

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

โครงการวิจัย การหาแหล่งกำเนิดน้ำบาดาลโดยอาศัย ส่วนประกอบไอโซโทป เพื่อประเมินแหล่งน้ำบาดาลระดับลึกที่ให้ผลผลิตสูงในเขตขอนแก่น : อุทกธรณีวิทยาและการใช้ไอโซโทปเทคนิค ได้ทำการศึกษาค้นคว้าพื้นที่อยู่ระหว่างเส้นแวง $102^{\circ} 30'$ และ $103^{\circ} 00'$ ตะวันออก และระหว่างเส้นรุ้ง $16^{\circ} 10'$ และ $16^{\circ} 40'$ เหนือ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2915 ตารางกิโลเมตร ได้ผลการศึกษาโดยสรุปดังนี้ คือ

6.1.1 ลักษณะธรณีวิทยาพื้นที่ศึกษา ตั้งอยู่บริเวณขอบบนแอ่งข่อย โคราช-อุบล ของที่ราบสูงโคราช ลักษณะชั้นหินที่ปกคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งปกคลุมด้วยหินตะกอนชุดโคราช เรียงลำดับ จากชั้นหินแก่สุดไปอ่อนสุดได้แก่ หินทรายสีเทาปนเขียว ประกอบด้วยหินทรายแป้งสีม่วง มีส่วนผสมของแร่ไมก้า มีลักษณะเปราะ และหินทรายเนื้อละเอียดมาก ปิดทับด้วยหมวดหินพระวิหาร ประกอบด้วยหินทรายสีขาว เนื้อหยาบด้วยกรวด และหินกรวดมน หมวดหินนี้ปิดทับด้วยหมวดหินเสาขัว ซึ่งประกอบด้วย หินทรายเนื้อละเอียดมากมีแร่ไมก้าผสมและหินทรายแป้ง สีน้ำตาล ถึงน้ำตาลแดงมีลักษณะเปราะ เหนือขึ้นไปเป็นหมวดหินภูพาน ซึ่งเป็นหินทรายปนกรวดและหินกรวดมน ปิดทับด้วยหมวดหินโคกกรวด ซึ่งประกอบด้วยหินทรายแป้ง และหินทรายเนื้อละเอียด เนื้อมีแร่ไมก้าผสม เหนือชั้นหินโคกกรวดปิดทับด้วยหมวดหินมหาสารคาม หรือที่นิยมเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า หมวดเกลือหิน ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หรือหินโคลนสีอิฐ หรือ แดงแกมม่วง และมีชั้นเกลือหิน อยุ่ชั้น และแอนไฮไดรต์แทรกสลับอยู่ เหนือชั้นเกลือหินนี้ยังมีหมวดหินภูทอก ซึ่งประกอบด้วยหินทรายลมหอบเนื้อละเอียดสม่ำเสมอ สีแดง มีลักษณะเปราะร่วน หมวดหินโคลนชั้นบน ประกอบด้วยหินโคลนสีน้ำตาล-น้ำตาลแดง มีรอยแยกอย่างเป็นระบบ และรอยแตกมีสารประกอบคาร์บอเนตเข้าไปบรรจุเต็ม นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ศึกษายังมีตะกอนลุ่มน้ำปิดทับอยู่ ประกอบด้วยชั้นกรวดและทราย ซึ่งประกอบด้วยกรวดต่างๆ ลูกรัง ดินทรายถึงทรายแป้ง และชั้นตะกอนลุ่มน้ำประกอบด้วยตะกอนทรายขนาดละเอียด ทรายแป้ง และโคลน ซึ่งเป็นตะกอนที่มีอายุอ่อนที่สุดในพื้นที่ศึกษา

