

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



บทสรุปที่สำคัญที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การประเมินการใช้น้ำบาดาล แพลตฟอร์มที่มีผลต่อการใช้น้ำบาดาล และสมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาล พอสรุปได้ดังนี้

6.1 บทสรุป

6.1.1 การประเมินการใช้น้ำบาดาล

การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากหลายหน่วยงานทั้งราชการ และเอกชน ทั้งที่เป็นข้อมูลรูปแบบดิจิทัล และรูปแบบ GIS ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องทำให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันก่อน โดยการประยุกต์ใช้ GIS ในการคำนวณต่างๆ ซึ่งผลออกมาเป็นที่น่าพอใจทั้งในด้านความคล่องตัวในการทำงาน ความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล และที่สำคัญสามารถแสดงเป็นแผนที่ต่างๆ ได้ ซึ่งการแสดงผลเป็นแผนที่นั้นจะสื่อมากกว่าเป็นข้อมูลตาราง โดยการประเมินการใช้น้ำบาดาลนี้ ต้องแยกตามประเภทการใช้น้ำก่อน กล่าวคือแยกเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค การใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม และการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม

ปริมาณการใช้น้ำบาดาลแยกตามประเภทการใช้น้ำปี พ.ศ. 2537-2546 พบว่า ปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวมในปี พ.ศ. 2540-2541 มีค่าลดลงจาก 1,899,210 ลบ.ม./วัน เป็น 1,835,837 ลบ.ม./วัน คิดเป็นร้อยละ 3.34 เนื่องจากเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำมีการลดค่าเงินบาท สำหรับปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวมในปี พ.ศ. 2543-2544 มีค่าลดลงจาก 2,125,981 ลบ.ม./วัน เป็น 2,029,863 ลบ.ม./วัน คิดเป็นร้อยละ 4.52 เนื่องจากการขึ้นราคาค่าน้ำบาดาล ส่วนปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวมในปี พ.ศ. 2545-2546 มีค่าลดลงจาก 2,252,825 ลบ.ม./วัน เป็น 1,816,020 ลบ.ม./วัน คิดเป็นร้อยละ 19.39 เนื่องจากนโยบายปิดบ่อน้ำบาดาล

จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในปี พ.ศ.2546 พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวมประมาณ 1.82 ล้าน ลบ.ม./วัน คิดเป็น 662.85 ล้าน ลบ.ม./ปี ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคประมาณ 0.71 ล้าน ลบ.ม./วัน คิดเป็น 259.69 ล้าน ลบ.ม./ปี ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อเพื่ออุตสาหกรรม ประมาณ 0.99 ล้าน ลบ.ม./วัน คิดเป็น 360.68 ล้าน ลบ.ม./ปี และปริมาณการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม ประมาณ 0.116 ล้าน ลบ.ม./วัน คิดเป็น 42.47 ล้าน ลบ.ม./ปี โดยในการศึกษานี้สามารถระบุได้ว่าแต่ละพื้นที่รายตำบลมีปริมาณการใช้น้ำในปริมาณเท่าไร ใ้ในบริเวณพื้นที่ใด และใช้ในช่วงเวลาใด

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำบาดาลเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงปีพ.ศ. 2537-2540 และช่วงปีพ.ศ. 2541-2546 ปรากฏผลวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2537-2540 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวม (Q_{total}) มีความสัมพันธ์กับชั้นน้ำพระประแดง (PD) ชั้นน้ำนครหลวง (NL) และ ชั้นน้ำนทบุรี (NB) มาก ส่วนการตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำบาดาลในช่วงปี พ.ศ. 2541-2546 ได้ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง Q_{total} กับชั้นน้ำ PD, NL และ NB พอสรุปได้ดังนี้ Q_{total} มีความสัมพันธ์กันทั้ง 3 ชั้นน้ำ จึงสามารถสรุปได้ว่าตัวเลขประเมินการใช้น้ำบาดาลสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ โดยเฉพาะชั้นน้ำ NL และ NB

จากการศึกษานี้ได้ผลลัพธ์คือแผนที่การใช้น้ำบาดาลของแต่ละหน่วยงาน แบ่งออกตามลักษณะการใช้น้ำบาดาล ซึ่งแบ่งได้ 3 ลักษณะการใช้น้ำ โดยส่วนแรกเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค ประกอบด้วย การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค ประปาสัมปทาน ประปาหมู่บ้าน บ่อน้ำบาดาลเอกชน และบ่อน้ำบาดาลส่วนตัว ส่วนที่สองเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม ประกอบด้วย การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค และบ่อน้ำบาดาลเอกชน ส่วนสุดท้ายเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม ประกอบด้วย บ่อน้ำบาดาลเอกชนและบ่อน้ำบาดาลส่วนตัว ทั้งหมดนี้สามารถแสดงเป็นแผนที่การใช้น้ำบาดาลได้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2546 ซึ่งสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลว่าการใช้น้ำกระจุกตัวอยู่บริเวณใด นั้นเป็นแนวทางไปสู่การจัดการน้ำบาดาลอย่างเป็นรูปธรรม สามารถออกเป็นมาตรการหรือแนวทางว่าบริเวณนั้นๆ ควรให้ลดการสูบน้ำบาดาล หรือให้หันมาใช้จากประปานครหลวงหรือการประปาส่วนภูมิภาคแทน

