



การจัดการเติมน้ำใต้ดินในประเทศไทย

Managed Aquifer Recharge in Thailand



ดร.ทัศนีย์ เนตรทัศนีย์

โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

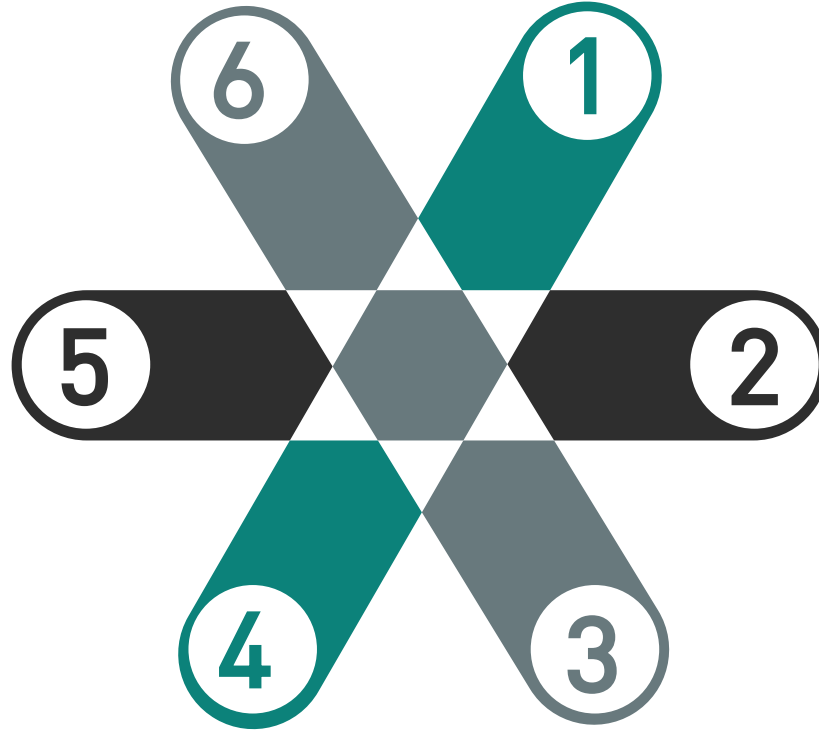
7 กุมภาพันธ์ 2563

OUTLINE

การเติมน้ำใต้ดินโดยวิธีต่าง ๆ

การเติมน้ำใต้ดินระดับลึก

การเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น



ความหมายของการเติมน้ำใต้ดิน

พัฒนาการเติมน้ำใต้ดินในต่างประเทศ

การเติมน้ำใต้ดินในประเทศไทย

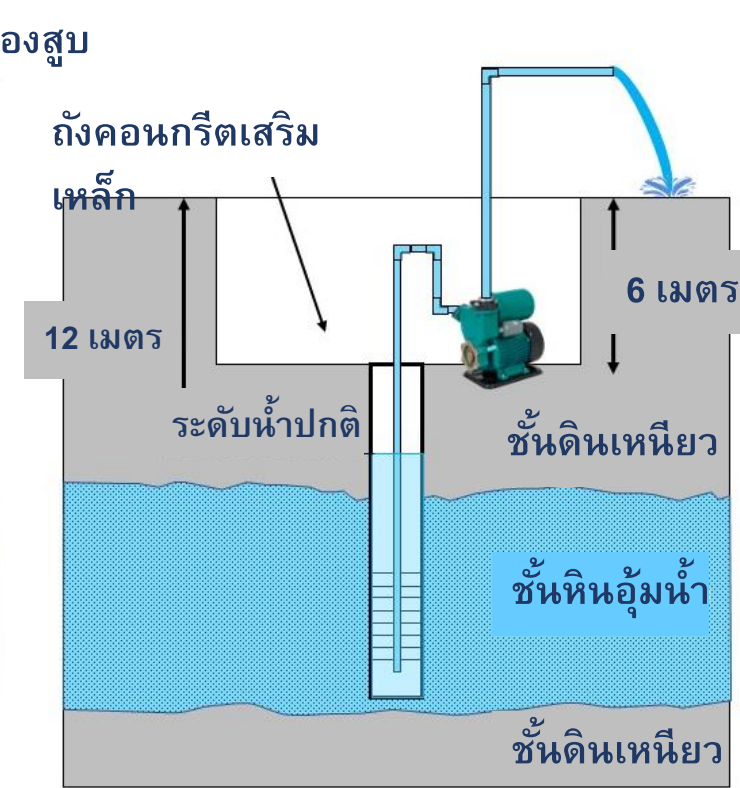
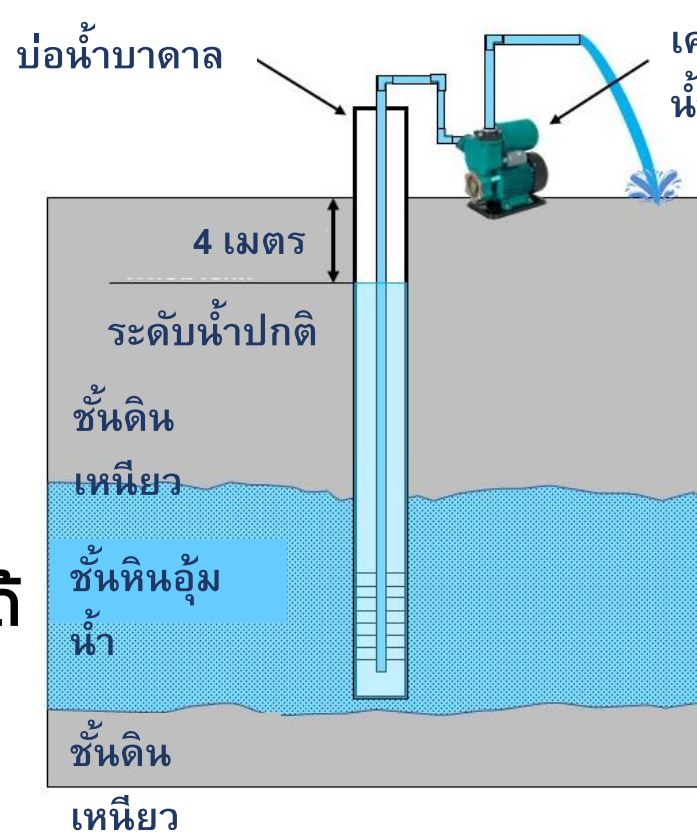


การเติมน้ำใต้ดิน

ความหมาย

สภาพปัญหา

- ปริมาณสูบ > ปริมาณน้ำที่เติมตามธรรมชาติ
- ระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างต่อเนื่อง
- การจัดการเติมน้ำที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มการเติมน้ำจากที่มีอยู่ในธรรมชาติได้



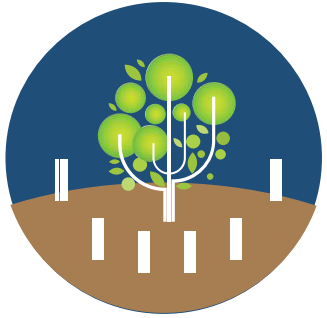
การเติมน้ำใต้ดิน



กระบวนการหรือวิธีการใด ๆ ก็ตามที่กระทำโดยมนุษย์ เพื่อจัดการน้ำฝน น้ำท่า หรือน้ำผิวดิน เติมลงสู่ชั้นน้ำบาดาลโดยตรง ผ่านบ่อน้ำบาดาล ฝาย สระ เพื่อปรับปรุงหรือเสริมการไหลซึมของน้ำฝน น้ำท่าหรือน้ำผิวดินลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน เพื่อรักษาสมดุลของน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม



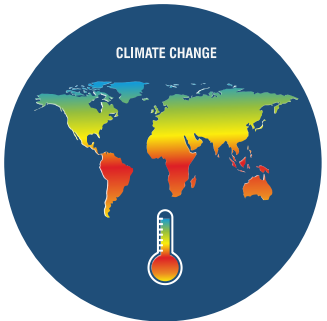
วัตถุประสงค์ของการการเติมน้ำใต้ดิน



เพื่อฟื้นฟูและยกระดับน้ำใต้ดินให้สูงขึ้น ในพื้นที่ที่มีปัญหาการลดลงของระดับน้ำอย่างต่อเนื่อง



เพื่อบรรเทาหรือลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง และปัญหาน้ำท่วมขัง

