



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง
พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่



สนับสนุนงบประมาณโดย

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล



จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เมษายน 2561

รายงานฉบับสมบูรณ์

เจ้าของโครงการ

กรมทรัพยากรน้ำตาล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักควบคุมกิจการน้ำตาลและวิทยาลัยน้ำตาลประชารักษ์

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการตรวจสอบงาน

นางอุดมลักษณ์ รัตนอำพล	นักวิชาการทรัพยากรธรณีชำนาญการ	ประธานกรรมการ
นายกนต์ พิริยปุลกร	นักธรณีวิทยาชำนาญการ	กรรมการ
นางสาวพัชรา ตันเปาว์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ
นางสาวเข็มจิรา เหลี่ยมดี	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะทำงาน

1. รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	หัวหน้าโครงการ
2. รศ.ดร. ฉัตรไชย รัตนไชย	ที่ปรึกษาโครงการ
3. ผศ.ดร.ชนิษฐา ชูสุข	ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐประศาสนศาสตร์
4. ดร.นฤทธิ ดวงสุวรรณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารเครือข่ายและการมีส่วนร่วม
5. ผศ.ดร.ไชยวัฒน์ รงค์สยามานนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม
6. ดร.สุกัภาพ จงวิไลเกษม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/การบริหารจัดการ
7. ดร.สุทธิชัย งามชื่นสุวรรณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย
8. ดร.อรุณ ลูกจันทร์	ผู้ช่วยวิจัย
9. นายฐิตินันท์ อินธนู	ผู้ช่วยวิจัย
10. นางนันทิยา อินธนู	ผู้ช่วยวิจัย
11. นางสาวณัชชา แซ่เจิ้น	ผู้ช่วยวิจัย
12. นายสุรติ เส็มหมัด	ผู้ช่วยวิจัย
13. นายภาณุพงศ์ ทุมทวน	ผู้ช่วยวิจัย
14. นายฟาอิส มุดเต็น	ผู้ช่วยวิจัย
15. นายพร้อมศักดิ์ จิตรจำ	เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูล
16. นายแสงเจริญ วิศิษฐ์ไพบูลย์	เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูล
17. นางสาวสุพิศ นนทะสร	พนักงานสนับสนุนงานธุรการ

คำนำ

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาลและกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้มอบหมายให้ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศึกษาจัดทำ “โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาล (Groundwater Governance) และสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบการกิจการท่องเที่ยวและบริการ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ และกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ประจักษ์ว่า ปริมาณน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ยังมีปริมาณเพียงพอ แต่อาจมีปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาลได้ในอนาคต น้ำบาดาลส่วนใหญ่มีคุณภาพดี แต่มีปัญหาคุณภาพน้ำบ้าง เช่น น้ำบาดาลในบางพื้นที่ที่มีปริมาณเหล็กสูง กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรยังไม่มีความรู้ด้านน้ำบาดาลและกฎหมายน้ำบาดาล และกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มคิดว่า ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ยังไม่มีการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างมีธรรมาภิบาล โดยเฉพาะประเด็นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาล คณะที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในปัจจุบันของพื้นที่ เทียบกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลในระดับสากลตามกรอบของ FAO (2016) พบว่า ยังขาดการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎหมายน้ำบาดาลปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขาดนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในลักษณะบูรณาการระดับแ่งน้ำบาดาลและท้องถิ่น ขาดข้อมูลสารสนเทศด้านน้ำบาดาลในเชิงพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพและขาดการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ได้อย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล คณะที่ปรึกษาได้เสนอยุทธศาสตร์ 5 ด้านพร้อมขั้นตอนการดำเนินการ และเสนอให้มีการจัดตั้ง คณะอนุกรรมการแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ และเสนอให้เพิ่มภารกิจของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 ให้มีฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่าย เพิ่มขึ้นอีก 1 ฝ่าย ในส่วนของเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลนั้นคณะที่ปรึกษา ได้ดำเนินการจัดตั้งไว้แล้ว ประกอบด้วยสมาชิก 143 คน เป็นกรรมการ 23 คน นอกจากนั้นคณะที่ปรึกษา ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์เครือข่ายและแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ไว้แล้วในรายงานฉบับนี้

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ฉบับนี้มีเนื้อหาหลัก 10 บท ประกอบไปด้วย 1) บทนำ 2) ข้อมูลพื้นฐาน และสถานการณ์ของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 3) โครงสร้าง พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล 4) หลักธรรมาภิบาล ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล และการวิเคราะห์ช่องว่าง 5) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก 6) การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน

- 7) การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล
- 8) กฎหมายและระเบียบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล
- 9) เครือข่ายและการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565) และ 10) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

คณะที่ปรึกษา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เนื้อหาในรายงานฉบับสมบูรณ์นี้จะมีประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล และเป็นจุดเริ่มต้นที่จะพัฒนาการบริหารจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อการใช้น้ำบาดาลซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดมีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

คณะที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขอขอบคุณ กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับทุนช่วยเหลือเพื่การดำเนินงานโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่การบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ขอขอบคุณสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาลและวิทยาลัยน้ำบาดาลประชารักษ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการโครงการ คณะกรรมการตรวจสอบงานและผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจสอบงานรวมทั้งสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรอิสระ ผู้นำชุมชน อาสาสมัคร ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหน่วยงานอื่นๆ ที่ได้ร่วมกันเสนอแนะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเข้าร่วมในการดำเนินงานโครงการ และคณาจารย์ นักวิจัย และผู้ช่วยวิจัย ที่ร่วมกันดำเนินงานโครงการจนแล้วเสร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	iii
กิตติกรรมประกาศ	v
สารบัญ	vii
สารบัญรูป	xiii
สารบัญตาราง	xvii
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 หลักการและเหตุผล	3
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.4 เป้าหมาย	5
1.5 ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน	6
1.6 พื้นที่ดำเนินงาน	16
2 ข้อมูลพื้นฐาน และสถานการณ์ของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	17
2.1 ขอบเขตและสภาพพื้นที่ศึกษา	17
2.1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	17
2.1.2 สภาพภูมิประเทศ	17
2.1.3 สภาพภูมิอากาศ	20
2.1.4 ลักษณะทางอุทกวิทยา	20
2.1.5 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา	22
2.2 ศักยภาพน้ำบาดาลและความต้องการใช้น้ำ	25
2.2.1 ศักยภาพน้ำบาดาล	25
2.2.2 ความต้องการใช้น้ำ	26
2.2.3 บ่อน้ำบาดาล แหล่งมลสาร และการศึกษาการรुक้าของน้ำเค็มในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	30
2.3 ประชากรศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม	35
2.3.1 ประชากรศาสตร์	35
2.3.2 สภาพเศรษฐกิจ	36
2.3.3 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 โครงสร้าง พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	43
3.1 โครงสร้างและพันธกิจของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	43
3.2 กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล	49
3.3 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)	51
4 หลักธรรมาภิบาล ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล และการวิเคราะห์ช่องว่าง	53
4.1 หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี	53
4.2 ธรรมาภิบาลน้ำบาดาลของ FAO (2016)	55
4.3 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	59
4.4 คำจำกัดความและตัวอย่างเครือข่ายด้านทรัพยากรธรรมชาติ	60
4.5 ข้อมูลเครือข่ายในปัจจุบัน	61
4.5.1 อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)	61
4.5.2 เครือข่ายอาสาสมัครรักษาน้ำบาดาล (อสรน.)	63
5 การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก	65
5.1 ผลการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	65
5.2 ผลการออกแบบแบบสอบถาม การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำ	67
5.2.1 ผลการออกแบบแบบสอบถาม	67
5.2.2 การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำ	68
5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม	69
5.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล	69
5.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่	91
5.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล	96
5.4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก	102
5.4.1 รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลัก	102
5.4.2 สถานการณ์น้ำบาดาลและการบริหารจัดการน้ำบาดาล	105
5.4.3 การบังคับใช้กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ	111
5.4.4 การสร้างเครือข่ายน้ำบาดาล	113
5.4.5 องค์ความรู้ บทบาทของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	123

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
6 การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำตาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน	125
6.1 เวทีชุมชน	125
6.2 ประชุมกลุ่มย่อย	128
6.3 ผลการจัดกิจกรรม ปันน้ำตาล...ปันน้ำใจ	133
6.4 ประชุมเครือข่าย	140
6.5 ประชุมคณะทำงานเครือข่าย	144
6.6 การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำตาล	144
6.7 การประชาสัมพันธ์โครงการและองค์กร	145
7 การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลของพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล	149
7.1 ผลการทบทวนนโยบายและแผนงานระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากร น้ำตาล	149
7.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564)	149
7.1.2 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564	150
7.1.3 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2558 - 2569)	152
7.1.4 สรุปประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 12 ปี	153
7.1.5 ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี	154
7.1.6 สรุปสาระสำคัญของยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างมีธรรมาภิบาล	158
7.2 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก	160
7.3 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย	161
7.4 สรุปประเด็นปัญหาเพื่อการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่	162
7.5 แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล	163
7.6 การจัดโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่ง	174

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

8	กฎหมายและระเบียบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล	183
8.1	กฎหมายและระเบียบเอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	183
8.1.1	กรอบการวิเคราะห์ช่องว่าง : สถานะของกฎหมายน้ำบาดาลที่คาดหวัง	183
8.1.2	เปรียบเทียบสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลกับสถานะที่คาดหวัง	189
8.1.3	ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	197
8.2	แผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	212
8.2.1	สรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	212
8.2.2	แผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	220
8.2.3	ร่างระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล พ.ศ....	234
9	เครือข่ายและการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565)	247
9.1	สาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล	249
9.2	แผนยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาเครือข่าย	249
9.3	วิธีการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ และแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ในการพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล	257
9.5	(ร่าง) ระเบียบเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	262
9.6	การจัดทำฐานข้อมูลเครือข่าย	266
9.7	แนวทางการจัดทำคู่มือกลยุทธ์สื่อสารองค์กรเพื่อการบริหารเครือข่าย	270
9.7.1	สำรวจข้อมูล รวบรวมข้อมูล สถานการณ์ปัจจุบัน และความคาดหวัง	271
9.7.2	ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล	273
9.7.3	สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	274
9.7.4	จัดเวทีชุมชน จัดประชุมกลุ่มย่อย และจัดประชุมเครือข่าย	275
10	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	277
10.1	สรุปภาพรวมปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	277
10.2	ข้อเสนอแนะ	279

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	283
ภาคผนวก	287
ภาคผนวก ก คณะทำงาน	287
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	288
ภาคผนวก ค การจัดเวทีชุมชนและรายชื่อผู้เข้าร่วม	345
ภาคผนวก ง การประชุมกลุ่มย่อย เกมปั้นน้ำตาลปั้นน้ำใจ และรายชื่อผู้เข้าร่วม	363
ภาคผนวก จ การจัดประชุมกลุ่มใหญ่และรายชื่อผู้เข้าร่วม	380
ภาคผนวก ฉ รายชื่อสมาชิกเครือข่าย	396
ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ	404
ภาคผนวก ซ สื่อประชาสัมพันธ์	412

