



ดร.สิงห์ทอง บัวชุม  
CPA, ป.ด., พ.ด., รม.บ.บ.บ.



# สถาบัน THE BEST CENTER

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ด.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240  
โทร.0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274

www.thebestcenter.com facebook.com/bestcentergroup

คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

## เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

### กรมทรัพยากรน้ำบาดาล



ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง

หลักสูตรและวิธีการสอบแข่งขัน

การสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง (สอบข้อเขียน) คะแนนเต็ม 200 คะแนน ดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
3. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เนื้อหาอื่นๆเพิ่มเติมภายในเล่ม

- ความรู้เกี่ยวกับงานสารบรรณ
- ความรู้เกี่ยวกับงานธุรการ
- การเขียนหนังสือติดต่อราชการ
- การจัดทำวาระการประชุม การเขียนรายงานการประชุม
- ระบบการจัดเก็บเอกสาร
- ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสำนักงาน
- ความรู้เกี่ยวกับการประสานงาน

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907

LINE: @thebestcenter

270.-

## ความรู้เกี่ยวกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

### ➤ ประวัติ

การใช้น้ำของมนุษย์ในโลกเริ่มตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานบันทึกไว้ แต่ที่แน่นอนคือเริ่มต้นจากประเทศที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่แห้งแล้ง การนำน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์ในอดีตมีหลักฐานสิ่งก่อสร้างปรากฏให้เห็นจนถึงปัจจุบันในแถบเอเชียกลาง ทั้งในประเทศอียิปต์ และอิหร่าน ซึ่งมีมาตั้งแต่ประมาณ 500 ปีก่อนคริสต์ศักราช ได้แก่ Kanat ซึ่งเป็นระบบอุโมงค์ส่งน้ำที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร ขุดขึ้นตามแนวชั้นหินหรือชั้นทรายที่เป็นแหล่งกักเก็บน้ำบาดาล โดยทำเป็นปล่องที่สามารถสูบหรือตักน้ำขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้เป็นระยะ ๆ ตลอดความยาวของอุโมงค์ ตัวอุโมงค์มักเริ่มจากเชิงเขาไปตามความลาดเอียงของภูมิประเทศ น้ำบาดาลจะไหลตามความลาดเอียงของอุโมงค์เหมือนน้ำในลำคลอง ระบบ Kanat ที่เมืองเตหะรานยาว 8-16 ไมล์ ลึกที่สุดประมาณ 150 เมตร สามารถใช้ทำกิจกรรมและอุปโภคบริโภคสำหรับคนถึง 275,500 คน ระบบ Kanat เมืองดิฆฟูล ขุดไปตามแนวชั้นทรายใต้ดินตลอดได้ตัวเมือง อาคารบ้านเรือน และพื้นที่กิจกรรมทำให้เกิดระบบถ่ายเทความร้อนและได้รับความเย็นชุ่มชื้นจากอุโมงค์ส่งน้ำในฤดูร้อน ระบบ Kanat ในอียิปต์สร้างโดยพลเรือนเอกไซลอกซ์ เพื่อการชลประทานในพื้นที่ 1,800 ตารางไมล์ โดยการขุดอุโมงค์เข้าไปในชั้นหินทรายได้น้ำบาดาลจากแนวรอยเลื่อนของหิน การพัฒนาน้ำบาดาลระบบ Kanat เป็นการดำเนินการด้วยวิธีการขุดทั้งสิ้น

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

สำหรับด้านวิชาการน้ำบาดาลที่เกี่ยวกับทฤษฎี การเกิด การกักเก็บ และพฤติกรรมต่าง ๆ ของน้ำบาดาลเกิดขึ้นมาในภายหลัง โดยในช่วงต้นศตวรรษที่ 17 มีแนวคิดของนักปรัชญาโรมัน และกรีก เกี่ยวกับกำเนิดของน้ำบาดาลค่อนข้างจะแปลกประหลาดพิลึกพิลั่น เช่น น้ำพุเกิดจากน้ำทะเลที่ไหลผ่านเข้าไปใต้ภูเขาเป็นลำธารใต้ดิน และมีสิ่งช่วยกรองให้น้ำเค็มกลายเป็นน้ำจืดแล้วปล่อยออกมาเป็นน้ำพุ หรือในประเทศเยอรมนีมีความเชื่อว่าโลกเป็นสัตว์มหึมาที่ดูดกลืนน้ำทะเลเข้าไปแล้วคายออกมาเป็นน้ำพุ