6.1.2 ลักษณะอุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา

ก. ลักษณะอุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา

น้ำบาดาลของพื้นที่ศึกษาจะเกิดอยู่ในช่องว่างระหว่างอนุภาครอยแตก และรอยแยกของหิน กรวดมน หินทราย หินทรายแป้ง และหินดินดาน จากระดับความลึก ระหว่าง 15 เมตร ไปจนถึงความลึกมากกว่า 100 เมตร มีระดับน้ำบาดาลอยู่ระหว่างเหนือผิวดิน 1 เมตร ซึ่งเป็นบ่อน้ำพุไปจนถึงลึกจากผิวดิน 20 เมตร ซึ่งมีความลึกเฉลี่ยเท่ากับ 5.92 เมตร มีการไหลโดยรวมจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือสู่ทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีชั้นน้ำบาดาลที่ให้คุณภาพดี มีปริมาณมาก ในชั้นหินอุ้มน้ำหมวดหินภูทอก คุณภาพน้ำของพื้นที่ศึกษา

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ในบ่อเก่า 82 บ่อ และบ่อเจาะทดลอง 3 บ่อ พบว่า น้ำบาดาลมีคุณภาพตั้งแต่จัดไปจนถึงกร่อยและเค็ม ร้อยละ 55 มีค่าของแข็งละลายได้ทั้งหมด ต่ำกว่า 1,500 mg/l ร้อยละ 70 มีปริมาณ Cl ต่ำกว่า 600 mg/l โดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำบาดาลส่วนใหญ่มีปริมาณ As, Hg, Cd, Pb และ V ต่ำกว่ามาตรฐานน้ำดื่ม อย่างไรก็ตามการแบ่งชนิดของน้ำโดยอาศัย Piper trilinear diagram น้ำส่วนใหญ่จะเป็นชนิด Ca+Mg และ Na+K สำหรับ cation และ $\text{HCO}_3\text{-Cl-SO}_4$ และ $\text{Cl-SO}_4\text{-HCO}_3$ สำหรับ anion ในขณะที่ปริมาณไนเตรทในน้ำบาดาลมีตั้งแต่ไม่พบไปจนถึง 29.33 mg/l โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.32 mg/l

ข. ลักษณะของอุทกธรณีวิทยาของชั้นหินอุ้มน้ำภูทอก

จากการศึกษาพบว่าชั้นหินอุ้มน้ำภูทอกซึ่งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของพื้นที่โครงการ เป็นชั้นหินอุ้มน้ำที่อยู่ในระดับลึกที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีจัดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งชั้นหินอุ้มน้ำภูทอกปกคลุมพื้นที่อยู่ระหว่างเส้นแวง $102^\circ 41' 10''$ ถึง $103^\circ 0' 20''$ ตะวันออก และเส้นรุ้ง $16^\circ 9' 50''$ ถึง $16^\circ 24' 20''$ เหนือ ครอบคลุมพื้นที่ด้านบริเวณตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ศึกษาประมาณ 500 ตารางกิโลเมตร และคาดว่าพื้นที่ของชั้นหินอุ้มน้ำภูทอกจะมีขยายออกไปทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ และด้านใต้พื้นที่โครงการอีก จนถึงอำเภอโกสุมพิสัยและถึงเขตที่ตั้งอำเภอบ้านไผ่ ตามลำดับ ลักษณะอุทกธรณีวิทยาของชั้นหินอุ้มน้ำภูทอกสรุปได้ดังนี้