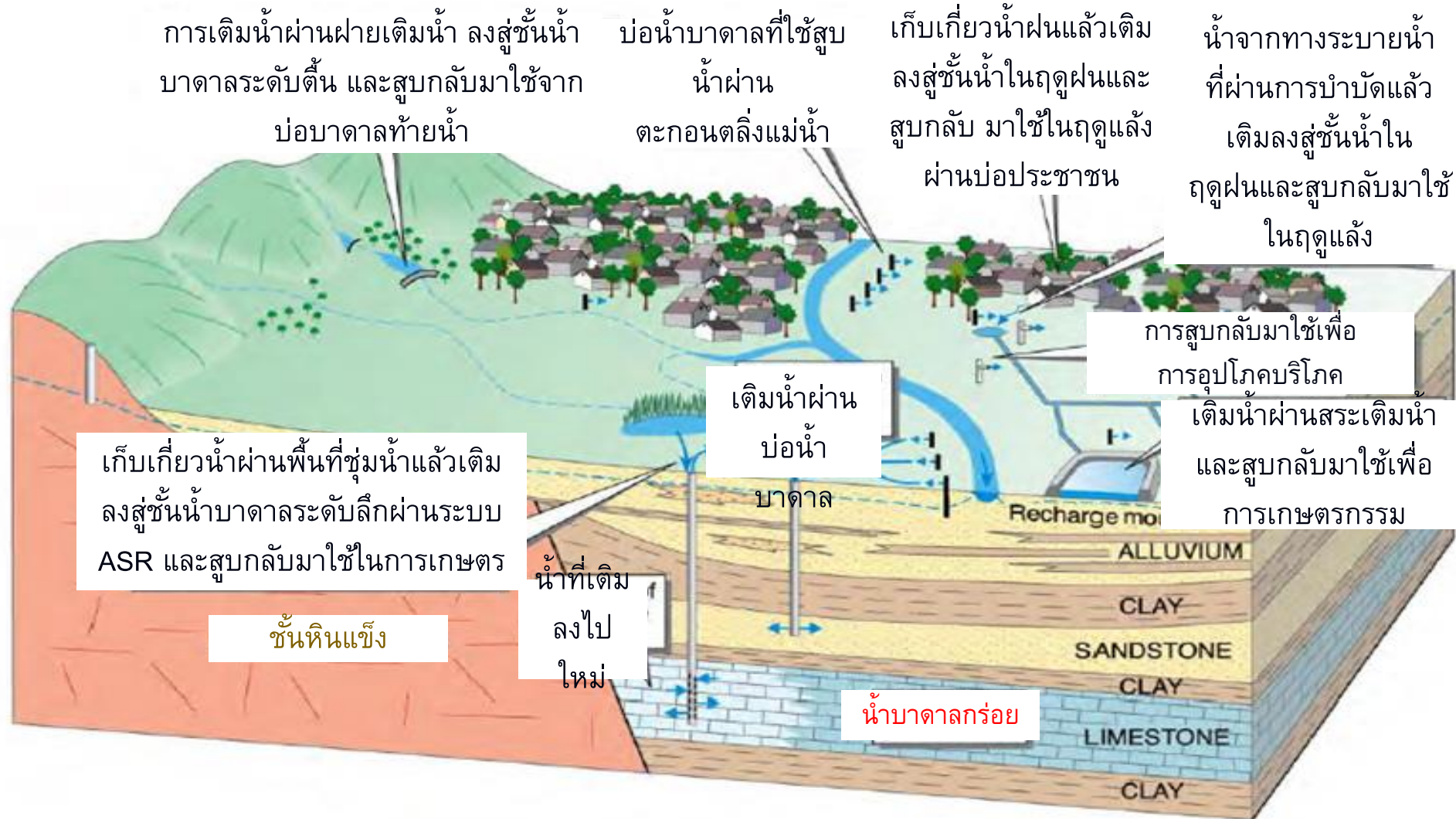


เพื่อป้องกันการรุกรานของน้ำเค็มที่ไหลเข้าสู่ชั้นน้ำใต้ดิน



เพื่อรักษาสมดุลของพื้นที่นั้น ๆ

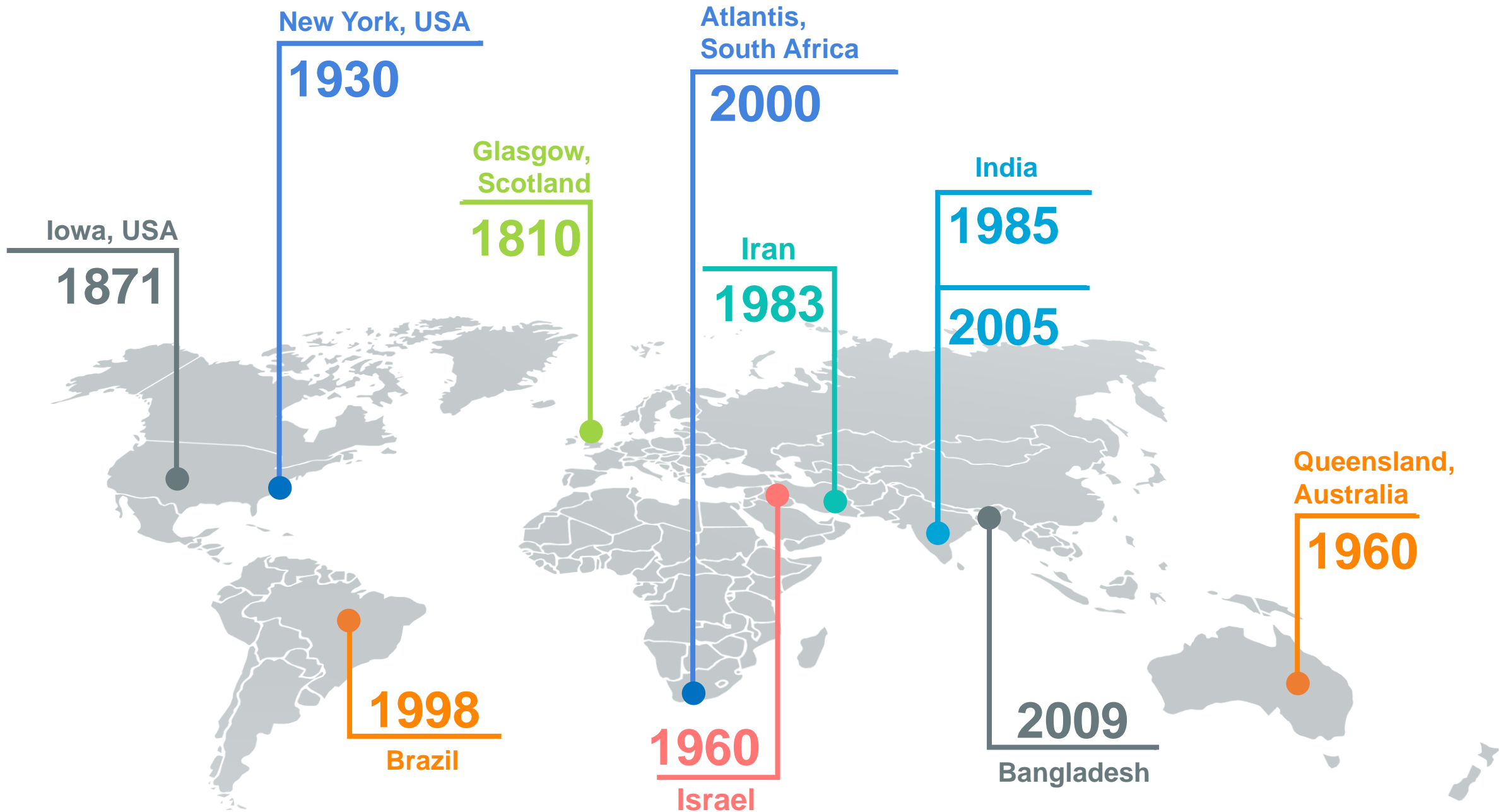
วิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล





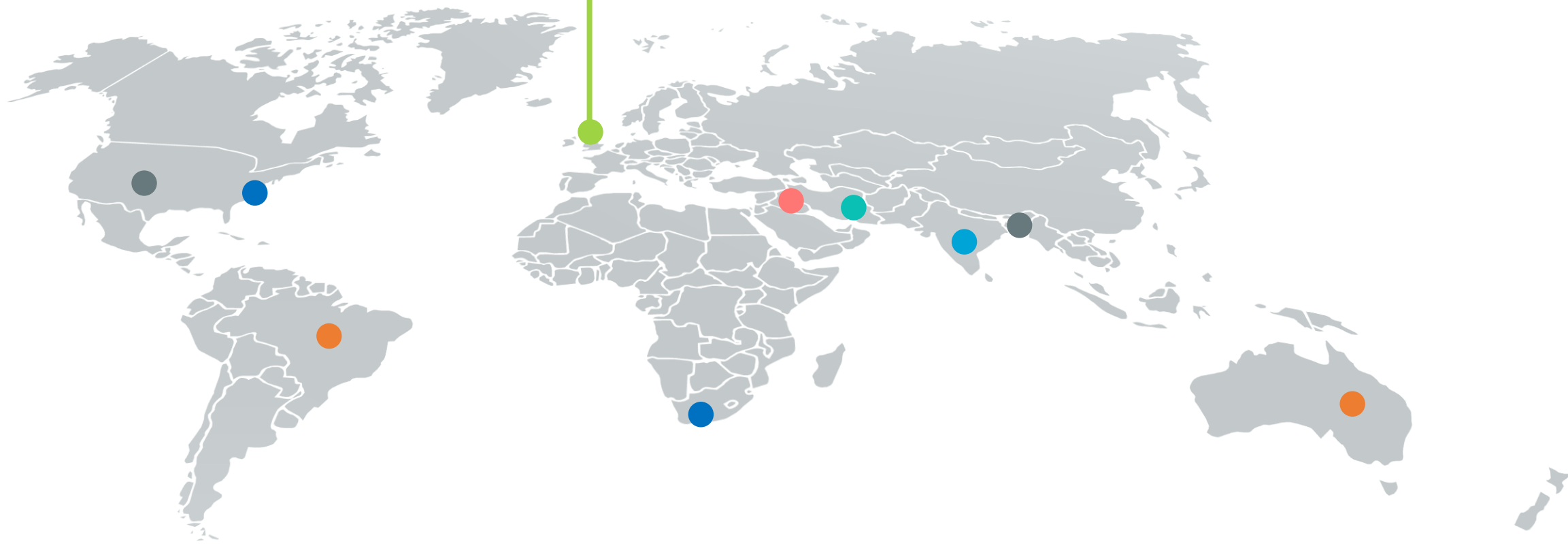
พัฒนาการ

เติมน้ำใต้ดินในต่างประเทศ



เมื่อ 210 ปีที่แล้ว มีการเติมน้ำใต้ดิน
ครั้งแรกที่เมือง Glasgow
ประเทศสกอตแลนด์

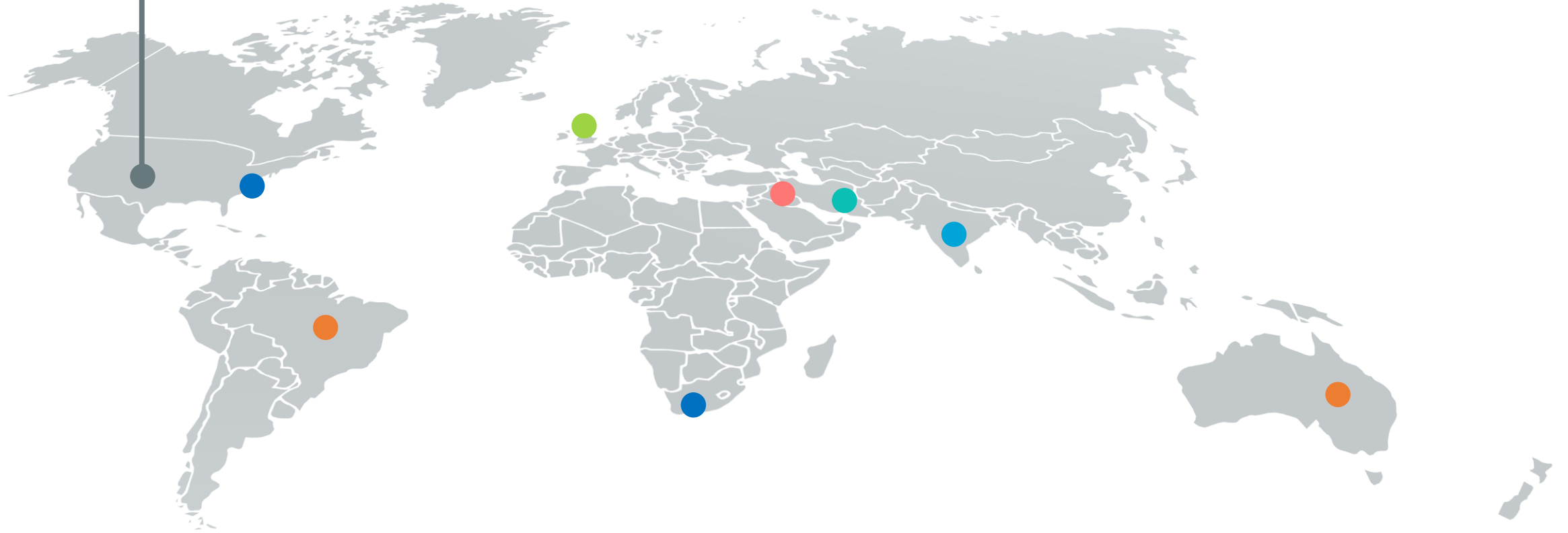
Glasgow,
Scotland
1810



เมื่อ 149 ปีที่แล้ว มีการเติมน้ำ
ครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา
ณ เมือง Des Moines รัฐ Iowa

