้ำผ่านบ่อ

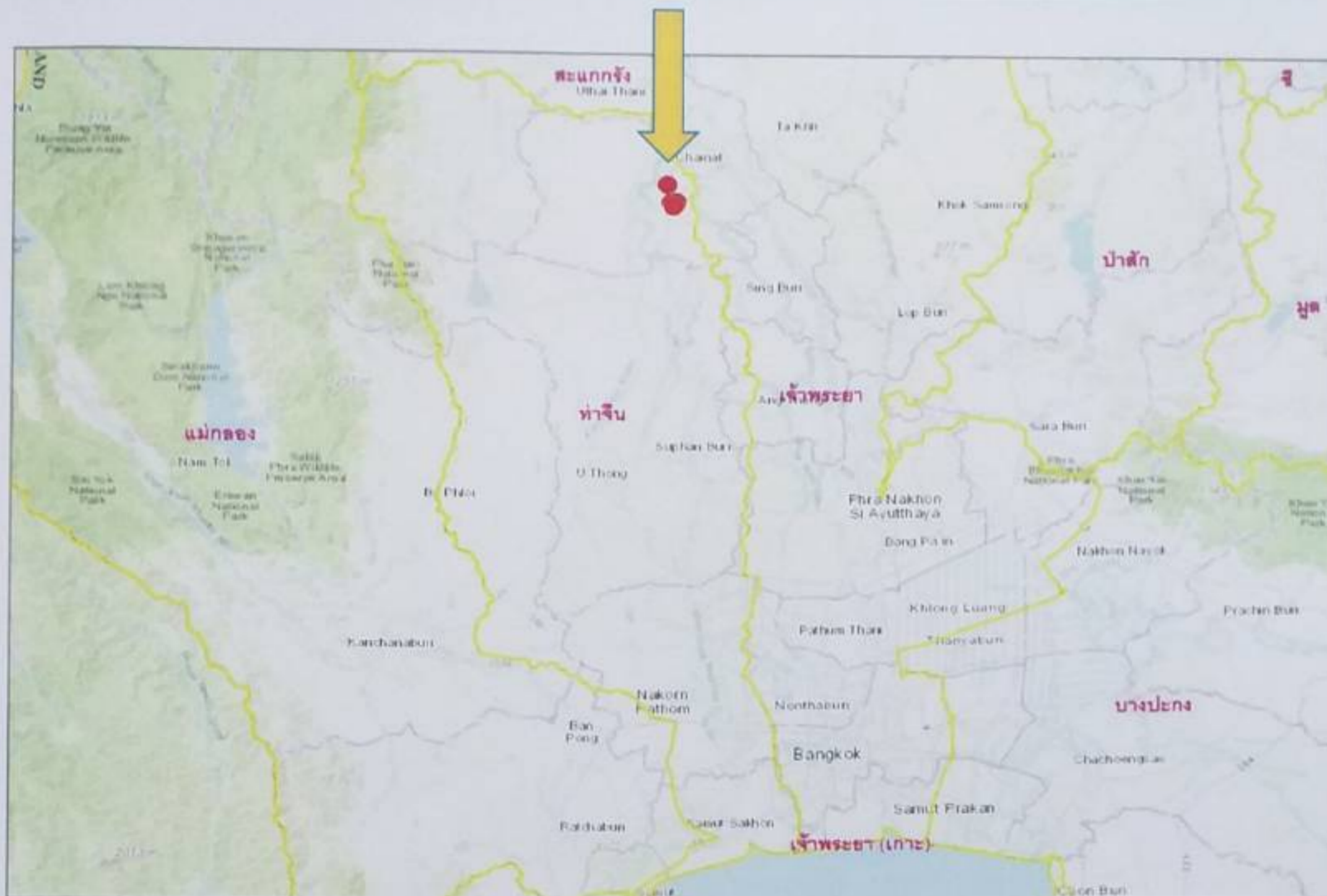


3) ระบบเติมน้ำผ่านสระ





# พื้นที่ดำเนินโครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น ลุ่มน้ำท่าจีน



- บ้านหนองจอก หมู่ที่ 6 ตำบลนางลือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท



