



ดร.สิงห์ทอง บัวชุม
DPA บัณฑิต, บัณฑิต, บัณฑิต, บัณฑิต



สถาบัน THE BEST CENTER

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร. 0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274

www.thebestcenter.com facebook.com/thebestcentergroup

คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

นักวิทยาศาสตร์

(พนักงานราชการทั่วไป)
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ปี 69

แนวข้อสอบมากกว่า 200 ข้อ

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถใช้เฉพาะตำแหน่ง
หลักเกณฑ์และวิธีการเลือกสรร

ผู้สมัครสอบ ต้องได้รับการเลือกสรรด้วยวิธีการสอบแข่งขันเพื่อวัดความรู้ความสามารถ
ที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง และสอบแข่งขันเพื่อวัดความเหมาะสมกับตำแหน่ง ดังต่อไปนี้
การสอบแข่งขันเพื่อวัดความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง (สอบข้อเขียน)

คะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยการทดสอบ ดังนี้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 2) ความรู้เกี่ยวกับเคมีทั่วไป
- 3) ความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาทั่วไป
- 4) ความรู้เกี่ยวกับจุลชีววิทยาทั่วไป
- 5) ความรู้เกี่ยวกับงานวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การสอบแข่งขันเพื่อวัดความเหมาะสมกับตำแหน่ง (สอบสัมภาษณ์)

คะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยการทดสอบ ดังนี้ พิจารณาจากประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา

ประวัติการทำงาน ประสบการณ์ ท่วงท่าทาง อุปนิสัย อารมณ์ ทัศนคติ การปรับตัวเข้ากับ
ผู้ร่วมงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม ความอดทน เริ่มสร้างสรรค์ ปฏิภาณไหวพริบ บุคลิกภาพ

และพฤติกรรมของผู้สอบแข่งขัน เพื่อให้ได้บุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ความสามารถ
ทักษะ สมรรถนะ และอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร 081-496-9907



LINE: @thebestcenter

280.-

คู่มือสอบนักวิทยาศาสตร์ (พนักงานราชการทั่วไป)
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537

ราคา 280 บาท

◆════════════════════◆
จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย
◆════════════════════◆



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ติวเตอร์ก๊ง ย่าน ม. ราม)

เลขที่ 2145/7 ซอยรามคำแหง 43/1 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์.081-496-9907,0-2314-1492, 0-2318-6868 โทรสาร. 0-2718-6274 line id: @thebestcenter

www.thebestcenter.com หรือ www.facebook.com/bestcentergroup

คู่มือสอบ
นักวิทยาศาสตร์
(พนักงานราชการทั่วไป)
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ราคา 280 -.

คำนำ

สำหรับชุดคู่มือสอบสำหรับตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ (พนักงานราชการทั่วไป) กรมทรัพยากร
น้ำบาดาล เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบันได้เรียบเรียงขึ้น
เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือ เล่มนี้ขึ้นมา
ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็น
หนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและ
มีส่วนร่วมในการจัดทำฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำ
ขอน้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไข
ให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

➤ ความรู้เกี่ยวกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	1
✦ แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	24
➤ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพนักงานราชการ พ.ศ.2547	34
✦ แนวข้อสอบระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพนักงานราชการ พ.ศ.2547	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2. พ.ศ.2560	43
➤ ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วไป	54
➤ ความรู้เกี่ยวกับเคมีทั่วไป	71
➤ ความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาทั่วไป	106
➤ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	146
➤ ความรู้เกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	173
➤ ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	176
➤ ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ISO 17025	195
➤ ระบบประกันคุณภาพการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	200
➤ การจัดการห้องปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและการจัดการสารเคมี	206
➤ ความรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือเทคนิคทางวิทยาศาสตร์	220
➤ ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	225
➤ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานคุณภาพน้ำ	235
✦ แนวข้อสอบความรู้ด้านชีววิทยาและจุลชีววิทยา	238
✦ แนวข้อสอบความรู้พื้นฐานด้านเคมี	258
✦ แนวข้อสอบนักวิทยาศาสตร์	282
➤ เทคนิคการสอบสัมภาษณ์	293

ความรู้เกี่ยวกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ประวัติ

การใช้น้ำของมนุษย์ในโลกเริ่มตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานบันทึกไว้ แต่ที่แน่นอนคือเริ่มต้นจากประเทศที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่แห้งแล้ง การนำน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์ในอดีตมีหลักฐานสิ่งก่อสร้างปรากฏให้เห็นจนถึงปัจจุบันในแถบเอเชียกลาง ทั้งในประเทศอิยิปต์ และอิหร่าน ซึ่งมีมาตั้งแต่ประมาณ 500 ปีก่อนคริสต์ศักราช ได้แก่ Kanat ซึ่งเป็นระบบอุโมงค์ส่งน้ำที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร ขุดขึ้นตามแนวชั้นหินหรือชั้นทรายที่เป็นแหล่งกักเก็บน้ำบาดาล โดยทำเป็นปล่องที่สามารถสูบหรือตักน้ำขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้เป็นระยะ ๆ ตลอดความยาวของอุโมงค์ ตัวอุโมงค์มักเริ่มจากเชิงเขาไปตามความลาดเอียงของภูมิประเทศ น้ำบาดาลจะไหลตามความลาดเอียงของอุโมงค์เหมือนน้ำในลำคลอง ระบบ Kanat ที่เมืองเตหะรานยาว 8-16 ไมล์ ลึกที่สุดประมาณ 150 เมตร สามารถใช้ทำกสิกรรมและอุปโภคบริโภคสำหรับคนถึง 275,500 คน ระบบ Kanat เมืองคิชฟูล ขุดไปตามแนวชั้นทรายได้ดินตลอดได้ตัวเมือง อาคารบ้านเรือน และพื้นที่กสิกรรมทำให้เกิดระบบถ่ายเทความร้อนและได้รับความเย็นชุ่มชื้นจากอุโมงค์ส่งน้ำในฤดูร้อน ระบบ Kanat ในอิยิปต์สร้างโดยพลเรือนเอกไซลอกซ์ เพื่อการชลประทานในพื้นที่ 1,800 ตารางไมล์ โดยการขุดอุโมงค์เข้าไปในชั้นหินทรายได้น้ำบาดาลจากแนวรอยเลื่อนของหิน การพัฒนาน้ำบาดาลระบบ Kanat เป็นการดำเนินการด้วยวิธีการขุดทั้งสิ้น

การพัฒนาน้ำบาดาลโดยการเจาะเริ่มต้นครั้งแรกในประเทศจีนประมาณปี พ.ศ.1669 เครื่องเจาะเครื่องแรกประกอบด้วย ไม้และไม้ไผ่ โดยใช้ไม้ไผ่เป็นก้านเจาะและท่อกรูการทำงานของเครื่องเจาะใช้หลักการแบบเจาะกระทุ้งโดยใช้แรงคน สามารถเจาะได้ลึกประมาณ 1,500 เมตร โดยใช้เวลาในการเจาะบ่อดังกล่าวถึง 3 ช่วงอายุคนต่อมาในปี พ.ศ. 2421 จึงมีการประดิษฐ์เครื่องเจาะแบบใช้เครื่องจักรไอน้ำแทนแรงคนขึ้นในสหรัฐอเมริกา จากนั้นก็มีการดัดแปลงแก้ไขปรับปรุงทั้งเครื่องเจาะ วิธีการเจาะเรื่อยมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เครื่องเจาะกระทุ้ง (Churn drill) เครื่องเจาะสว่าน (Auger drill) เครื่องเจาะฉีด (Jet drill) เครื่องเจาะกระแทก (Percussion drill) เครื่องเจาะหมุน (Rotary drill) เครื่องเจาะหมุนกลับ (Reverse rotary drill) ฯลฯ จนกระทั่งถึงปัจจุบัน

สำหรับด้านวิชาการน้ำบาดาลที่เกี่ยวกับทฤษฎี การเกิด การกักเก็บ และพฤติกรรมต่าง ๆ ของน้ำบาดาลเกิดขึ้นมาในภายหลัง โดยในช่วงต้นศตวรรษที่ 17 มีแนวคิดของนักปรัชญาโรมัน และกรีก เกี่ยวกับกำเนิดของน้ำบาดาลค่อนข้างจะแปลกประหลาดพิลึกพิลั่น เช่น น้ำพุเกิดจากน้ำทะเลที่ไหลผ่านเข้าไปใต้ภูเขาเป็นลำธารใต้ดิน และมีสิ่งที่ยช่วยกรองให้น้ำเค็มกลายเป็นน้ำจืดแล้วปล่อยออกมาเป็นน้ำพุ หรือในประเทศเยอรมนีมีความเชื่อว่าโลกเป็นสัตว์มีหิมาที่ดูดกลืนน้ำทะเลเข้าไปแล้วคายออกมาเป็นน้ำพุ

ห้าม!! คัดลอก เผยแพร่ ดัดแปลง ส่งต่อ และจำหน่ายเอกสารฉบับนี้โดยเด็ดขาด

หากตรวจพบจะดำเนินคดีตามกฎหมาย (สงวนลิขสิทธิ์ สถาบัน The Best Center)

ตอนปลายของศตวรรษที่ 17 เริ่มมีความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของอุทกธรณีวิทยาและวัฏจักรของน้ำ มีการตั้งทฤษฎีต่าง ๆ โดยอาศัยหลักฐานข้อมูล และการคำนวณตัวเลขที่ได้จากการทดลอง ระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 18 มีการวางรากฐานวิชาธรณีวิทยาขึ้น และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับ อุทกธรณีวิทยา การกำเนิดและการเคลื่อนไหวของน้ำบาดาล ระหว่างปี พ.ศ. 2346-2401 Henry Darcy ได้เป็นผู้ให้กำเนิด Darcy's law ซึ่งเป็นรากฐาน ของวิชาการน้ำบาดาลที่ใช้กันมาจนถึงปัจจุบัน ในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 มีการเจาะบ่อน้ำบาดาลได้น้ำพุในประเทศฝรั่งเศส จึงทำให้มีผู้สนใจเกี่ยวกับวิชาการน้ำบาดาล มากขึ้นอย่างกว้างขวาง

การพัฒนา**น้ำบาดาล**ภายในประเทศ

การใช้น้ำบาดาลในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานบันทึกไว้อย่างแน่ชัดเช่นกันการตั้งชุมชนของคนไทยในสมัยโบราณส่วนใหญ่มักอยู่ในบริเวณที่ รวบรวมใกล้แหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง อันเป็นแหล่งกักเก็บน้ำผิวดินตามธรรมชาติในอดีตประชากรของประเทศยังมีปริมาณไม่มากนัก จึงมีแหล่งน้ำผิวดินเพียงพอที่จะใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรมได้ในทุกฤดูกาล ประกอบกับประเทศไทยเป็นภูมิภาคที่มีฝนตกชุก ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ แม้จะมีฝนตกเฉพาะในช่วงฤดูฝน และไม่มีฝนตกในช่วงฤดูแล้ง