เมื่อข้อมูลทุกอย่างอยู่ในรูปแบบ GIS ก็สามารถนำมาวิเคราะห์หรือพิจารณาเฉพาะจุดได้ ว่าบริเวณใดมีการใช้น้ำบาดาลมากน้อยเพียงใด เกินปริมาณการใช้น้ำที่ปลอดภัย (safe yield) หรือยังสามารถนำเทคนิคการวางซ้อน (Overlay Operation) ของข้อมูลตั้งแต่ 2 ชั้น (Layers) ขึ้นไป ที่อยู่ในรูปแบบ GIS ตัวอย่างเช่นการวางซ้อนข้อมูลระดับน้ำบาดาลลงบนแผนที่การใช้น้ำบาดาลของแต่ละประเภทการใช้น้ำ ก็จะสามารถอธิบายในเชิงพื้นที่ได้เลยว่า บริเวณที่มีการใช้น้ำบาดาลมากนั้น ระดับน้ำบาดาลจะลดลงจริงหรือไม่

6.1.2 แพคเตอร์ที่มีผลต่อการใช้น้ำบาดาล

ประเด็นในการศึกษาครั้งนี้คือพยายามหาแพคเตอร์ที่มีผลต่อการใช้น้ำบาดาล ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้สามารถตอบได้ว่าตัวแปรตามได้แก่ ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค (Q_{dom}), ปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวมเพื่ออุตสาหกรรม (Q_{ind}) และ ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม (Q_{agr}) มีแพคเตอร์อะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์แพคเตอร์ที่มีผลต่อการใช้น้ำบาดาลเป็น 2 ส่วนคือ กรณีพื้นที่รวม และพื้นที่รายจังหวัด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) แพลตฟอร์มที่มีผลต่อการใช้น้ำบาดาลกรณีพื้นที่รวม

1.1) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค (Qdom)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

1.2) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม (Qind)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2540 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดที่ใช้น้ำบาดาล (GPP_gw) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2541-2543 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนโรงงานที่ใช้น้ำบาดาล (factory_gw) และผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดที่ใช้น้ำบาดาล (GPP_gw)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2544-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนแรงม้าที่ใช้น้ำบาดาล (hp_gw)

1.3) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม (Qagr)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) ผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw) และราคาผลผลิตข้าวนาปรัง (dry season rice price, price2)

2) แพลตฟอร์มที่มีผลต่อการใช้น้ำบาดาลกรณีพื้นที่รายจังหวัด

2.1) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค (Qdom)

กรุงเทพมหานคร

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2540 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2541-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

นนทบุรี

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2540 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2541-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

ปทุมธานี

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

สมุทรปราการ

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

สมุทรสาคร

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

นครปฐม

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

พระนครศรีอยุธยา

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนประชากร (pop) และ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

2.2) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม (Qind)

กรุงเทพมหานคร

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนโรงงานที่ใช้น้ำบาดาล (factory_gw) จำนวนแรงม้าที่ใช้น้ำบาดาล (hp_gw) ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดที่ใช้น้ำบาดาล (GPP_gw) และ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

นนทบุรี

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนโรงงานที่ใช้น้ำบาดาล (factory_gw) จำนวนแรงม้าที่ใช้น้ำบาดาล (hp_gw) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

ปทุมธานี

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ ราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

สมุทรปราการ

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนโรงงานที่ใช้น้ำบาดาล (factory_gw) จำนวนแรงม้าที่ใช้น้ำบาดาล (hp_gw) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

สมุทรสาคร

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดที่ใช้น้ำบาดาล (GPP_gw) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

นครปฐม

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนโรงงานที่ใช้น้ำบาดาล (factory_gw) จำนวนแรงม้าที่ใช้น้ำบาดาล (hp_gw) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

พระนครศรีอยุธยา

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ จำนวนโรงงานที่ใช้น้ำบาดาล (factory_gw) จำนวนแรงม้าที่ใช้น้ำบาดาล (hp_gw) ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดที่ใช้น้ำบาดาล (GPP_gw) และราคาค่าน้ำบาดาล (price_gw)

2.3) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม (Qagr)

กรุงเทพมหานคร

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw)

นนทบุรี

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) และผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw)

ปทุมธานี

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) และผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw)