## จากบ่อวางทิ้งร้าง สู่บ่อเติมน้ำให้ชีวิต



### “จากบ่อวางทิ้งร้าง สู่บ่อเติมน้ำให้ชีวิต”

การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลโดยการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น

บ้านหนองจอก หมู่ที่ 6 ตำบลนางลือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท เป็นหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งเป็นประจำทุกปี เกษตรกรจะสูบน้ำบาดาลระดับตื้นหรือที่เรียกว่า “บ่อตอก” ความลึกประมาณ 14-20 เมตร เพื่อนำขึ้นมาทำนาจนประสบปัญหาระดับน้ำบาดาลลดลง เกษตรกรต้อง “ทุบบ่อ” นำเครื่องสูบน้ำแบบหยดไปติดตั้งภายในบ่อวางทิ้งจุดสูบน้ำบ่อตอก เพื่อให้สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ เป็นเหตุให้เกษตรกรบางรายต้องไปทุบบ่อหรือลงไปซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในบ่อวาง ทดอากาศหายใจ เสียชีวิตหลายราย ทำให้บ่อวางจำนวนมากถูกทิ้งร้างไม่ใช้งาน ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงเป็นช่องทางที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนแหล่งน้ำบาดาลได้โดยง่าย



### “ฟื้นชีวิตบ่อวาง ฟื้นชีวิตเกษตรกร”

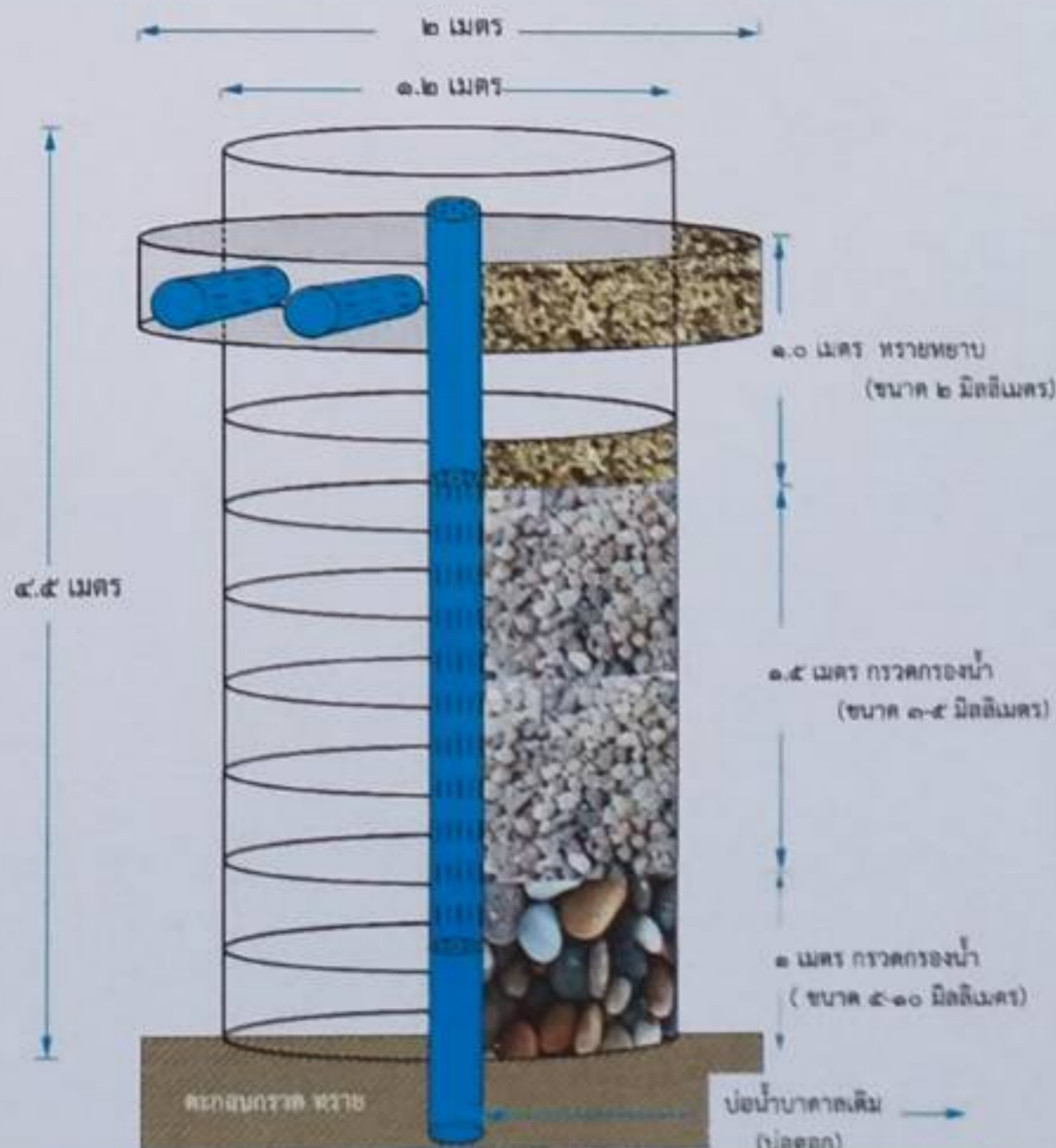
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ร่วมกับเกษตรกร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฟื้นคืนชีวิตบ่อวางทิ้งร้างไม่ใช้งานให้เป็นบ่อเติมน้ำใต้ดิน