แต่แหล่งกักเก็บน้ำผิวดินก็ยังเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรมในแต่ละปี แต่ก็มีชุมชนของคนไทยบางส่วนที่ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำผิวดิน หรือแม้จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำผิวดินแต่ก็มีขนาดเล็กไม่สามารถกักเก็บน้ำได้เพียงพอที่จะใช้ได้ตลอดฤดูแล้ง จึงมีการขุดบ่อน้ำบาดาลโดยอาศัยแรงคน โดยบ่อขุดในสมัยโบราณจะเป็นบ่อน้ำรูปสี่เหลี่ยม มีการกรูรอบบ่อด้วยไม้กระดานหรือการนำก้อนหินมาเรียงบริเวณขอบบ่อเพื่อกันดินพัง

บางแห่งก็ไม่มีกรูรอบเลยเนื่องจากการขุดบ่อใช้ชั่วคราวในช่วงหน้าแล้งที่ขาดน้ำเท่านั้น ความลึกของบ่อขุดขึ้นอยู่กับระดับน้ำบาดาลในบริเวณนั้นว่าลึกเท่าใด การพัฒนาน้ำบาดาลของประชาชนคนไทยในเบื้องต้นจึงเป็นการพัฒนาน้ำบาดาลระดับตื้นโดยการขุดเท่านั้น

ต่อมาประเทศไทยได้พัฒนาประเทศด้านสาธารณสุขสำหรับประชาชนให้ดีขึ้น โดยมีนโยบายหนึ่งก็คือการมีส่วนร่วมทุกหลังคาเรือนในชุมชนทุกชุมชน การทำมีส่วนร่วมเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แหล่งน้ำบาดาลระดับตื้นในชุมชนต่าง ๆ เสื่อมไป เนื่องจากการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูลจากการขับถ่ายของมนุษย์ ภายหลังจึงเกิดภาพที่ประชาชนไปเข็นน้ำจากบ่อขุดตามท้องไร่ท้องนาที่ไม่ได้อยู่ในชุมชนมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากชั้นน้ำไม่ได้ถูกปนเปื้อนจากมีส่วนร่วม

การเจาะบ่อน้ำบาดาลระดับลึกในประเทศไทย

การเจาะบ่อน้ำบาดาลระดับลึกในประเทศไทย เริ่มเมื่อปี พ.ศ.2450 โคนนายเส็งยัง แซ่อาว เจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอซ่งซุนฮวด ได้เจาะบ่อน้ำบาดาลโดยใช้ไม้ไผ่ ต้นแบบของเครื่องเจาะไม้ไผ่มาจากประเทศจีน โดยเจาะบ่อน้ำบาดาลบ่อแรกที่โรงพยาบาลเทียบหัวย่านยาวราช กรุงเทพฯ ใกล้โรงพยาบาลนครนิเวศในอดีตรวมความลึกประมาณ 120 เมตร ได้น้ำบาดาลพอที่จะใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ บริษัทเอกชนที่ประกอบกิจการน้ำบาดาลแห่งแรกของประเทศไทยคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอซ่งซุนฮวด โดยรับจ้างเจาะบ่อน้ำบาดาลด้วย เครื่องเจาะแบบไม้ไผ่ตลอดมาจนถึงปลายปี พ.ศ.2510 ได้ทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลด้วยเครื่องเจาะไม้ไผ่เป็นครั้งสุดท้ายที่บริเวณที่ดินจัดสรรใกล้โรงแรมรินคำ จังหวัดเชียงใหม่ และได้เลิกใช้เครื่องเจาะประเภทนี้ตั้งแต่นั้นมา

พ.ศ. 2450 โคนนายเส็งยัง แซ่อาว เจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอซ่งซุนฮวด ได้เจาะบ่อน้ำบาดาลโดยใช้ไม้ไผ่ ต้นแบบของเครื่องเจาะไม้ไผ่มาจากประเทศจีน โดยเจาะบ่อน้ำบาดาลบ่อแรกที่โรงพยาบาลเทียบหัวย่านยาวราช กรุงเทพฯ ใกล้โรงพยาบาลนครนิเวศในอดีตรวมความลึกประมาณ 120 เมตร ได้น้ำบาดาลพอที่จะใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ บริษัทเอกชนที่ประกอบกิจการน้ำบาดาลแห่งแรกของประเทศไทยคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอซ่งซุนฮวด โดยรับจ้างเจาะบ่อน้ำบาดาลด้วย เครื่องเจาะแบบไม้ไผ่ตลอดมาจนถึงปลายปี พ.ศ.2510 ได้ทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลไม้ไผ่เป็นครั้งสุดท้ายที่บริเวณที่ดินจัดสรรใกล้โรงแรมรินคำ จังหวัดเชียงใหม่ และได้เลิกใช้เครื่องเจาะประเภทนี้ตั้งแต่นั้นมา

พ.ศ. 2452 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ จัดให้มีการประปาในกรุงเทพฯ โดยใช้แหล่งน้ำผิวดินในคลองประปา เป็นแหล่งน้ำดิบ ในอดีตแหล่งน้ำผิวดินมีเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภค เนื่องจากยังไม่มีประชากรหนาแน่นดังเช่นปัจจุบัน ต่อมาภายหลังเมื่อมีการขยายตัวของชุมชน และขยายเขตบริการของการประปา ทำให้มีการเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อนำน้ำบาดาลเพื่อนำน้ำบาดาลมาใช้ เป็นน้ำดิบร่วมกับแหล่งน้ำผิวดิน

พ.ศ. 2461 กรมราชทัณฑ์ได้จ้างชาวตะวันตกไม่ปรากฏสัญชาติใช้เครื่องเจาะที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องจักรไอน้ำ เจาะบ่อน้ำบาดาลที่เรือนจำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเจาะบ่อน้ำบาดาลในเรือนจำต่าง ๆ อีกหลายแห่งในจังหวัดต่าง ๆ รวมทั้งเรือนจำกรุงเทพฯ ดังนั้นงานด้านการเจาะพัฒนา น้ำบาดาลครั้งแรกในประเทศไทยเริ่มต้นครั้งแรกโดยภาพเอกชน สำหรับหน่วยงานราชการหน่วยแรกที่เริ่มพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์คือ กรมราชทัณฑ์

พ.ศ. 2476 – 2501 กรมโยธาธิการได้ซื้อเครื่องเจาะอีเวอร์ท (E-Worth) ซึ่งเป็นเครื่องเจาะแบบลูกผสม (Combination) และได้ว่าจ้างวิศวกรชาวเยอรมันชื่อ นายกาเบรียล (Mr. Gabriel) เป็นผู้ดำเนินการเจาะ และได้ซื้อเครื่องเจาะแบบกระแทกยี่ห้อ Bycirus Erri จากประเทศอังกฤษ จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเจาะบ่อน้ำบาดาลสำหรับการทำประปาเทศบาลและสุขาภิบาลต่าง ๆ ตามคำร้องขอ ต่อมาในปี พ.ศ. 2502 กรมโยธาธิการได้จัดตั้ง โครงการเจาะน้ำบาดาล โดยสังกัดกองประปาภูมิภาค กำหนดเป้าหมายเจาะบ่อน้ำบาดาลในท้องถิ่นชนบททั่วราชอาณาจักร

พ.ศ. 2480 ประมาณ ปี พ.ศ. 2480 มีการสั่งหัวตอกจากต่างประเทศเข้ามาทำบ่อดกน้ำบาดาลในประเทศไทยอย่างกว้างขวาง การทำบ่อดกส่วนใหญ่ทำในบริเวณที่มีน้ำบาดาลระดับตื้น ประเภท กรวด ทราย ตามหัวเมืองภาคต่างๆ เช่น เชียงใหม่ ลำพูน กาญจนบุรี ราชบุรีและสงขลา ซึ่งมีชั้นน้ำบาดาลอยู่ลึกระหว่าง 15-20 เมตร ตามบริเวณทางน้ำเก่า หรือบริเวณใกล้ทางน้ำสายปัจจุบัน

พ.ศ. 2490 บริษัท บางกอกวอเตอร์เวอร์ค จำกัด ได้สั่งซื้อเครื่องเจาะแบบ Reverse rotary จากประเทศอังกฤษ เพื่อเจาะบ่อบาดาลในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เป็นการเจาะบ่อบาดาลเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 8 นิ้ว เพื่อสูบน้ำทำประปาให้แก่การประปานครหลวงนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ได้มีการเจาะ บ่อบาดาลในกรุงเทพฯ อย่างกว้างขวาง มีบริษัทรับจ้างเจาะบ่อบาดาล และขายเครื่องสูบน้ำบ่อดก ก่อตั้งขึ้นอีกหลายแห่ง บางบริษัทสามารถสร้าง เครื่องเจาะได้เอง โดยเหตุที่เครื่องเจาะชนิดนี้สามารถใช้เจาะได้ในชั้นน้ำบาดาลประเภทกรวด ทรายเท่านั้น

การเจาะบ่อดกจึงดำเนินการอยู่ในเฉพาะในเขตกรุงเทพฯ และบริเวณใกล้เคียงเครื่องเจาะที่กล่าวมาข้างต้นเหมาะสำหรับการทำบ่อบาดาลขนาดใหญ่ เพื่อทำประปาและอุตสาหกรรมเท่านั้น จึงเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเจาะบ่อบาดาลขนาดเล็กที่จะใช้ในครัวเรือนหรือหมู่บ้านที่ต้องการใช้บ่อขนาด 2-6 นิ้ว จึงมีการสร้างเครื่องเจาะหมุนขึ้นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2508 ส่วนแท่นเจาะหมุนสร้างขึ้นในกรุงเทพฯ เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2510

กว่าจะเป็นกองน้ำบาดาล

พ.ศ. 2495 กรมอนามัยได้รับเครื่องเจาะแบบสว่าน (Auger) จาก ECA และ MSA จำนวน 10 เครื่อง ดำเนินการเจาะ ระหว่างปี พ.ศ. 2495-2497 ระยะเวลา 2 ปี ในพื้นที่ 4 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี เจาะบ่อบาดาล จำนวน 374 บ่อ เจาะได้ผลเพียง 13% เนื่องจากขาดความรู้และข้อมูลด้านวิชาการน้ำบาดาล

พ.ศ. 2496 กรมโลหกิจ ได้ส่งนักธรณีวิทยาประกอบไปด้วย นายนิพัทธ์ ชาติจันทร์ และ นายคิน บุญนาค ออกทำการสำรวจธรณีวิทยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการสำรวจทางธรณีวิทยาชี้ให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาความขาดแคลนน้ำในภาคนี้โดยทำอ่างเก็บน้ำ และเจาะบ่อดกจะได้ผลน้อยและ สภาพทางธรณีวิทยาแสดงให้เห็นว่าใต้พื้นดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาจเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาลจำนวนมากพอที่จะใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้ ในอีกทางหนึ่ง