ตอนปลายของศตวรรษที่ 17 เริ่มมีความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของอุทกธรณีวิทยาและวัฏจักรของน้ำ มีการตั้งทฤษฎีต่าง ๆ โดยอาศัยหลักฐานข้อมูล และการคำนวณตัวเลขที่ได้จากการทดลอง ระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 18 มีการวางรากฐานวิชาธรณีวิทยาขึ้น และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับ อุทกธรณีวิทยา การกำเนิด และการเคลื่อนไหวของน้ำบาดาล ระหว่างปี พ.ศ. 2346-2401 Henry Darcy ได้เป็นผู้ให้กำเนิด Darcy's law ซึ่งเป็น

รากฐาน ของวิชาการน้ำบาดาลที่ใช้กันมาจนถึงปัจจุบัน ในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 มีการเจาะบ่อบาดาลได้น้ำพุใน ประเทศฝรั่งเศส จึงทำให้มีผู้สนใจเกี่ยวกับวิชาการน้ำบาดาล มากขึ้นอย่างกว้างขวาง

### การพัฒนาบ่อบาดาลภายในประเทศ

การใช้บ่อบาดาลในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่เมื่อใด ไม่มีหลักฐานบันทึกไว้อย่างแน่ชัดเช่นกันการตั้งชุมชนของคนไทยในสมัยโบราณส่วนใหญ่มักอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มใกล้แหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง อันเป็นแหล่งกักเก็บน้ำผิวดินตามธรรมชาติในอดีตประชากรของประเทศยังมีปริมาณไม่มากนัก จึงมีแหล่งน้ำผิวดินเพียงพอที่จะใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรมได้ในทุกฤดูกาล ประกอบกับประเทศไทยเป็นภูมิภาคที่มีฝนตกชุก ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ แม้จะมีฝนตกเฉพาะในช่วงฤดูฝนและไม่ มีฝนตกในช่วงฤดูแล้ง

แต่แหล่งกักเก็บน้ำผิวดินก็ยังเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรมในแต่ละปี แต่ก็มีชุมชนของคนไทยบางส่วนที่ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำผิวดิน หรือแม้จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำผิวดินแต่ก็มีขนาดเล็กไม่สามารถกักเก็บน้ำได้เพียงพอที่จะใช้ได้อย่างตลอดฤดูแล้ง จึงมีการขุดบ่อบาดาลโดยอาศัยแรงคน โดยบ่อบาดาลในสมัยโบราณจะเป็น บ่อน้ำรูปสี่เหลี่ยม มีการกรูรอบบ่อด้วยไม้กระดานหรือการนำก้อนหินมาเรียงบริเวณขอบบ่อเพื่อกันดินพัง

บางแห่งก็ไม่มีมีการกรูบ่อเลยเนื่องจากการขุดบ่อใช้ชั่วคราวในช่วงหน้าแล้งที่ขาดน้ำเท่านั้น ความลึกของบ่อบาดาลขึ้นอยู่กับระดับน้ำบาดาลในบริเวณนั้นว่าลึกเท่าใด การพัฒนาบ่อบาดาลของประชาชนคนไทยในเบื้องต้นจึงเป็นการพัฒนาบ่อบาดาลระดับตื้น โดยการขุดเท่านั้น

ต่อมาประเทศไทยได้พัฒนาประเทศด้านสาธารณสุขสำหรับประชาชนให้ดีขึ้น โดยมีนโยบายหนึ่งก็คือการมีส่วนร่วมทุกหลังคาเรือนในชุมชนทุกชุมชน การทำมีส่วนร่วมเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แหล่งน้ำบาดาลระดับตื้นในชุมชนต่าง ๆ เสื่อมไป เนื่องจากการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูลจากการขับถ่ายของมนุษย์ ภายหลังจึงเกิดภาพที่ประชาชนไปเข็นน้ำจากบ่อบาดาลตามท้องไร่ท้องนาที่ไม่ได้อยู่ในชุมชนมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากชั้นน้ำไม่ได้ถูกปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล

### การเจาะบ่อบาดาลระดับลึกในประเทศไทย

การเจาะบ่อบาดาลระดับลึกในประเทศไทย เริ่มเมื่อปี พ.ศ.2450 โคนนายเส็งยัง แซ่อาว เจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอย่งซุนฮวด ได้เจาะบ่อบาดาลโดยใช้ไม้ไผ่ ต้นแบบของเครื่องเจาะไม้ไผ่มาจากประเทศจีน โดยเจาะบ่อบาดาลบ่อแรกที่โรงพยาบาลเทียบห้วยยานยาวราช กรุงเทพฯ ใกล้โรงพยาบาลนครนิเวศในอดีต ความลึกประมาณ 120 เมตร ได้น้ำบาดาลพอที่จะใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ บริษัทเอกชนที่ประกอบกิจการน้ำบาดาลแห่งแรกของประเทศไทยคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอย่งซุนฮวด โดยรับจ้างเจาะบ่อบาดาลด้วยเครื่องเจาะแบบไม้ไผ่ตลอดมาจนถึงปลายปี พ.ศ.2510 ได้ทำการเจาะบ่อบาดาลด้วยเครื่องเจาะไม้ไผ่เป็นครั้งสุดท้ายที่บริเวณที่ดินจัดสรรใกล้โรงแรมริศมา จังหวัดเชียงใหม่ และได้เลิกใช้เครื่องเจาะประเภทนี้ตั้งแต่นั้นมา

พ.ศ. 2450

โคนนายเส็งยัง แซ่อาว เจ้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด อวอย่งซุนฮวด ได้เจาะบ่อบาดาลโดยใช้ไม้ไผ่ ต้นแบบของเครื่องเจาะไม้ไผ่มาจากประเทศจีน โดยเจาะบ่อบาดาลบ่อแรกที่โรงพยาบาลเทียบห้วยยานยาวราช กรุงเทพฯ

ใกล้โรงภาพยนตร์นิวโอเดียนในอดีต ความลึกประมาณ 120 เมตร ได้นำบาดาลพอที่จะใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ บริษัทเอกชนที่ประกอบกิจการน้ำบาดาลแห่งแรกของประเทศไทยคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อวียงซุนวด โดยรับจ้างเจาะบ่อบาดาลด้วย เครื่องเจาะแบบไม้ไผ่ตลอดมาจนถึงปลายปี พ.ศ.2510 ได้ทำการเจาะบ่อบาดาลไม้ไผ่เป็นเครื่องสุดท้ายที่บริเวณที่ดินจัดสรรใกล้โรงแรมริมน้ำ จังหวัดเชียงใหม่ และได้เลิกใช้เครื่องเจาะประเภทนี้ตั้งแต่นั้นมา

พ.ศ. 2452

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ จัดให้มีการประปาในกรุงเทพฯ โดยใช้แหล่งน้ำผิวดินในคลองประปา เป็นแหล่งน้ำดิบ ในอดีตแหล่งน้ำผิวดินมีเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภค เนื่องจากยังไม่มีประชากรหนาแน่นดังเช่นปัจจุบัน ต่อมาภายหลังเมื่อมีการขยายตัวของชุมชน และขยายเขตบริการของการประปา ทำให้มีการเจาะบ่อบาดาลเพื่อนำน้ำบาดาลเพื่อนำน้ำบาดาลมาใช้ เป็นน้ำดิบร่วมกับแหล่งน้ำผิวดิน

พ.ศ. 2461

กรมราชทัณฑ์ได้จ้างชาวตะวันตกไม่ปรากฏสัญชาติใช้เครื่องเจาะที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องจักรไอน้ำ เจาะบ่อบาดาลที่เรือนจำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเจาะบ่อบาดาลในเรือนจำต่าง ๆ อีกหลายแห่งในจังหวัดต่าง ๆ รวมทั้งเรือนจำกรุงเทพฯ ดังนั้นงานด้านการเจาะพัฒนา น้ำบาดาลครั้งแรกในประเทศไทยเริ่มต้นครั้งแรกโดยภาพเอกชน สำหรับหน่วยงานราชการหน่วยแรกที่เริ่มพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์คือ กรมราชทัณฑ์