จากปลายปี พ.ศ. 2560 ถึงต้นปี พ.ศ. 2562  
ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้นจากเดิม 4 เมตร

“แตงนี่สบายครับ ไม่ต้องทุบบ่อ ไม่ต้องขุดตามรัศมี 500 เมตร จากจุดเติมน้ำนี่จะเห็นชัดมาก”



โครงการศึกษาทดสอบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น  
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

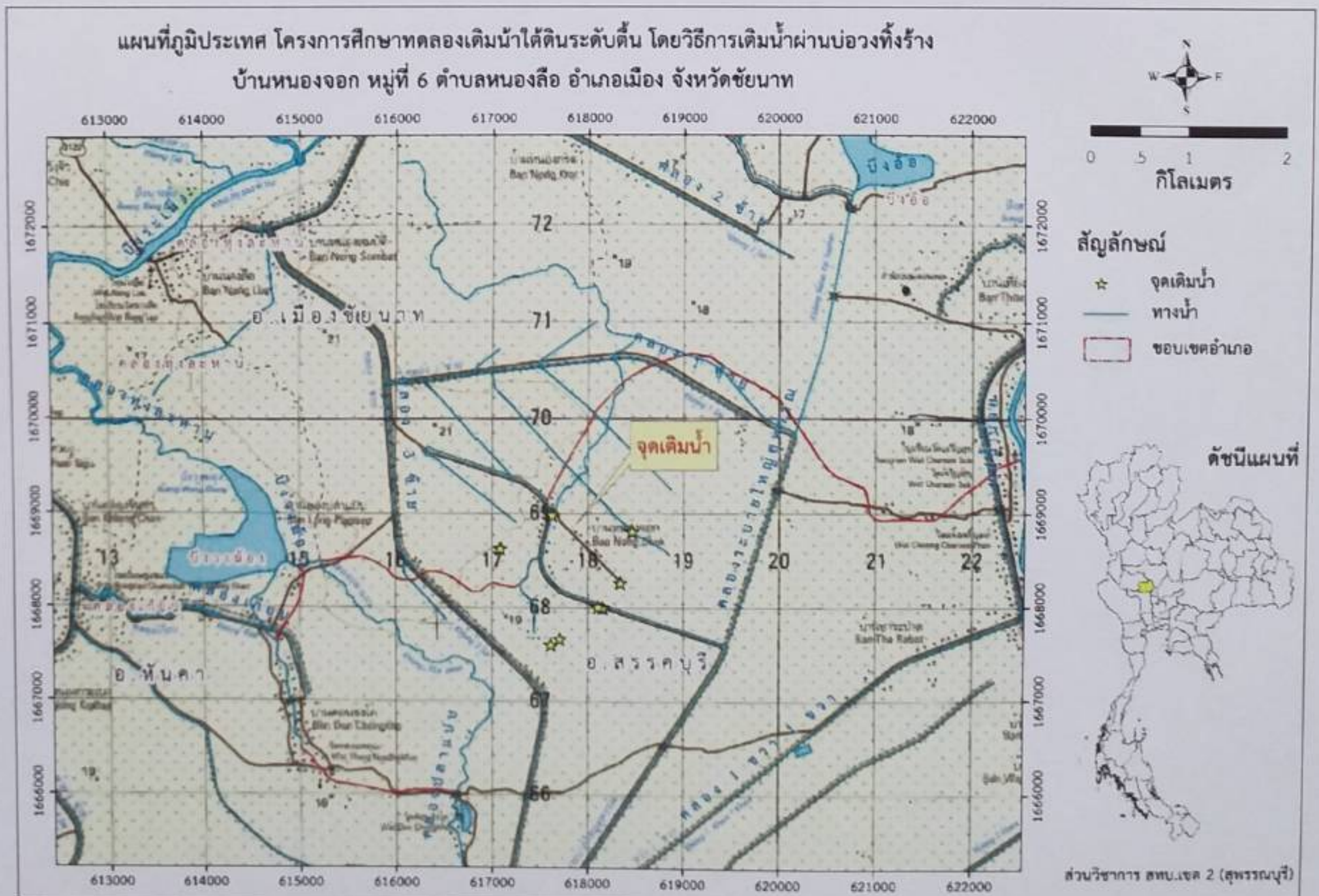






# ผลการดำเนินงานเติมน้ำผ่านบ่อเติมน้ำ

พื้นที่ บ้านหนองจอก หมู่ที่ 6 ตำบลนางลือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท



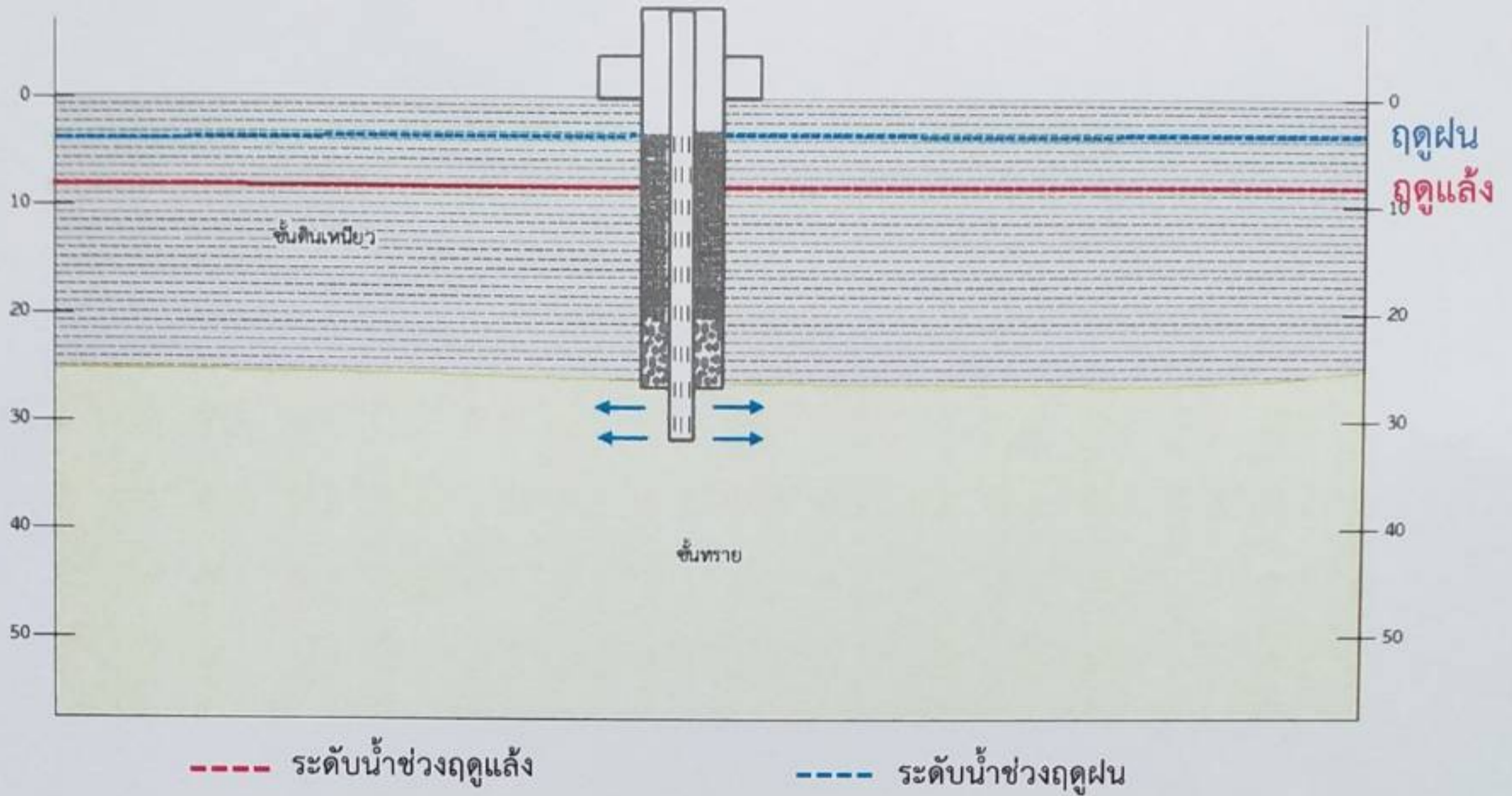




# จากบ่อวางทิ้งร้าง สู่อุโมงค์เติมน้ำให้ชีวิต

“ เปลี่ยนบ่อวางทิ้งร้างเป็นบ่อเติมน้ำ ซึ่งเป็นกลุ่มบ่อเติมน้ำ พื้นที่บ้านหนองจอก หมู่ที่ 6 ตำบลนางลิ้อ อำเภอเมืองจังหวัดชัยนาท จำนวนสถานีเติมน้ำ 9 แห่ง ”

➤ ปัจจุบันระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น จากเดิม 4 เมตร ภายในรัศมี 500 เมตร จากจุดเติมน้ำ