พ.ศ. 2497 กระทรวงอุตสาหกรรม กับคณะเจ้าหน้าที่องค์การให้ความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกา คือองค์กร Special Technical Economic Mission หรือเรียกว่า STEM (องค์การความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกา มีชื่อเปลี่ยนไปต่าง ๆ กันคือ ECA MSA STEM ICA และ USOM) ได้ร่วมกันพิจารณาปัญหาความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นภาคที่มีภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งมากที่สุด และรุนแรงยิ่งกว่าภาคใด ๆ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 166,000 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 32.5 % ของพื้นที่ของประเทศ มีพลเมืองมากถึง 8,991,543 คน หรือประมาณ 34.24% ของพลเมืองทั่วประเทศ (ข้อมูลในขณะนั้น) พื้นที่และพลเมืองมีประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศ นับว่าเป็นทุน และกำลังอันสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาคนี้ จึงมีความสำคัญต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศ

ไทยโดยตรง ยิ่งกว่านั้นยังเป็นการบรรเทา ความทุกข์ยากของเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน นับว่าเป็นงาน การกุศล และบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้กับประชาชน จากเหตุผลข้างต้นกระทรวงอุตสาหกรรมและองค์กร STEM จึงเป็นความเห็นร่วมกัน น้ำบาดาลเป็นสิ่งที่หลายประเทศใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในภูมิภาคแห้งแล้งหรือแม้แต่ในพื้นที่ทะเลทรายได้ผลดีมาแล้วประกอบกับ สภาพทางธรณีวิทยา ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบ่งชี้ว่าอาจมีแหล่งน้ำบาดาล จึงมีความเห็นพ้องต้องกันว่าควรจัดการแก้ไขปัญหาความแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยน้ำบาดาลเช่นกัน จึงได้ร่วมกันจัดตั้ง “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” ขึ้น โดยกรมโลหกิจ กรมชลประทาน และกรมอนามัย ร่วมกันเป็นผู้ดำเนินงานโดยองค์กร STEM ให้ความช่วยเหลือผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ เครื่องมืออุปกรณ์ การฝึกอบรม และงบประมาณองค์กร STEM ได้ขอเชิญ นายฟิลลิป อี รามอโรส (Phillip E. Lamoreaux) ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา น้ำบาดาล กรมธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (USGS) มาดำเนินการสำรวจร่วมกับ กรมโลหกิจ ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2497 สรุปได้ว่าสภาพธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรจะเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาล ได้ดีพอสมควรและควรมีการเจาะสำรวจให้ถูกต้องโดยอาศัยธรณีวิทยา เป็นหลัก ซึ่งการเจาะสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลในครั้งนี้ นอกจากเป็นการเสาะหาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่เป็นเป้าหมายอันดับหนึ่งของโครงการแล้ว ผลพลอยได้ก็คือการทราบถึงธรณีวิทยาและทรัพยากรแร่ไปด้วย เพราะสภาพธรณีวิทยาของภูมิภาคนี้บ่งบอกว่า น่าจะมีแร่ฟอสเฟต โพแทสเซียม ยิปซัม บ็อกไซต์ โดโลไมต์ ไดอะตอมไมต์ แก้วหิน เป็นต้น รวมทั้งยังเป็นข้อมูลและหลักฐานเพื่อไขปัญหาทางธรณีวิทยา ของภาคนี้อีกด้วย

โครงการสำรวจน้ำบาดาล ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำทั่วประเทศ แต่ในขั้นต้นได้มุ่งการสำรวจ และพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน เพราะเป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนน้ำมากที่สุด ภายหลังจึงได้ขยายงานออกไปทั่วประเทศดังที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ของภาคอื่น ๆ บางบริเวณก็มีความขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกัน กระทรวงอุตสาหกรรม และองค์กร STEM ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2497 เพื่อเริ่ม “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งประกอบด้วยผู้แทนของกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติตามข้อเสนอของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยแต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาล” เพื่อควบคุมกำกับดูแลการสำรวจน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2498 ประกอบด้วย

1. อธิบดีกรมโลหกิจ ประธานกรรมการ
2. ผู้แทนกรมชลประทาน กรรมการ
3. ผู้แทนกรมโยธาเทศบาล กรรมการ
4. ผู้แทนกรมอนามัย กรรมการ
5. ผู้แทนกรมป่าไม้ กรรมการ
6. ผู้แทนกรมส่งกำลังบำรุงทหารบก กรรมการ
7. ผู้แทนการรถไฟแห่งประเทศไทย กรรมการ

8. ผู้แทนกรมโยธาธิการ กรรมการ
9. ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา กรรมการ
10. หัวหน้ากองธรณีวิทยา กรมโลหกิจ กรรมการและเลขานุการ

โครงการสำรวจน้ำบาดาล ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำทั่วประเทศ แต่ในขั้นต้นได้มุ่งการสำรวจและพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน เพราะเป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนน้ำมากที่สุด ภายหลังจึงได้ขยายงานออกไปทั่วประเทศดังที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ของภาคอื่น ๆ บางบริเวณก็มีความขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกัน กระทรวงอุตสาหกรรม และองค์กร STEM ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2497 เพื่อเริ่ม “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง ประกอบด้วยผู้แทนของกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติตามข้อเสนอของ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยแต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาล” เพื่อควบคุมกำกับดูแลการสำรวจน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2498

พ.ศ. 2476 – 2501 โครงการสำรวจน้ำบาดาลได้รับความช่วยเหลือจาก International Cooperation Administration (ICA) ซึ่งเป็นองค์การให้ความช่วยเหลือต่อเนื่องจากองค์การ STEM โดยโครงการฯ ได้รับเครื่องเจาะน้ำบาดาล 4 เครื่อง สำหรับกรมชลประทานและกรมอนามัย กรมละ 2 เครื่อง โดยกรมโลหกิจเป็นผู้ทำการสำรวจ ประสานงานและให้คำแนะนำ ช่วงระยะเวลา ระหว่างนี้ กรมชลประทานและกรมอนามัย เจาะบ่อน้ำบาดาลได้ 83 บ่อ เป็นบ่อน้ำใช้การได้ 45 บ่อ ใช้การไม่ได้ 38 บ่อ เจาะได้ผล 54 % และได้ทำเป็นประปา 1 แห่งที่อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. 2501 องค์การ ICA ต้องการเร่งรัดงานเจาะสำรวจให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว จึงเปลี่ยนวิธีการช่วยเหลือ โดยการจ้างเหมาบริษัทในสหรัฐอเมริกา ได้แก่ บริษัท Daniel, Mann, Johnson & Mendenhall International (DMJM) มาทำการเจาะบ่อสำรวจให้เสร็จภายในระยะเวลา 2 ปี ใช้งบประมาณ 33 ล้านบาท โดยการดำเนินงานอยู่ในความควบคุมดูแลของกรมโลหกิจฝ่ายเดียว ส่วนเครื่องเจาะและอุปกรณ์การเจาะที่กรมชลประทาน และกรมอนามัยได้รับจากองค์การ ICA เพิ่ม และที่ใช้งานมา 2 ปีแล้ว ก็มอบให้ผู้รับเหมาดำเนินการต่อไปโดยองค์การ ICA ให้เครื่องเจาะเพิ่มอีก 3 เครื่อง รวมเป็น 7 เครื่อง การเจาะสำรวจกำหนดไว้ว่า ถ้าได้น้ำใช้อุปโภคบริโภคได้ก็จะติดสูบน้ำโยก ถ้าบ่อใดได้น้ำมากควรทำเป็นประปาก็จะเสนอให้ กระทรวงมหาดไทยและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นรับไปพิจารณาดำเนินการ โดยโครงการสำรวจน้ำบาดาลจะติดตั้งสูบน้ำให้

เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2502 กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีคำสั่งที่ 51/2502 ถือนัดคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2502 โดยหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ อก 2582/2502 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2502 แต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาลแห่งประเทศไทย” เพื่อทำหน้าที่สำรวจน้ำบาดาลทั่วประเทศไทยประกอบไปด้วย

1. อธิบดีกรมโลหกิจ ประธานกรรมการ
2. ที่ปรึกษากรมแผนที่ทหารบก กรรมการ
3. ผู้แทนกรมโยธาเทศบาล กรรมการ

4. ผู้แทนกรมอนามัย กรรมการ
5. ผู้แทนกรมชลประทาน กรรมการ
6. ผู้แทนกระทรวงกลาโหม กรรมการ
7. ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย กรรมการ
8. ผู้แทนกรมประชาสัมพันธ์ กรรมการ
9. ผู้แทนกรมสหกรณ์ กรรมการ
10. ผู้แทนการรถไฟแห่งประเทศไทย กรรมการ
11. หัวหน้ากองธรณีวิทยา กรมโลหกิจ กรรมการและเลขานุการ

นายช่างผู้อำนวยการโครงการสำรวจ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการน้ำบาดาล กรมโลหกิจ คณะกรรมการน้ำบาดาลมีการประชุมเป็นครั้งคราวส่วนใหญ่เป็นการควบคุมและติดตามผลงานโครงการสำรวจ และพัฒนาการน้ำบาดาลของกรมโลหกิจ

การพัฒนาประเทศเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับโครงการสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของประเทศ ในช่วงเวลานี้มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลคือเมื่อบริษัท DMJM สิ้นสุดสัญญาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2504 องค์การ ICA มีความเห็นว่าการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลในระยะต่อไปควรมอบให้กรมโลหกิจ เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและ คณะกรรมการน้ำบาดาลแห่งประเทศไทยเห็นชอบด้วย องค์การ ICA จึงโอนเครื่องเจาะและอุปกรณ์การเจาะน้ำบาดาลทั้งหมดจากบริษัท DMJM มอบให้แก่กรมโลหกิจรับไปดำเนินการโดยใช้งบประมาณแผ่นดินเป็นส่วนใหญ่ โดยโอนเครื่องเจาะให้กรมโลหกิจ 7 เครื่อง และค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือขององค์การ ICA ลงตามลำดับ

พ.ศ. 2505 องค์การ USOM (United States Operation Mission) หรือองค์การ STEM เดิม ได้มอบเครื่องเจาะให้อีก 1 เครื่อง และรัฐบาลไทยซื้อเครื่องเจาะ เพิ่มอีก 2 เครื่อง รวมเป็น 10 เครื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลก็ดำเนินการโดยกรมโลหกิจแต่ฝ่ายเดียว โดยใช้งบประมาณแผ่นดินจนกระทั่งถึงปัจจุบันและขยายการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลไปยังภูมิภาคอื่น ๆ ทั่วประเทศ

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2506 ได้มีการจัดตั้งกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติขึ้นใหม่และมีพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่ของกรมโลหกิจ กระทรวงอุตสาหกรรม มาสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ เพื่อความเหมาะสมในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้นและเปลี่ยนชื่อจาก “กรมโลหกิจ” เป็น “กรมทรัพยากรธรณี” ในการนี้กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติได้พิจารณาเห็นว่า งานสำรวจและพัฒนาการน้ำบาดาล โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ ให้ได้ผลเร็วที่สุด คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2506 ให้แต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาล” ขึ้นใหม่ประกอบด้วย

1. อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี ประธานกรรมการ
2. ที่ปรึกษากรมแผนที่ทหาร กรรมการ
3. ผู้แทนกรมโยธาเทศบาล กรรมการ

4. ผู้แทนกรมอนามัย กรรมการ
5. ผู้แทนกรมชลประทาน กรรมการ
6. ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย กรรมการ
7. ผู้แทนกระทรวงกลาโหม กรรมการ
8. ผู้แทนกรมประชาสัมพันธ์ กรรมการ
9. ผู้แทนกรมสหกรณ์ที่ดิน กรรมการ
10. ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน กรรมการ
11. ผู้แทนสำนักงานวิชาการและวางแผน กรรมการ
12. ผู้แทนกรมกสิกรรม กรรมการ
13. ผู้แทนกรมวิเทศสหการ กรรมการ
14. ผู้แทนกรมการพัฒนาชุมชน กรรมการ
15. หัวหน้ากองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กรรมการและเลขานุการ
16. หัวหน้าแผนกน้ำบาดาล กองธรณีวิทยา กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ กรมทรัพยากรธรณี

คณะกรรมการชุดนี้ปฏิบัติงานเรื่อยมาจนสิ้นสุดอายุของรัฐบาลชุดก่อนการเลือกตั้ง ปี พ.ศ. 2512 จึงหมดอายุ และไม่ได้มีการแต่งตั้งขึ้นใหม่ จนถึงปัจจุบัน

พ.ศ. 2507 ปี พ.ศ. 2507 ซึ่งเป็นช่วงกลางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 กรมทรัพยากรธรณีได้มีการจัดตั้งกองขึ้นใหม่ 4 กอง จากเดิม 6 กอง เป็น 10 กองตามประกาศพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 81 ตอนที่ 25 วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2507 โดยกองที่จัดตั้งขึ้นใหม่ได้แก่ กองน้ำบาดาล กองเศรษฐกิจและเผยแพร่ โดย “แผนกน้ำบาดาล กองธรณีวิทยา” ได้ยกฐานะขึ้นเป็น “กองน้ำบาดาล” สังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ จนถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2515 (ช่วงต้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515-2519) ได้มีการยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ กองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี จึงได้ย้ายกลับมาสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมตามเดิมจนปัจจุบัน

กองน้ำบาดาลเมื่อแรกเริ่มประกอบไปด้วย โครงการสำรวจและพัฒนา น้ำบาดาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคอีสานทั้งหมด และโครงการสำรวจและพัฒนา น้ำบาดาลนอกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาค ตะวันตก ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 และฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ตามลำดับ ภารกิจของทั้ง 2 ฝ่ายก็คือ การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบทั่วราชอาณาจักร และดำเนินการเรื่อยมา การสำรวจ และพัฒนาน้ำบาดาลได้ดำเนินการอย่างกว้างขวางในปี พ.ศ. 2509 เมื่อรัฐบาลได้กำหนดให้เป็นนโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กองน้ำบาดาลเมื่อแรกเริ่มประกอบไปด้วย โครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคอีสานทั้งหมด และโครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลนอกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาค ตะวันตก ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 และฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ตามลำดับภารกิจของทั้ง 2 ฝ่ายก็คือ การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบทั่ว ราชอาณาจักร และดำเนินการเรี่ยไร การสำรวจ และพัฒนาน้ำบาดาลได้ดำเนินการอย่างกว้างขวางในปี พ.ศ. 2509 เมื่อรัฐบาลได้กำหนดให้เป็นนโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำหรับงานวิชาการด้านน้ำบาดาลของประเทศไทยมีขึ้นครั้งแรกที่กรมโลหกิจพร้อมกับ “โครงการสำรวจ น้ำบาดาล” โดยได้รับความช่วยเหลือจากประเทศสหรัฐอเมริกา ในระยะเริ่มแรกได้มีการจัดเก็บข้อมูลด้านอุทก ธรณีวิทยาอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ได้แก่ การสำรวจธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยาภาคพื้นดิน งานสำรวจธรณีฟิสิกส์ ภาคพื้นดิน งานเจาะสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาล งานยังธรณีหลุมเจาะ งานตรวจวิเคราะห์ดินหินตัวอย่างจากหลุม เจาะสำรวจ งานออกแบบบ่อน้ำบาดาล งานสูบทดสอบปริมาณน้ำ และทดสอบชั้นน้ำ งานวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ บาดาล งานจัดเก็บข้อมูลน้ำบาดาล ในระยะแรกเป็นการดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ทำการ ประมวลผลแปลความหมายข้อมูลจัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Hydrogeological Map of Northeastern Thailand) มาตราส่วน 1 : 750,000 รวมทั้งรายงานและแผนที่ประกอบอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2507 (Groundwater bulletin No. 2-1964) งานวิชาการน้ำบาดาลได้ดำเนินการสืบเนื่องกันมาโดยมีฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติงาน ด้านวิชาการได้แก่ ฝ่ายสำรวจน้ำบาดาล ฝ่ายอุทกธรณีวิทยา (ปัจจุบันเป็นฝ่ายอุทกธรณีวิทยา) ฝ่ายวิเคราะห์น้ำ บาดาล (ปัจจุบันเป็นฝ่ายวิเคราะห์น้ำ กองวิเคราะห์) และศูนย์ข้อมูลน้ำบาดาล (ปัจจุบันเป็นฝ่ายวิชาการและ แผนงาน) จนปัจจุบันนี้มีผลงานทางวิชาการมากมาย เช่น แผนที่อุทกธรณีวิทยาประเทศไทย แผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วนต่าง ๆ เป็นรายภาค รายจังหวัด แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลในกลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาลต่าง ๆ พร้อม รายงานการศึกษาวิจัย และการควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้เป็นไปตามกฎหมายน้ำบาดาล รวมทั้งมีการจัดฝึกอบรม ให้กับส่วนราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับจังหวัด ระดับตำบล ให้มีความรู้เกี่ยวกับแหล่ง น้ำบาดาลในพื้นที่ เช่น เทคนิคการพัฒนาน้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การบำรุงรักษาบ่อน้ำบาดาล การอนุรักษ์ แหล่งน้ำบาดาล ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาล เพื่อให้การใช้น้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพไม่เกิดผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. 2520 ปี พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นช่วงต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 รัฐบาลได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติน้ำบาดาล เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 เพื่อใช้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาล และการระบายน้ำลงสู่บ่อน้ำบาดาล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความขาดแคลนเสียหายหรือเกิดการปนเปื้อนของมลพิษในน้ำบาดาล (พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ได้ถูกแก้ไขเพิ่มเติมในสาระสำคัญเมื่อปี พ.ศ. 2535) แนวคิดเรื่องพระราชบัญญัติน้ำบาดาลเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2507 เมื่อได้ยกร่างพระราชบัญญัติแล้วมีสาเหตุหลายประการอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล การปฏิวัติ รัฐประหาร และการปฏิรูป ทำให้การเสนอพระราชบัญญัติต้องชะงักงัน มีการแก้ไขปรับปรุงชี้แจงต่อคณะรัฐมนตรี คณะกรรมการกฤษฎีกา คณะกรรมการวิสามัญของสภาฯ หลายครั้งจึงผ่านความเห็นชอบจากสภานิติบัญญัติแห่งชาติประกาศเป็นกฎหมาย และใช้เวลาอีก 1 ปี ในการยกร่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงต่าง ๆ จึงเริ่มบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2521 ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ต่อมาในปี พ.ศ.2537 จึงประกาศใช้ทั่วประเทศ

เนื่องจากการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคมีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่าเดิม สาเหตุเนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลหรือมีฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน แหล่งน้ำผิวดินที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน แหล่งน้ำผิวดินบางแห่งถูกปนเปื้อนมลภาวะเป็นพิษ จึงเกิดความแห้งแล้งทั่วทั้งประเทศ ความจำเป็นที่จะหาแหล่งน้ำบาดาลมาใช้ทดแทนมีมากขึ้น ประกอบกับกองน้ำบาดาลมีโครงการเร่งด่วนเป็นจำนวนมากที่จะต้องศึกษาพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล ตลอดจนควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้อยู่ในภาวะสมดุลตามธรรมชาติ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ขึ้นแต่หน่วยงานส่วนภูมิภาคที่ควบคุมรับผิดชอบทั่วทั้งประเทศมีเพียง 2 แห่งเท่านั้น คือ

- ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีศูนย์กลางที่ทำการอยู่ที่ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
- ในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก มีศูนย์กลางที่ทำการอยู่ที่ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

พื้นที่รับผิดชอบของทั้ง 2 ฝ่าย กว้างขวางครอบคลุมหลายจังหวัดและอยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางของที่ทำกรมาก หากมีปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ก็ไม่อาจกระทำได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งสภาพอุทกธรณีวิทยาแหล่งน้ำบาดาลของแต่ละภาคมีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาการพัฒนา การควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติงานไม่คล่องตัวเท่าที่ควร เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ อุปโภคบริโภคตามนโยบายของรัฐบาลกองน้ำบาดาลจึงมีนโยบายแบ่งพื้นที่รับผิดชอบการสำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลออกเป็น 6 ศูนย์ตามภูมิภาค ต่าง ๆ เพื่อเป็นการกระจายอำนาจ และทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานรวมทั้งเป็นศูนย์กลางให้ความช่วยเหลือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐ และเอกชน ทั้งทางด้านวิชาการน้ำบาดาล ทางเทคนิคการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล การบริการข้อมูลแหล่งน้ำบาดาล และการควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ในจังหวัดที่มีการประกาศเขตน้ำบาดาลเพิ่มเติม

ช่วงกลางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ปี พ.ศ.2532 กองน้ำบาดาลจึงได้จัดตั้งฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นอีก 2 ฝ่าย โดยแยกฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 ออกเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 3 และแยกฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ออกเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 4 ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งเป็นช่วงต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 กองน้ำบาดาลได้จัดตั้งฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นอีก 2 ฝ่าย โดยแยกฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ออกเป็น ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 5 และฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 6 รวมเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาลทั้งสิ้น 6 ฝ่าย มีภาระรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาน้ำบาดาลแต่ละภาคแต่ละภาคทั่วทั้งประเทศและดำเนินการเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในแต่ละภาคของประเทศไทย เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แต่ละฝ่ายมีพื้นที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการดังนี้คือ

- ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 จังหวัดนครราชสีมา มีเขตปฏิบัติการในพื้นที่อีสานใต้ ประกอบด้วย 8 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ และอุบลราชธานี
- ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 จังหวัดสระบุรี มีเขตปฏิบัติการในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก 13 จังหวัด คือ จังหวัดสระบุรี กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ ลพบุรี นครนายก ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด
- ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 3 จังหวัดขอนแก่น มีเขตปฏิบัติการในพื้นที่อีสานเหนือ 9 จังหวัด คือ จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร มหาสารคาม เลย สกลนคร หนองคาย และอุดรธานี
- ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 4 จังหวัดสุพรรณบุรี มีเขตปฏิบัติการในพื้นที่ภาคตะวันตกและภาคกลางบางส่วน 17 จังหวัด คือ จังหวัดสุพรรณบุรี อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์
- ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 5 จังหวัดตรัง มีเขตปฏิบัติการในพื้นที่ภาคใต้ 14 จังหวัด คือ จังหวัดตรัง กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และสุราษฎร์ธานี
- ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 6 จังหวัดลำปาง มีเขตปฏิบัติการในพื้นที่ภาคเหนือ 12 จังหวัด คือ จังหวัดลำปาง แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลำพูน สุโขทัย และอุดรดิตถ์