พ.ศ. 2476 - 2501

กรมโยธาธิการได้ซื้อเครื่องเจาะอีเวอร์ธ (E-Worth) ซึ่งเป็นเครื่องเจาะแบบลูกผสม (Combination) และได้ว่าจ้างวิศวกรชาวเยอรมันชื่อ นายกาเบรียล (Mr. Gabriel) เป็นผู้ดำเนินการเจาะ และได้ซื้อเครื่องเจาะแบบกระแทกยี่ห้อ Bycirus Erri จากประเทศอังกฤษ จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเจาะบ่อบาดาลสำหรับการทำประปาเทศบาลและสุขาภิบาลต่าง ๆ ตามคำร้องขอ ต่อมาในปี พ.ศ. 2502 กรมโยธาธิการได้จัดตั้ง โครงการเจาะน้ำบาดาล โดยสังกัดกองประปาภูมิภาค กำหนดเป้าหมายเจาะบ่อบาดาลในท้องถิ่นชนบททั่วราชอาณาจักร

พ.ศ. 2480

ประมาณ ปี พ.ศ. 2480 มีการสั่งหัวตอกจากต่างประเทศเข้ามาทำบ่อบาดาลในประเทศไทยอย่างกว้างขวาง การทำบ่อบาดาลส่วนใหญ่ทำในบริเวณที่มีน้ำบาดาลระดับตื้น 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 และขายเครื่องสูบน้ำบ่อบาดาล ก่อตั้งขึ้นอีกหลายแห่ง บางบริษัทสามารถสร้าง เครื่องเจาะได้เอง โดยเหตุที่เครื่องเจาะชนิดนี้สามารถใช้เจาะได้ในชั้นน้ำบาดาลประเภทกรวด ทรายเท่านั้น

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

### กว่าจะเป็นกอน้ำบาดาล

พ.ศ. 2495

กรมอนามัยได้รับเครื่องเจาะแบบสว่าน (Auger) จาก ECA และ MSA จำนวน 10 เครื่อง ดำเนินการเจาะระหว่างปี 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 นายนิพิพัฒน์ ชาลีจันทร์ และ นายดิน บุญนาค ออกทำการสำรวจธรณีวิทยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการสำรวจทางธรณีวิทยาชี้ให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาคาดแคลนน้ำในภาคนี้โดยทำอ่างเก็บน้ำ และเจาะบ่อดินจะได้ผลน้อยและ สภาพทางธรณีวิทยาแสดงให้เห็นว่าได้พื้นดินภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาจเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาลจำนวนมากพอที่จะใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้ในอีกทางหนึ่ง

พ.ศ. 2497

กระทรวงอุตสาหกรรม กับคณะเจ้าหน้าที่องค์การให้ความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกาคือองค์กร Special Technical Economic Mission หรือเรียกว่า STEM (องค์การความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกา มีชื่อเปลี่ยนไปต่าง ๆ กันคือ ECA MSA STEM ICA และ USOM) ได้ร่วมกันพิจารณาปัญหาคาดแคลนน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 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 จึงมีความสำคัญต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยตรง ยิ่งกว่านั้นยังเป็นการบรรเทา ความทุกข์ยากของเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน นับว่าเป็นงาน การกุศล และบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้กับประชาชน จากเหตุผลข้างต้นกระทรวงอุตสาหกรรมและองค์กร STEM จึงเป็นความเห็นร่วมกัน น้ำบาดาลเป็นสิ่งที่หลายประเทศใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในภูมิภาคแห้งแล้งหรือแม้แต่ในพื้นที่ทะเลทราย ได้ผลดีมาแล้วประกอบกับ สภาพทางธรณีวิทยา ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบ่งชี้ว่าอาจมีแหล่งน้ำบาดาล จึงมีความเห็นพ้องต้องกันว่าควรจัดการแก้ไขปัญหาคาดแคลนน้ำ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยน้ำบาดาลเช่นกัน จึงได้ร่วมกันจัดตั้ง “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” ขึ้น โดยกรมโลหกิจ กรมชลประทาน และกรมอนามัย ร่วมกันเป็นผู้ดำเนินงาน โดยองค์กร STEM ให้ความช่วยเหลือผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ เครื่องมืออุปกรณ์