Iowa, USA

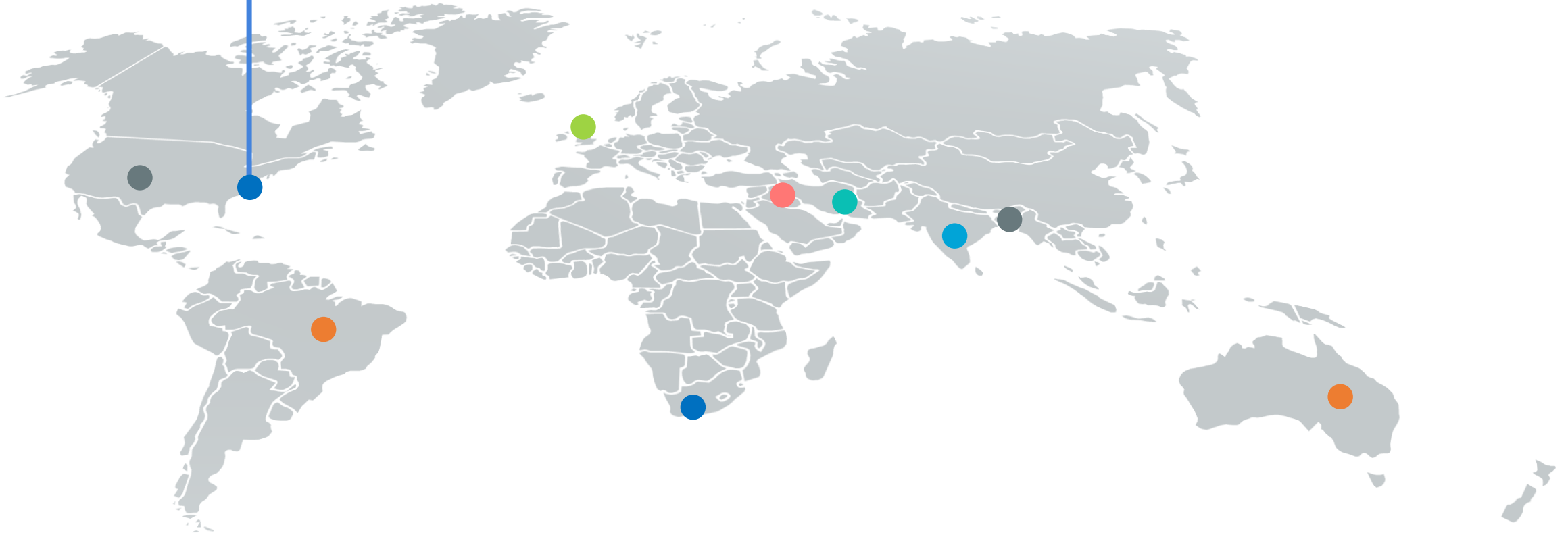
1871



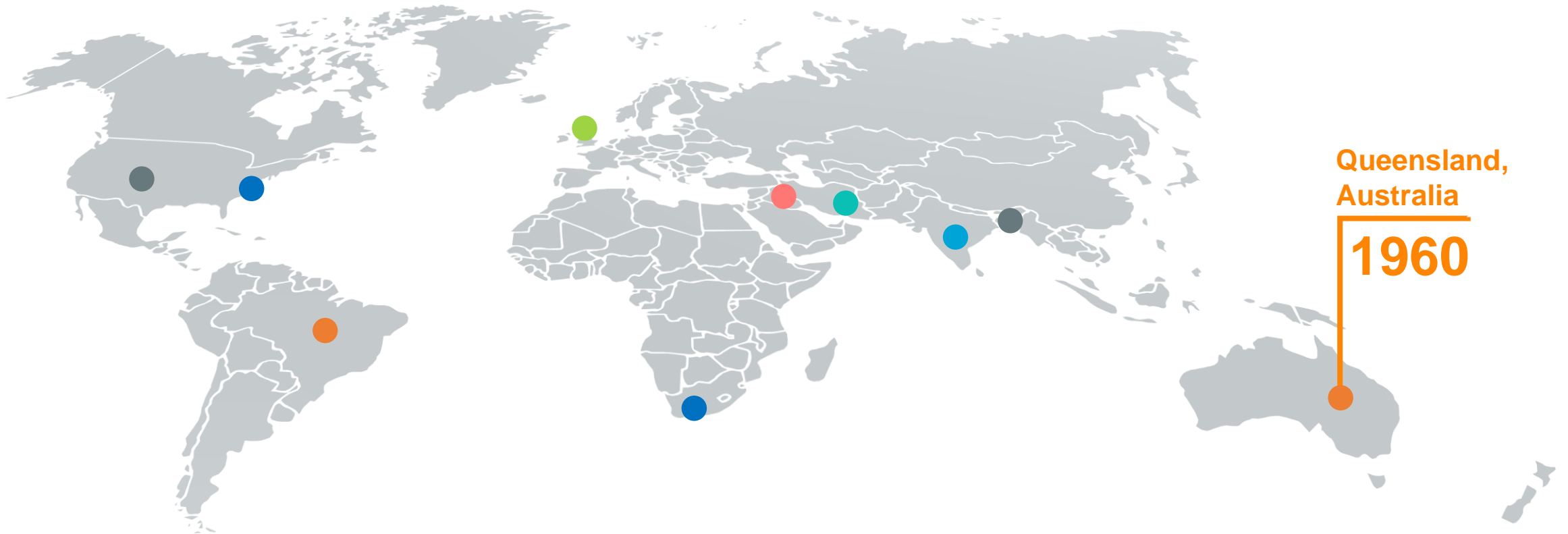
New York, USA

1930

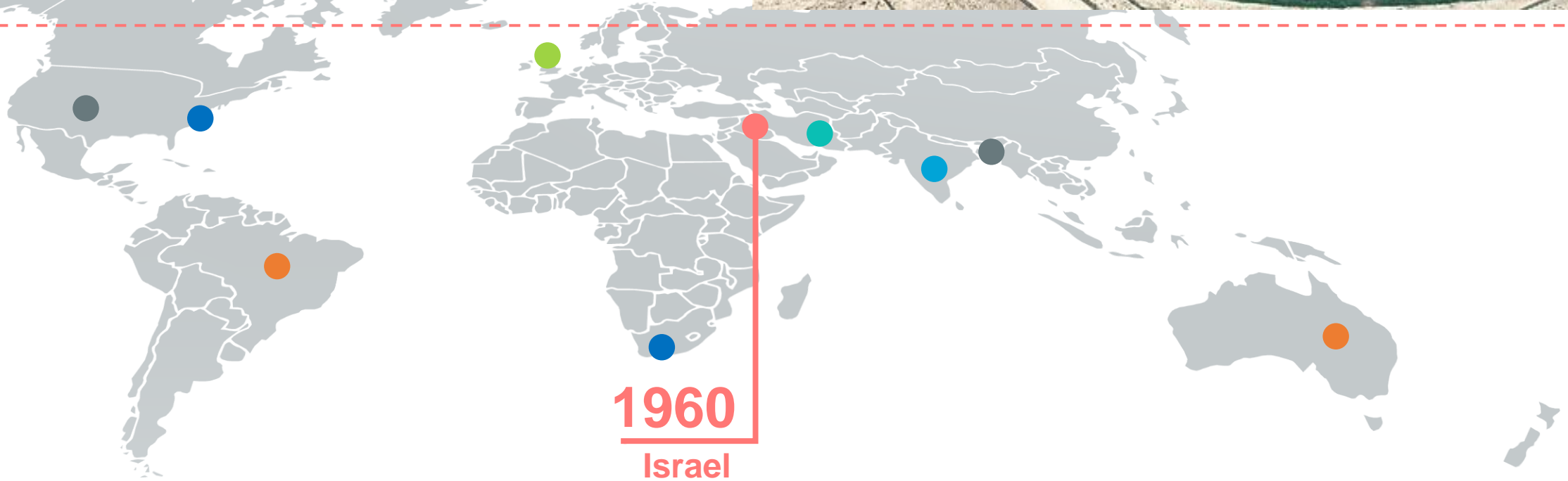
เมื่อ 90 ปีที่แล้ว เนื่องจากการสูบน้ำบาดาลเพื่อการระบายความร้อนให้กับเครื่องปรับอากาศและระบายทิ้งสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย ส่งผลให้ระดับน้ำบาดาลต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มีการรวบรวมน้ำจากพายุฝน (storm runoff) และปล่อยท่วมเป็นผืน (spreading basins) เพื่อเพิ่มระดับน้ำบาดาล



เมื่อ 60 ปีที่แล้ว ครั้งแรกในประเทศ
ออสเตรเลีย การเติมน้ำโดยใช้สระเติมน้ำ
ที่ Burdekin Delta รัฐ Queensland
ซึ่งมีการเดินระบบยาวนานที่สุดและมี
ขนาดใหญ่ที่สุด

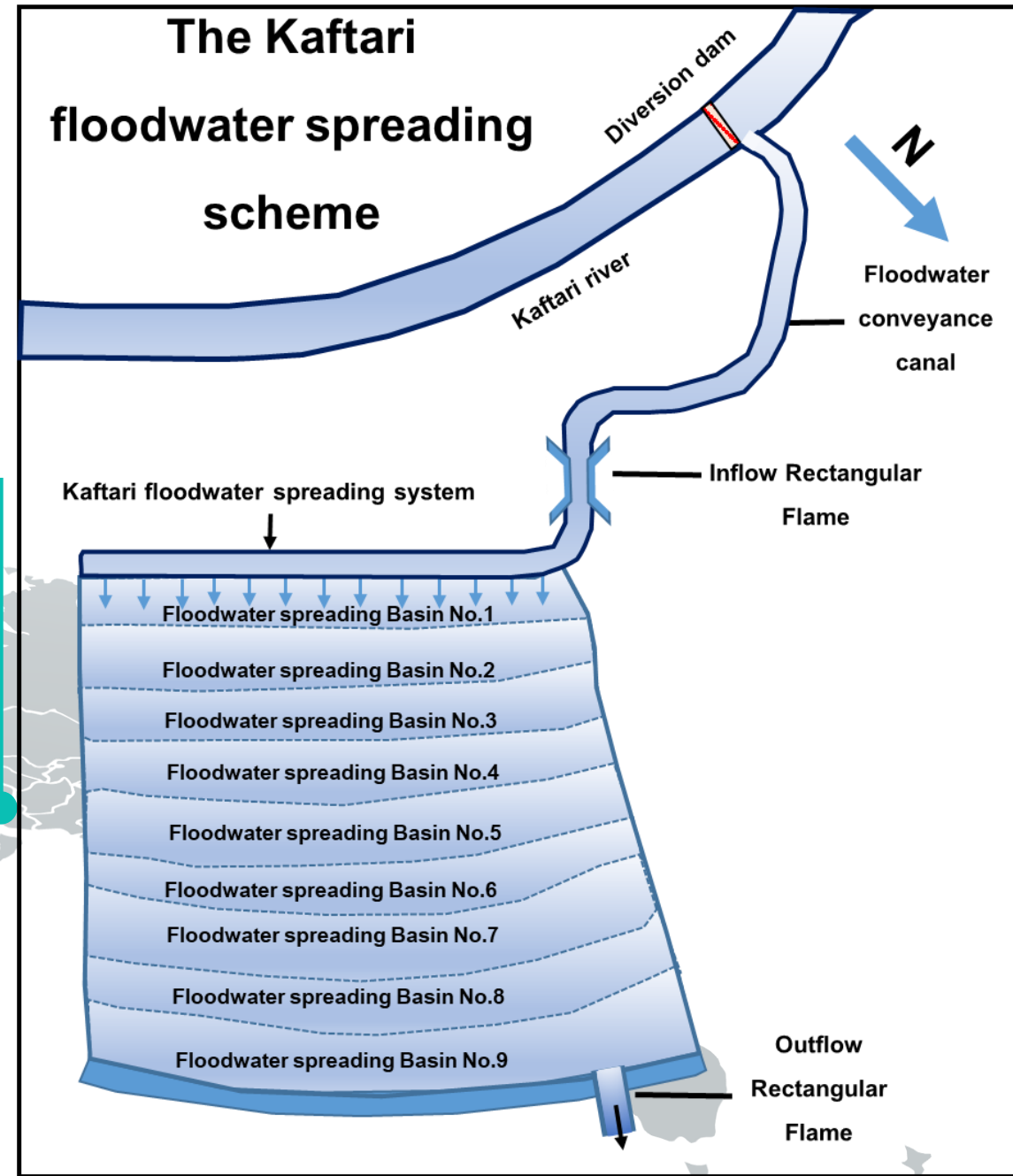
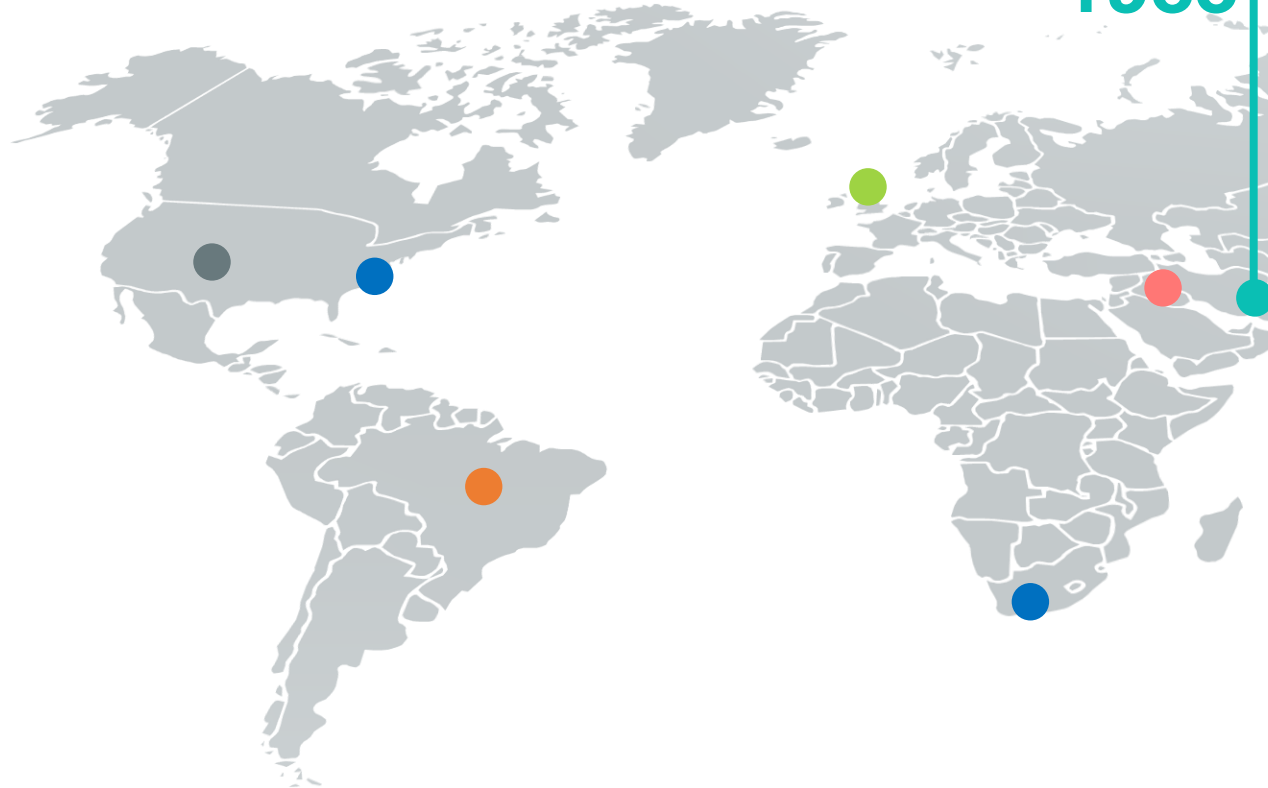


โครงการบำบัดน้ำเสียและเติมสู่อุ้้นน้ำบาดาลระบบ Soil Aquifer Treatment (SAT) ในเขต Dan region ประเทศ Israel เป็นโครงการที่มีระบบ SAT ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เป็นระบบที่รวบรวมน้ำเสียในเขตเมืองมาบำบัดเบื้องต้นก่อนที่จะปล่อยไปยังสระเติมน้ำในตะกอนสันทรายในมีการบำบัดโดยชั้นดินและชั้นน้ำบาดาล เพื่อสูบกลับไปใช้ในการเกษตรในพื้นที่แห้งแล้งทางตอนใต้ของประเทศ โดยนำไปใช้ผสมกับน้ำที่ส่งมาจากระบบทางตอนเหนือ และน้ำบาดาลกร่อยที่ผ่านการกำจัดความเค็ม ระบบประกอบด้วย โรงบำบัดน้ำเสีย สระเติมน้ำ และระบบท่อส่งน้ำ โครงการเริ่มขึ้นในปี 1960s และขยายขนาดขึ้นตามลำดับ ปัจจุบันนี้ระบบบำบัดน้ำเสีย 110 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี และเมื่อระบบขยายขนาดเต็มที่จะรองรับการบำบัดน้ำเสียได้ 150-170 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี

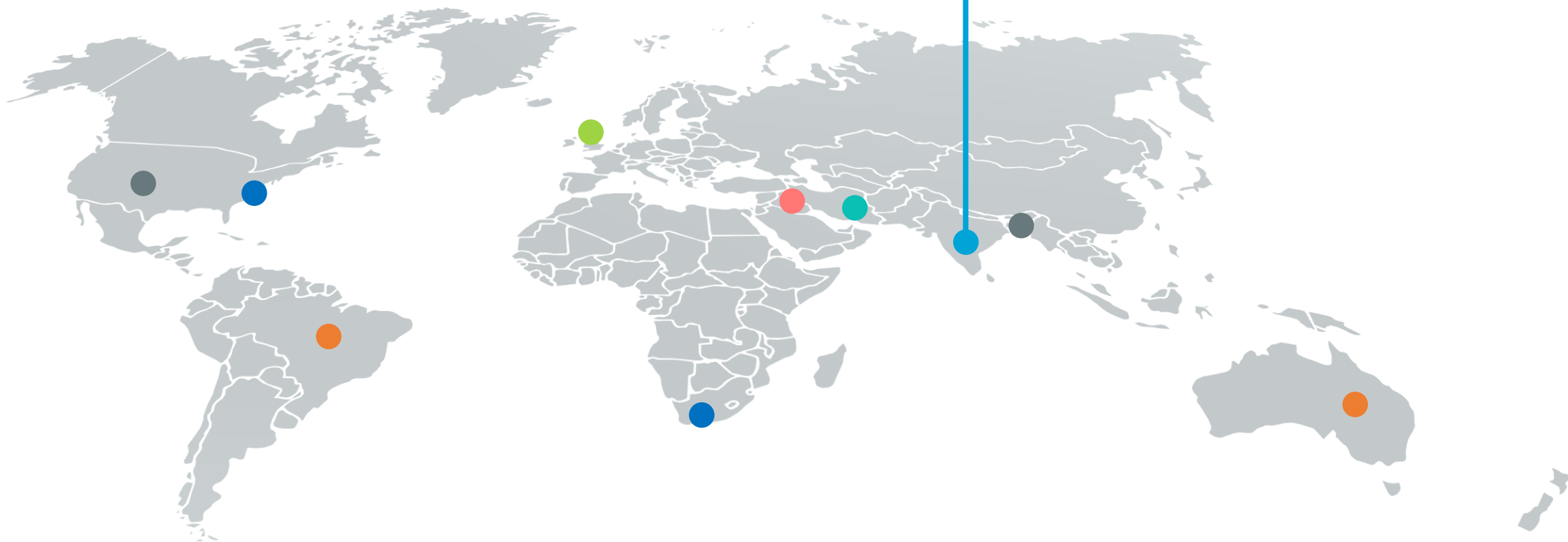


1960
Israel

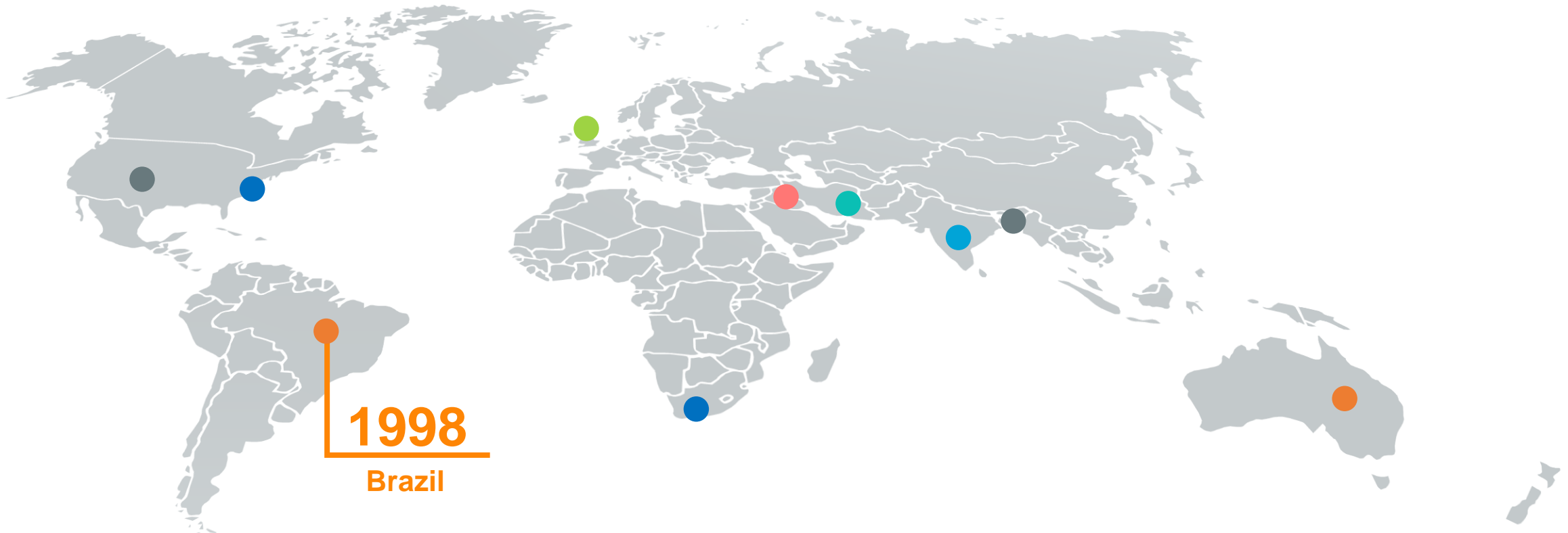
ประเทศอิหร่าน มีการใช้น้ำบาดาลเพื่อการชลประทานมากจนเกินสมดุลของแหล่งน้ำบาดาลระดับน้ำบาดาลประมาณ 1.5 ม./ปี และทำให้เกิดการเสื่อมคุณภาพของแหล่งน้ำบาดาล จึงมีการออกแบบและก่อสร้างระบบระติมน้ำในพื้นที่ขึ้น



ประเทศอินเดีย แล่งน้ำบาดาลประสบกับภาวะ
เสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้น้ำบาดาลมากเกินไป
พยายามแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำโดยเก็บเกี่ยว
น้ำฝน สร้างเขื่อนดิน หรือ Johad เพื่อเก็บเกี่ยว
น้ำฝนจากพื้นที่เนินเขาของพื้นที่รับน้ำรอบๆ เขื่อน



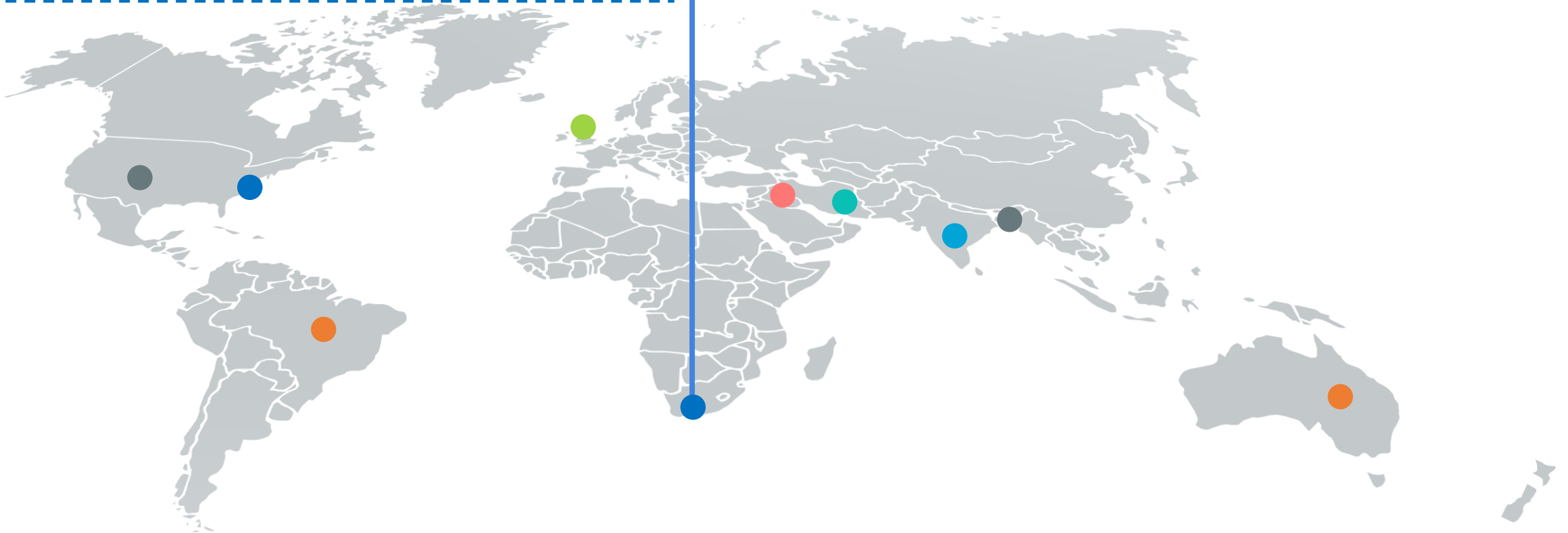
มีการสร้างสระเติมน้ำ 520 สระ ข้างทางหลวงสายหลักภายใต้โครงการ 'Water Way' ที่เพื่อรวบรวมน้ำจากทางระบายน้ำของถนน และปล่อยให้ซึมผ่านผิวดินเติมลงสู่ชั้นน้ำบาดาล ดินในสระเติมน้ำทำหน้าที่กรองน้ำและลดการปนเปื้อนบางประเภท ซึ่งช่วยลดการไหลท่วมผิวดินจาก 65% เหลือ 57%



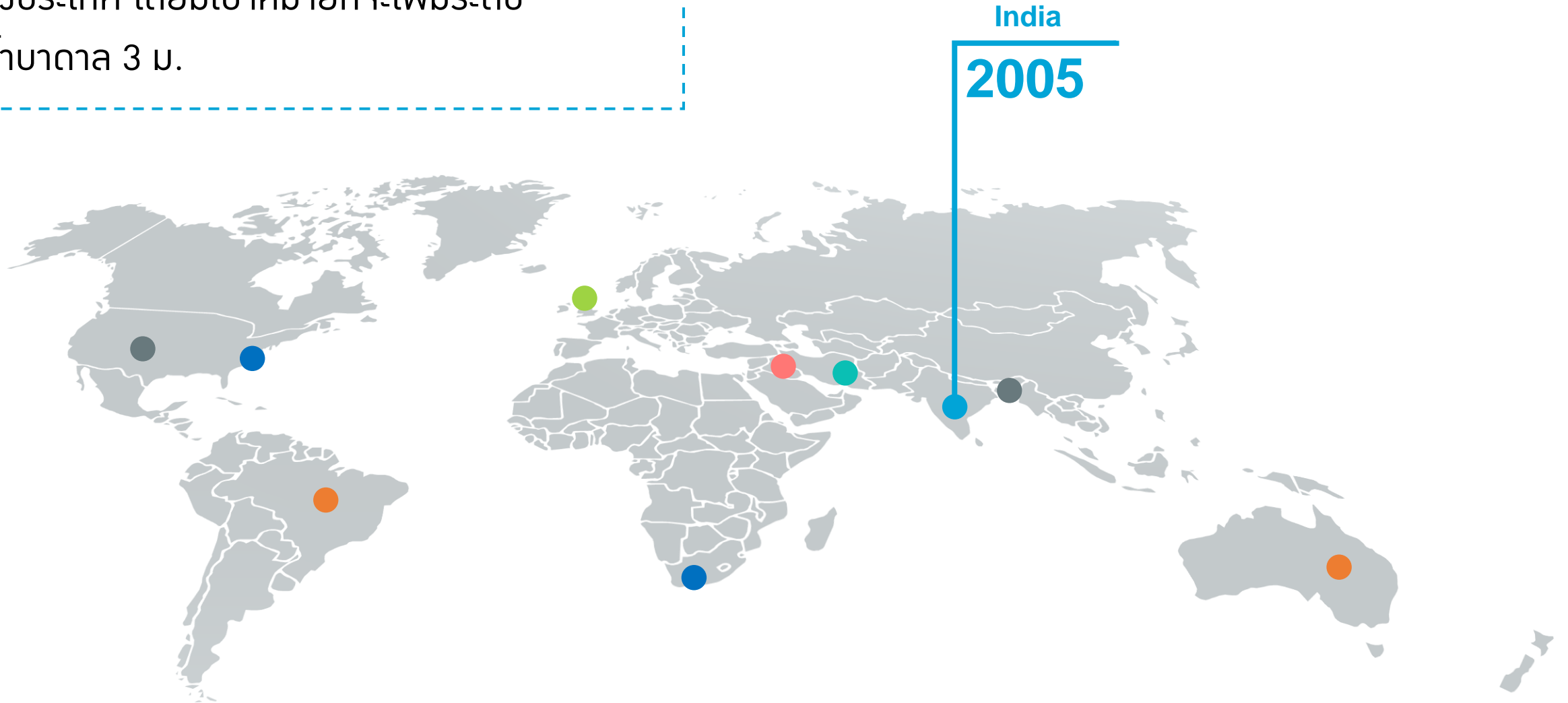
การเติมน้ำผ่านสันทราย (dune infiltration) ใน
เขตกึ่งแห้งแล้งของชายฝั่งตะวันตกของ South
Africa มีประชากรจำนวนมาก มีการใช้น้ำบาดาล
ประมาณ 7 ล้าน ลบ.ม./ปี เพื่อเติมน้ำให้กับแหล่ง
น้ำดื่มและป้องกันการรุกล้ำของน้ำเค็มสู่แหล่ง
น้ำบาดาลจืด