สารบัญญรูป

	หน้า	
รูปที่ 1	แผนการดำเนินงานโครงการในภาพรวม	7
รูปที่ 2	ผังการดำเนินงานขั้นตอนการสำรวจความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ความรู้ความเข้าใจ ธรรมาภิบาล น้ำบาดาลในปัจจุบัน	8
รูปที่ 3	ผังการดำเนินงานการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ขนาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล	13
รูปที่ 4	แผนที่ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา	18
รูปที่ 5	แผนที่ภูมิประเทศพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่	19
รูปที่ 6	แผนที่อุทกธรณีวิทยาของแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่	23
รูปที่ 7	การใช้น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)	27
รูปที่ 8	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำบาดาล (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)	29
รูปที่ 9	แผนที่บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่	32
รูปที่ 10	แผนที่แหล่งมลสารในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่	33
รูปที่ 11	การเปรียบเทียบค่าความเค็มของชั้นน้ำบาดาลขนาดใหญ่ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)	34
รูปที่ 12	การเปรียบเทียบค่าความเค็มของชั้นน้ำบาดาลคูเต่า (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)	34
รูปที่ 13	การเปรียบเทียบค่าความเค็มของชั้นน้ำบาดาลคองหงส์ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)	35
รูปที่ 14	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวของจังหวัดสงขลา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)	37
รูปที่ 15	เรียงลำดับ GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลาเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)	37
รูปที่ 16	เรียงลำดับ GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลาเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)	38
รูปที่ 17	โครงสร้างองค์กรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	44
รูปที่ 18	โครงสร้างการบริหารงานกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล	51
รูปที่ 19	หลักธรรมาภิบาล 10 องค์ประกอบ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2552)	54
รูปที่ 20	องค์ประกอบของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล	55
รูปที่ 21	กรอบการพิจารณารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล	57
รูปที่ 22	การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	60
รูปที่ 23	การทดสอบแบบสอบถาม	68

สารบัญญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 24 พื้นที่สำรวจแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล	70
รูปที่ 25 การประกอบอาชีพของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค	71
รูปที่ 26 การประกอบอาชีพของกลุ่มเพื่อใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร	72
รูปที่ 27 ประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้น้ำบาดาลประกอบการอุตสาหกรรม	72
รูปที่ 28 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลแยกตามประเภทของผู้ใช้น้ำ	73
รูปที่ 29 สาเหตุของการใช้น้ำบาดาลของกลุ่มอุตสาหกรรมและท่องเที่ยวบริการ	74
รูปที่ 30 เปรียบเทียบกรณีที่ไม่มีแหล่งน้ำบาดาลจะใช้น้ำจากแหล่งใด	75
รูปที่ 31 การเปรียบเทียบการใช้น้ำบาดาลของผู้ใช้น้ำคนอื่น ๆ กับตัวผู้ตอบคำถาม	75
รูปที่ 32 ความกังวลต่อปัญหาการใช้น้ำบาดาลในอนาคตของกลุ่มผู้ใช้น้ำต่าง ๆ	76
รูปที่ 33 การประสบปัญหาขาดแคลนน้บาดาล	77
รูปที่ 34 การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อขาดแคลนน้บาดาลกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตร	78
รูปที่ 35 หน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล เมื่อขาดแคลนน้บาดาล	78
รูปที่ 36 ผลการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพน้บาดาล	79
รูปที่ 37 ร้อยละของบ่อน้ำบาดาลที่ดี แยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ	80
รูปที่ 38 ร้อยละของบ่อน้ำบาดาลที่ถูกอุดกลบเมื่อไม่ได้ใช้แยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ	80
รูปที่ 39 การตรวจสอบบ่อและอุปกรณ์สูบน้ำ	81
รูปที่ 40 การตรวจสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำที่สูบ	82
รูปที่ 41 การเป่าล้างบ่อน้ำบาดาล	82
รูปที่ 42 ความรู้ด้านกฎหมายน้ำบาดาล	83
รูปที่ 43 ความรู้ด้านการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาล	84
รูปที่ 44 ความเห็นต่อการขออนุญาตเจาะน้ำบาดาล	85
รูปที่ 45 การเก็บค่าใช้น้ำบาดาล	85
รูปที่ 46 การให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลจัดการน้ำบาดาล	86
รูปที่ 47 พื้นที่สำรวจแบบสอบถามของหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาล	91
รูปที่ 48 สัดส่วนประเภทของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่	91
รูปที่ 49 การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาล	93
รูปที่ 50 การดูแลประชาชนหากได้รับการโอนย้ายภารกิจ	94
รูปที่ 51 การจัดสรรรายได้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	94
รูปที่ 52 การเตรียมความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	95

สารบัญญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 53 ปัญหาในการใช้น้ำบาดาล	95
รูปที่ 54 ระดับช่วงอายุของช่างเจาะน้ำบาดาล	96
รูปที่ 55 สัดส่วนระดับการศึกษาของช่างเจาะน้ำบาดาล	97
รูปที่ 56 ช่างเจาะน้ำบาดาลทราบข้อมูลจากแหล่งใด	97
รูปที่ 57 การนำความรู้มาปฏิบัติ	98
รูปที่ 58 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล	99
รูปที่ 59 ปัญหาการใช้น้ำบาดาล	99
รูปที่ 60 อุปกรณ์แสดงระดับน้ำบาดาล	134
รูปที่ 61 แผนภาพเพื่อใช้แสดงระดับน้ำบาดาลในเกมรอบปัจจุบันเทียบกับในอดีต	135
รูปที่ 62 ระดับน้ำในการเล่นเกมนต์ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. (เส้นทึบ) และ ข. (เส้นประ) ของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร	138
รูปที่ 63 ระดับน้ำในการเล่นเกมนต์ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. (เส้นทึบ) และ ข. (เส้นประ) ของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	139
รูปที่ 64 ระดับน้ำในการเล่นเกมนต์ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. (เส้นทึบ)และ ข. (เส้นประ) ของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ	140
รูปที่ 65 การประชุมคณะทำงานเครือข่าย	144
รูปที่ 66 คู่มือน้ำบาดาล	146
รูปที่ 67 ตัวอย่างของที่ระลึกสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม	147
รูปที่ 68 ผังความสัมพันธ์ขององค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลในแนวทางที่ 1	175
รูปที่ 69 ผังความสัมพันธ์ขององค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลในแนวทางที่ 2	179
รูปที่ 70 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล	235
รูปที่ 71 การวิเคราะห์ปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาล	248
รูปที่ 72 โครงสร้างการทำงานเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	266
รูปที่ 73 ใบสมัครเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	267
รูปที่ 74 เมนูข้อมูลเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	268
รูปที่ 75 เมนูรายงานสรุปรายชื่อเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	268
รูปที่ 76 กลุ่ม Application Line เครือข่ายน้ำบาดาลสงขลา	269
รูปที่ 77 แนวทางการจัดทำคู่มือสื่อสารเพื่อบริหารจัดการเครือข่าย	270

สารบัญญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 78 ร้อยละของเพศ ของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ	406
รูปที่ 79 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ	406
รูปที่ 80 วุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ	406
รูปที่ 81 อาชีพของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ	407

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายเดือนในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ปี พ.ศ. 2559 (ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก, 2559)	21
ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำท่ารายเดือนในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาปี พ.ศ. 2558 (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้, 2558)	22
ตารางที่ 3 สัดส่วนการใช้น้ำบาดาลแยกตามวัตถุประสงค์การใช้	27
ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการใช้น้ำด้านอุปโภคบริโภค ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	28
ตารางที่ 5 แสดงปริมาณการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรม ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	28
ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการใช้น้ำด้านเกษตรกรรม ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	28
ตารางที่ 7 ประชากรจากการทะเบียน อัตราการเปลี่ยนแปลง และความหนาแน่นของประชากร เป็นรายอำเภอ ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ปี พ.ศ. 2554 - 2558	36
ตารางที่ 8 แสดงสัดส่วนของภาคการผลิตต่าง ๆ ต่อ GPP (ร้อยละ) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)	40
ตารางที่ 9 สรุปจำนวนแบบสอบถาม	69
ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและร้อยละของเพศและวัย ของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค	71
ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และร้อยละของเพศและวัย ของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร	72
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยของบ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตร	77
ตารางที่ 13 ความเห็นด้านการมีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาล	87
ตารางที่ 14 ความเห็นด้านหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	88
ตารางที่ 15 ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล	89
ตารางที่ 16 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหา	90
ตารางที่ 17 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม	90
ตารางที่ 18 ความเห็นด้านหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	100
ตารางที่ 19 ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล	101
ตารางที่ 20 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหา	101
ตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม	102
ตารางที่ 22 ภาพการจัดเวทีชุมชนทั้ง 5 ครั้ง	126
ตารางที่ 23 ภาพการจัดประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 6 ครั้ง	129

สารบัญดาราง (ต่อ)

	หน้า
ดารางที่ 24 ภาพการจัดประชุมเครือข่าย	142
ดารางที่ 25 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก	160
ดารางที่ 26 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสำรวจ ความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย	161
ดารางที่ 27 สรุปประเด็นปัญหาเพื่อกำหนดแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	162
ดารางที่ 28 แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล	167
ดารางที่ 29 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ	177
ดารางที่ 30 คณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล (แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่)	178
ดารางที่ 31 คณะอนุกรรมการระดับแ่ง (แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่)	181
ดารางที่ 32 สรุปการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล ที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล	202
ดารางที่ 33 สรุปข้อเสนอแนะจากเวทีเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล	208
ดารางที่ 34 สรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาล น้ำบาดาล	213
ดารางที่ 35 แผนระยะสั้น 1 – 3 ปีเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล	220
ดารางที่ 36 แผนระยะยาวเกินกว่า 3 ปีเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล	227
ดารางที่ 37 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ : ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1	251
ดารางที่ 38 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ : ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2	254
ดารางที่ 39 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ : ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3	256
ดารางที่ 40 วิธีการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์และแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายน้ำบาดาลเพื่อกำหนดการบริหารจัดการน้ำบาดาล อย่างยั่งยืนพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	257
ดารางที่ 41 แผนงานโครงการเพื่อกำหนด พัฒนา ปรับปรุง และแก้ไขปัญหา	279
ดารางที่ 42 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุม	405
ดารางที่ 43 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการจัดการทั่วไป	407
ดารางที่ 44 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการนำเสนอ	408
ดารางที่ 45 ผลการประเมินด้านเนื้อหาสาระ ความรู้ และความเข้าใจ	409
ดารางที่ 46 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการ	409