พ.ศ. 2495 กรมอนามัยได้รับเครื่องเจาะแบบสว่าน (Auger) จาก ECA และ MSA จำนวน 10 เครื่อง ดำเนินการเจาะ ระหว่างปี พ.ศ. 2495-2497 ระยะเวลา 2 ปี ในพื้นที่ 4 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี เจาะบ่อบาดาล จำนวน 374 บ่อ เจาะได้ผลเพียง 13% เนื่องจากขาดความรู้และข้อมูลด้านวิชาการน้ำบาดาล

พ.ศ. 2496 กรมโลหกิจ ได้ส่งนักธรณีวิทยาประกอบไปด้วย นายนิพัทธ์ ชาติจันทร์ และ นายคีน บุนนาค ออกทำการสำรวจธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการสำรวจทางธรณีวิทยาชี้ให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาคขาดแคลนน้ำในภาคนี้ โดยทำอ่างเก็บน้ำ และเจาะบ่อดินจะได้ผลน้อยและสภาพทางธรณีวิทยาแสดงให้เห็นว่าได้พื้นดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาจเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาล จำนวนมากพอที่จะใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้ในอีกทางหนึ่ง

พ.ศ. 2497 กระทรวงอุตสาหกรรม กับคณะเจ้าหน้าที่องค์การให้ความช่วยเหลือของประเศสหรัฐอเมริกา คือองค์กร Special Technical Economic Mission หรือเรียกว่า STEM (องค์การความช่วยเหลือของประเศสหรัฐอเมริกา มีชื่อเปลี่ยนไปต่าง ๆ กันคือ ECA MSA STEM ICA และ USOM) ได้ร่วมกันพิจารณาปัญหา ความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เนื่องจากเป็นภาคที่มีภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งมากที่สุดและรุนแรงยิ่งกว่าภาคใด ๆ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 166,000 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 32.5 % ของพื้นที่ของประเทศ มีพลเมืองมากถึง 8,991,543 คน หรือประมาณ 34.24% ของพลเมืองทั่วประเทศ (ข้อมูลในขณะนั้น) พื้นที่และพลเมืองมีประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศ นับว่าเป็นทุน และกำลังอันสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาคนี้จึงมีความสำคัญต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยตรง ยิ่งกว่านั้นยังเป็นการบรรเทาความทุกข์ยากของเพื่อนมนุษย์ด้วยกันนับว่าเป็นงานการกุศล และบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้กับประชาชน จากเหตุผลข้างต้นกระทรวงอุตสาหกรรมและองค์กร STEM จึงเป็นความเห็นร่วมกัน

น้ำบาดาลเป็นสิ่งที่หลายประเทศใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในภูมิภาคแห้งแล้งหรือแม้แต่ในพื้นที่ทะเลทรายได้ผลดีมาแล้วประกอบกับสภาพทางธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบ่งชี้ว่าอาจมีแหล่งน้ำบาดาล จึงมีความเห็นพ้องต้องกันว่าควรจัดการแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยน้ำบาดาลเช่นกัน จึงได้ร่วมกันจัดตั้ง “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” ขึ้น โดยกรมโลหกิจ กรมชลประทาน และกรมอนามัย ร่วมกันเป็นผู้ดำเนินงานโดยองค์กร STEM ให้ความช่วยเหลือผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ เครื่องมืออุปกรณ์ การฝึกอบรม และงบประมาณองค์กร STEM ได้ขอยืมตัว นายฟิลลิป อี รามอโรส (Phillip E. Lamoreaux) ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาน้ำบาดาล กรมธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (USGS) มาดำเนินการสำรวจร่วมกับกรมโลหกิจ ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2497 สรุปได้ว่าสภาพธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรจะเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาลได้ดีพอสมควร และควรมีการเจาะสำรวจให้ถูกต้องโดยอาศัยธรณีวิทยาเป็นหลัก

ซึ่งการเจาะสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลในครั้งนี้นอกจากเป็นการเสาะหาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่เป็นเป้าหมายอันดับหนึ่งของโครงการแล้ว ผลพลอยได้ก็คือการทราบถึงธรณีวิทยาและทรัพยากรแร่ไปด้วยเพราะสภาพธรณีวิทยาของภูมิภาคนี้บ่งบอกว่าจะมีแร่ฟอสเฟต โพแทช ยูเรเนียม ยิปซัม บ็อกไซต์ โดโลไมต์ ไดอะตอมไมต์ เกลือหิน เป็นต้น รวมทั้งยังเป็นข้อมูลและหลักฐานเพื่อแก้ไขปัญหาทางธรณีวิทยาของภาคนี้อีกด้วย โครงการสำรวจน้ำบาดาล ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำทั่วประเทศ แต่ในขั้นต้นได้มุ่งการสำรวจ และพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน เพราะเป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนน้ำมากที่สุด ภายหลังจึงได้ขยายงานออกไปทั่วประเทศดังที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ของภาคอื่น ๆ บางบริเวณก็มีความขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกัน

กระทรวงอุตสาหกรรม และองค์กร STEM ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2497 เพื่อเริ่ม “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งประกอบด้วยผู้แทนของกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติตามข้อเสนอของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยแต่งตั้ง “คณะกรรมการ น้ำบาดาล” เพื่อควบคุมกำกับดูแลการสำรวจน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2498 ประกอบด้วย

1. อธิบดีกรมโลหกิจ ประธานกรรมการ
2. ผู้แทนกรมชลประทาน กรรมการ
3. ผู้แทนกรมโยธาเทศบาล กรรมการ
4. ผู้แทนกรมอนามัย กรรมการ
5. ผู้แทนกรมป่าไม้ กรรมการ
6. ผู้แทนกรมส่งกำลังบำรุงทหารบก กรรมการ
7. ผู้แทนการรถไฟแห่งประเทศไทย กรรมการ
8. ผู้แทนกรมโยธาธิการ กรรมการ
9. ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา กรรมการ
10. หัวหน้ากองธรณีวิทยา กรมโลหกิจ กรรมการและเลขานุการ

พ.ศ. 2498 – 2504 โครงการสำรวจน้ำบาดาลได้รับความช่วยเหลือจาก International Cooperation Administration (ICA) ซึ่งเป็นองค์การให้ความช่วยเหลือต่อเนื่องจากองค์การ STEM โดยโครงการฯ ได้รับ เครื่องเจาะน้ำบาดาล 4 เครื่อง สำหรับกรมชลประทานและกรมอนามัย กรมละ 2 เครื่อง โดยกรมโลหกิจ เป็นผู้ทำการสำรวจ ประสานงานและให้คำแนะนำ ช่วงระยะเวลาระหว่างนี้ กรมชลประทานและกรมอนามัย เจาะบ่อน้ำบาดาลได้ 83 บ่อ เป็นบ่อน้ำใช้การได้ 45 บ่อ ใช้การไม่ได้ 38 บ่อ เจาะได้ผล 54 % และได้ทำเป็นประปา 1 แห่งที่อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. 2501 องค์การ ICA ต้องการเร่งรัดงานเจาะสำรวจให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว จึงเปลี่ยนวิธีการช่วยเหลือ โดยการจ้างเหมาบริษัทในสหรัฐอเมริกา ได้แก่ บริษัท Daniel, Mann, Johnson & Mendenhall International (DMJM) มาทำการเจาะบ่อสำรวจให้เสร็จภายในระยะเวลา 2 ปี ใช้งบประมาณ 33 ล้านบาท โดยการดำเนินงานอยู่ในความควบคุมดูแลของกรมโลหกิจฝ่ายเดียว ส่วนเครื่องเจาะและอุปกรณ์การเจาะที่กรมชลประทานและกรมอนามัยได้รับจากองค์การ ICA เพิ่ม และที่ใช้งานมา 2 ปีแล้ว ก็มอบให้ผู้รับเหมาดำเนินการต่อไปโดย องค์การ ICA ให้เครื่องเจาะเพิ่มอีก 3 เครื่อง รวมเป็น 7 เครื่อง การเจาะสำรวจกำหนดไว้ว่า ถ้าได้น้ำใช้อุปโภค บริโภคได้ก็จะติดสูบน้ำโยก ถ้าบ่อใดได้น้ำมากควรทำเป็นประปาก็จะเสนอให้กระทรวงมหาดไทยและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นรับไปพิจารณา ดำเนินการ โดยโครงการสำรวจน้ำบาดาลจะติดตั้งสูบน้ำให้

เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2502 กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีคำสั่งที่ 51/2502 ถ้อยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2502 โดยหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ ออก 2582/2502 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2502 แต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาลแห่งประเทศไทย” เพื่อทำหน้าที่สำรวจน้ำบาดาลทั่วประเทศไทยประกอบไปด้วย

1. อธิบดีกรมโลหกิจ ประธานกรรมการ
2. ที่ปรึกษากรมแผนที่ทหารบก กรรมการ
3. ผู้แทนกรมโยธาเทศบาล กรรมการ
4. ผู้แทนกรมอนามัย กรรมการ
5. ผู้แทนกรมชลประทาน กรรมการ
6. ผู้แทนกระทรวงกลาโหม กรรมการ
7. ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย กรรมการ
8. ผู้แทนกรมประชาสัมพันธ์ กรรมการ
9. ผู้แทนกรมสหกรณ์ กรรมการ
10. ผู้แทนการรถไฟแห่งประเทศไทย กรรมการ
11. หัวหน้ากองธรณีวิทยา กรมโลหกิจ กรรมการและเลขานุการ
12. นายช่างผู้อำนวยการโครงการสำรวจ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการน้ำบาดาล กรมโลหกิจ

คณะกรรมการน้ำบาดาลมีการประชุมเป็นครั้งคราวส่วนใหญ่เป็นการควบคุมและติดตามผลงานโครงการสำรวจ และพัฒนาการน้ำบาดาล ของกรมโลหกิจ

พ.ศ. 2504 – 2509 การพัฒนาประเทศเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับโครงการสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของประเทศ ในช่วงเวลานี้มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงการสำรวจและพัฒนา น้ำบาดาลคือ เมื่อบริษัท DMJM สิ้นสุดสัญญาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2504 องค์การ ICA มีความเห็นว่าการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลในระยะต่อไปควรมอบให้กรมโลหกิจ เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและคณะกรรมการน้ำบาดาลแห่งประเทศไทยเห็นชอบด้วย องค์การ ICA จึงโอนเครื่องเจาะและอุปกรณ์การเจาะน้ำบาดาลทั้งหมดจากบริษัท DMJM มอบให้แก่กรมโลหกิจรับไปดำเนินการโดยใช้งบประมาณแผ่นดินเป็นส่วนใหญ่ โดยโอนเครื่องเจาะให้กรมโลหกิจ 7 เครื่อง และค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือขององค์การ ICA ลงตามลำดับ