Atlantis,
South Africa

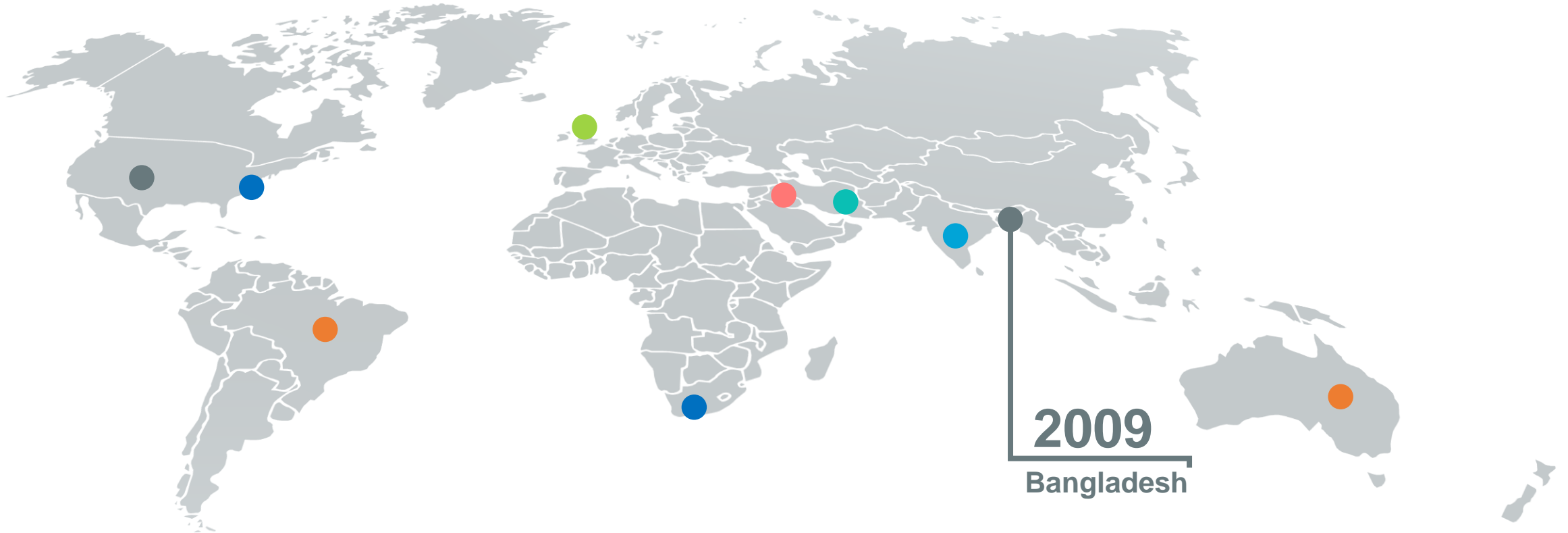
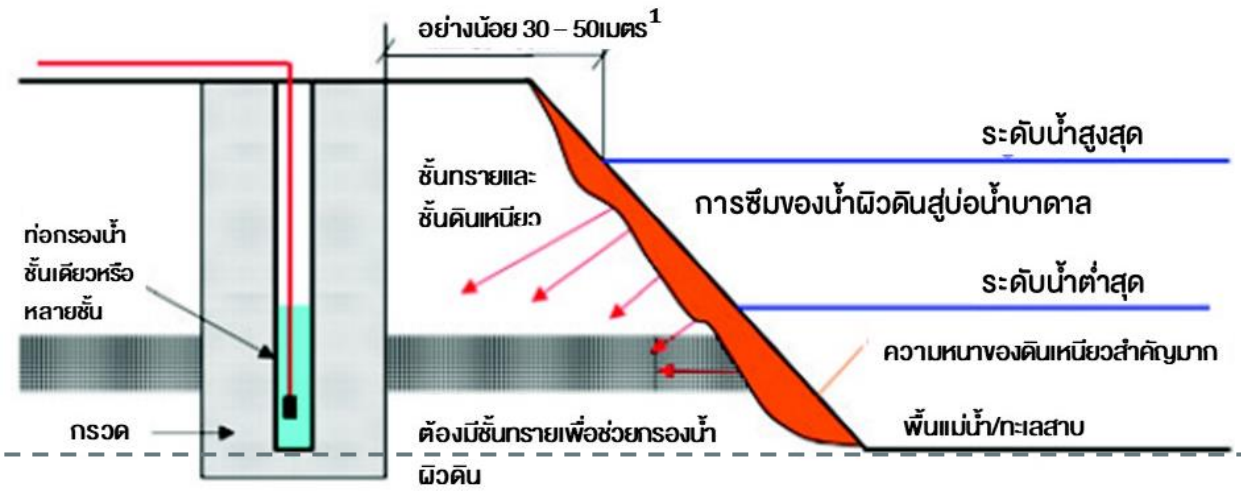
2000



ได้จัดทำแผนแม่บทการเติมน้ำบาดาล เพื่อให้
สามารถดำเนินการจัดการการเติมน้ำฝนในฤดู
มรสุมลงสู่แหล่งน้ำบาดาลได้อย่างเป็นระบบทั่ว
ทั้งประเทศ โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มระดับ
น้ำบาดาล 3 ม.



มีการพัฒนาระบบสูบน้ำที่ผ่านการกรองจากตะกอนชายฝั่ง
แม่น้ำระหว่างที่น้ำไหลจากแม่น้ำเข้าสู่บ่อบาดาลกระบวนการ
กรองสารปนเปื้อนจะช่วยให้คุณภาพน้ำดีขึ้น เพื่อแก้ปัญหา
การปนเปื้อนสารหนูในน้ำบาดาลในประเทศบังกลาเทศ





ความเป็นมา

การเติมน้ำใต้ดินของประเทศไทย



โครงการแก้ไขปัญหากัญแล้งและปัญหา
การลดระดับน้ำ ในพื้นที่ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก
(กรมทรัพยากรน้ำบาดาล โดย SNT)
โดยการเติมน้ำผ่านบ่อ 1 แห่ง เติมผ่านสระ 1 แห่ง

2560



โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น
ในพื้นที่ทั่วประเทศ

2562

2563

2565

โครงการศึกษาทดลองเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในพื้นที่
รับผิดชอบของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล 12 เขต
(ระบบเติมน้ำฝน 18 แห่ง, เติมน้ำผ่านบ่อ 18 แห่ง, เติมน้ำ
ผ่านสระ 3 แห่ง)

2561



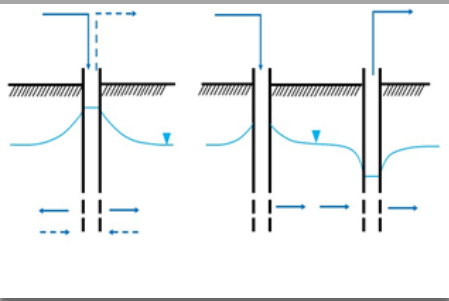
การทดลองเติมน้ำผ่านสระ
(Infiltration Pond) ในพื้นที่
อ.สวรรคโลก จ.พิษณุโลก

โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในเขตพื้นที่
ทุ่งบางระกำ เติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านบ่อ
10 พื้นที่ 42 บ่อ
(ศึกษาวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยนเรศวร)

การจัดการการเติมน้ำใต้ดินของประเทศไทย

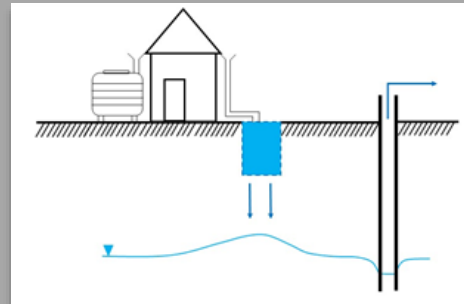
การเติมน้ำผ่านบ่อระดับลึก (ASR)

วิธีการอัดน้ำผ่านบ่อน้ำบาดาล ลงไปในชั้นน้ำบาดาลระดับลึก เพื่อเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง หรือช่วงเวลาที่ต้องการ



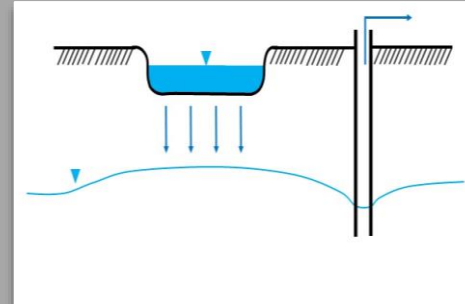
การเก็บเกี่ยวน้ำฝน

การรวบรวมน้ำฝนจากหลังคาบ้านเรือนไปเก็บไว้ใต้ดิน เพื่อนำน้ำขึ้นมาใช้ในช่วงที่ขาดแคลน



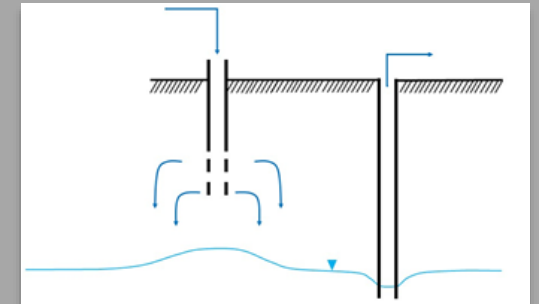
สระเติมน้ำ

การสร้างสระน้ำในพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มเวลาและพื้นที่สัมผัสระหว่างน้ำกับผิวดินให้มากขึ้น



การเติมน้ำผ่านบ่อวาง

การปล่อยน้ำที่มีคุณภาพดี ลงไปในระดับลึกโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง เป็นการเติมน้ำในบริเวณที่มีการใช้น้ำในระดับตื้น





การเติมน้ำใต้ดิน

ระดับลึก

การเติมน้ำใต้ดิน ระดับ **เล็ก**



Aquifer Storage Recovery (ASR)

การศึกษาเพื่อออกแบบระบบเติมน้ำ ประเมินความเหมาะสม พร้อมทำการทดสอบการเติมน้ำและสูบกลับ

พื้นที่ดำเนินการ

1. บางพูน ปทุมธานี (ปี 2515)
2. บ้านคู้งยาว หมู่ที่ 13 ตำบลป่ากุมเกาะ อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย (ปี 2553)

การทดลองเติมน้ำ ต.บางพูน จ.ปทุมธานี

มีวัตถุประสงค์

เพื่อระบายน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน

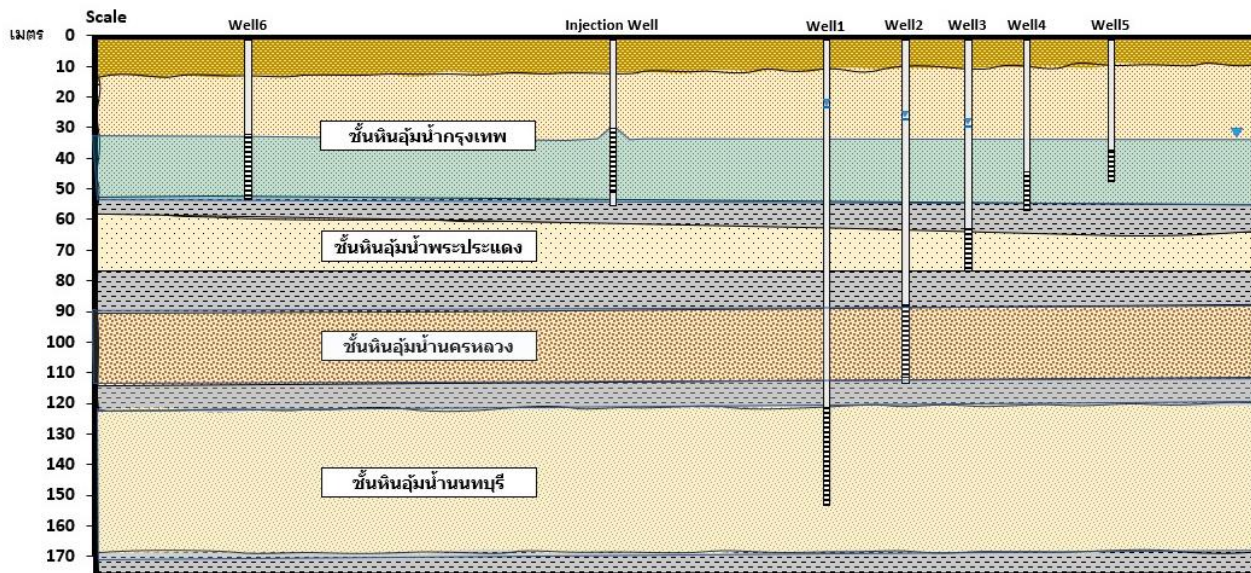
วิธีการทดลอง

ใช้น้ำคลองจากคลองบางหลวงเขียงรากเติมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน (ชั้นน้ำกรุงเทพ)

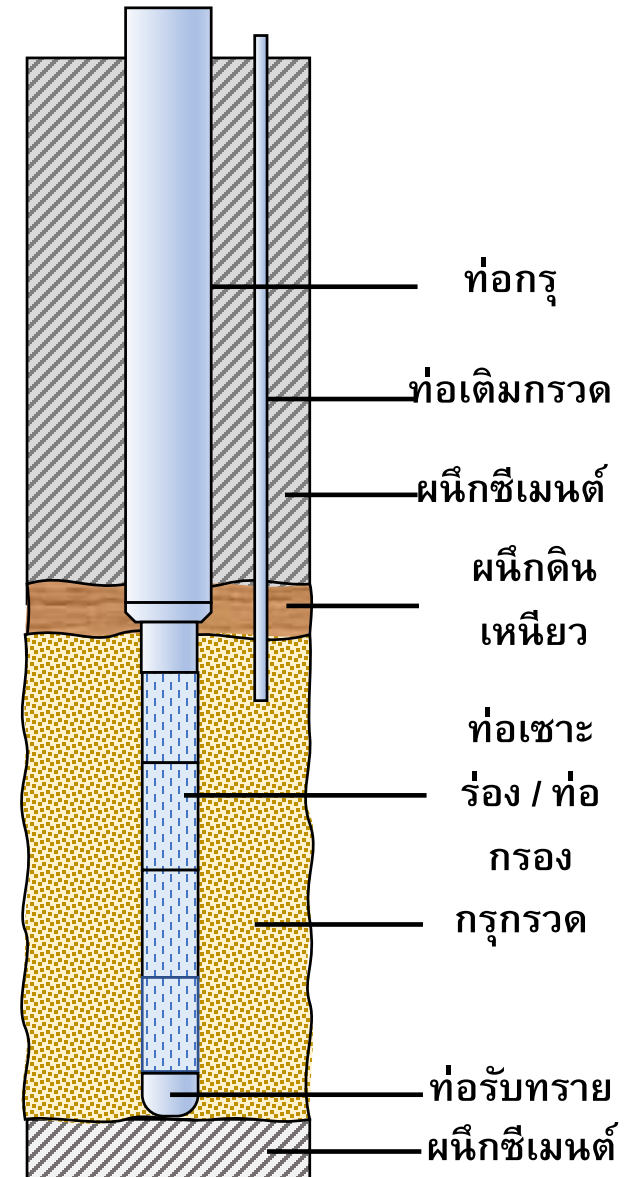
ผ่านบ่อเติมขนาด 12 นิ้ว ระยะท่อกรอง 35-58 เมตร

แบ่งการทดลองเติมน้ำเป็น 2 วิธี

- โดยใช้แรงโน้มถ่วง
- โดยใช้แรงดัน



ภาพตัดขวางแสดงชั้นหินอุ้มน้ำบริเวณ ต.บางพูน จ.ปทุมธานี



การก่อสร้างบ่อที่ใช้อัดน้ำ

การทดลองเติมน้ำ ต.บางพูน จ.ปทุมธานี

1 โดยใช้แรงโน้มถ่วง

- เหมาะกับน้ำที่บำบัดแล้วและมีความใส
- ทดลองเติมน้ำที่บำบัดแล้วด้วยอัตรา 17 ลบ.ม./ชม. เป็นระยะเวลา 10 ชั่วโมง
- เติมได้ทั้งสิ้น 170 ลบ.ม.