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,573 มิลลิเมตรต่อปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ได้รับแต่ละปีอยู่ที่ 804,372 ล้านลูกบาศก์เมตร มีทรัพยากรน้ำกักเก็บอยู่ในแหล่งต่าง ๆ ทั่วประเทศประมาณ 75,360 ล้านลูกบาศก์เมตร ในส่วนของทรัพยากรน้ำบาดาลมีปริมาณน้ำบาดาลกักเก็บในแอ่งน้ำบาดาลทั้ง 27 แอ่ง จำนวน 1.1 ล้านล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำบาดาลไหลเติมปีละประมาณ 102,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ จากการประเมินปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั้งประเทศ พบว่า สัดส่วนการใช้น้ำของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วนสำคัญ สามารถแบ่งได้ ดังนี้ น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชน (Domestic Use) ประมาณปีละ 1,100 ล้านลูกบาศก์เมตร น้ำเพื่อภาคอุตสาหกรรม (Industrial Use) ประมาณปีละ 1,970 ล้านลูกบาศก์เมตร น้ำเพื่อภาคเกษตรกรรม (Agricultural Use) ประมาณปีละ 5,700 ล้านลูกบาศก์เมตร และการใช้น้ำบาดาลในกิจกรรมต่าง ๆ ทั่วประเทศ ประมาณปีละ 8,700 ล้านลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ดี การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวของเมือง และการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำในประเทศเพิ่มสูงขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำและความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ ในหลายพื้นที่มีการพัฒนานำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งเกินความสมดุลของธรรมชาติที่จะสามารถทดแทนได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การทรุดตัวของแผ่นดิน การแทรกซึมของน้ำทะเลสู่ชั้นน้ำบาดาลในบริเวณใกล้ชายฝั่งทะเล และการปนเปื้อนของมลพิษในชั้นน้ำบาดาล เป็นต้น นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และสภาพแวดล้อม ทำให้หลายพื้นที่ของประเทศไทยต้องประสบกับความแห้งแล้งและภัยธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น เมื่อปริมาณน้ำฝนลดน้อยลง เป็นเหตุให้แหล่งน้ำผิวดินไม่เพียงพอและมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำอันเนื่องมาจากการปนเปื้อนของสิ่งปนเปื้อนและมลสาร ประกอบกับพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ของประเทศอยู่นอกเขตชลประทาน (ประมาณ 152,000 ตารางกิโลเมตร) ทำให้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำสำรองทางยุทธศาสตร์ (Strategic Reserve) ที่สำคัญในการพัฒนาขึ้นมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ประชาชนภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีแนวโน้มความต้องการใช้น้ำบาดาลในอัตราที่เพิ่มสูงในอนาคต

นอกจากนี้ ตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ซึ่งมีจุดมุ่งเน้นในการสร้างรูปแบบการบริหารจัดการที่ดีและการบูรณาการที่ยึดพื้นที่เป็นหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงเครื่องมือและกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อประกอบการกำหนดนโยบายและวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทุกๆระดับ

การเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายให้เข้มงวด การสร้างควมตระหนักและจิตสำนึกรับผิดชอบของทุกภาคส่วน และการเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น และจากร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ในยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน มีเป้าหมายการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ 25 ลุ่มน้ำของประเทศอย่างมั่นคง ปลอดภัย และเท่าเทียม รวมถึงนโยบายด้านน้ำของประเทศของรัฐบาล ซึ่งมีแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ปี พ.ศ. 2558 - 2569) ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค 2) ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) 3) ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย 4) ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ 5) ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ 6) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ รวมทั้งแนวทางการดำเนินงานในระยะเร่งด่วน/สั้น (ปี พ.ศ. 2558 - 2559) ระยะกลาง (ปี พ.ศ. 2560 - 2564) และระยะยาว (ปี พ.ศ. 2565 ขึ้นไป)

โดยจากยุทธศาสตร์และแผนแม่บทฯ ที่กล่าวมาข้างต้น น้ำบาดาลมีบทบาทที่สำคัญในการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในทุกยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมถึงเป้าหมายการให้บริการของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีความสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล (Paradigm Shift in Groundwater Management) ที่มุ่งเน้นการบูรณาการการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Management) และกระบวนการตัดสินใจร่วมกัน (Collaborative Decision Making) รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวทางการบริหารจัดการแบบยืดหยุ่นสามารถปรับตัวได้ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ (Flexible and Adaptive Management Approach) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามลักษณะชั้นน้ำบาดาล (Aquifer-based Approach) ดังจะเห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีวิสัยทัศน์ว่า “มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชน ภายในปี 2565” เพื่อให้ น้ำบาดาลเป็นฐานของการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง อย่างมีธรรมาภิบาล โดยมี “คน” เป็นเป้าหมายของการพัฒนา ดังกล่าว โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 (ปี พ.ศ. 2560 - 2564) ระยะที่ 2 (ปี พ.ศ. 2565 - 2569) ระยะที่ 3 (ปี พ.ศ. 2570 - 2574) ระยะที่ 4 (ปี พ.ศ. 2575 - 2579) มาสนองตอบ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 สำรองและผลิตน้ำต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำด้านอุปโภคบริโภค เกษตร อุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและบริการ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างศักยภาพด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ทั้งระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ภาคเอกชน ภาคประชาชน NGOs และระดับลุ่มน้ำ และยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการวิจัย และพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล

ดังนั้น การนำหลักธรรมาภิบาล อันได้แก่ หลักนิติธรรม/กฎระเบียบ หลักคุณธรรม/ขนบธรรมเนียม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า มาใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นรายแอ่ง โดยดำเนินการผ่านโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดความยั่งยืนและเป็นธรรม โดยจะช่วยปรับปรุงและพัฒนากลไกการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบองค์รวม เสริมสร้างความเข้มแข็งของประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหน่วยงานท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งพัฒนาการรวมกลุ่มและระบบฐานข้อมูลเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อประโยชน์ในการออกแบบนโยบายด้านน้ำบาดาลที่เป็นธรรมและเหมาะสม โดยส่งเสริมให้ชุมชน กลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐในการวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ด้วยภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นผสมผสานกับแนวคิดธรรมาภิบาล เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลสมัยใหม่ และการบริหารจัดการแบบบูรณาการระหว่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน (Integrated Water Resources Management: IWRM)

1.2 หลักการและเหตุผล

แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่อยู่ทางตอนใต้ของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอหาดใหญ่ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอบางกล่ำ อำเภอควนเนียง อำเภอนาหม่อม อำเภอคลองหอยโข่ง และอำเภอสะเดา คิดเป็นพื้นที่ 2,856 ตารางกิโลเมตร แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ถือได้ว่าเป็นแหล่งน้ำบาดาลคุณภาพดี มีปริมาณน้ำกักเก็บ 6,942 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำเพิ่มเติม 551 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลประมาณ 1,528 บ่อ และบ่อน้ำตื้นประมาณ 18,956 บ่อ ซึ่งน้ำบาดาลส่วนใหญ่ได้จากชั้นตะกอนหินร่วนและหินแข็ง มีอัตราการให้น้ำสูงโดยเฉพาะชั้นน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นชั้นน้ำหลักที่มีการสูบน้ำบาดาลจากชั้นน้ำนี้ขึ้นมาใช้มากที่สุด โดยมีการพัฒนาขึ้นมาใช้ในระบบประปาชุมชน ระบบประปาสําหรับการชลประทานเพื่อการเกษตรนอกฤดูฝน และเนื่องจากเป็นแหล่งน้ำคุณภาพดีจึงมีการพัฒนาขึ้นมาใช้มากแม้อยู่ในพื้นที่ที่มีระบบประปาและเข้าถึงน้ำผิวดิน เช่น ภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจท่องเที่ยว โดยปัจจุบันความต้องการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมืองในบริเวณอำเภอหาดใหญ่และบริเวณรอบ ๆ การเพิ่มขึ้นของประชากรและโรงงานอุตสาหกรรม การส่งเสริมทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การเป็นเมืองท่องเที่ยวและศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของเทศบาลนครหาดใหญ่ และยังมีแนวโน้มความต้องการใช้น้ำบาดาลเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่มีปัญหาด้านคุณภาพของน้ำบาดาลในบางพื้นที่ โดยพบปัญหาการรุกคืบของน้ำทะเลในพื้นที่ที่ติดกับทะเลและทะเลสาบสงขลาทำให้มีปริมาณคลอไรด์เกินมาตรฐาน และปัญหาการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูลลงสู่ชั้นน้ำบาดาล เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมืองนั้นนอกจากจะส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นแล้วยังส่งผลให้ปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลเพิ่มขึ้นอีกด้วย หากขาดการจัดการที่เหมาะสมจะส่งผล

กระทบต่อน้ำบาดาล ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสม เพื่อการใช้น้ำบาดาลอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่นั้น ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วม (Participatory Management) และสร้างความเป็นหุ้นส่วนในชุมชน (Community Partnership) ระหว่างประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน (3P: People, Public and Private) อย่างเป็นระบบ และยังไม่มีความชัดเจนและเข้มแข็งเพียงพอ ทั้งในส่วนของการสร้างความตระหนักและให้ความรู้ถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำบาดาลและแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลให้แก่ประชาชน การสร้างเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งแนวทางการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารแ่งน้ำบาดาลในแต่ละพื้นที่ เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพและอำนาจแก่ประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามแนวทางที่ท้องถิ่นเห็นพ้อง ประสานการทำงานในเชิงพื้นที่ และกระตุ้นชุมชนให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งปัญหาความไม่เข้มแข็งของกระบวนการมีส่วนร่วมในเชิงพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ไม่เป็นไปอย่างบูรณาการไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน และยังไม่มีการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมและยั่งยืน เนื่องจากประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขาดความเข้าใจในเรื่องทรัพยากรน้ำบาดาลและไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลได้

โดยจากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ 20 ปี (ปี พ.ศ. 2560 - 2579) ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลทั้งระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ภาคเอกชน ภาคประชาชน NGO, และระดับลุ่มน้ำ ซึ่งมีเป้าประสงค์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับลุ่มน้ำและจังหวัดอย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เครือข่ายน้ำบาดาลทั้งภายในประเทศและนานาชาติ ประเทศ ระดับปฏิบัติ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) ทั้งระดับพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมถึงสร้างความเป็นผู้นำในประชาคมอาเซียนด้านน้ำบาดาล

จากประเด็นปัญหาและความท้าทายดังกล่าวข้างต้น เป็นที่มาของ “โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลผ่านแนวคิดธรรมาภิบาลน้ำบาดาล (Groundwater Governance) และการบริหารจัดการแบบเครือข่าย (Network Management) เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนได้รับการเสริมสร้างองค์ความรู้ และพัฒนาเครือข่ายแบบมีส่วนร่วม

ทั้งนี้ ในส่วนของการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น ได้ดำเนินการโดยทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน

ของสมาชิกเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทุกพื้นที่ จำแนกออกเป็น กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการท่องเที่ยวและพาณิชย์ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลในส่วนของโครงการน้ำโรงเรียน กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลภายใต้โครงการการให้น้ำบาดาลในพื้นที่ห้วยน้ำยัก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งแสวงหาเครือข่ายจากการลงพื้นที่พบประชาชน เพื่อให้สมาชิกเครือข่ายทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในท้องถิ่นของตนเองอย่างยั่งยืน ซึ่งจะเป็นการสร้างศักยภาพ ความเข้มแข็ง กระบวนการเรียนรู้และพึ่งตนเองของชุมชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในท้องถิ่น และเชื่อมโยงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระหว่างระดับนโยบายและระดับชุมชน เพื่อให้การบริหาร เครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นไปอย่างยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.3.1 ศึกษาหารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

1.3.2 สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่ แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.3.3 เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก

1.3.4 จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการ ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

1.4 เป้าหมาย

1.4.1. รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล หาดใหญ่ เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับภูมิภาค ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน รวมทั้งสามารถต่อยอดไปยังพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลอื่น ๆ ทั้ง 27 แอ่งน้ำบาดาลได้

1.4.2. ได้เครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และมีฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล หาดใหญ่ ที่เป็นรูปแบบเดียวกันและสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลเครือข่าย

1.4.3. ประชาชนได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลและการอนุรักษ์ทรัพยากร น้ำบาดาล เกิดความตระหนัก และร่วมเป็นเครือข่ายในการเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งในด้านการบริหาร จัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้ง ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