(1) หมวดหินภูทอก ประกอบด้วย หินทรายลมหอบสีแดงเนื้อละเอียด และสμάเสมอ เป็นเนื้อเดียวกัน การคัดขนาดภายในเนื้อดีมาก และเปราะร่วน บางตำแหน่งพบลักษณะของชั้นเฉียงระดับขนาดใหญ่ ปรากฏรอยแตกขนาดใหญ่มาก ถึงปานกลาง และรอยแตกย่อยๆในชั้นหินอุ้มน้ำ มีลักษณะการเกิดน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำปิด ที่ให้น้ำมาก ผลผลิตสูง ความลึกของชั้นหินอุ้มน้ำตั้งแต่ 20 เมตร ถึง 250 เมตร มีความหนาของบริเวณชั้นที่ให้น้ำ ตั้งแต่ 50-100 เมตร ชั้นน้ำบาดาลมีระดับน้ำบาดาลตั้งแต่ ระหว่าง 0.35 เมตร เหนือผิวดิน ซึ่งเป็นบ่อน้ำพุบริเวณพื้นที่น้ำไหลออก ริมฝั่งแม่น้ำชีด้านขอบทิศเหนือของชั้นหินอุ้มน้ำไปจนถึง 15 เมตร จากผิวดิน บริเวณพื้นที่เพิ่มเติมน้ำบริเวณจุดน้ำไหลเข้าพื้นที่เนินด้านใต้พื้นที่โครงการ ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลจะเริ่มจากจุดที่น้ำไหลเข้า ดังกล่าวแล้วแตกเป็นรัศมีออกทุกทิศทางสู่แม่น้ำชีด้านทิศตะวันตก ด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก ชั้นหินอุ้มน้ำมีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านน้ำ อยู่ระหว่าง 0.45 - 1047.02 ตารางเมตรต่อวัน และค่าสัมประสิทธิ์การกักเก็บอยู่ระหว่าง 5.10×10^{-2} - 7.06×10^{-5} สามารถสูบน้ำได้ตั้งแต่ 48 - 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีระดับน้ำลดประมาณ 50 เมตร ในบริเวณพื้นที่น้ำไหลเข้า และน้อยกว่า 10 เมตร หรือน้อยกว่าร้อยละ 10 บริเวณที่น้ำไหลออกตามแนวชายฝั่งแม่น้ำชี นับได้ว่าชั้นหินอุ้มน้ำภูทอกเป็นชั้นน้ำบาดาลที่มีศักยภาพสูงทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดดีมาก มีคุณภาพดีกว่า มาตรฐานน้ำดื่มยกเว้นน้ำบาดาลบริเวณที่เป็นบริเวณน้ำไหลออก บริเวณริมฝั่งแม่น้ำชีจะได้น้ำจืดคุณภาพดี แต่มีความกระด้างสูง และบางบริเวณจะได้น้ำเค็ม อย่างไรก็ตามปริมาณโลหะหนักยังคงมีอยู่ในปริมาณต่ำ ชนิดของน้ำเป็น Ca-Mg- Na-K type และ $\text{HCO}_3\text{-Cl-SO}_4$ type ตามลำดับ

ปริมาณผลผลิตน้ำป้อนคักของชั้นหินอุ้มน้ำภูทอกที่อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาเบื้องต้น คำนวณคร่าวๆได้ประมาณ 83.34×10^6 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบันยังอยู่ในปริมาณค่อนข้างน้อย

6.1.3 การใช้ไอโซโทปเทคนิค

จากผลการศึกษา Stable isotope คือ ^{18}O , ^2H และ Radioactive isotope คือ ^3H และ ^{14}C ในน้ำบาดาลและน้ำผิวดินของบริเวณที่ศึกษา พบว่าน้ำบาดาลในชั้นต่างๆ ของบริเวณที่ศึกษาในระดับความลึกไม่เกิน 50 เมตร มีต้นกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณนั้นแล้วไหลซึมลงไปกักเก็บโดยตรงเกือบทั้งหมด และมีการผสมกันระหว่างน้ำเก่ากับน้ำใหม่อยู่มาก ยกเว้นบริเวณที่ต้นกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่รับน้ำที่ห่างไกลออกไป และน้ำในแม่น้ำหนอง บึง ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ในแหล่งน้ำ โดยจะมีอายุระหว่าง 180 ถึง 6,820 ปี ก่อนปัจจุบัน ซึ่งถือว่าอัตราการไหลซึมลงไปเพิ่มเติมค่อนข้างเร็วและเป็นน้ำที่มีอายุน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับชั้นน้ำในบริเวณกรุงเทพมหานคร การไหลของน้ำในแต่ละชั้นจะไม่ต่อเนื่องกัน โดยเกิดเป็น Local flow มีทิศทางการไหลโดยทั่วไป จากตะวันตกไปตะวันออกและตะวันตกเฉียงเหนือไปตะวันออกเฉียงใต้ ยกเว้นชั้นน้ำภูทอกที่มีทิศทางการไหลจากบริเวณพื้นที่รับน้ำ (Recharge Areas) ออกไปยังพื้นที่น้ำไหลออก (Discharge Areas) ทุกทิศทาง