สมุทรปราการ

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) และผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw)

สมุทรสาคร

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) และผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw)

นครปฐม

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) และผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw)

พระนครศรีอยุธยา

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. 2537-2546 แพลคเตอร์ที่เกี่ยวข้องคือ พื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำบาดาล (area_gw) และผลผลิตข้าวนาปรังที่ใช้น้ำบาดาล (dry season rice product, product2_gw)

6.1.3 สมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาล

ในตอนท้ายของการศึกษาครั้งนี้ ได้หาสมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาล โดยการนำ แพลคเตอร์ในหัวข้อที่ 6.1.2 มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้น้ำบาดาลแต่ละประเภททั้งกรณีพื้นที่รวมและกรณีพื้นที่รายจังหวัด ได้แก่ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค (Qdom), ปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวมเพื่ออุตสาหกรรม (Qind) และ ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม (Qagr) ผลที่ได้คือสมการของแต่ละตัวแปรการใช้น้ำบาดาล โดยลักษณะของสมการที่ได้เป็นสมการเส้นตรง จากการศึกษาสามารถสรุปสมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลตามประเภทการใช้น้ำ และตามช่วงปี พ.ศ. ที่พิจารณาของพื้นที่รวมดังตารางที่ 5-14 และสมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลตามประเภทการใช้น้ำและตามช่วงปี พ.ศ. ที่พิจารณาของพื้นที่รายจังหวัดดังตารางที่ 5-15

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์สมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลเป็น 2 ส่วนคือ กรณีพื้นที่รวม และพื้นที่รายจังหวัด ซึ่งสามารถสรุปสมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลตามประเภทการใช้น้ำดังนี้

1) สมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลกรณีพื้นที่รวม

1.1) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค (Qdom)

สมการความสัมพันธ์ปี พ.ศ. 2537-2546

$$Q_{dom} = 2.890 \text{ pop} + 0.208 \text{ price_gw} - 2.035$$

1.2) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม (Qind)

สมการความสัมพันธ์ปี พ.ศ. 2537-2540

$$Q_{ind} = 0.549 \text{ price_gw} + 0.665 \text{ GPP_gw} + 0.04675$$

สมการความสัมพันธ์ปี พ.ศ. 2541-2543

$$Q_{ind} = 4.864 \text{ GPP_gw} + 1.918 \text{ factory_gw} - 3.776$$

สมการความสัมพันธ์ปี พ.ศ. 2544-2546

$$Q_{ind} = -5.4445 \text{ hp_gw} + 3.3999$$

1.3) ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม (Qagr)

สมการความสัมพันธ์ปี พ.ศ. 2537-2546

$$Q_{agr} = 0.134 \text{ price}^2 + 0.421 \text{ product}^2_{gw} - 0.228 \text{ area_gw} - 0.129$$

2) สมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลกรณีพื้นที่รายจังหวัด

สมการความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลกรณีพื้นที่รายจังหวัดสามารถดูได้จากตารางที่ 5-15 โดยสมการที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยสมการของการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค (Qdom), สมการของการใช้น้ำบาดาลรวมเพื่ออุตสาหกรรม (Qind) และสมการของการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรม (Qagr) ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดการน้ำบาดาลให้ยั่งยืนต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดแฟคเตอร์ของการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการศึกษาครั้งต่อไป เมื่อได้ปริมาณการใช้น้ำบาดาลในแต่ละประเภทการใช้น้ำแล้ว ควรมีการกระจายปริมาณการใช้น้ำบาดาลนี้ลงสู่ชั้นน้ำบาดาลด้วย เพื่อให้ทราบว่ากำลังสูบอยู่ในชั้นไหนอยู่ เพื่อนำไปสู่การจัดการน้ำบาดาลต่อไป
2. เนื่องจากในการศึกษานี้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่รวมสำหรับในการศึกษาต่อไปควรวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ของการใช้น้ำบาดาลกับแฟคเตอร์ที่เกี่ยวข้องบางตัวในรายอำเภอหรือตำบลต่อไปได้
3. เนื่องจากข้อมูลขอบเขตบริการประปาจริงที่อยู่ในรูปแบบ GIS ของการประปานครหลวงเป็นข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ ไม่สามารถให้ข้อมูลนี้แก่บุคคลภายนอกได้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงต้องดิจิทัลขึ้นเอง จึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อน ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการตรวจสอบข้อมูลนี้กับกองแผนที่และแบบพิมพ์ ของการประปานครหลวงเพิ่มเติม
4. ในการศึกษาครั้งนี้พบแฟคเตอร์ภายนอกที่มีได้คิดในสมการคือ การลดค่าเงินบาท นโยบายปิดบ่อน้ำบาดาล และประเด็นทางด้านการเมือง ซึ่งอาจส่งผลต่อการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ได้ด้วย