1.4.4. มีแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการ ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

1.5 ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

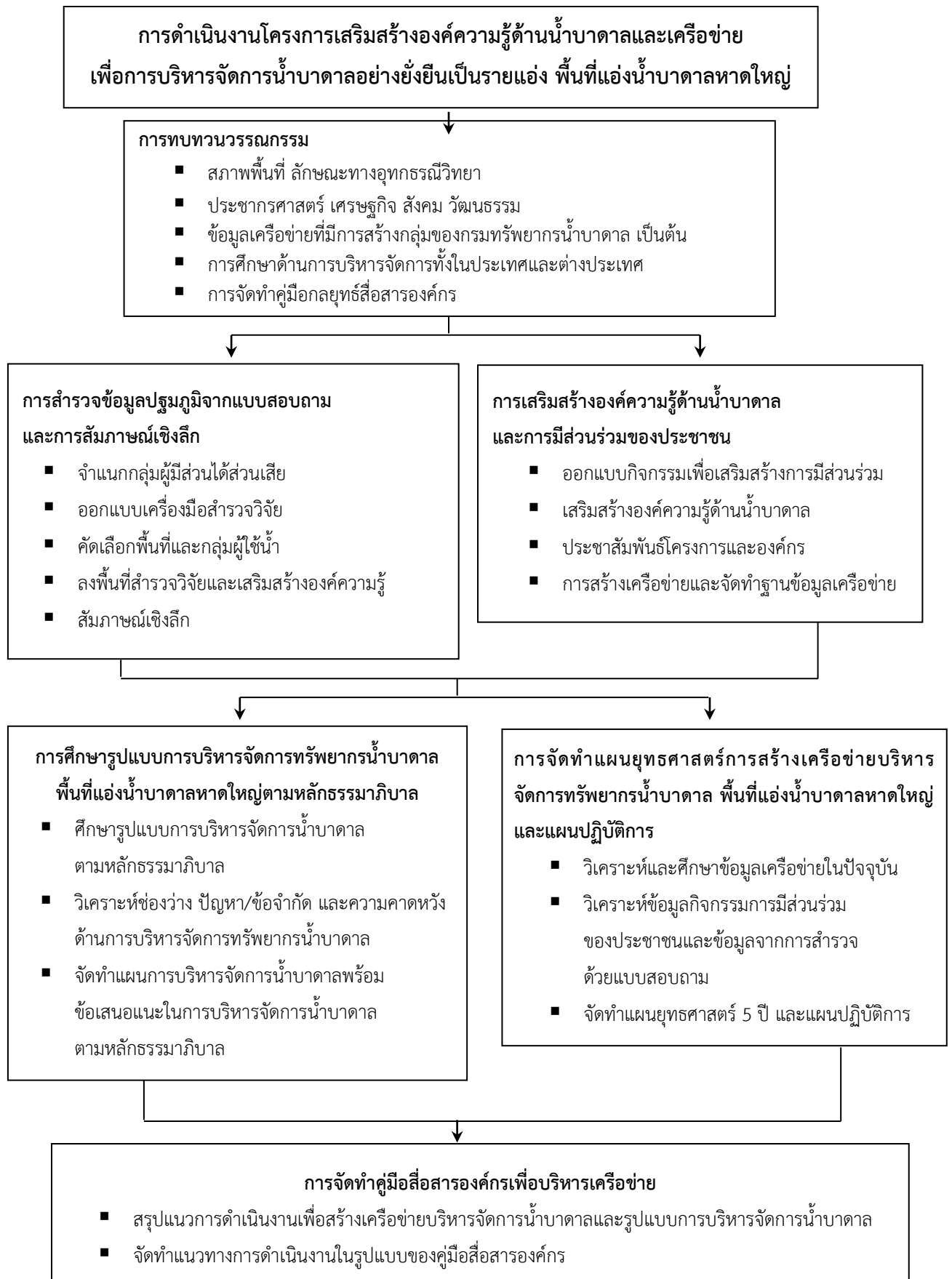
การดำเนินงานโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ ประกอบด้วย 6 ส่วนหลัก (ดังรูปที่ 1) ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรม การสำรวจข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่และแผนปฏิบัติการ และการจัดทำคู่มือกลยุทธ์สื่อสารองค์กรเพื่อบริหารเครือข่าย รายละเอียดการดำเนินงานโครงการในแต่ละส่วนมี ดังนี้

1.5.1 การทบทวนวรรณกรรม

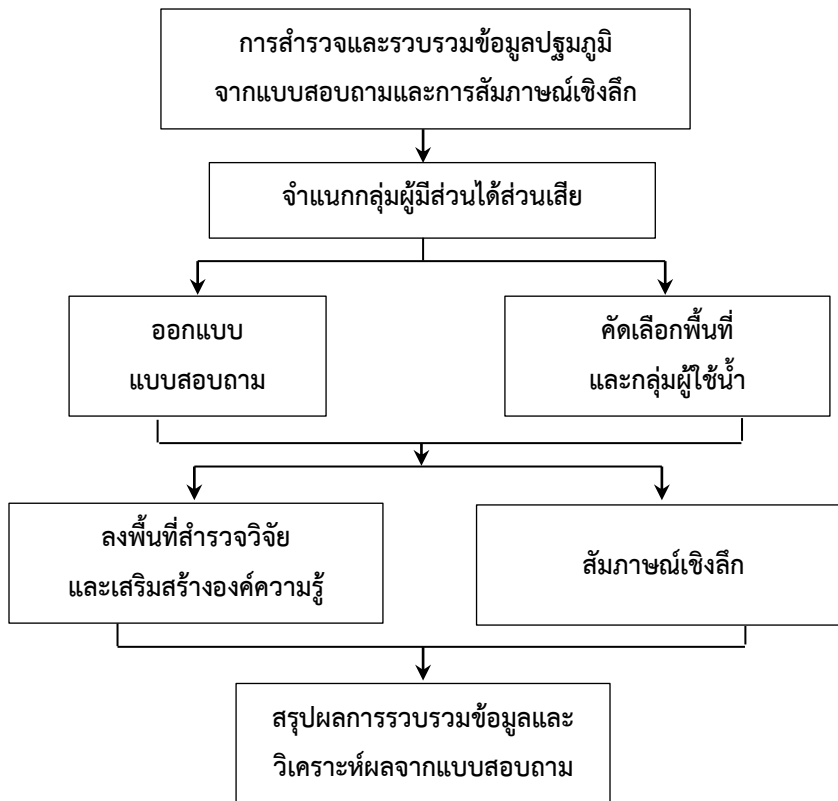
การทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) การทบทวนวรรณกรรม ข้อมูลเชิงพื้นที่ ในทุกบริบทของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ เช่น ข้อมูลขอบเขตพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ ข้อมูลบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ เป็นต้น 2) ข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และส่วนที่ 3) การทบทวนวรรณกรรม ข้อมูลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น การศึกษาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลทั้งในประเทศและต่างประเทศ การศึกษาด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นต้น

1.5.2 การสำรวจและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อสำรวจและรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่และผู้ที่มีบทบาทหน้าทีในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลทั้งในระดับแ่งน้ำบาดาลและระดับประเทศ เพื่อนำเอาข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ รวมถึงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เครือข่ายและแผนปฏิบัติการ โดยการดำเนินงานในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนหลัก (ดังรูปที่ 2) ได้แก่ 1) การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) การออกแบบแบบสอบถาม 3) การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำ 4) การลงพื้นที่สำรวจวิจัยและเสริมสร้างองค์ความรู้ และ 5) การสัมภาษณ์เชิงลึก รายละเอียดวิธี มีดังนี้



รูปที่ 1 แผนการดำเนินงานโครงการในภาพรวม



รูปที่ 2 ผังการดำเนินงานขั้นตอนการสำรวจความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของน้ำบาดาลในปัจจุบัน

1.5.2.1 การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักต่อทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินสถานการณ์น้ำบาดาลและการวางแผนการบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ยั่งยืน การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำได้โดยการศึกษาข้อมูลบ่อน้ำบาดาล ข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาล ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลของผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ ผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ จากนั้นจำแนกผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ ผู้ได้รับผลกระทบ และผู้ที่มีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

1.5.2.2 การออกแบบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจวิจัยเพื่อการสำรวจความต้องการ ความรู้ ความเข้าใจ ปัญหา อุปสรรค และความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำบาดาลของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การออกแบบแบบสอบถามสามารถแบ่งองค์ประกอบของแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบและลักษณะการใช้น้ำบาดาล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

- ส่วนที่ 2 ข้อมูลและลักษณะสำคัญของผู้ตอบ ได้แก่ ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ ความต้องการใช้น้ำบาดาล

- ส่วนที่ 3 ภาพรวม ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล 10 ประเด็น ได้แก่ หลักประสิทธิผล (Effectiveness) หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) หลักการตอบสนอง (Responsiveness) หลักการรับผิดชอบ (Accountability) หลักความโปร่งใส (Transparency) หลักการมีส่วนร่วม (Participation) หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) หลักนิติธรรม (Rule of Law) หลักความเสมอภาค (Equity) และหลักมุ่งเน้นฉันทามติ (Consensus Oriented)

- ส่วนที่ 4 สถานการณ์ปัญหา อุปสรรค ที่ผู้ตอบซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาล พร้อมทั้งข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

1.5.2.3 การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำ

การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำในการสำรวจวิจัยทำได้โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลบ่อน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ข้อมูลการใช้ประโยชน์ของบ่อน้ำบาดาลเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตรงกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่วิเคราะห์ไว้ข้างต้น จากนั้นทำการสุ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงวางแผนการลงพื้นที่สำรวจวิจัย โดยในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนี้จะกำหนดให้มีการกระจายตามพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอบางกล่ำ อำเภอกวนเนียง อำเภอนาหม่อม อำเภอคลองหอยโข่ง และอำเภอสะเดา และกำหนดให้มีจำนวนชุดข้อมูลสำรวจไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ โดยจากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลระบุว่า ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลทั้งสิ้น 1,528 บ่อ ดังนั้นจำนวนชุดข้อมูลสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่า 459 ชุด

1.5.2.4 การลงพื้นที่สำรวจวิจัยและเสริมสร้างองค์ความรู้

การลงพื้นที่สำรวจและเสริมสร้างองค์ความรู้เป็นขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความต้องการความรู้ ความเข้าใจ ปัญหา อุปสรรค และความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำบาดาล ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล และการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยในการสำรวจจะใช้แบบสอบถามที่ได้ทำการออกแบบตั้งขั้นตอนในข้อ 1.5.2.2 และทำการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกจากข้อมูลกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ซึ่งทำการวิเคราะห์ที่ตั้งขั้นตอนข้อ 1.5.2.3 ซึ่งในการลงพื้นที่สำรวจวิจัยได้แบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ลงพื้นที่สำรวจวิจัยแบบสอบถามพร้อมจัดเวทีชุมชนเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล ส่วนที่ 2 เป็นการสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถามเพียงอย่างเดียว

1.5.2.5 สัมภาษณ์เชิงลึก

การดำเนินงานในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลและรับทราบความคาดหวัง/ความต้องการ ที่มีต่อรูปแบบการสร้างและพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ตลอดจนแนวทางเผยแพร่องค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำบาดาลให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