เมื่อทดลองอัดน้ำที่ไม่ผ่านการกรอง

- ด้วยอัตรา 136 ลบ.ม./ชม.
- น้ำไหลล้นออกจากบ่อเติมเพียงเวลาไม่กี่นาทีหลังการเติมลงไป

การทดลองเติมน้ำ ต.บางพูน จ.ปทุมธานี

2 โดยใช้แรงดัน

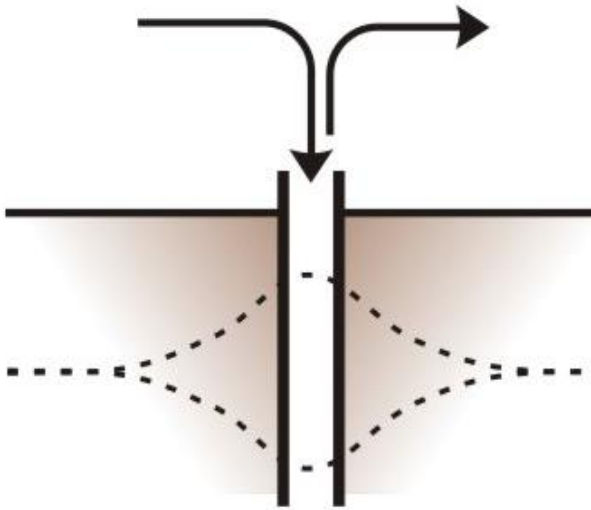
- อัตราการเติมน้ำ **102** (แรงดัน 35 psi) และ **162** ลบ.ม./ชม.(แรงดัน 29 psi)
- การเติมน้ำสามารถเติมได้อย่างต่อเนื่อง **32** และ **30** ชั่วโมงตามลำดับ

เมื่อทดลองเติมน้ำในอัตราที่สูงขึ้น

- 200 ลบ.ม./ชม. ซึ่งสามารถเติมได้ต่อเนื่องเป็นเวลา 8 วัน
 - ▶ ต้องลดอัตราการเติมลงเหลือประมาณ **175** ลบ.ม./ชม. หลังผ่านไป 8 วัน เนื่องจากประสิทธิภาพในการเติมลดลง
- เมื่อเพิ่มอัตราเป็น 240 ลบ.ม./ชม.
 - ▶ น้ำพุ่งออกมาบริเวณผิวดิน ห่างจากบ่อเติมไปประมาณ 10 เมตร

การทดลองเติมน้ำ อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย

ASR

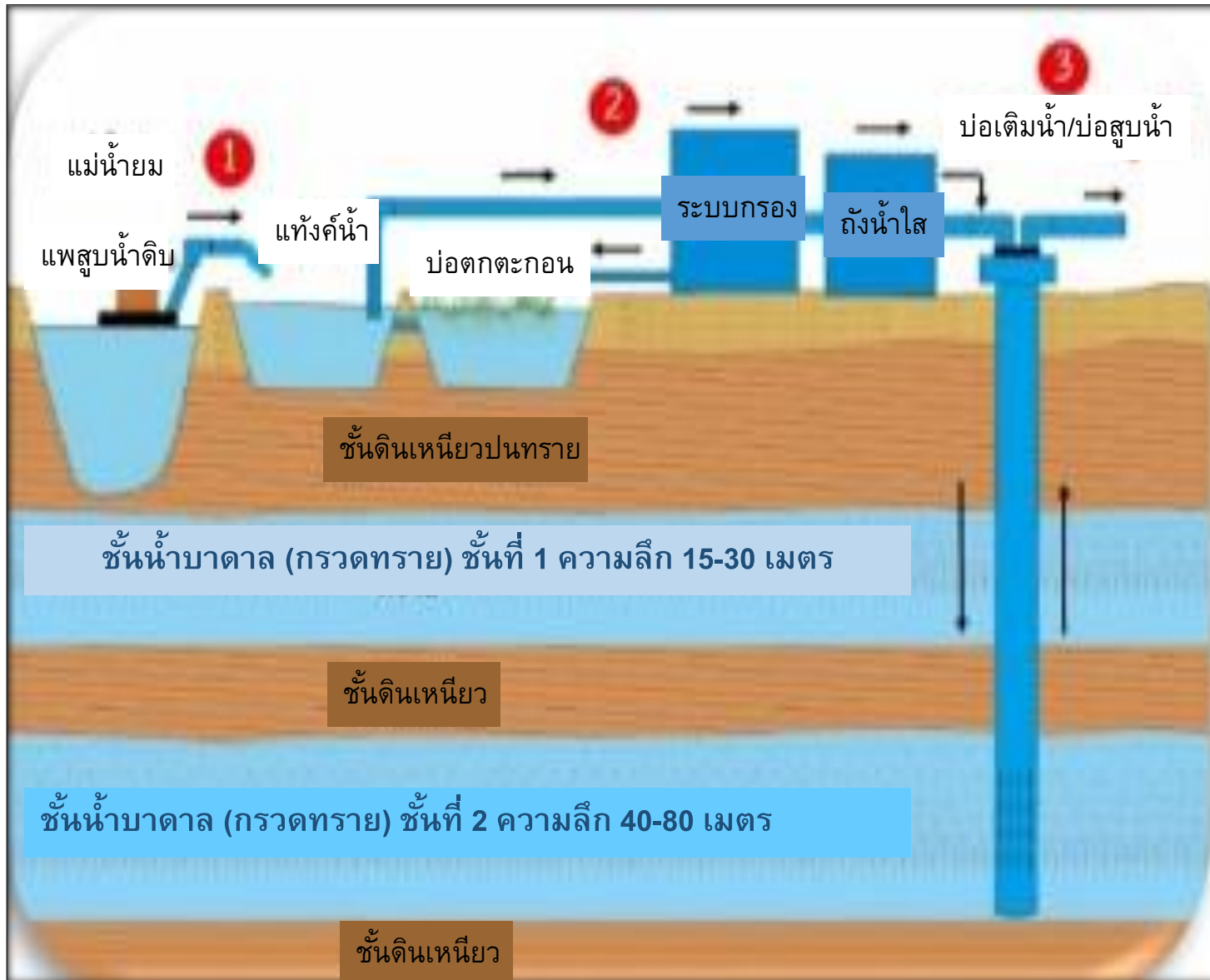


การอัดน้ำผ่านบ่อบาดาล ลงไปใน
ชั้นน้ำบาดาลระดับลึก เพื่อเก็บ
ไว้ใช้ในฤดูแล้ง หรือช่วงเวลาที่
ต้องการ ส่วนใหญ่จะเป็นระบบที่
ใช้กับพื้นที่ที่ใช้ชั้นน้ำบาดาล
ระดับลึก

การทดลองเติมผ่านบ่อน้ำบาดาลระดับลึกเพื่อกักเก็บและ
สูบกลับขึ้นมาใช้ บ้านคุ้มยาว ม.13 ต.ป่ากุมเกาะ
อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย



การทดลองเติมน้ำ อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย

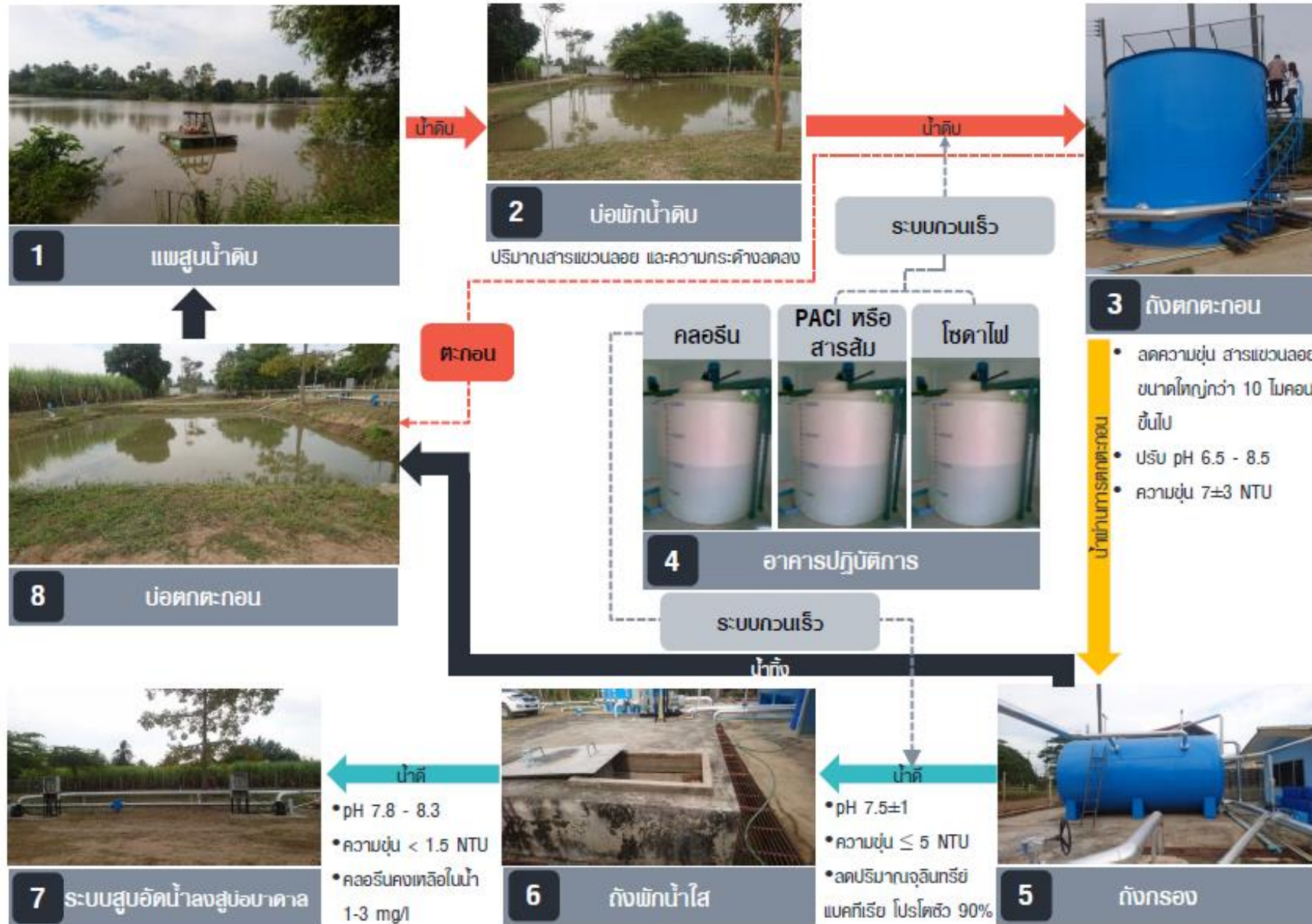


“น้ำที่นำมาเก็บหรือเพิ่มเติมลงสู่ชั้นน้ำต้องสะอาด
หรือมีคุณภาพไม่ด้อยกว่าน้ำบาดาลเดิมของชั้น
นั้น ๆ รวมถึงต้องคำนึงถึงแรงดันที่ต้องใช้ในการ
ผลักดันให้น้ำไหลลงไปเติมได้ด้วย”

สามารถเก็บเกี่ยวน้ำ 50-60 วัน ได้อย่างน้อยวัน
ละ 250-450 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ



การทดลองเติมน้ำ อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย





การเติมน้ำใต้ดิน

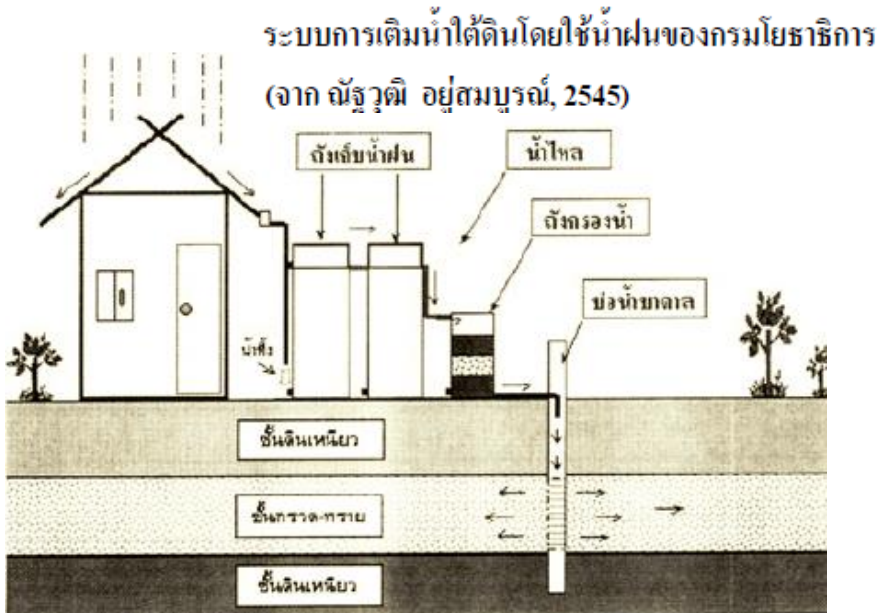
ระดับต้น

การเติมน้ำใต้ดิน **ต้น** ระดับ **ต้น** ผ่านการเก็บเกี่ยวน้ำฝน

ปี 2530-2544

กรมโยธาธิการได้ก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดิน จำนวน 724 แห่งในพื้นที่ 7 จังหวัด (เชียงใหม่ กำแพงเพชร พิจิตร ชัยนาท พิษณุโลก น่าน และบุรีรัมย์) เป็นระบบ รวมน้ำฝนจากหลังคาบ้านและอาคารต่าง ๆ ผ่านระบบกรอง และปล่อยให้ไหล ลงสู่ชั้นกรวดทรายใต้ดิน ผ่านบ่อน้ำบาดาล (ลึกประมาณ 10-20 เมตร)