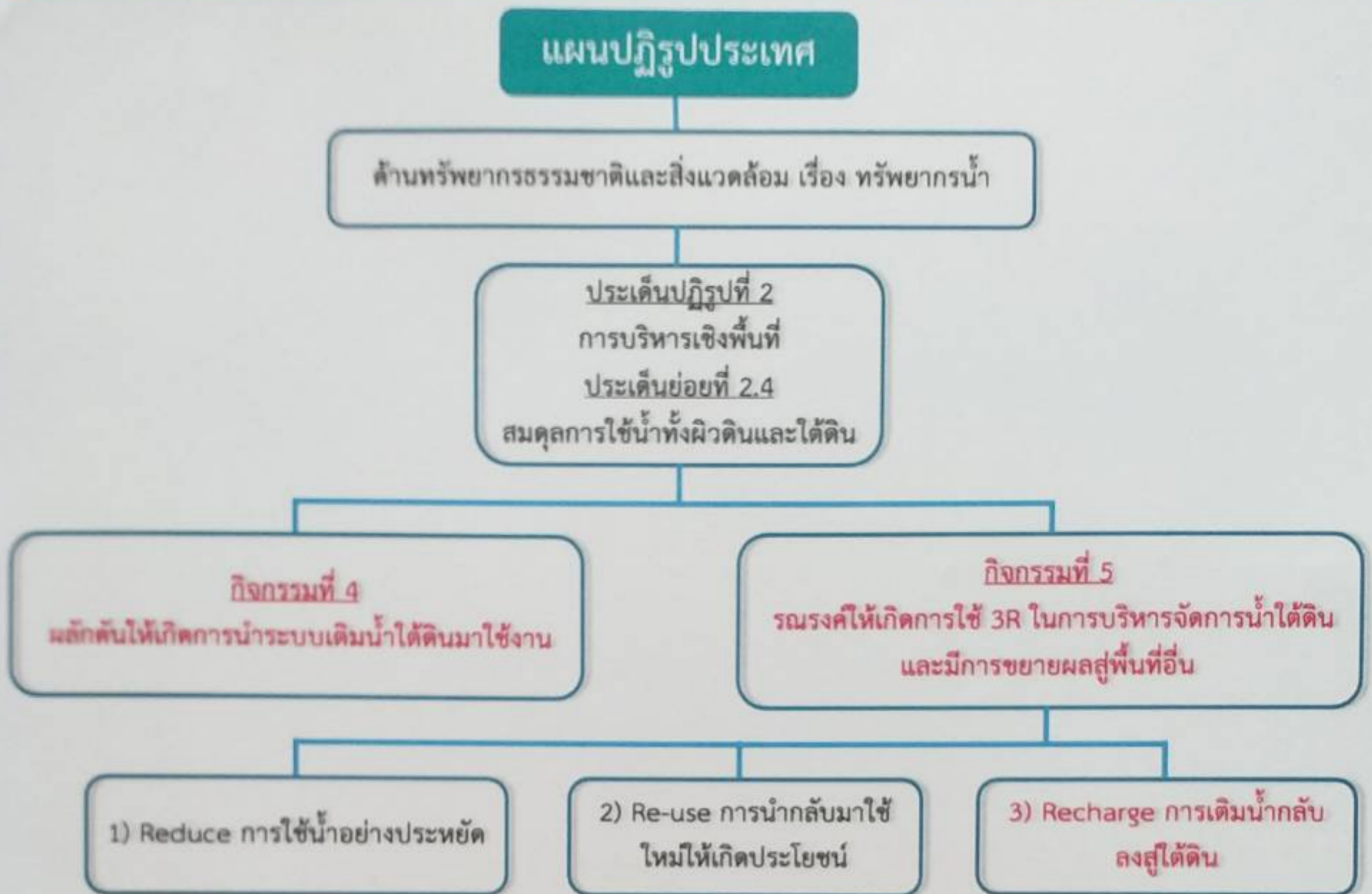
## ทิศทางการเติมน้ำใต้ดินระดับต้นในอนาคต

- 1 ผลักดันให้เกิดการจัดทำแผนแม่บทการเติมน้ำ  
ลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินระดับต้นของประเทศ
- 2 ขยายผลการเติมน้ำใต้ดินระดับต้น  
ให้ครอบคลุมในพื้นที่ทั่วประเทศ
- 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่หน่วยงานส่วนท้องถิ่น  
และประชาชนที่สนใจ





# การเติมน้ำใต้ดิน : ความสอดคล้องกับแผนปฏิรูปประเทศ



## ข้อควรระวังในการเติมน้ำ

- 1 การปนเปื้อนในแหล่งน้ำใต้ดินจากแหล่งน้ำที่นำมาเติมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ซึ่งอาจเป็นน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ทำการเกษตร หรือพื้นถนน จึงต้องมีการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินที่ใช้เติมและคุณภาพน้ำบาดาลเบื้องต้น และมีการติดตามตรวจสอบทั้งคุณภาพน้ำที่ใช้เติมและน้ำบาดาลเพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเติมน้ำ รวมทั้งขอบเขตการปนเปื้อนของในน้ำบาดาล
- 2 การอุดตัน เกิดจากกระบวนการทางกายภาพ ทำให้อัตราการซึมลดลง ต้องมีการทำความสะอาด ขุดลอกตะกอน นอกจากนี้การอุดตันยังสามารถเกิดขึ้นด้วยกระบวนการทางชีวเคมี เกิดการอุดตันที่บริเวณต่างๆ
- 3 ผลกระทบเนื่องจากการก่อสร้างระบบเติมน้ำ อาจทำให้เกิดการทำลายสภาพดั้งเดิมของที่ดิน ซึ่งจะต้องมีวิธีการดำเนินงานที่ไม่ส่งผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อผู้ใช้น้ำด้านท้ายน้ำ รวมถึงสภาพของแหล่งน้ำและช่วงฤดูกาลที่มีปริมาณมากเพียงพอต่อระบบการเติมน้ำ