การฝึกอบรม และงบประมาณองค์การ STEM ได้ขออิมตัว นายฟิลลิป อี รามอ โรส (Phillip E. Lamoreaux) ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา น้ำบาดาล กรมธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (USGS) มาดำเนินการสำรวจร่วมกับ กรมโลหกิจ ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2497 สรุปได้ว่าสภาพธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรจะเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาล ได้ดีพอสมควรและควรมีการเจาะสำรวจให้ถูกต้องโดยอาศัย ธรณีวิทยา เป็นหลัก ซึ่งการเจาะสำรวจและพัฒนา น้ำบาดาลในครั้งนี้ นอกจากเป็นการเสาะหาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่เป็นเป้าหมายอันดับหนึ่งของ โครงการแล้ว ผลพลอยได้ก็คือการทราบถึงธรณีวิทยาและ ทรัพยากรแร่ไปด้วย เพราะสภาพธรณีวิทยาของภูมิภาคนี้บ่งบอกว่า น่าจะมีแร่ฟอสเฟต โปแทช ยูเรเนียม ยิปซัม บ็อกไซต์ โคลโลไมต์ ไคอะตอมไมต์ เหล็กหิน เป็นต้น รวมทั้งยังเป็นข้อมูลและหลักฐานเพื่อไขปัญหาทางธรณีวิทยา ของภาคนี้อีกด้วย

โครงการสำรวจน้ำบาดาล ตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำทั่วประเทศ แต่ในขั้นต้นได้มุ่งการสำรวจ และพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน เพราะเป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนน้ำมากที่สุด ภายหลังจึงได้ขยายงานออกไปทั่วประเทศดังที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ของภาคอื่น ๆ บางบริเวณ ก็มีความขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกัน กระทรวงอุตสาหกรรม และองค์การ STEM ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2497 เพื่อเริ่ม “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งประกอบด้วย ผู้แทนของกระทรวง 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 ตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำทั่วประเทศ แต่ในขั้นต้นได้มุ่งการสำรวจ และพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน เพราะเป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนน้ำมากที่สุด ภายหลังจึงได้ขยายงานออกไปทั่วประเทศดังที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ของภาคอื่น ๆ บางบริเวณ ก็มีความขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกัน กระทรวงอุตสาหกรรม และองค์การ STEM ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2497 เพื่อเริ่ม “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งประกอบด้วย



ผู้แทนของกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติตามข้อเสนอของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยแต่งตั้ง “คณะกรรมการน้ำบาดาล” เพื่อควบคุมกำกับดูแลการสำรวจน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2498 ประกอบด้วย

พ.ศ. 2476 - 2501

โครงการสำรวจน้ำบาดาลได้รับความช่วยเหลือจาก International Cooperation Administration (ICA) ซึ่งเป็นองค์การให้ความช่วยเหลือต่อเนื่องจากองค์การ STEM โดยโครงการฯ ได้รับเครื่องเจาะน้ำบาดาล 4 เครื่อง สำหรับกรมชลประทานและกรมอนามัย กรมละ 2 เครื่อง โดยกรมโลหกิจ เป็นผู้ทำการสำรวจ ประสานงานและให้คำแนะนำ ช่วงระยะเวลา ระหว่างนี้ กรมชลประทานและกรมอนามัยเจาะบ่อบาดาลได้ 83 บ่อ เป็นบ่อน้ำใช้การได้ 45 บ่อ ใช้การไม่ได้ 38 บ่อ เจาะได้ผล 54 % และได้ทำเป็นประปา 1 แห่งที่อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. 2501