การเติมน้ำจากหลังคา บ้านบึงกอก บางระกำ



อัตราการเติมน้ำ 7-15 ลบ.ม./ชม. มีผลทำให้บางพื้นที่ที่มีระดับน้ำบาดาลคงที่ ไม่ลดลงไปกว่าเดิม และบางแห่งมีการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ยังขาดข้อมูลการติดตามตัวเลขและการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อการวิจัยและพัฒนาต่อไป

การเติมน้ำใต้ดิน ระดับ

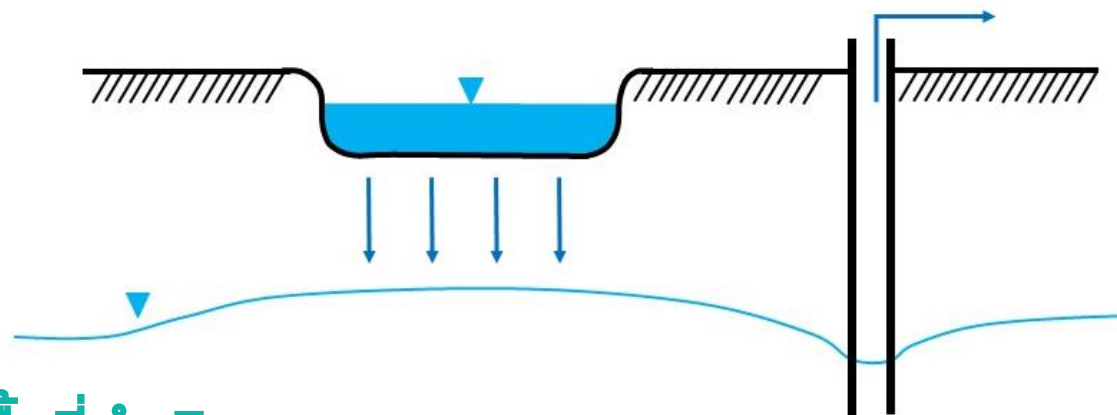
ตื้น

ผ่านสระ



ปี 2553

เพื่อศึกษาทดลองหาวิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลผ่านระบบสระน้ำหรือระบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมในพื้นที่ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูง



พื้นที่ดำเนินการ

บ้านหนองนา ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก

การเติมน้ำใต้ดิน ระดับ **ตื้น** ผ่านสระ



บ่อทรายบ้านม่วงเฒ่า
โพธิ์ประทับช้าง

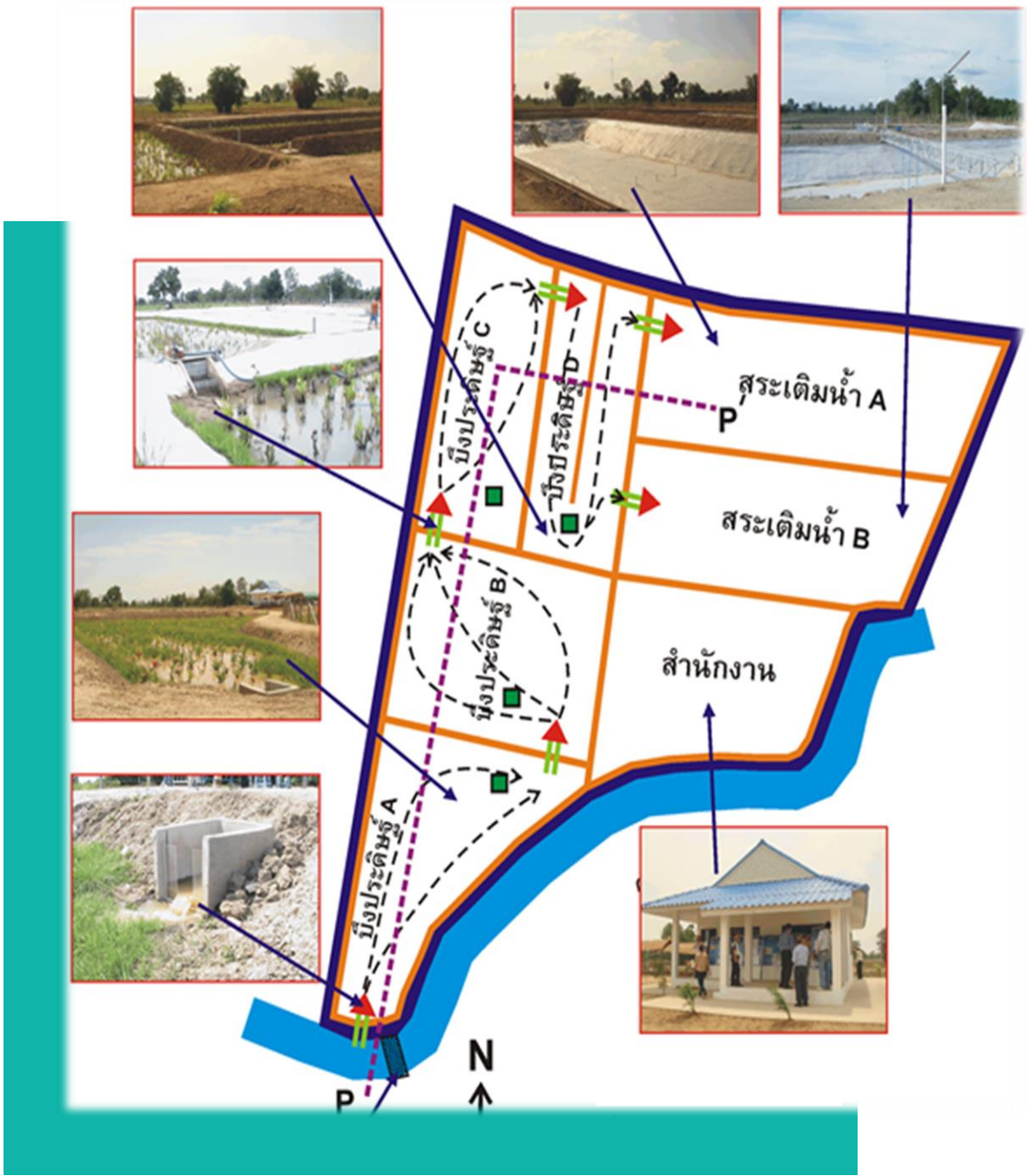


สระเก็บน้ำ บ้านคุดม่วน
บวระกำ



สระเติมน้ำบ้านหนองนา

สร้างสระน้ำในพื้นที่ที่มีการลดระดับของน้ำบาดาลระดับตื้น เพื่อเพิ่มเวลาและพื้นที่สัมผัสการซึมผ่านผิวดินให้มากขึ้น
ในพื้นที่ที่มีตะกอนดินทรายที่ซึมได้เร็ว และมีแหล่งน้ำดิบที่มีปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำที่เหมาะสม มีโครงการนำร่อง
ในพื้นที่ อ.บวระกำ จ.พิจนุโลก



(ก) การทดลองเติมน้ำ



(ข) การตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำผิวดิน



(ค) การกักเก็บน้ำในสระเติมน้ำ



(ง) การตรวจวัดระดับน้ำบาดาลใต้สระ



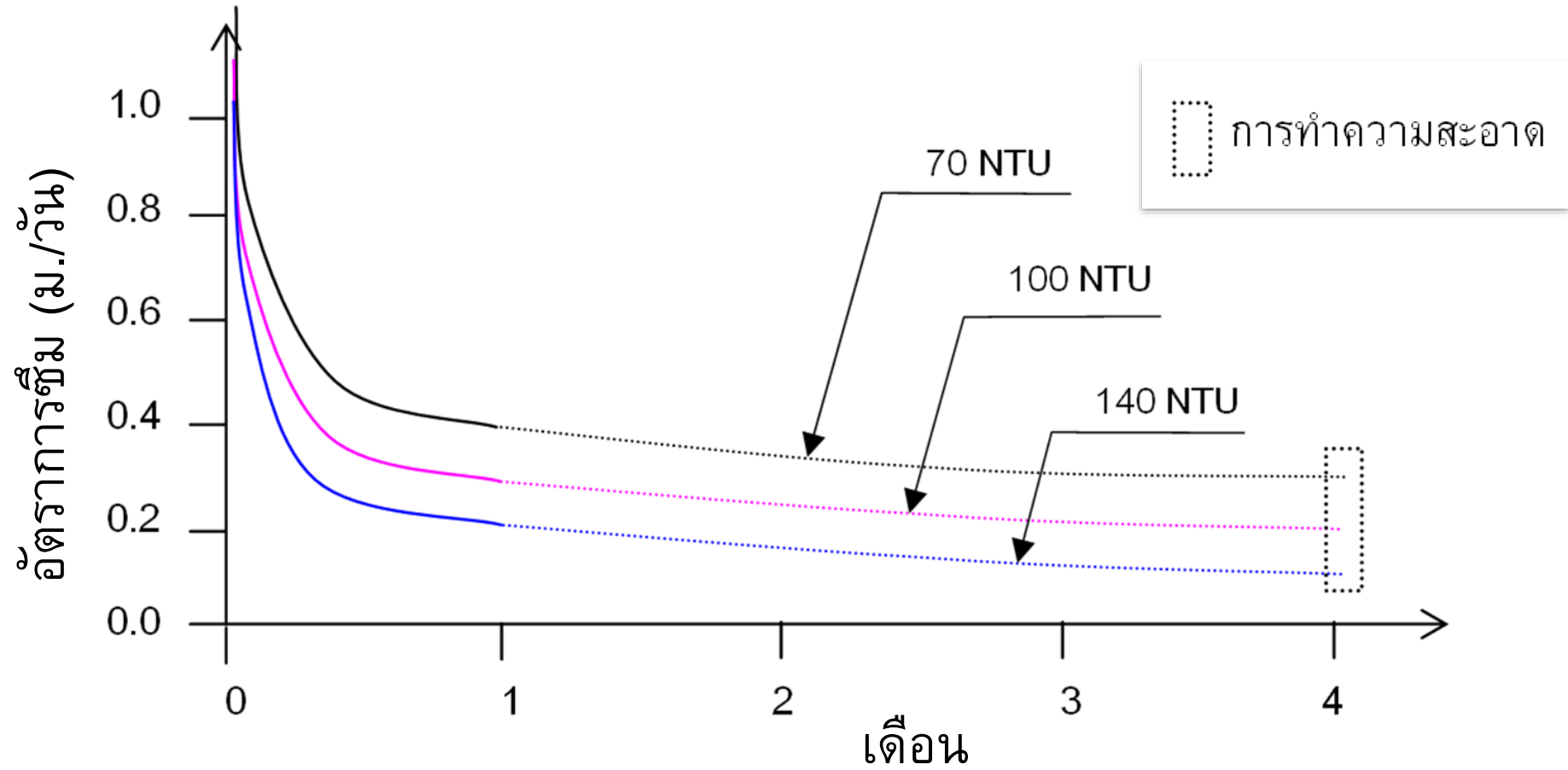
(จ) การตรวจวัดระดับน้ำบาดาล



(ฉ) การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การทดสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ

- 1) ทดลองในบึงประดิษฐ์ที่ปลูกพืช ได้แก่ พุทธรักษา ข้าว และกกสามเหลี่ยม ควบคุมอัตราการไหลผ่านบึงประมาณ 30 ลบ.ม./ชม. และความขุ่นเริ่มต้นในคลองอยู่ในช่วง 45 - 119 NTU พบว่า บึงประดิษฐ์ที่ปลูกด้วยกกสามเหลี่ยมมีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดความขุ่น
- 2) ทดลองให้อัตราการไหลของน้ำผ่านบึง 0.5 9.5 15.6 และ 93.1 ลบ.ม./ชม. พบว่า อัตราการไหลของน้ำผ่านบึง 9.5 ลบ.ม./ชม. มีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดความขุ่น
- 3) บึงประดิษฐ์ที่ปลูกด้วยกกสามเหลี่ยม และอัตราการไหลของน้ำผ่านบึง 9.5 ลบ.ม./ชม. สามารถลดความขุ่นได้ร้อยละ 67