พ.ศ. 2505 องค์การ USOM (United States Operation Mission) หรือองค์การ STEM เดิม ได้มอบเครื่องเจาะให้อีก 1 เครื่อง และรัฐบาลไทยซื้อเครื่องเจาะ เพิ่มอีก 2 เครื่อง รวมเป็น 10 เครื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลก็ดำเนินการโดยกรมโลหกิจแต่ฝ่ายเดียว โดยใช้งบประมาณแผ่นดินจนกระทั่งถึงปัจจุบันและขยายการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลไปยังภูมิภาคอื่น ๆ ทั่วประเทศ

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2506 ได้มีการจัดตั้งกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติขึ้นใหม่และมีพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่ของกรมโลหกิจ กระทรวงอุตสาหกรรม มาสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติเพื่อความเหมาะสมในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้นและเปลี่ยนชื่อจาก “กรมโลหกิจ” เป็น “กรมทรัพยากรธรณี” ในการนี้กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติได้พิจารณาเห็นว่า งานสำรวจและพัฒนาการน้ำบาดาล โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ ให้ได้ผลเร็วที่สุด คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2506 ให้แต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาล” ขึ้นใหม่

ปี พ.ศ. 2507 ซึ่งเป็นช่วงกลางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 กรมทรัพยากรธรณี ได้มีการจัดตั้งกองขึ้นใหม่ 4 กอง จากเดิม 6 กอง เป็น 10 กองตามประกาศพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 81 ตอนที่ 25 วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2507 โดยกองที่จัดตั้งขึ้นใหม่ได้แก่ กองน้ำบาดาล กองเศรษฐกิจและเผยแพร่ โดย “แผนกน้ำบาดาล กองธรณีวิทยา” ได้ยกฐานะขึ้นเป็น “กองน้ำบาดาล” สังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ จนถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2515 (ช่วงต้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515-2519) ได้มีการยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ กองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี จึงได้ย้ายกลับมาสังกัด กระทรวงอุตสาหกรรมตามเดิมจนปัจจุบัน

กองน้ำบาดาลเมื่อแรกเริ่มประกอบไปด้วย โครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคอีสานทั้งหมด และโครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลนอกภาคตะวันออกเฉียงเหนือตั้งอยู่ที่อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 และฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ตามลำดับภารกิจของทั้ง 2 ฝ่ายก็คือ การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ รับผิดชอบทั่วราชอาณาจักร และดำเนินการเรื่อยมา การสำรวจและพัฒนาบ่อน้ำบาดาลได้ดำเนินการอย่างกว้างขวาง ในปี พ.ศ. 2509 เมื่อรัฐบาลได้กำหนดให้เป็นนโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำหรับงานวิชาการด้านน้ำบาดาลของประเทศไทยมีขึ้นครั้งแรกที่กรมโลหกิจพร้อมกับ “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยได้รับความช่วยเหลือจากประเทศสหรัฐอเมริกา ในระยะเริ่มแรกได้มีการจัดเก็บข้อมูลด้านอุทกธรณีวิทยาอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ได้แก่ การสำรวจธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยาภาคพื้นดิน งานสำรวจธรณีฟิสิกส์ภาคพื้นดิน งานเจาะสำรวจและพัฒนาบ่อน้ำบาดาล งานหยั่งธรณีหลุมเจาะ งานตรวจวิเคราะห์ดินหินตัวอย่างจากหลุมเจาะสำรวจ งานออกแบบบ่อน้ำบาดาล งานสุบทดสอบปริมาณน้ำบาดาล และทดสอบชั้นน้ำบาดาล งานวิเคราะห์ คุณภาพน้ำบาดาล งานจัดเก็บข้อมูลน้ำบาดาล ในระยะแรกเป็นการดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ทำการประมวลผลแปลความหมายข้อมูลจัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Hydrogeological Map of Northeastern Thailand) มาตราส่วน 1 : 750,000 รวมทั้งรายงาน และแผนที่ประกอบอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2507 (Groundwater bulletin No. 2-1964) งานวิชาการน้ำบาดาลได้ดำเนินการ

สืบเนื่องกันมาโดยมีฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติงานด้านวิชาการได้แก่ ฝ่ายสำรวจน้ำบาดาล ฝ่ายอุทกธรณีวิทยา ฝ่ายวิเคราะห์น้ำบาดาล และศูนย์ข้อมูลน้ำบาดาล (ปัจจุบันเป็นฝ่ายวิชาการและแผนงาน) จนปัจจุบันนี้มีผลงานทางวิชาการมากมาย เช่น แผนที่อุทกธรณีวิทยาประเทศไทย แผนที่อุทกธรณีวิทยามาตราส่วนต่าง ๆ เป็นรายภาค รายจังหวัด แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลในลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาลต่าง ๆ พร้อมรายงานการศึกษาวิจัย และการควบคุมการใช้ น้ำบาดาลให้เป็นไปตามกฎหมายน้ำบาดาล รวมทั้งมีการจัดฝึกอบรมให้กับส่วนราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับจังหวัด ระดับตำบล ให้มีความรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ เช่น เทคนิคการพัฒนา น้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การบำรุงรักษาบ่อน้ำบาดาล การอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล ความรู้เกี่ยวกับ กฎหมายน้ำบาดาล เพื่อให้การใช้ น้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ปี พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นช่วงต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 รัฐบาลได้ประกาศใช้ พระราชบัญญัติน้ำบาดาล เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 เพื่อใช้ควบคุมการเจาะน้ำบาดาล การใช้ น้ำบาดาล และการระบายน้ำลงสู่บ่อน้ำบาดาล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความขาดแคลนเสียหายหรือเกิดการปนเปื้อนของมลพิษ ในน้ำบาดาล (พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ได้ถูกแก้ไขเพิ่มเติมในสาระสำคัญเมื่อปี พ.ศ. 2535) แนวคิดเรื่องพระราชบัญญัติน้ำบาดาลเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2507 เมื่อได้ยกร่างพระราชบัญญัติแล้วมีสาเหตุหลาย ประการอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล การปฏิบัติ รัฐประหาร และการปฏิรูป ทำให้การเสนอ พระราชบัญญัติต้องชะงักลง มีการแก้ไขปรับปรุงชี้แจงต่อคณะรัฐมนตรี คณะกรรมการกฤษฎีกา คณะกรรมการ วิสามัญของสภาฯ หลายครั้งจึงผ่านความเห็นชอบจากสภานิติบัญญัติแห่งชาติประกาศเป็นกฎหมาย และใช้เวลา อีก 1 ปี ในการยกร่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงต่าง ๆ จึงเริ่มบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2521

ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ต่อมาในปี พ.ศ.2537 จึงประกาศใช้ทั่วประเทศ

เนื่องจากการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลแก้ไขปัญหาคความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค มีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่าเดิม สาเหตุเนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลหรือมีฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน แหล่งน้ำผิวดินที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน แหล่งน้ำผิวดินบางแห่งถูกปนเปื้อนมีมลภาวะเป็นพิษ จึงเกิด ความแห้งแล้งทั่วทั้งประเทศ ความจำเป็นที่จะหาแหล่งน้ำบาดาลมาใช้ทดแทนมีมากขึ้น ประกอบกับกองน้ำบาดาล มีโครงการเร่งด่วนเป็นจำนวนมากที่จะต้องศึกษาพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล ตลอดจนควบคุมการใช้ น้ำบาดาลให้อยู่ใน ภาวะสมดุลตามธรรมชาติ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ขึ้นแต่หน่วยงานส่วนภูมิภาค ที่ควบคุมรับผิดชอบทั่วทั้งประเทศมีเพียง 2 แห่งเท่านั้น พื้นที่รับผิดชอบของทั้ง 2 ฝ่าย กว้างขวางครอบคลุมหลาย จังหวัดและอยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางของที่ทำกรมาก หากมีปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ก็ไม่อาจกระทำได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งสภาพอุทกธรณีวิทยาแหล่งน้ำบาดาลของแต่ละภาคมีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาการพัฒนาการควบคุม กำกับดูแลการปฏิบัติงานไม่คล่องตัวเท่าที่ควร เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา

การขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคตามนโยบายของรัฐบาลกองน้ำบาดาลจึงมีนโยบายแบ่งพื้นที่รับผิดชอบการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลออกเป็น 6 ศูนย์ตามภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อเป็นการกระจายอำนาจ และทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานรวมทั้งเป็นศูนย์กลางให้ความช่วยเหลือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งทางด้านวิชาการ น้ำบาดาล ทางเทคนิคการพัฒนาน้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล การบริการข้อมูลแหล่งน้ำบาดาล และการควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ในจังหวัดที่มีการประกาศเขตน้ำบาดาลเพิ่มเติม

ช่วงกลางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ปี พ.ศ.2532 กองน้ำบาดาลจึงได้จัดตั้งฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นอีก 2 ฝ่าย โดยแยกฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 ออกเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 3 และแยกฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ออกเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 4 ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งเป็นช่วงต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 กองน้ำบาดาลได้จัดตั้งฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นอีก 2 ฝ่าย โดยแยกฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ออกเป็น ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 5 และฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 6 รวมเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาลทั้งสิ้น 6 ฝ่าย มีภาระรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาน้ำบาดาลแต่ละภาคแต่ละภาคทั่วทั้งประเทศและดำเนินการเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในแต่ละภาคของประเทศไทยเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แต่ละฝ่ายมีพื้นที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการ

ต่อมา ในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลมีนโยบายปฏิรูประบบราชการทุกกระทรวง ทบวง กรม เพื่อให้ระบบราชการเป็นกลไกและเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างสมรรถนะของประเทศในการแข่งขันระดับโลกสร้างความโปร่งใสในการ ปฏิบัติราชการและสร้างวัฒนธรรมใหม่ในวงการ จึงได้ยกฐานะกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี ขึ้นเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และมีพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลไปสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จัดตั้งขึ้นใหม่เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2545

วันน้ำบาดาลแห่งชาติ

พ.ศ. 2565 วันที่ 21 มิถุนายน 2565 เวลา 13.20 น. ที่ทำเนียบรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและ รมว.กลาโหม แถลงภายหลังการประชุมคณะรัฐมนตรี (ครม.)ว่า ในวันที่ 3 เมษายนของทุกปี จะเป็นวันน้ำบาดาลแห่งชาติ รัฐบาลให้ความสำคัญกับน้ำบาดาล ด้วยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมรับโครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้อยู่หัว ได้ทรงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 โครงการ ครอบคลุม 11 จังหวัด ไว้เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และเมื่อวันที่ 3 เมษายนที่ผ่านมาได้ทรงเสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี ไปทรงเปิดโครงการที่ตำบลหนองฝ้าย อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