องค์การ ICA ต้องการเร่งรัดงานเจาะสำรวจให้เสร็จสิ้น โดยเร็ว 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 ถ้าได้นำใช้อุปโภคบริโภคได้ก็จะติดสูบมือโยก ถ้าบ่อใดได้น้ำมากควรทำเป็นประปาก็จะเสนอให้ กระทรวงมหาดไทยและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นรับไปพิจารณาดำเนินการ โดยโครงการสำรวจน้ำบาดาลจะติดตั้งสูบยนต์ให้

เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2502 กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีคำสั่งที่ 51/2502 ถือนมติคณะรัฐมนตรี 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 และพัฒนาการน้ำบาดาลของกรมโลหกิจ

พ.ศ. 2476 - 2501

การพัฒนาประเทศเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับโครงการสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของประเทศ ในช่วงเวลานี้มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงการสำรวจและพัฒนา น้ำบาดาลคือเมื่อบริษัท DMJM สิ้นสุดสัญญาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2504 องค์กร ICA มีความเห็นว่าการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลในระยะต่อไปควรมอบให้กรมโลหกิจ เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและ คณะกรรมการน้ำบาดาลแห่งประเทศไทยเห็นชอบด้วย องค์กร ICA จึงโอนเครื่องเจาะและอุปกรณ์การเจาะน้ำบาดาลทั้งหมดจากบริษัท DMJM มอบให้แก่อกรมโลหกิจรับไปดำเนินการโดยใช้งบประมาณแผ่นดินเป็นส่วนใหญ่ โดยโอนเครื่องเจาะให้กรมโลหกิจ 7 เครื่องและค้อย ๆ ลดความช่วยเหลือขององค์กร ICA ลงตามลำดับ

พ.ศ. 2505

องค์กร USOM (United States Operation Mission) หรือองค์กร STEM เดิม ได้มอบเครื่องเจาะให้อีก 1 เครื่อง และรัฐบาลไทยซื้อเครื่องเจาะ เพิ่มอีก 2 เครื่อง รวมเป็น 10 เครื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลก็ดำเนินการโดยกรมโลหกิจแต่ฝ่ายเดียว โดยใช้งบประมาณแผ่นดินจนกระทั่งถึงปัจจุบัน และขยายการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลไปยังภูมิภาคอื่น 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
17. 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 จึงได้ย้ายกลับมาสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมตามเดิมจนถึงปัจจุบัน

กองน้ำบาดาลเมื่อแรกเริ่มประกอบไปด้วย โครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคอีสานทั้งหมด และโครงการสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลนอกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี รับผิดชอบการสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก 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 และภาคตะวันตก ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 และฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 ตามลำดับ ภารกิจของทั้ง 2 ฝ่ายก็คือ การสำรวจและเจาะพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบทั่วราชอาณาจักร และดำเนินการเรื่อยมา การสำรวจ และพัฒนาน้ำบาดาลได้ดำเนินการอย่างกว้างขวางในปี พ.ศ. 2509 เมื่อรัฐบาลได้กำหนดให้เป็นนโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำหรับงานวิชาการด้านน้ำบาดาลของประเทศไทยมีขึ้นครั้งแรกที่กรมโลหกิจพร้อมกับ “โครงการสำรวจน้ำบาดาล” โดยได้รับความช่วยเหลือจากประเทศสหรัฐอเมริกา ในระยะเริ่มแรกได้มีการจัดเก็บข้อมูลด้านอุทกธรณีวิทยาอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ได้แก่ การสำรวจธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยาภาคพื้นดิน งานสำรวจธรณีฟิสิกส์ภาคพื้นดิน งานเจาะสำรวจและพัฒนาบ่อน้ำบาดาล งานหยั่งธรณีหลุมเจาะ งานตรวจวิเคราะห์ดินหินตัวอย่างจากหลุมเจาะสำรวจ งานออกแบบบ่อน้ำบาดาล งานสูบทดสอบปริมาณน้ำ และทดสอบชั้นน้ำ งานวิเคราะห์ คุณภาพน้ำบาดาล งานจัดเก็บข้อมูลน้ำบาดาล ในระยะแรกเป็นการดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ทำการประมวลผลแปลความหมายข้อมูลจัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Hydrogeological Map of Northeastern Thailand) มาตรฐาน 1 : 750,000 รวมทั้งรายงานและแผนที่ประกอบอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2507 (Groundwater bulletin No. 2-1964) งานวิชาการน้ำบาดาลได้ดำเนินการสืบเนื่องกันมา โดยมีฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติงานด้านวิชาการ ได้แก่ ฝ่ายสำรวจน้ำบาดาล ฝ่ายอุทกธรณีวิทยา (ปัจจุบันเป็นฝ่ายอุทกธรณีวิทยา) ฝ่ายวิเคราะห์น้ำบาดาล (ปัจจุบันเป็นฝ่ายวิเคราะห์น้ำ กองวิเคราะห์) และศูนย์ข้อมูลน้ำบาดาล (ปัจจุบันเป็นฝ่ายวิชาการและแผนงาน) จนปัจจุบันนี้มีผลงานทางวิชาการมากมาย เช่น แผนที่อุทกธรณีวิทยาประเทศไทย แผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตรฐานต่าง ๆ เป็นรายภาค รายจังหวัด แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาล ในลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาลต่าง ๆ พร้อมรายงานการศึกษาวิจัย และการควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้เป็นไปตามกฎหมายน้ำบาดาล รวมทั้งมีการจัดฝึกอบรมให้กับส่วนราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับจังหวัด ระดับตำบล ให้มีความรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ เช่น เทคนิคการพัฒนาน้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การบำรุงรักษาบ่อน้ำบาดาล การอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาล เพื่อให้การใช้น้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