และประชาชนทั่วไป โดยกลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์เชิงลึกจะเน้นไปที่ผู้บริหารกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ผู้บริหารสำนักงานเขตน้ำบาดาล ผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ในระดับบริหารที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดให้มีจำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ไม่น้อยกว่า 10 ราย โดยมีแนวคำถามในการสัมภาษณ์ ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- 2) ภารกิจและบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล
- 3) กฎหมายและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำบาดาล
 - a. พ.ร.บ. น้ำบาดาล และ พ.ร.บ. น้ำ
 - b. การบังคับใช้ และบทลงโทษ เข้มงวดพอหรือไม่ กับผู้ที่ลักลอบขุดเจาะและใช้น้ำบาดาลอย่างผิดกฎหมาย
 - c. มาตรการจูงใจ ที่ไม่ใช้กฎหมาย
 - d. มุมมองต่อการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่ต่ำกว่ากับกลุ่มผู้ที่ต้องการใช้น้ำสูง
- 4) การบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับประเทศ
 - a. หน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก คือ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
 - i. ภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
 - ii. การบริหารจัดการในปัจจุบัน
 - iii. ปัญหาอุปสรรค
 - iv. ความเห็นต่อการที่ “กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ถือเป็นเจ้าของสิทธิการใช้น้ำบาดาล ผู้ใช้น้ำบาดาลควรมีสิทธิใช้ประโยชน์”
- 5) การบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับเขต --- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 (สงขลา)
 - a. บทบาทหน้าที่และความเหมาะสม
 - b. การสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์น้ำบาดาล
- 6) การบริหารจัดการน้ำบาดาลของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
 - a. ข้อมูลทั่วไป
 - b. ข้อเสนอแนะต่อการบริหารจัดการของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ --- ควรให้เป็นหน้าที่ของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 (สงขลา) เพื่อให้ดูแล หรือ ควรตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อบริหารจัดการร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ โดยมี สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 (สงขลา) เป็นเลขานุการ
- 7) เครือข่ายในระดับพื้นที่ ถ้ามี
 - a. ควรทำอย่างไร
 - b. กลุ่มที่ตั้งขึ้นมาควรทำหน้าที่อะไรบ้าง
 - c. บทบาทของภาควิชาการควรเป็นอย่างไร
- 8) องค์ความรู้ ข้อมูล ที่จำเป็น ควรเป็นอะไร และผ่านสื่อ เครื่องมือใด

1.5.3 การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อ

- 1) เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมโดยการแสดงความคิดเห็นด้านทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่ การดำเนินงานของหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ผ่านกิจกรรมการประชุม
- 2) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลให้แก่ประชาชนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
- 3) เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและองค์กร และ
- 4) เพื่อสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานมี ดังนี้

1.5.3.1 ออกแบบกิจกรรมสำหรับกระบวนการมีส่วนร่วม

คณะที่ปรึกษาได้ออกแบบกิจกรรมสำหรับกระบวนการมีส่วนร่วมโดยการจัดประชุมทั้งหมด 4 กิจกรรม ดังนี้

1) การจัดเวทีชุมชน

การจัดเวทีชุมชนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1) ประชาสัมพันธ์โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ในระดับชุมชน 2) เพื่อการสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม และ 3) เพื่อเป็นการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลให้กับชุมชน โดยทำการจัดเวทีชุมชน 5 ครั้ง ในพื้นที่ 5 ชุมชนหลักกระจายครอบคลุมพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ทั้งหมด

2) การจัดประชุมกลุ่มย่อย

การจัดประชุมกลุ่มย่อยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม ได้มาประชุมและร่วมแสดงความคิดเห็นด้านน้ำบาดาลในมุมมองของกลุ่มนั้น ๆ ร่วมกันทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนัก (Awareness) และการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อพัฒนาไปสู่การสร้างเครือข่าย รวมถึงร่วมรับฟังความรู้ด้านน้ำบาดาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มนั้น ๆ ด้วย เช่น กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพสูงในการนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ ได้รับฟังที่มา ความสำคัญ และผลกระทบต่อแอ่งน้ำบาดาล กลุ่มหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ ได้แลกเปลี่ยน และเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ที่มีต่อการบริหารจัดการน้ำบาดาล เป็นต้น โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อยใช้เวลากลุ่มละ 1 วัน

3) การจัดประชุมเครือข่าย

การจัดประชุมเครือข่ายเป็นการจัดประชุมเพื่อเปิดให้มีการรวมตัวกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาล พร้อมทั้งเปิดให้เครือข่ายมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยตั้งเป้าหมายไว้ที่ 100 คน โดยคณะที่ปรึกษาได้ออกแบบกิจกรรมการจัดประชุมเครือข่ายโดยกำหนดให้มีระยะเวลา 2 วัน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการเสวนากรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 2) การนำเสนอผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการฯ 3) การนำเสนอผลการศึกษารูปแบบ

การบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล 4) กิจกรรมภาคีเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ 5) การทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่าย น้ำบาดาล และ 6) กิจกรรมทัศนศึกษา

4) การจัดประชุมคณะทำงานเครือข่าย

การจัดประชุมคณะทำงานเครือข่ายมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันหารือ ระดมความคิดเห็น เพื่อกำหนดบทบาท หน้าที่ และการขับเคลื่อนเครือข่าย เพื่อให้เครือข่ายมีการพัฒนา มีการดำเนินกิจกรรม ของเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม และเป็นเครือข่ายที่ยั่งยืน โดยคณะทำงานเครือข่ายมาจากการเสนอชื่อ ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะได้คณะทำงานที่เป็นตัวแทนจากทุกกลุ่มมาร่วมกันดำเนินงาน

1.5.3.2 การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล

การเสริมสร้างองค์ความรู้เป็นอีกการดำเนินงานที่สำคัญ เนื่องจากทุกภาคส่วนในพื้นที่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านน้ำบาดาล ที่สำคัญ คือ เรื่องกฎหมายน้ำบาดาล ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการขุดเจาะ บ่อน้ำบาดาลอย่างไม่ถูกต้อง และการที่ประชาชนไม่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องทำให้ไม่เข้าใจถึงความจำเป็น ในการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยในโครงการนี้ได้จัดให้มีการเสริมสร้างองค์ความรู้ในการจัดกิจกรรมประชุม ทั้งการจัดเวทีชุมชน การประชุมกลุ่มย่อย และการประชุมเครือข่าย โดยมีกลุ่มวิชาการจากสำนักทรัพยากร น้ำบาดาลเขตมาให้ความรู้ รวมถึงการจัดเสวนาร่วมระหว่างผู้เชี่ยวชาญจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และตัวแทนจากเครือข่ายน้ำบาดาล เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ รวมถึงการจัดนิทรรศการสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านน้ำบาดาลด้วย

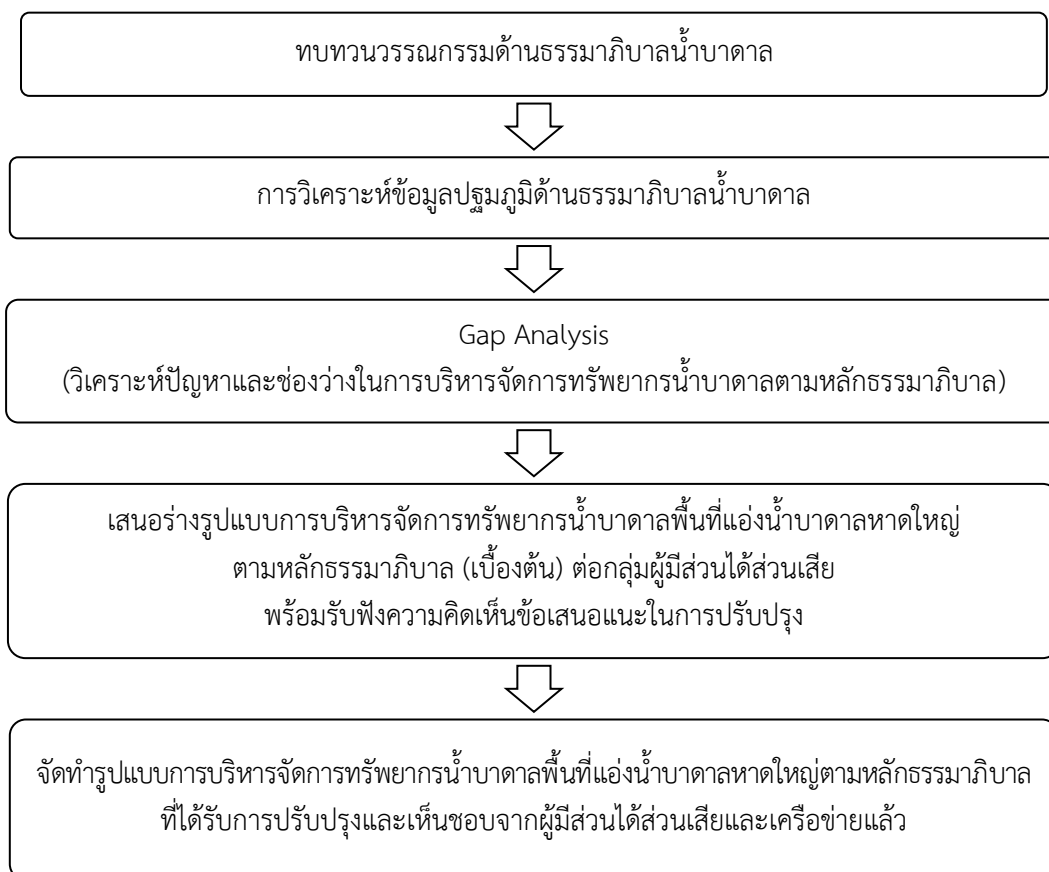
1.5.3.3 การประชาสัมพันธ์โครงการและองค์กร

การประชาสัมพันธ์โครงการและองค์กรมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานโครงการ เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง ซึ่งมี พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่เป็นหนึ่งในพื้นที่นำร่องในการดำเนินโครงการ รวมถึงการสื่อสารกับประชาชน เพื่อให้ทราบและเข้าใจ บทบาท หน้าที่ วิสัยทัศน์ และพันธกิจขององค์กร อันประกอบด้วย กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล และสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต โดยได้ออกแบบให้มีการประชาสัมพันธ์ในหลาย รูปแบบ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ คู่มือน้ำบาดาล และของรางวัลสำหรับผู้เข้าร่วมซึ่งมีตราสัญลักษณ์ของกองทุน พัฒนาน้ำบาดาล และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

1.5.4 ศึกษาแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลที่เหมาะสมกับพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ใหญ่ โดยขั้นตอนในการดำเนินงานศึกษาแสดงได้ดังรูปที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) สภาพปัจจุบันและสถานะที่คาดหวังในการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล การเสนอร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาลต่อที่ประชุมเครือข่าย เพื่อให้เครือข่ายได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และการจัดทำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล



รูปที่ 3 ผังการดำเนินงานการศึกษาารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล

1.5.4.1 การศึกษาและทบทวนกรอบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

ทำการศึกษาและทบทวนกรอบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล ทั้งจากรายงานการศึกษา รายงานการดำเนินงานการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามแนวคิดธรรมาภิบาลน้ำบาดาลที่ดี (Good Governance) ที่ได้มีการดำเนินการศึกษาและมีการดำเนินการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาลที่เห็นเป็นรูปธรรม และมีการยอมรับกันในวงกว้าง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบในการศึกษา พิจารณา และวิเคราะห์รูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลที่เหมาะสมกับบริบทเชิงพื้นที่