จากการศึกษาหาอายุน้ำบาดาล โดยใช้คาร์บอน -14 คำนวณหาอัตราการไหลของน้ำบาดาลในชุดภูทอก ซึ่งเป็นชั้นน้ำที่มีปริมาณมากและคุณภาพดี ได้ประมาณ 2-3 เมตร/ปี แต่บางแห่งอาจจะสูงถึงเกือบ 8 เมตร/ปี ส่วนในชั้นน้ำหินร่วนลุ่มน้ำพอง มีอัตราการไหลประมาณ 4 เมตร/ปี ซึ่งถือว่าอัตราการไหลนี้ค่อนข้างเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับชั้นน้ำในบริเวณกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอัตราการไหลประมาณ 4 ซม./ปี

ส่วนในชั้นน้ำระดับลึกกว่า 50 เมตรลงไป ต้นกำเนิดน้ำบาดาลมาจากน้ำฝนที่ไหลซึมลงไปยังแหล่งน้ำโดยตรงเช่นเดียวกัน แต่อัตราการไหลซึมจะช้า หรือใช้ระยะเวลาาน และในระดับลึกลงไปมากเช่นประมาณ 200 เมตร จะไม่มีการไหลของน้ำฝนเข้าไปเพิ่มเติมของน้ำ ปัจจุบันยังแหล่งกักเก็บเลยโดยจะพบว่าน้ำมีอายุมากกว่า 20,000 ปี และ ^3H มีปริมาณน้อยกว่า 1.0 TU ดังนั้นการจะเจาะหรือพัฒนาน้ำบาดาลจากแหล่งน้ำบาดาลระดับลึกในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ศึกษา เพื่อที่จะนำน้ำมาใช้เพื่อกิจกรรมขนาดใหญ่ เช่น เพื่อการอุตสาหกรรมหรือเกษตรกรรมคงจะเป็นไปได้ยาก

6.1.4 ระบบการไหลของน้ำบาดาล

พื้นที่ศึกษาด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณร้อยละ 60 เป็นพื้นที่เพิ่มเติมน้ำและพื้นที่ตามลำน้ำชีและลำน้ำพอง ประมาณร้อยละ 40 เป็นพื้นที่น้ำไหลออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นหินอุ้มน้ำกู่ทอก ประมาณร้อยละ 70 เป็นพื้นที่น้ำไหลเข้า ซึ่งเริ่มปนเปื้อนในเตรทจากกิจกรรมด้านการเกษตร และพบว่าน้ำบาดาลมี 3 ชั้น เป็นน้ำบาดาลระดับบนสองชั้นอยู่ที่ความลึก 15-50 เมตร และ 50-150 เมตร ซึ่งเป็นน้ำที่มีอัตราการไหลซึมค่อนข้างเร็วและชั้นน้ำบาดาลระดับล่าง อยู่ที่ความลึกประมาณ 150-250 เมตร ซึ่งเป็นน้ำที่มีอัตราการไหลซึมช้ามาก