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 ทำให้การเสนอพระราชบัญญัติต้องชะงักลง มีการแก้ไขปรับปรุงชี้แจงต่อคณะรัฐมนตรี คณะกรรมการกฤษฎีกา คณะกรรมการวิสามัญของสภาฯ หลายครั้งจึงผ่านความเห็นชอบจากสภานิติบัญญัติแห่งชาติประกาศเป็นกฎหมาย และใช้เวลาอีก 1 ปี ในการยกร่างกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงต่าง ๆ จึงเริ่มบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2521 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 จึงประกาศใช้ทั่วประเทศ

เนื่องจากการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคมีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่าเดิม สาเหตุเนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลหรือมีฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลาานาน แหล่งน้ำผิวดินที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน แหล่งน้ำผิวดินบางแห่งถูกปนเปื้อนมีมลภาวะเป็นพิษ จึงเกิดความแห้งแล้งทั่วทั้งประเทศ

ความจำเป็นที่จะหาแหล่งน้ำบาดาลมาใช้ทดแทนมีมากขึ้น ประกอบกับกองน้ำบาดาลมีโครงการเร่งด่วนเป็นจำนวนมากที่จะต้องศึกษาพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล ตลอดจนควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้อยู่ในภาวะสมดุลตามธรรมชาติ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ขึ้นแต่หน่วยงานส่วนภูมิภาคที่ควบคุมรับผิดชอบทั่วทั้งประเทศมีเพียง 2 แห่งเท่านั้น คือ

1. ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีศูนย์กลางที่ทำการอยู่ที่ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 1 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
2. ในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก มีศูนย์กลางที่ทำการอยู่ที่ ฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 2 อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

พื้นที่รับผิดชอบของทั้ง 2 ฝ่าย กว้างขวางครอบคลุมหลายจังหวัดและอยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางของที่ทำการมาก หากมีปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ก็ไม่อาจกระทำได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งสภาพอุทกธรณีวิทยาแหล่งน้ำบาดาลของแต่ละภาคมีความแตกต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาการพัฒนา การควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติงานไม่คล่องตัวเท่าที่ควร เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ อุปโภคบริโภคตามนโยบายของรัฐบาลกองน้ำบาดาลจึงมีนโยบายแบ่งพื้นที่รับผิดชอบการสำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลออกเป็น 6 ศูนย์ตามภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อเป็นการกระจายอำนาจ และทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานรวมทั้งเป็นศูนย์กลางให้ความช่วยเหลือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐ และเอกชน ทั้งทางด้านวิชาการน้ำบาดาล ทางเทคนิคการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล การบริการข้อมูลแหล่งน้ำบาดาล และการควบคุมการใช้แหล่งน้ำบาดาลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล 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 ออกเป็นฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล 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 พิชญ์โลก พะเยา แพร่ 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% เนื่องจากขาดความรู้และข้อมูลด้านวิชาการ น้ำบาดาล