1.5.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาลที่ได้จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำบาดาลทั้งข้อมูลความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ความรู้ความเข้าใจด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาลในปัจจุบัน และความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยทำการสรุปประเด็นสำคัญจากผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและพิจารณาประเด็นปัญหาตามกรอบการพิจารณาที่ตั้งไว้

1.5.4.3 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่าง หรือ Gap Analysis เป็นขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์หาช่องว่างระหว่างสภาพในปัจจุบันและสถานะที่คาดหวังไว้ จากนั้นทำการวิเคราะห์หาปัจจัยสาเหตุเพื่อนำไปสู่แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ซึ่งในที่นี้คือการวิเคราะห์ช่องว่างของการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามแนวคิดธรรมาภิบาล เพื่อการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ โดยข้อมูลสภาพปัจจุบันและสถานะที่คาดหวังได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิในข้อ 1.5.4.2

1.5.4.4 จัดทำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล

การจัดทำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ คณะที่ปรึกษาได้เปิดโอกาสให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยได้จัดทำร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบมีธรรมาภิบาลในเบื้องต้น จากนั้นนำเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสนอแนะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อดี ข้อเสีย ต่อร่างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อความเหมาะสมกับบริบทเชิงพื้นที่ จากนั้นจึงจัดทำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาลที่ปรับปรุงความคิดเห็นของทุกภาคส่วน เพื่อเสนอต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลต่อไป

1.5.5 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และแผนปฏิบัติการ เป็นขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล แผนยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนและพัฒนาเครือข่าย รวมถึงแผนปฏิบัติการของเครือข่าย โดยคณะที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเครือข่ายจากแผนฯ ทรัพยากรธรรมชาติด้านอื่น ๆ จากนั้นทำการร่างแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้เครือข่ายน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ได้ร่วมกันวิเคราะห์ เสนอแนะ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จากนั้นคณะที่ปรึกษา นำมาพิจารณาความเหมาะสมและจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ และแผนปฏิบัติการเครือข่าย รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลของเครือข่ายด้วย

1.5.5.1 กระบวนการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์

กระบวนการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การชี้ปัญหาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ในประเด็นที่เกี่ยวข้องแก่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาคส่วนต่าง ๆ
- 2) การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา แยกเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงสร้าง นโยบาย จากผู้ปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดจากกลุ่มผู้ใช้น้ำเอง ทำการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลและสถิติจากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่ และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และจากการจัดเวทีกลุ่มย่อยต่าง ๆ
- 3) การกำหนดยุทธศาสตร์เป็นการหาแนวทางแก้ไขโดยคำนึงถึงศักยภาพ ข้อจำกัดและความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มผู้นำกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาเสริมความเข้มแข็งให้กับเครือข่ายระดับพื้นที่ และกลไกการทำงานร่วมกันของผู้ใช้น้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ได้นำทั้งข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน และหน่วยงานในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมมาประกอบในการจัดทำยุทธศาสตร์และแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 4) การจัดทำกลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การดำเนินการเพื่อจัดตั้งเครือข่าย การเสริมสร้างและพัฒนาเครือข่ายในมิติต่าง ๆ ในอนาคต
- 5) การจัดทำแผนยุทธศาสตร์เครือข่ายเพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานในระยะสั้น (เร่งด่วน) และระยะยาว 5 ปี

1.5.5.2 แนวทางการจัดตั้งเครือข่ายด้านการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

จากความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าวเพื่อให้เกิดเครือข่ายด้านการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้ชัดเจน เข้มแข็ง และดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) การค้นหาผู้นำ มีระบบที่สามารถตรวจสอบ และค้นหาผู้นำที่มี ความรู้ ประสบการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล และเข้าใจการจัดการตามหลักธรรมาภิบาล
- 2) การรวบรวมสมาชิก ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกี่ยวข้องโดยตรงกับน้ำบาดาลโดยเข้าใจเห็นประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่มีการบีบบังคับหรือการใช้สิ่งของรางวัลล่อใจ
- 3) การส่งเสริมแนวความคิดและสัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิก ส่งเสริมให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำบาดาลในมิติต่าง ๆ เช่น ด้านอุทกธรณีวิทยา ด้านนโยบาย และกฎหมายของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และการบริหารจัดการน้ำบาดาล เป็นต้น
- 4) สร้างระเบียบ กฎเกณฑ์ของเครือข่าย เพื่อรองรับการดำเนินงาน สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และความต้องการของชุมชน

5) ส่งเสริมการทำกิจกรรมร่วมกันของสมาชิกเครือข่าย และหน่วยงานที่สนับสนุน เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดตั้งพื้นที่จัดการทรัพยากรน้ำบาดาลนาร่องเป็นศูนย์การเรียนรู้ การออกคลินิกน้ำบาดาลเคลื่อนที่ เป็นต้น

1.5.5.3 แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งสมาชิกเครือข่าย

ซึ่งภายใต้โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายฯ จะมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1) การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหาอุปสรรค ความต้องการ และข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ พร้อมกับการประสานกลุ่มบุคคลดังกล่าวเข้ามาาร่วมกลุ่มของเครือข่าย

2) การใช้เวทีประชุมกลุ่มย่อยระดับพื้นที่ เพื่อเสริมสร้างความรู้ การระดมความเห็น ความต้องการ การแก้ปัญหาาร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ พร้อมกับการสร้างความตระหนักในการร่วมกันจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างยั่งยืนโดยใช้เครือข่ายเป็นเครื่องมือ

3) การใช้เวทีประชุมเครือข่าย เพื่อเสริมสร้างความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาลของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ การร่วมกันระดมความเห็น ร่วมกำหนดทิศทางยุทธศาสตร์ และแผนการทำงานของเครือข่าย

1.5.6 การจัดทำคู่มือกลยุทธ์สื่อสารองค์กร

ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการทั้งหมดที่กล่าวข้างต้นจะถูกนำมารวบรวมพร้อมจัดทำเป็นคู่มือกลยุทธ์สื่อสารองค์กรเพื่อบริหารเครือข่าย ซึ่งคู่มือกลยุทธ์สื่อสารองค์กรนี้จะรวบรวมวิธีการและขั้นตอนทั้งหมดที่ดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลและการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการในลักษณะเดียวกันของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลอื่น ๆ ได้

1.6 พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บริเวณอำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอบางกล่ำ อำเภอกวนเนียง อำเภอนาหม่อม อำเภอคลองหอยโข่ง และอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐาน และสถานการณ์ของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