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้พบว่าบริเวณจังหวัดขอนแก่น โดยเฉพาะด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่บ้านท่าพระ ถึงอำเภอบ้านไผ่มีแหล่งน้ำบาดาลอยู่ 3 ชั้น คุณภาพน้ำดี จืด มีปริมาณมาก ให้ผลผลิตสูง มีอายุตั้งแต่ร้อยปีจนถึงอายุมาก ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เน้นเป็นจุดเริ่มต้นการศึกษาแหล่งน้ำบาดาลที่เป็นระบบซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้มีการศึกษาเกี่ยวกับชั้นน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่อื่นๆ ในประเทศไทยมากขึ้น เพื่อให้บุคคลทั่วไปเห็นความสำคัญและศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาล ซึ่งจะช่วยให้มีการใช้น้ำบาดาลอย่างกว้างขวางเป็นระบบและเป็นการใช้แบบอนุรักษ์มากขึ้น

อนึ่ง จากการศึกษาพบว่าแหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินอุ้มน้ำในจังหวัดขอนแก่นและชั้นหินอุ้มน้ำกู่ทอก มีพื้นที่น้ำไหลเข้า (recharged area) ซึ่งเริ่มมีการปนเปื้อนของน้ำบาดาลขึ้นแล้ว โดยเริ่มเด่นชัดเกี่ยวกับปริมาณในเตรท ซึ่งอาจจะสัมพันธ์กับกิจกรรมด้านเกษตรกรรม นอกจากนี้แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งอุตสาหกรรมน้ำดื่ม เบียร์ และอื่นๆ ก็มีโอกาสจะทำให้เกิดมลภาวะต่อชั้นน้ำบาดาลได้

ดังนั้น จากการศึกษาในครั้งนี้แล้ว มีข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ของการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับน้ำบาดาลในเขตจังหวัดขอนแก่น และชั้นหินอุ้มน้ำกู่ทอกในอนาคตดังนี้ คือ

6.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับมลภาวะน้ำบาดาลในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยเฉพาะชั้นน้ำบาดาล ซึ่งลึกไม่เกิน 50 เมตร และลึกมากกว่า 50 เมตร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้หลักของโครงการประปาหมู่บ้าน และชั้นหินกู่ทอก ในบริเวณที่ศึกษาเป็นชั้นน้ำที่มีศักยภาพสูงทางด้านปริมาณและคุณภาพดี สำหรับการพัฒนาไปเพื่อการอุปโภคบริโภค ตลอดจนเพื่อการอุตสาหกรรม และ เกษตรกรรม ควรจะได้มีการศึกษาในรายละเอียดเพื่อประเมินศักยภาพน้ำบาดาลในชั้นหินกู่ทอกที่มีอยู่นอกพื้นที่โครงการออกไป คือ ขยายลงไปทางใต้ถึงอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น และด้านตะวันออกจนถึงอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาน้ำบาดาลต่อไปในอนาคต

6.2.2 ชั้นน้ำกู่ทอกในบริเวณที่ศึกษาคุ่มพื้นที่ประมาณ 500 ตารางกิโลเมตร เป็นชั้นน้ำมีศักยภาพการให้น้ำสูง และคุณภาพดี ในปัจจุบันมีการเจาะและพัฒนา น้ำบาดาลขึ้นมาใช้ เป็นปริมาณมาก โดยเฉพาะโครงการอุตสาหกรรมจัดทำน้ำดื่มและเครื่องดื่ม ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาการใช้น้ำบาดาลมากกว่าปริมาณที่น้ำจะ