นายกรัฐมนตรี กล่าวว่า กรม.มมต.เห็นชอบให้วันที่ 3 เมษายนของทุกปี เป็นวันน้ำบาดาลแห่งชาติเพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติ น้อมรำลึก และซาบซึ้งถึงพระมหากรุณาธิคุณของสถาบันพระมหากษัตริย์กับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลจะช่วยกันสืบสานพระราชปณิธานในการดูแลรักษาปกป้องทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดความยั่งยืนต่อไป อันนี้เป็นสิ่งที่ทำทั้งในเรื่องของการแก้ปัญหาในเรื่องของการเดินทางไปข้างหน้า การบริหารจัดการน้ำ สิ่งเหล่านี้เราต้องทำ สิ่งที่เราต้องทำไว้คือ สืบสาน รักษาและต่อยอดให้มากขึ้นไปเรื่อยๆ โดยเฉพาะการใช้ น้ำบาดาลอย่างยั่งยืน

ด้านนายศักดิ์ดา วิเชียรศิลป์ อธิบดีกรมน้ำบาดาลเปิดเผยว่า ต้องขอขอบคุณรัฐบาล กรม. และนายวราวุธ ศิลปอาชา รมว.ทส. และนายจตุพร บุรุษพัฒน์ ปลัด ทส. การกำหนดให้วันที่ 3 เม.ย.ของทุกปีเป็นวันน้ำบาดาลแห่งชาติ ทำให้มองเห็นว่าน้ำบาดาลมีความสำคัญ มีความจำเป็นและมีปริมาณมากมายมหาศาลทั้งปริมาณและคุณภาพ เป็นน้ำที่ทำให้คนไทยทั้งประเทศได้ใช้ประโยชน์ทั้งการอุปโภคบริโภค เพราะเป็นน้ำที่สะอาด และใช้แก้ปัญหาภัยแล้ง ที่สำคัญ ยังเป็นน้ำต้นทุนสำหรับภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตรและประโยชน์ด้านต่างๆ ให้กับคนไทยทั้งประเทศ

การกำหนดให้วันที่ 3 เม.ย.ของทุกปีเป็นวันน้ำบาดาลแห่งชาติ เป็นการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ในการเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดโครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด.หนองฝ้าย อ.เลาขวัญ จ.กาญจนบุรี ซึ่งเป็นโครงการต้นแบบ “โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” และจะทำให้ประชาชนตระหนักในประโยชน์ของน้ำบาดาล และใช้น้ำบาดาลอย่างรู้คุณค่าควบคู่ไปกับการอนุรักษ์น้ำเพื่อที่จะทำให้น้ำบาดาลอยู่คู่กับคนไทยไปตลอดกาล

ตราสัญลักษณ์กรม



พระนารายณ์เป็นเทพผู้คุ้มครองโลกทั้งสามให้สงบปลอดภัย พระองค์จะทรงบำเพ็ญศีล สมาธิ ร่วมกับพญานันตนาคราช ซึ่งหมายถึงน้ำบาดาลด้วยพระทัย ที่แน่วแน่ในสมาธิ ทรงทำให้พญานันตนาคราชเกิดมานสมาบัติ คือ ศีล สมาธิ ปัญญา คือน้ำพระทัยที่สงบนิ่ง ของพระองค์กลั่นกรองจนเป็นน้ำบาดาลอันใสเย็นสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทินและอันตรายทั้งปวง น้ำบาดาลอันเกิดจากพระทัยที่มีศีล คือ ข้าราชการที่มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์สุขของ ประชาชน เป็นข้าราชการที่มีความรู้ ฉลาดปราดเปรื่อง มุ่งมั่น เพื่อให้ผลงานบรรลุ เป้าประสงค์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พระกรซ้ายของ องค์พระนารายณ์

ทรงถือสังข์ปาญจะขันชะ เพื่อหลั่งทักษิโณทก ให้เกิดความร่มเย็น เป็นสุขแด่มวลมนุษย์ พระกรขวาทือจักรหรือ วัชรนาถ เพื่อผดุงความยุติธรรมและปราบอธรรม ให้สิ้นไปจากพิภพ



วิสัยทัศน์ (Vision)

"เป็นองค์กรสมรรถนะสูงในการสร้างความมั่นคงด้านน้ำบาดาลในทุกสถานการณ์ให้ประโยชน์อย่าง สมดุลและยั่งยืน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายในปี 2570"

พันธกิจ (Mission)

1. พัฒนาองค์ความรู้ด้านอุทกธรณีวิทยา นวัตกรรม เทคโนโลยี การเจาะและบริหารจัดการน้ำบาดาล อย่างยั่งยืน ตามมาตรฐานสากล เป็นศูนย์กลางข้อมูลแบบรวมศูนย์ด้านทรัพยากรน้ำบาดาล เพิ่มประสิทธิภาพโดยการพัฒนาเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลวิชาการด้านน้ำบาดาล มาใช้ในการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
2. เจาะพัฒนาน้ำบาดาลด้วยเทคโนโลยีสร้างนวัตกรรม พัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักรตามมาตรฐานสากล เพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค และภาคการผลิตรวมถึงระบบนิเวศ
3. สนับสนุน กำกับ และติดตามประเมินผลการดูแลเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างสมดุลและยั่งยืน
4. กำหนดมาตรการ และแนวทางการอนุรักษ์ ฝึกระวังและฟื้นฟูชั้นน้ำบาดาล เพื่อความมั่นคงในภาวะวิกฤติ ภัยธรรมชาติ สงคราม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต
5. เสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรและบุคลากรมีสมรรถนะสูง ทันสมัยด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และสร้างการรับรู้ เพื่อขับเคลื่อนและสนับสนุนองค์กร
6. บูรณาการและสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย ภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน เพื่อสร้างหุ้นส่วน (Partnership) ในการบริหารจัดการน้ำบาดาล ทั้งในและต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)**ยุทธศาสตร์ที่ 1 สำรวจและผลิตน้ำต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำด้านอุปโภคบริโภค เกษตร อุตสาหกรรม
ท่องเที่ยวและบริการ****เป้าประสงค์**

มีน้ำบาดาลที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ เพื่อการอุปโภคบริโภค ตลอดจนเพื่อสนับสนุนภาคการผลิต
ทั้งอุตสาหกรรม เกษตร ท่องเที่ยวและบริการ

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ

พัฒนาน้ำบาดาล ทำแผนความต้องการใช้น้ำบาดาล เพื่อการอุปโภคบริโภค การผลิต ทั้งด้านเกษตร
อุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและบริการ ที่พร้อมเผยแพร่ต่อสาธารณะชน โดยดำเนินการ ดังนี้

1. เร่งจัดทำแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์ของน้ำบาดาลเชิงรุกแบบองค์รวม เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ
เพื่อการอุปโภคบริโภค ภาคการผลิต ทั้งด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ
2. เร่งรัดพัฒนาน้ำบาดาลและระบบประปาบาดาลในพื้นที่เป้าหมายให้ครบถ้วน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล**เป้าประสงค์**

1. เสริมสร้างองค์ความรู้และพัฒนาบุคลากร
2. บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
อย่างมีประสิทธิภาพ
3. บังคับใช้กฎหมายตามหลักธรรมาภิบาล
4. เสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูล อันเป็นประโยชน์
ต่อสาธารณะชน
5. มีบทลงโทษต่อผู้กระทำความผิดและขัดขวางการดำเนินนโยบายของรัฐบาล

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ

คุ้มครองพื้นที่น้ำบาดาล และมาตรการเชิงรับ เน้นการพัฒนาบุคลากร และ การจัดการความรู้ พัฒนาระบบ
ฐานข้อมูล การมีส่วนร่วม สร้างแรงจูงใจ เพิ่มแนวทาง ใช้งบกองทุนฯ เผยแพร่ข้อมูล สถานการณ์น้ำบาดาล
พัฒนากฎหมาย และเพิ่มการประชาสัมพันธ์

ห้าม!! คัดลอก เผยแพร่ ดัดแปลง ส่งต่อ และจำหน่ายเอกสารฉบับนี้โดยเด็ดขาด

หากตรวจพบจะดำเนินคดีตามกฎหมาย (สงวนลิขสิทธิ์ สถาบัน The Best Center)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ทั้งระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลภาคเอกชน ภาคประชาชน NGO และระดับลุ่มน้ำ

เป้าประสงค์

1. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับลุ่มน้ำและจังหวัดมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเพื่อเป็นกลไกเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
3. เสริมสร้างความเข้มแข็งให้เครือข่ายน้ำบาดาลทั้งภายในประเทศ และนานาชาติ ทั้งในและนอกภูมิภาค ระดับปฏิบัติ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) รวมทั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำ
4. สร้างความเป็นผู้นำในประชาคมอาเซียนด้านน้ำบาดาล

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ

สร้างความเข้มแข็ง ทั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเครือข่ายระดับลุ่มน้ำ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการวิจัย และพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล

เป้าประสงค์

1. ประชาชนได้รับการบริการ และใช้ประโยชน์จากการบริหารจัดการทรัพยากร น้ำบาดาลได้อย่างเหมาะสม และทันต่อสถานการณ์
2. ประชาชนมีแหล่งน้ำสำรองเพิ่มขึ้นในภาวะวิกฤต
3. เพื่อให้มีระบบสารสนเทศที่ทันสมัย และเหมาะสมกับการใช้งานในทุกระดับ
4. เพื่อให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อันทันสมัย และจำเป็นต่อการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล และให้บริการน้ำบาดาล อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ

ศึกษา สำรวจ ประเมินศักยภาพ พัฒนา อนุรักษ์ฟื้นฟู กำกับดูแล ควบคุมและบริหารจัดการทรัพยากร น้ำบาดาล

อำนาจหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

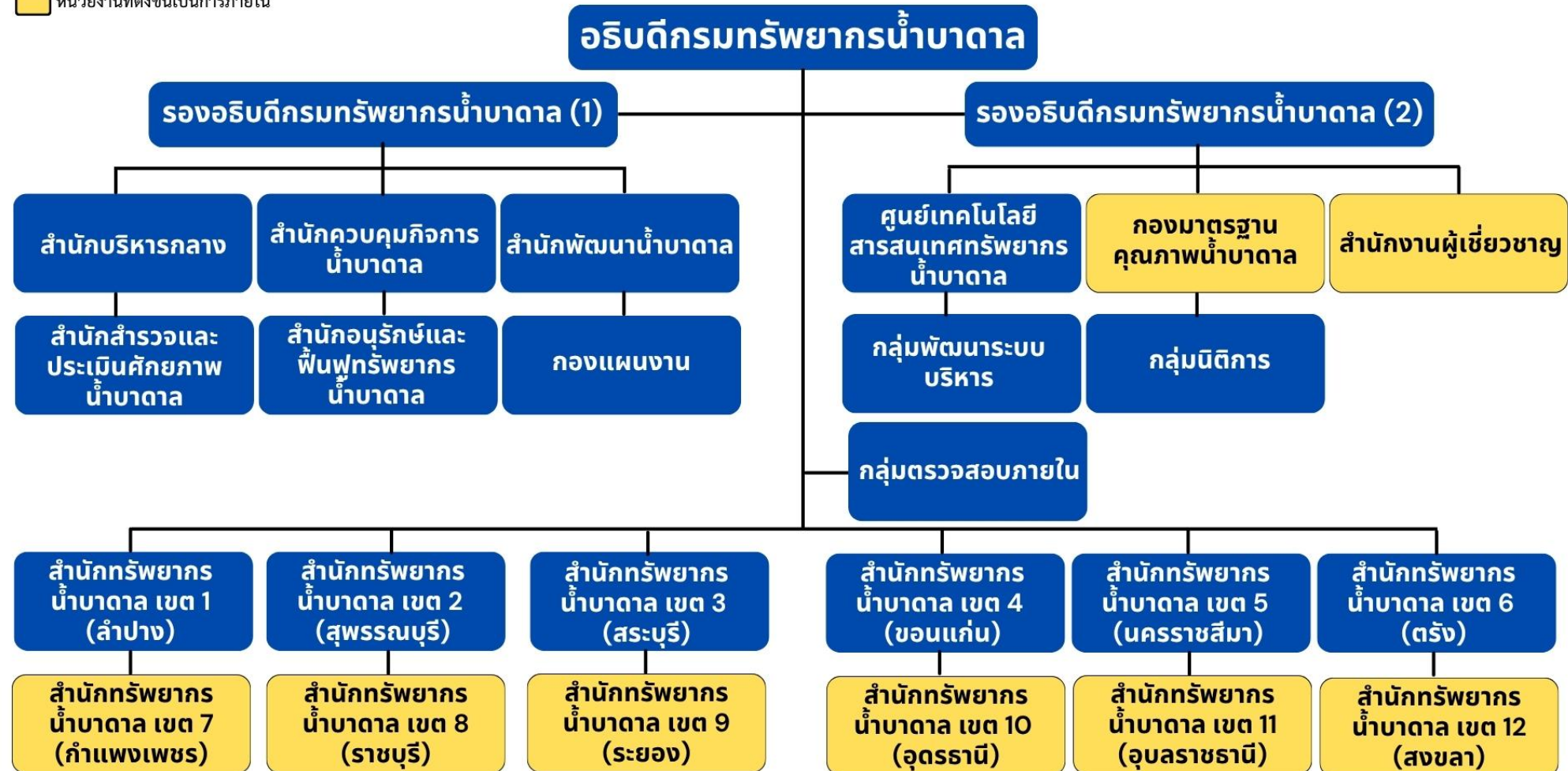
กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พ.ศ. 2551 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. เสนอแนะนโยบาย แผน มาตรการบริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
2. ควบคุม กำกับ ดูแล เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล
3. ดำเนินการสำรวจประเมินศักยภาพ การพัฒนา การอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลรวมทั้งการส่งเสริมการใช้ประโยชน์น้ำบาดาล และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ติดตาม ประเมินผล และตรวจสอบการบริหารจัดการ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล และผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล
5. ศึกษา วิจัย และพัฒนากำหนดมาตรฐาน เทคโนโลยีใหม่ด้านน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
6. เป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล
7. ตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
8. ดำเนินการและสนับสนุนเกี่ยวกับการเจาะและพัฒนา น้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และการเกษตรในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย และพื้นที่ที่การหาแหล่งน้ำบาดาลที่ต้องใช้วิชาอุทกธรณีวิทยาขั้นสูง และพื้นที่ประสบภัยพิบัติธรรมชาติ
9. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อเตรียมความพร้อมในภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งการแก้ไขและบรรเทาปัญหาวิกฤตภัยธรรมชาติทั้งภัยแล้ง และน้ำท่วม
10. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

- หน่วยงานที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการ
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- หน่วยงานที่ตั้งขึ้นเป็นการภายใน



โครงสร้างของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล



• ปรับปรุงข้อมูลตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ที่ 148/2569 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2569 เรื่อง การมอบอำนาจในการสั่งการและปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เกี่ยวกับงานบริหารและการบริหารงานบุคคล

แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

1. กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสังกัดหน่วยงานใด

ก. กระทรวงมหาดไทย

ข. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ค. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ง. สำนักนายกรัฐมนตรี

เฉลย : ค. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (Department of Groundwater Resources : DGR) เป็นหน่วยงานราชการสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่บริหารจัดการ ศึกษา สำรวจ อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศ

2. ข้อใดเป็นภารกิจหลักของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ก. ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

ข. สำรวจ พัฒนา และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

ค. จัดเก็บภาษีทรัพยากรธรรมชาติ

ง. ออกเอกสารสิทธิที่ดิน

เฉลย : ข. สำรวจ พัฒนา และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

ภารกิจหลักของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะเน้นไปที่การดูแล "น้ำใต้ดิน" ทั้งหมดแบบครบวงจร โดยมีหน้าที่หลัก ๆ ดังนี้ :

- สำรวจและประเมินศักยภาพ : หาแหล่งน้ำบาดาล ดูปริมาณและคุณภาพน้ำในแต่ละพื้นที่
- พัฒนาและอนุรักษ์ : ขุดเจาะและจัดทำระบบประปาบาดาลเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง พร้อมทั้งดูแลไม่ให้เกิดการใช้น้ำบาดาลมากเกินไปจนแผ่นดินทรุดหรือน้ำเค็มแทรกซึม
- บริหารจัดการและควบคุม : ออกใบอนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติน้ำบาดาล) ส่วนข้ออื่น ๆ จะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานอื่น เช่น ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ (ก. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ) , จัดเก็บภาษี

(ค. กรมสรรพากร/กรมสรรพสามิต) และออกเอกสารสิทธิที่ดิน (ง. กรมที่ดิน)

3. "น้ำบาดาล" หมายถึงข้อใด

ก. น้ำที่เก็บอยู่ในเขื่อน

ข. น้ำใต้ผิวดินที่สะสมอยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำ

ค. น้ำฝนที่ตกลงมา

ง. น้ำทะเล

เฉลย : ข. น้ำใต้ผิวดินที่สะสมอยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำ

น้ำบาดาล (Groundwater) คือ น้ำที่ซึมผ่านผิวดินลงไปสะสมอยู่ใต้ดินในช่องว่างระหว่างเม็ดดินหรือรอยแตกของหิน โดยจะสะสมอยู่ในปริมาณมากในชั้นหินที่ยอมให้น้ำซึมผ่านและเก็บกักน้ำได้ ซึ่งเราเรียกว่า "ชั้นหินอุ้มน้ำ" (Aquifer) ส่วนข้ออื่น ๆ อย่างน้ำในเขื่อน คือ น้ำผิวดิน น้ำฝน คือ หยาดน้ำฟ้า และน้ำทะเล คือ น้ำเค็มในมหาสมุทร ซึ่งไม่ใช่แหล่งน้ำใต้ดิน

4. การใช้น้ำบาดาลอย่างเหมาะสมมีประโยชน์อย่างไร

ก. ทำให้ระดับน้ำบาดาลเพิ่มขึ้นทันที

ข. ช่วยให้ทรัพยากรน้ำบาดาลมีความยั่งยืน

ค. ทำให้น้ำทะเลลดลง

ง. ทำให้ฝนตกมากขึ้น

เฉลย : ข. ช่วยให้ทรัพยากรน้ำบาดาลมีความยั่งยืน

การใช้น้ำบาดาลอย่างเหมาะสม หมายถึง การสูบน้ำขึ้นมาใช้ในปริมาณที่สมดุลกับน้ำฝนหรือน้ำผิวดินที่ซึมกลับลงไปเติมได้ดิน ทำให้มีน้ำบาดาลไว้ใช้ประโยชน์ได้ยาวนานในอนาคตโดยไม่สูญพันธุ์ไปเสียก่อน

ส่วนข้ออื่น ๆ นั้น ไม่ถูกต้องด้วยเหตุผลดังนี้ :

ก. ผิด เพราะการใช้น้ำมีแต่จะทำให้ระดับน้ำลดลงหรือทรงตัว ไม่มีทางทำให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นทันทีได้ (การเพิ่มขึ้นต้องเกิดจากการเติมน้ำตามธรรมชาติหรือการเติมน้ำได้ดิน)

ค. และ ง. ผิด เพราะปริมาณและการใช้น้ำบาดาลไม่ได้ส่งผลโดยตรงจนทำให้ระดับน้ำทะเลลดลงหรือทำให้ฝนตกมากขึ้น

5. การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อใช้น้ำในพื้นที่ควบคุม ต้องปฏิบัติอย่างไร

ก. แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเท่านั้น

ข. ขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล

ค. ขออนุญาตกรมชลประทาน

ง. ไม่ต้องขออนุญาต

เฉลย : ข. ขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล

ตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญหรือพระราชบัญญัติน้ำบาดาล ในพื้นที่ที่ถูกประกาศให้เป็น "เขตน้ำบาดาลควบคุม" การจะขุดเจาะหรือใช้น้ำบาดาลจะต้องยื่นคำขอและได้รับใบอนุญาตจากพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ (สังกัด กรมทรัพยากรน้ำบาดาล) อย่างถูกต้องตามกฎหมายก่อน เพื่อป้องกันปัญหาการลักลอบขุดเจาะที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาดินทรุด หรือน้ำเค็มแทรกซึมเข้าชั้นน้ำบาดาล

ส่วนหน่วยงานอื่น ๆ อย่าง อบต. หรือ กรมชลประทาน จะไม่มีอำนาจหน้าที่โดยตรงในการออกใบอนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาล

6. วัตถุประสงค์สำคัญของการอนุรักษ์น้ำบาดาลคือข้อใด

ก. เพิ่มการใช้น้ำบาดาลให้มากที่สุด

ข. รักษาปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลให้เพียงพอในระยะยาว

ค. เปลี่ยนน้ำบาดาลเป็นน้ำทะเล

ง. ยกเลิกการใช้น้ำผิวดิน

เฉลย : ข. หัวใจสำคัญของการ "อนุรักษ์" คือ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งการอนุรักษ์น้ำบาดาลจะเน้นไปที่ 2 ปัจจัยหลัก คือ

1. รักษาปริมาณ : ควบคุมไม่ให้มีการสูบน้ำขึ้นมาใช้มากเกินไปจนชั้นหินอุ้มน้ำทรุดตัวหรือน้ำหมด

2. รักษาคุณภาพ : ป้องกันไม่ให้สารเคมี สารพิษ หรือน้ำเค็มซึมลงไปปนเปื้อนในชั้นน้ำบาดาล

ส่วนข้ออื่น ๆ ไม่ใช่จุดประสงค์ของการอนุรักษ์ (เช่น ข้อ ก. คือการเร่งใช้ให้หมด ส่วนข้อ ค. และ ง. เป็นแนวคิดที่ไม่สอดคล้องกับหลักความเป็นจริง)