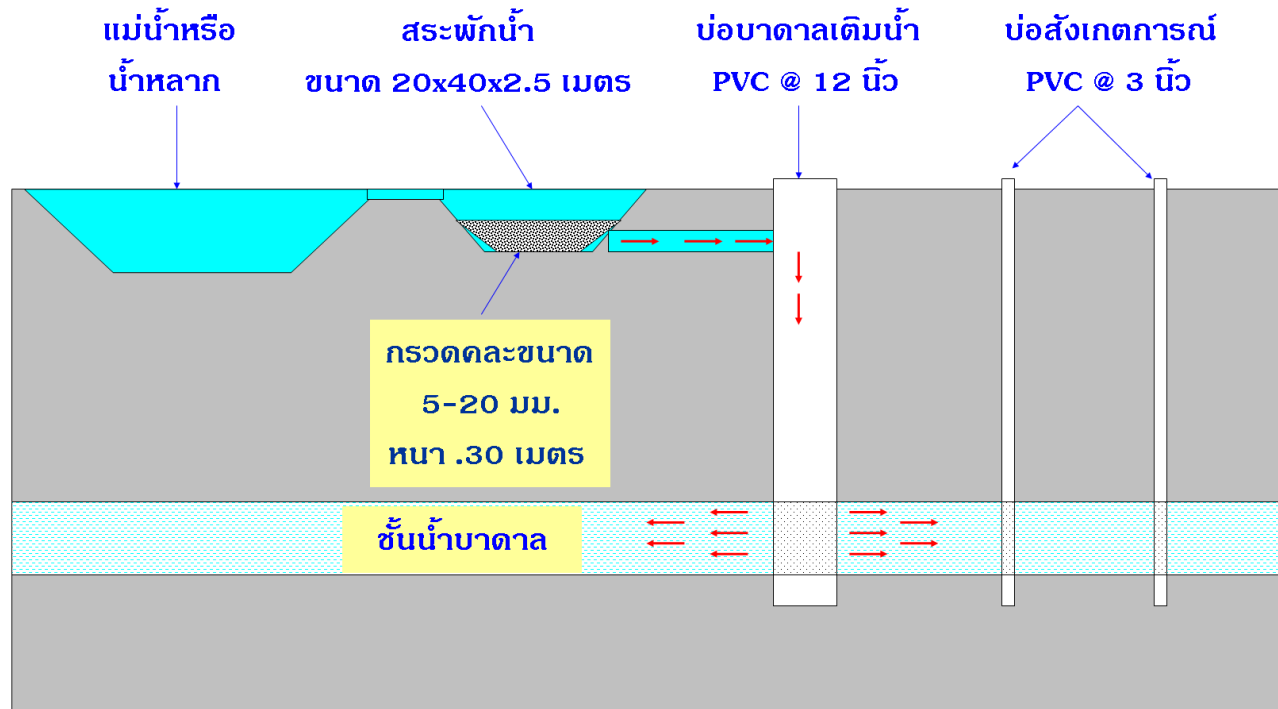
ผลการทดลองเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลในระยะยาว อัตราการขุ่น
จะลดลง เนื่องจากเกิดการอุดตัน

การประเมินผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายเบื้องต้น

- โดยวิธีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (Benefit-Cost Ratio, B/C Ratio) คำนวณจากประโยชน์ทางตรงที่เกิดจากใช้น้ำบาดาลที่เติมได้ (ประมาณร้อยละ 85 ของน้ำที่เติมได้ทั้งหมด) และก่อให้เกิดรายได้จากการปลูกข้าวประมาณ 4,600 บาท/ไร่/ปี
- ค่าใช้จ่ายคำนวณจากค่าก่อสร้าง (ค่าขุดสระและค่าก่อสร้างอาคารผันน้ำ) และค่าบำรุงรักษา (ค่าขุดลอกสระเติมน้ำและค่าดูแลรักษา) กำหนดให้อัตราส่วนลดร้อยละ 5 และโครงการมีอายุ 10 ปี

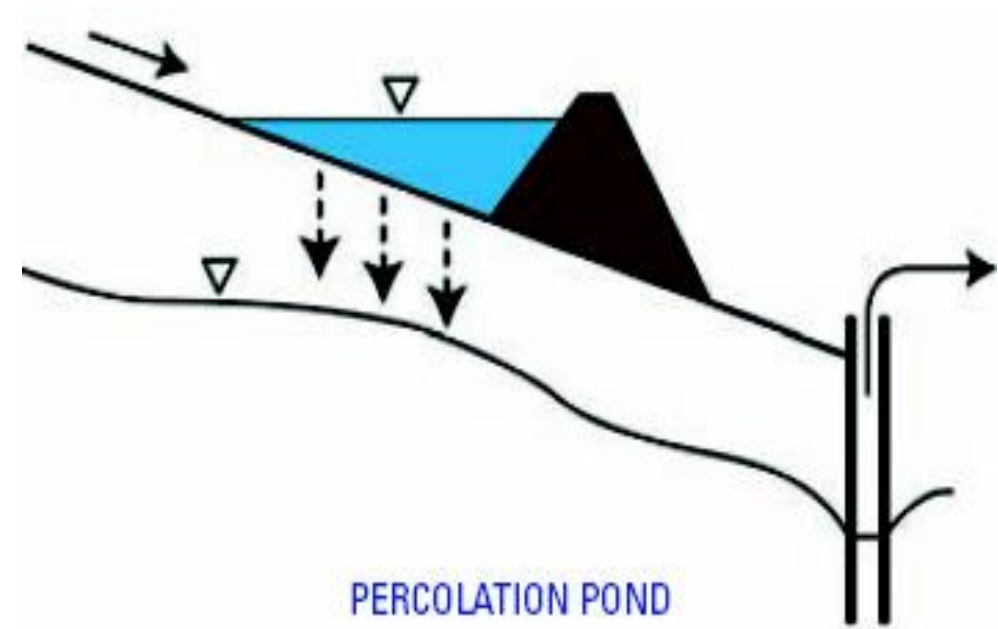


การเติมน้ำใต้ดิน ระดับ **ตื้น** ผ่านบ่อแห้ง (Dry wells)



ผิวน้ำในช่วงน้ำหลากผ่านระบบตกตะกอนลงสู่บ่อน้ำตื้นซึ่งมีระดับน้ำลึกมาก ๆ หรือแห้ง
โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงเหมาะที่จะดำเนินการในเขตพื้นที่
อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก และ อ.วชิรบารมี อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร

การเติมน้ำใต้ดิน ระดับ **ตื้น** ผ่านฝายเติมน้ำ



ฝายบ้านหนองนา บางระกำ



ฝายบ้านศรีเจริญ วัดโบสถ์

สร้างฝายในแหล่งน้ำที่ไม่มีน้ำไหลตลอดปี เพื่อกักน้ำให้ไหลซึมผ่านพื้นที่องน้ำ เพื่อให้
น้ำบาดาลที่เพิ่มเติมไหลลงไปในพื้นที่หมู่บ้านหรือพื้นที่ที่ต้องการสูบกลับขึ้นมาใช้



การเติมน้ำใต้ดินโดยวิธีต่าง ๆ
ในปี 61 ถึงปัจจุบัน

การศึกษาดลองเติมน้ำผ่านสระ



การศึกษาทดลองเติมน้ำผ่านบ่อน้ำบาดาล



ระบบเติมน้ำฝนจากหลังคาลงใต้ดิน

จ.เชียงราย



จ.นครสวรรค์



จ.ปราจีนบุรี



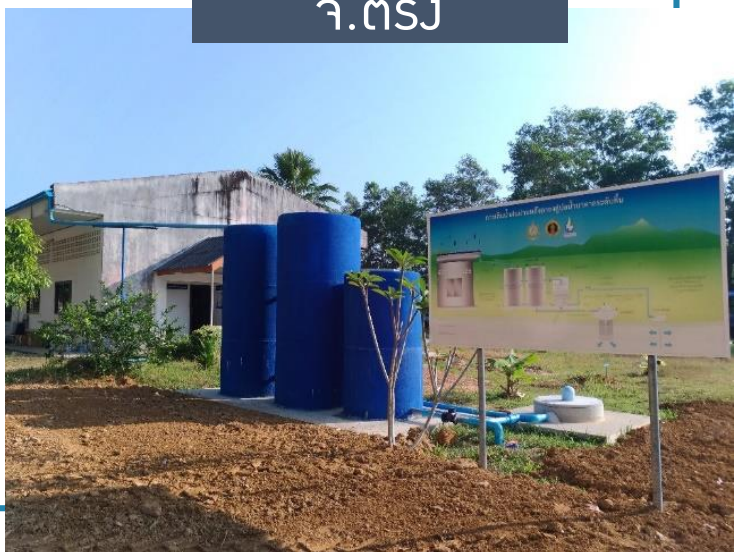
จ.สงขลา



จ.อำนาจเจริญ



จ.ตรัง



ระบบเติมน้ำผ่านบ่อวงคอนกรีต

จ.พิษณุโลก



จ.ชัยนาท



จ.มหาสารคาม



จ.สุรินทร์



จ.หนองคาย



การพัฒนาบ่อวางรางเป็นบ่อเติมน้ำ

“จากบ่อวางราง สู่อุปเติมน้ำให้ชีวิต”

การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลโดยการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น

บ้านหนองจอก หมู่ที่ 6 ตำบลนางสี้อ อำเภอมือง จังหวัดชัยนาท เป็นหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งเป็นประจำทุกปี เกษตรกรเจาะบ่อน้ำบาดาลระดับตื้นหรือที่เรียกว่า “บ่อดอก” ความลึกประมาณ 14-20 เมตร เพื่อนำน้ำขึ้นมาทำนาจนประสบปัญหาระดับน้ำบาดาลลดลง เกษตรกรต้อง “ทรุดบ่อ” นำเครื่องสูบน้ำแบบหยดไปติดตั้งภายในบ่อวางที่ขุดล้อมรอบบ่อดอก เพื่อให้สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ เป็นเหตุให้เกษตรกรบางรายที่ลงไปทรุดบ่อหรือลงไปซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำภายในบ่อวาง ขาดอากาศหายใจ เสียชีวิตหลายราย ทำให้บ่อวางจำนวนมากถูกทิ้งร้างไม่ใช้งาน ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงเป็นช่องทางที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนแหล่งน้ำบาดาลได้โดยง่าย

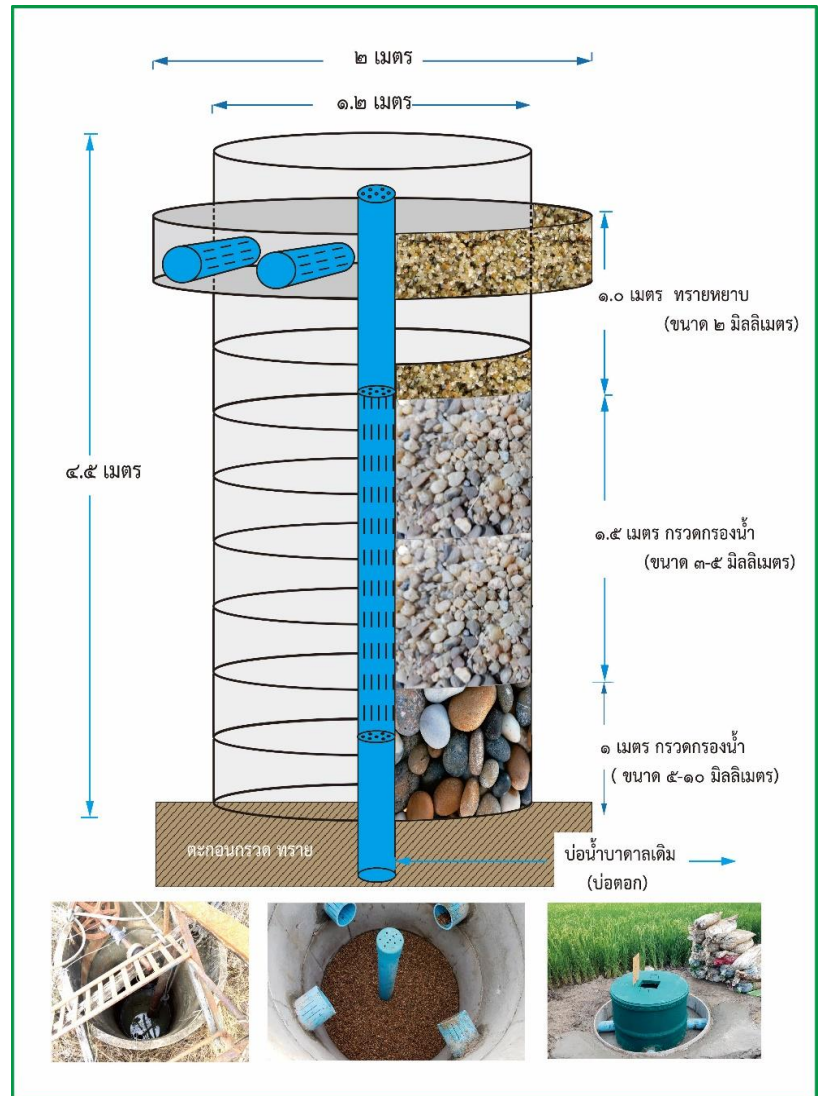


“พื้นที่ชีวิตบ่อวาง พื้นที่ชีวิตเกษตรกร”

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ร่วมกับเกษตรกร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฟื้นคืนชีวิตบ่อวางทิ้งร้างไม่ใช้งานให้เป็นบ่อเติมน้ำใต้ดิน

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

“แล้งนี้สบายครับ ไม่ต้องทรุดบ่อ ไม่ต้องขุดตามรัศมี 500 เมตร จากจุดเติมน้ำนี้จะเห็นชัดมาก”



ระบบเติม

จ. พิษณุโลก



จ. นครสวรรค์



จ. เพชรบุรี



การคัดเลือกพื้นที่เติมน้ำ

- มีปริมาณความต้องการน้ำที่จะนำกลับมาใช้คุ้มค่ากับการลงทุน
- มีปริมาณน้ำดิบเพียงพอต่อการนำมาเติม
- มีชั้นน้ำบาดาลเหมาะสมต่อการนำน้ำมากักเก็บและสูบกลับมาใช้
- มีพื้นที่เพียงพอที่จะเก็บเกี่ยวน้ำและบำบัดน้ำ
- มีศักยภาพที่จะบริหารจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