พ.ศ. 2496

กรมโลหกิจ ได้ส่งนักธรณีวิทยาประกอบไปด้วย นายนิรันดร์ ชาลีจันทร์ และ นายดิน บุญนาค ออกทำการสำรวจธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการสำรวจทางธรณีวิทยาชี้ให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาความขาดแคลนน้ำในภาคนี้ โดยทำอ่างเก็บน้ำ และเจาะบ่อดินจะได้ผลน้อยและสภาพทางธรณีวิทยาแสดงให้เห็นว่าได้พื้นดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาจเป็นที่กักเก็บน้ำบาดาล จำนวนมากพอที่จะใช้แก้ปัญหาคขาดแคลนน้ำได้ในอีกทางหนึ่ง

พ.ศ. 2497

กระทรวงอุตสาหกรรม กับคณะเจ้าหน้าที่องค์การให้ความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกาคือองค์กร Special Technical Economic Mission หรือเรียกว่า STEM (องค์การความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกา มีชื่อเปลี่ยนไปต่าง ๆ กันคือ ECA MSA STEM ICA และ USOM) ได้ร่วมกันพิจารณาปัญหาความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

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

น้ำบาดาลเป็นสิ่งที่หลายประเทศใช้แก้ปัญหาคขาดแคลนน้ำในภูมิภาคนี้หรือแม้แต่ในพื้นที่ทะเลทรายได้ผลดีมาแล้วประกอบกับสภาพทางธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบ่งชี้ว่าอาจมีแหล่งน้ำ

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

ซึ่งการเจาะสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลในครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการเสาะหาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่เป็นเป้าหมายอันดับหนึ่งของโครงการแล้ว ผลพลอยได้ก็คือการทราบถึงธรณีวิทยาและทรัพยากรแร่ไปด้วยเพราะสภาพธรณีวิทยาของภูมิภาคนี้บ่งบอกว่าน่าจะมีแร่ฟอสเฟต โพแทสเซียม ยิปซัม บ็อกไซต์ โดโลไมต์ ไดอะทอมไมต์ เกลือหิน เป็นต้น รวมทั้งยังเป็นข้อมูลและหลักฐานเพื่อไขปัญหาทางธรณีวิทยาของภาคนี้อีกด้วย 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

พ.ศ. 2498 - 2504

โครงการสำรวจน้ำบาดาลได้รับความช่วยเหลือจาก International Cooperation Administration (ICA) ซึ่งเป็นองค์การให้ความช่วยเหลือต่อเนื่องจากองค์การ STEM โดยโครงการฯ ได้รับเครื่องเจาะน้ำบาดาล 4 เครื่อง สำหรับกรมชลประทานและกรมอนามัย กรมละ 2 เครื่อง โดยกรมโลหกิจ เป็นผู้ทำการสำรวจ ประสานงานและให้คำแนะนำ ช่วงระยะเวลาระหว่างนี้ กรมชลประทานและกรมอนามัยเจาะบ่อบาดาลได้ 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 ก็มอบให้ผู้รับเหมาดำเนินการต่อไปโดยองค์การ ICA ให้เครื่องเจาะเพิ่มอีก 3 เครื่อง รวมเป็น 7 เครื่อง การเจาะสำรวจกำหนดไว้ว่า ถ้าได้น้ำใช้อุปโภคบริโภคได้ก็จะติดสูบน้ำโยก ถ้าบ่อใดได้น้ำมากควรทำเป็นประปาก็จะเสนอให้กระทรวงมหาดไทยและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นรับไปพิจารณา ดำเนินการโดยโครงการสำรวจน้ำบาดาลจะติดตั้งสูบน้ำยนต์ให้

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

1. อธิบดีกรมโลหกิจ ประธานกรรมการ
2. ที่ปรึกษากรมแผนกที่ทหารบก 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