- 6.2.3 จากผลการศึกษาไอโซโทป พบว่าน้ำบาดาลในบริเวณที่ศึกษาทั้งหมดมีการไหลเข้าไปเพิ่มเติมแหล่งน้ำบาดาลจากน้ำฝนที่ตกลงมาในบริเวณนั้นโดยตรง (Direct Recharge) และมีอัตราการไหลซึมค่อนข้างเร็ว ซึ่งจะมีผลต่อการปนเปื้อนของน้ำบาดาลจากแหล่งน้ำเสียของเสีย ปุ๋ย หรือ ยาฆ่าแมลง จากผิวดินลงไปยังแหล่งน้ำบาดาลโดยง่าย จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำมาหลายปี พบว่าปริมาณ ในเตรทสูงเกินมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ของกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 45 mg/l จึงจำเป็นต้องมีมาตรการเกี่ยวกับการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาล และทำการปรับปรุงแก้ไขบ่อน้ำบาดาลนั้นๆ และควรจะได้มีการศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวกับการปนเปื้อนน้ำบาดาลในบริเวณที่ศึกษา หรือพื้นที่อื่นๆของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต่อไป
- 6.2.4 จากการศึกษาวิจัย สภาพน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีการไหลเข้าไปเพิ่มเติมของน้ำฝนโดยตรงยังแหล่งน้ำบาดาลด้วยอัตราค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากชั้นน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นหินแข็ง ทำให้การแผ่ขยายของชั้นน้ำไม่ต่อเนื่องกัน ควรจะได้มีการศึกษาสภาพสมดุลของแหล่งน้ำโดยละเอียดต่อไป เพื่อให้ทราบปริมาณน้ำที่ไหลเข้าไปเพิ่มเติมในแต่ละปี หรือปริมาณน้ำสำรองที่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่เกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาล
- 6.2.5 ควรจะได้มีการนำเทคนิคด้านไอโซโทป ช่วยในการศึกษาประเมินศักยภาพน้ำบาดาลที่ได้นี้ไปใช้กับการศึกษาวิจัยในบริเวณอื่นๆ ของประเทศต่อไป
- 6.2.6 จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่า แหล่งน้ำบาดาลระดับลึกที่ให้ผลผลิตสูงของชั้นน้ำภูทอก ควรจะได้มีการเผยแพร่และอนุรักษ์ให้มีคุณภาพดีและปริมาณเพียงพอสามารถใช้ได้ตลอดไป โดยหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องควรมีหน้าที่ดังนี้
- ก. กรมทรัพยากรธรณี ควรควบคุมการใช้ให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล โดยรวบรวมข้อมูลผู้ใช้น้ำและปริมาณน้ำไม่ให้เกินปริมาณสมดุลของชั้นน้ำ
 - ข. หน่วยงานราชการอื่นๆ เช่น ร.พ.ช. และกรมอนามัย เป็นต้น ควรทราบข้อมูลเกี่ยวกับชั้นน้ำและคุณภาพน้ำเกี่ยวกับการพัฒนาน้ำบาดาล
 - ค. เอกชน เช่น หอการค้า อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ควรได้รับข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับสภาพชั้นน้ำ และมีส่วนร่วมในการใช้และอนุรักษ์ชั้นน้ำ
 - ง. กระทรวงเกษตร ควรกำหนดพื้นที่เกษตรกรรมเกี่ยวกับพื้นที่เพาะปลูกและป่าไม้ให้สัมพันธ์กับพื้นที่ไหลเพิ่มเติมน้ำและพื้นที่น้ำไหลออก
 - จ. อ.บ.ต. ควรมีส่วนร่วมในการใช้และอนุรักษ์ชั้นน้ำเกี่ยวกับแหล่งกำจัดขยะและอื่นๆ
 - ฉ. หน่วยงานทางด้านวิจัย การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการ การติดตาม และตรวจสอบคุณภาพของชั้นน้ำในอนาคต
- 6.2.7 บ่อน้ำบาดาลทั้ง 3 บ่อ ควรมีการดำเนินการต่อไปดังนี้
- ก. บ่อ THK01 ควรพัฒนาเป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคใช้สำหรับโรงเรียนและชุมชน และอาจนำไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรโดยเฉพาะพืชที่ใช้น้ำน้อยและให้ผลผลิตสูงในฤดูแล้ง
 - ข. บ่อ THK02 ควรใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการติดตามน้ำเค็ม การใช้ประโยชน์และวิจัยอื่นๆ
 - ค. บ่อ THK03 ควรใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแหล่งน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ในอนาคต เพราะผลผลิตสูงมากและใช้ติดตามสภาพชั้นน้ำ