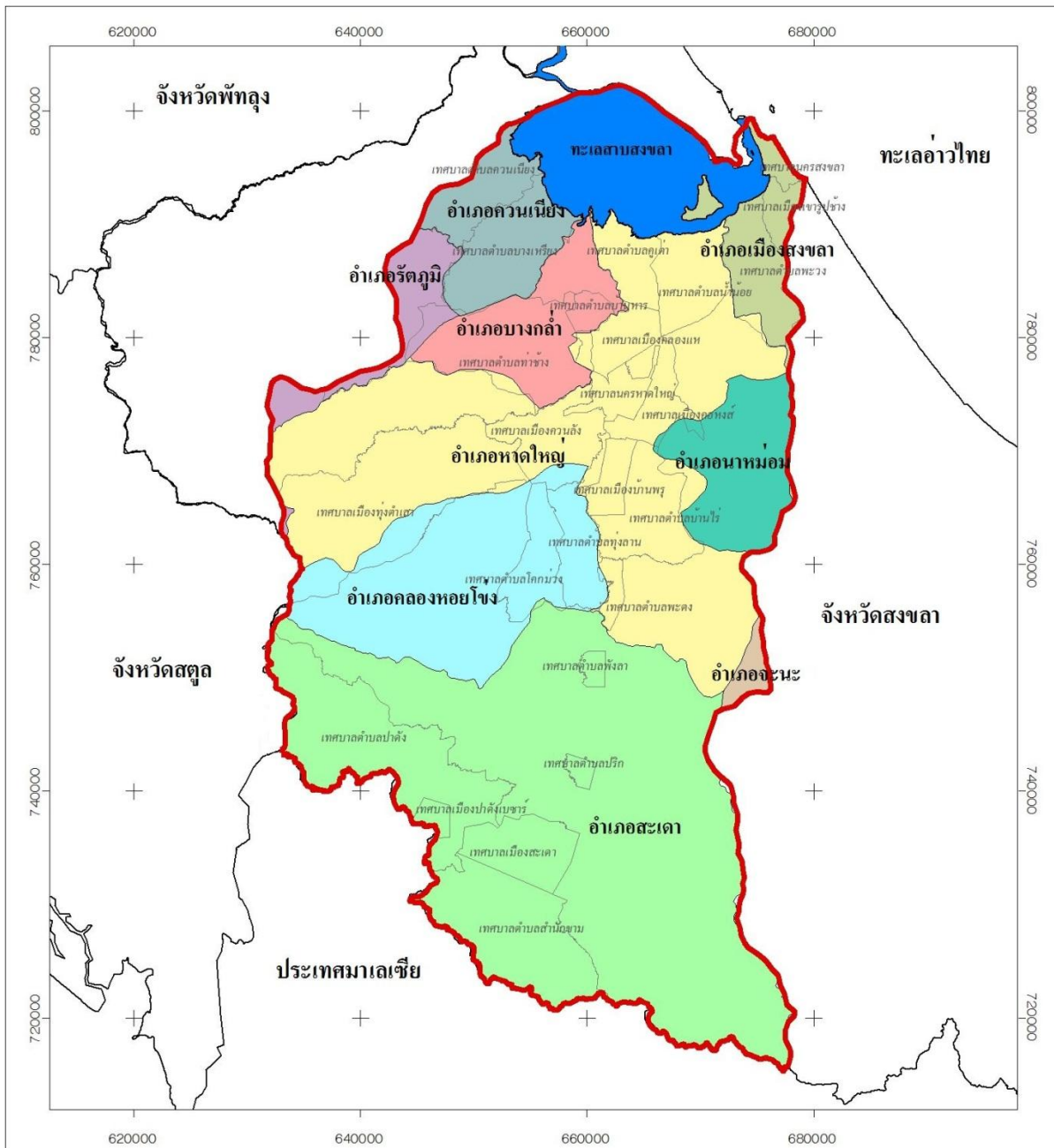
2.1 ขอบเขตและสภาพพื้นที่ศึกษา

2.1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

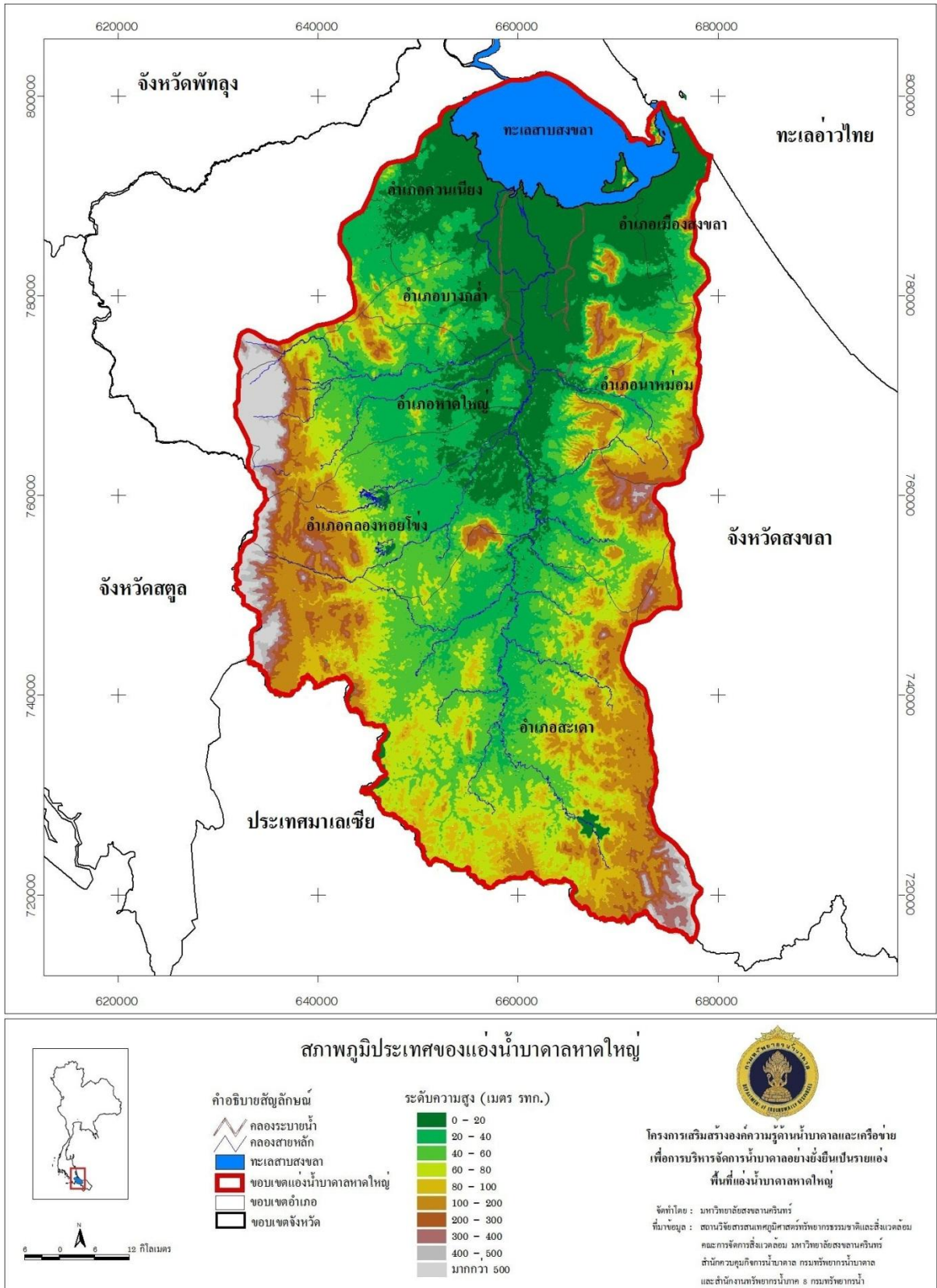
แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่เป็นแอ่งน้ำบาดาลขนาดย่อมตั้งอยู่บนที่ราบชายฝั่งทะเลตะวันออกของภาคใต้ทางตอนใต้ของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีขนาดประมาณ 2,856 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอของจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอบางกล่ำ อำเภอควนเนียง อำเภอนาหม่อม อำเภอลงหาด และอำเภอสะเดา และพื้นที่บางส่วนของอำเภอรัตภูมิและอำเภอจะนะดังแสดงในรูปที่ 4 ขอบเขตในแนวตะวันตก - ตะวันออกตั้งอยู่ที่พิกัดประมาณ UTM 630000 - 680000E และขอบเขตในแนวเหนือ - ใต้อยู่ที่พิกัด UTM 720000 - 800000N

2.1.2 สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่เป็นที่ราบ ล้อมรอบด้วยภูเขาและพื้นที่ซึ่งเป็นที่เนินถึง 3 ด้าน (ดังแสดงในรูปที่ 5) คือ เขาคอหงส์ด้านทิศตะวันออก แนวเทือกเขาบรรทัดทางทิศตะวันตก และเทือกเขาสันกาลาศรีทางทิศใต้ ซึ่งเป็นชายแดนไทย - มาเลเซีย ส่วนด้านทิศเหนือติดกับทะเลสาบสงขลา และทะเลอ่าวไทย บริเวณกลางแอ่งเป็นที่ราบมีความสูงเฉลี่ยประมาณ 9 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ยอดเขาสูงที่สุดในบริเวณนี้ คือ เขาคอหงส์ ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันออกของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่ประมาณ 6 กิโลเมตร มีความสูง 371 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (สกา, 2539)



รูปที่ 4 แผนที่ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 5 แผนที่ภูมิประเทศพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2.1.3 สภาพภูมิอากาศ

แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตั้งอยู่บนภาคใต้ฝั่งตะวันออกทำให้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมที่สำคัญ 2 ช่วง คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีลักษณะภูมิอากาศแบบ มรสุมเขตร้อน (Tropical Monsoon Climates) คือ มีอากาศร้อน มีอุณหภูมิสูงตลอดปี มีฝนตกชุกเกือบตลอดปี และมีเพียง 2 ฤดู คือ

1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่พฤษภาคมถึงธันวาคม แบ่งได้เป็น 2 ระยะ ระยะแรก ตั้งแต่พฤษภาคมถึง กันยายน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย ช่วงนี้มีฝนตกน้อย ระยะที่ 2 ตั้งแต่ ตุลาคมถึงธันวาคม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอ่าวไทย ช่วงนี้ฝนตกชุก และเดือน พฤศจิกายนจะเป็นเดือนที่ฝนตกมากที่สุด

2) ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่มกราคมถึงเมษายน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมร้อน และชื้น เดือนเมษายนจะมีอากาศร้อนที่สุด

2.1.4 ลักษณะทางอุทกวิทยา

1) ปริมาณฝน

ปริมาณฝนในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จากข้อมูลสถานีวัดน้ำฝน 21 สถานี ศูนย์อุตุนิยมวิทยา ภาคใต้ฝั่งตะวันออก กรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2559 พบว่า พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีปริมาณฝนเฉลี่ย รายปีเท่ากับ 1,269.82 มิลลิเมตร ดังแสดงในตารางที่ 1 มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดในเดือนธันวาคม 407.74 มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมีนาคม 0.94 มิลลิเมตร

2) การคายระเหย

ปริมาณการระเหยในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จากข้อมูลของศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ ฝั่งตะวันออก กรมอุตุนิยมวิทยา ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ปริมาณการระเหยที่วัดได้ที่สถานีตรวจอากาศสงขลา มีค่าเท่ากับ 1,704.31 มิลลิเมตรต่อปี ขณะที่สถานีตรวจอากาศคอหงส์ มีค่า 1,474.54 มิลลิเมตรต่อปี สาเหตุ ที่แตกต่างกัน เนื่องจากสถานีจังหวัดสงขลาได้รับลมจากรอบทิศ ส่วนสถานีคอหงส์ถูกเทือกเขาคอหงส์ช่วยกั้นลม ที่พัดมาจากด้านตะวันออก ดังนั้น จึงมีค่าประมาณ 86% ของสถานีสงขลา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายเดือนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ปี พ.ศ. 2559 (ศูนย์อุตุฯนิคมวิทยาภาคใต้ ฝั่งตะวันออก, 2559)

เดือน	ปริมาณฝน (มม.)
เมษายน	15.47
พฤษภาคม	92.83
มิถุนายน	67.18
กรกฎาคม	124.27
สิงหาคม	87.33
กันยายน	69.15
ตุลาคม	128.19
พฤศจิกายน	159.00
ธันวาคม	407.74
มกราคม	97.16
กุมภาพันธ์	20.56
มีนาคม	0.94
ฤดูฝน	1,140.02
ฤดูแล้ง	129.80
ทั้งปี	1,269.82

3) ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จากการประเมินโดยใช้ข้อมูลน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาของศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้ กรมชลประทาน ในปี พ.ศ. 2558 ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่า พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 1,024.88 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำท่าสูงสุดในเดือนธันวาคม 217.92 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 54.73 ล้านลูกบาศก์เมตร

4) แหล่งน้ำผิวดิน

แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ คือ คลองอู่ตะเภา มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาสันกาลาศิรี ในตำบลสำนักแก้ว อำเภอสะเดา ต้นน้ำตอนบนสุดมีคลองสะเดายาวประมาณ 37 กิโลเมตร เชื่อมต่อกับคลองอู่ตะเภาที่มีความยาวประมาณ 68 กิโลเมตร ไหลผ่านตำบลต่าง ๆ ในอำเภอสะเดาเข้าสู่อำเภอหาดใหญ่ โดยไหลผ่านตำบลพะตง ทุ่งลาน บ้านพรุ ควนลัง คลองแห บ้านหาร ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาที่บ้านคลองบางกล้า อำเภอบางกล่ำ (ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา, 2558)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำท่ารายเดือนในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาปี พ.ศ. 2558 (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้, 2558)

เดือน	ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม.)
เมษายน	66.47
พฤษภาคม	58.66
มิถุนายน	45.65
กรกฎาคม	41.98
สิงหาคม	41.54
กันยายน	52.32
ตุลาคม	70.12
พฤศจิกายน	202.20
ธันวาคม	217.92
มกราคม	116.88
กุมภาพันธ์	54.73
มีนาคม	56.41
ฤดูฝน	788.61
ฤดูแล้ง	236.27
ทั้งปี	1,024.88

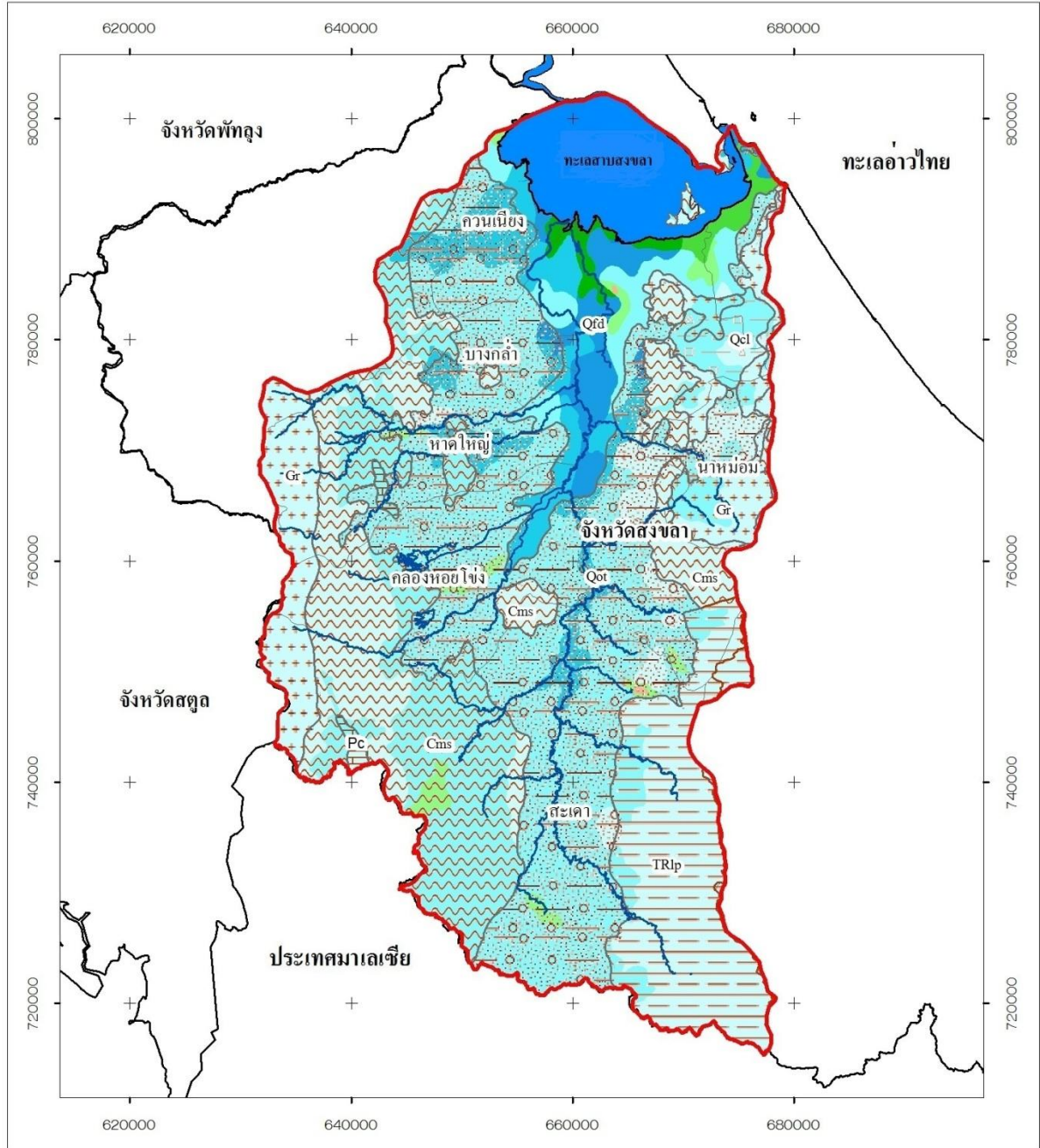
2.1.5 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา

แหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาประกอบไปด้วยน้ำบาดาลที่ถูกกักเก็บอยู่ภายในตะกอนหินร่วนและหินแข็ง (กรมทรัพยากรธรณี, 2544) ดังแสดงในรูปที่ 6 ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

1) ชั้นหินให้น้ำในตะกอนหินร่วน (Unconsolidated Aquifer)

ชั้นตะกอนหินร่วนที่ยังไม่มีการจับตัวและเชื่อมประสานซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ประกอบด้วย

- ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา (Fluvial Deposits Aquifer; Qfd) ชั้นหินให้น้ำประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว โดยน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องระหว่างเม็ดกรวด ทราย ที่สะสมตัวอยู่ที่ราบลุ่มน้ำหลาก บริเวณแนวคดโค้งของทางน้ำ และบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการพัดพาของทางน้ำ โดยทั่วไปจะพัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ระดับความลึก 30 - 60 เมตร ปริมาณน้ำที่ได้อยู่ในเกณฑ์ 10 - 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณคุณภาพน้ำกร่อย - เค็ม เนื่องจากการรุกค้ำของน้ำทะเล ตะกอนชุดนี้วางตัวอยู่บนตะกอนทางน้ำเก่า



รูปที่ 6 แผนที่อุทกธรณีวิทยาของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

- ชั้นหินให้น้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า (Older Terrace Deposits Aquifer; Qot) ชั้นหินให้น้ำประกอบด้วยชั้นของตะกอน กรวดขนาดใหญ่ ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว ที่เกิดจากการพัดพาโดยทางน้ำโบราณ ตะกอนมีขนาดตั้งแต่ 2 เซนติเมตรจนถึงมากกว่า 1 เมตร มีความกลมมนปานกลางถึงค่อนข้างสูง การคัดขนาดไม่ดี ประกอบไปด้วย ควอตซ์ เจริต ควอร์ตไซต์ ควอตซ์ซีสต์ หินทราย หินทรายแป้ง และแกรนิต พบบริเวณพื้นที่อำเภอสะเดา พื้นที่สูงด้านทิศตะวันตกของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ บริเวณอำเภอบางกล่ำ อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอคลองหอยโข่ง ด้านทิศตะวันออกบริเวณอำเภอนาหม่อม และบริเวณเชิงเขาคอหงส์ ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง 2 - 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางแห่งอาจให้ปริมาณน้ำ 10 - 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำดี ความลึกที่พัฒนาน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20 - 60 เมตร บางบริเวณอาจลึกถึง 100 เมตร

- ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Deposits Aquifer; Qcl) ชั้นหินให้น้ำประเภทนี้ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหิน เป็นชั้นตะกอนหนาที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในช่องว่างระหว่างกรวด ทราย ทรายแป้ง และเศษหิน มีความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20 - 40 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 2 - 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำดี พบทั่วไปในบริเวณเชิงเขาและที่ราบระหว่างภูเขา

2) ชั้นหินให้น้ำในหินแข็ง (Consolidated Aquifer)

ชั้นหินให้น้ำในหินแข็ง คือแหล่งน้ำบาดาลที่ถูกกักอยู่ในชั้นหินตะกอน หินตะกอนกึ่งหินแปร และหินอัคนี ซึ่งมีรายละเอียดของชั้นหินในแต่ละประเภท ดังนี้

- ชั้นหินให้น้ำหินตะกอน (Clastic Sedimentary Aquifers) ได้แก่ ชั้นหินให้น้ำลำปาง (Lampang Aquifers; TRlp) พบชั้นน้ำบาดาลชนิดนี้กระจายในเขตอำเภอสะเดา ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หินปูน และหินกรวดมนภูเขาไฟ น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และรอยต่อระหว่างชั้นหิน

- ชั้นหินให้น้ำหินคาร์บอนเตยุคเพอร์เมียน (Permian Carbonate Aquifers) ได้แก่ หินปูนและหินโดโลไมต์ พบในเขตตำบลปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้น ถ้ำ และโพรง

- ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปร (Meta - Sedimentary Aquifers) ได้แก่ ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปรยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous Meta - Sedimentary Aquifer; Cms) พบในเขตอำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอคลองหอยโข่ง และอำเภอสะเดา ชั้นหินให้น้ำประกอบไปด้วยหินดินดาน หินทรายแป้ง หินทราย หินชนวน หินฟิลไลต์ และหินควอร์ตไซต์ น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ใน รอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และบริเวณที่หินผุ

- ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี (Igneous Aquifers) พบบริเวณที่เป็นเทือกเขาสูง และเขาโดดในบริเวณพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ อำเภอคลองหอยโข่ง อำเภอนาหม่อม และอำเภอสะเดา ประกอบไปด้วย หินแกรนิต ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกทิวไรต์มาสินแกรนิต บางบริเวณมีหินเพ็กมาไทต์ และสารแร่ควอร์ตแทรก มีลักษณะเนื้อแน่นและแข็ง บางบริเวณมีการแตกแบบเป็นกาบ (Exfoliation) หินที่พบในบริเวณเนินเตี้ย ๆ และบริเวณที่ราบเชิงเขามักเป็นหินผุจนถึงหินผุมาก ส่วนใหญ่ศักยภาพในการให้น้ำของหินชนิดนี้ต่ำ พัฒนาน้ำบาดาลได้ที่ความลึก 15 - 45 เมตร ปริมาณน้ำที่ได้จะน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำมีคุณภาพดี

2.2 ศักยภาพน้ำบาดาลและความต้องการใช้น้ำ

2.2.1 ศักยภาพน้ำบาดาล

สุรพล (2534) ศึกษาศักยภาพน้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ โดยจากข้อมูลทริเทียม (Tritium, 3H) ในตัวอย่างน้ำฝนและน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภาบ่งชี้ว่า น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีต้นกำเนิดจากน้ำฝนที่ซึมผ่านเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล มีทิศทางการไหลจากขอบเขาลงสู่ใจกลางแอ่งซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ในฤดูฝนน้ำในคลองอู่ตะเภาบางส่วนจะไหลเข้าไปเพิ่มเติมให้กับแหล่งน้ำบาดาลด้วย แต่ในช่วงฤดูแล้งจะกลับกันคือ น้ำบาดาลจะไหลออกสู่คลองอู่ตะเภา และพบว่า 6% ของฝนที่ตกลงในพื้นที่จะไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำบาดาลในลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา หรือประมาณ 120 มิลลิเมตรต่อปี

ปตุงศ์ และคณะ (2543) ได้ทำการศึกษาประเมินศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำบาดาลและระดับน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีคุณภาพดีในบริเวณกลางแอ่ง ส่วนพื้นที่อื่น เช่น บริเวณขอบแอ่งและพื้นที่ทางทิศเหนือซึ่งติดกับทะเลสาบสงขลา น้ำบาดาลมีปริมาณสารละลายเหล็กค่อนข้างสูง สำหรับระดับน้ำบาดาล แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จะมีระดับขึ้นลงตามฤดูกาล เนื่องจากการเติมน้ำจากน้ำฝนโดยตรงจากขอบแอ่งทั้งสองข้าง

อมรรัตน์ (2548) ศึกษาสมดุลงของน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาสมดุลงของน้ำบาดาลจากการประเมินอัตราการใช้น้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ 16.50 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี พบว่า สมดุลน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีปริมาณน้ำไหลเข้าและไหลออกเท่ากันคือ 269.25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี การจำลองเพื่อประเมินศักยภาพน้ำบาดาล พบว่า เมื่อเพิ่มอัตราการสูบน้ำสูงขึ้นมากกว่า 3 เท่าของการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2543 (49.66 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี) ในช่วงเวลา 5 ปี จะส่งผลให้ระดับน้ำบาดาลลดลงมากกว่า 2 เมตร

อรุณ (2552) ศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และประเมินศักยภาพน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลประมาณ 7.64% ของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย พื้นที่รับน้ำหลักอยู่บริเวณแนวเขาสูงทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตกและทิศใต้ ส่วนพื้นที่ให้น้ำคือ พื้นที่ราบลุ่มตอนกลางของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

การจำลองเพื่อประเมินปริมาณการใช้น้ำปลอดภัย (Safe Yield) พบว่า จากสภาพการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2549 หากมีอัตราการใช้น้ำเพิ่มขึ้นปีละ 5% และ 10% ในช่วง 20 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2569) จะส่งผลให้ระดับน้ำลดลงมากกว่า 5 เมตร ภายใน 8 ปี และ 6 ปี ตามลำดับ ส่วนการรुक้ำของน้ำเค็ม พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นยังไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น จึงได้ปริมาณการใช้น้ำปลอดภัยของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (Safe Yield) เท่ากับ 36 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือประมาณ 98,630 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

นนทยา (2554) ทำการประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อหาอัตราการสูบน้ำ เมื่อกำหนดระยะน้ำลดสูงสุดที่ยอมให้ โดยทำการประเมินหาอัตราการสูบน้ำที่ระยะน้ำลด 2, 3, 4, 5, 6, 8 และ 10 เมตร ในการพิจารณาระยะน้ำลด จะพิจารณาโดยแบ่งเป็นเขตน้ำบาดาลย่อย 19 เขตน้ำบาดาลย่อย (รวมทะเลสาบสงขลา) ผลการประเมิน พบว่า อัตราการสูบน้ำที่สามารถสูบได้ที่ระยะน้ำลดที่ 2, 3, 4, 5, 6, 8 และ 10 เมตร มีค่าเท่ากับ 37.56, 86.98, 134.07, 168.28, 199.62, 273.19 และ 332.25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ตามลำดับ อย่างไรก็ตามชั้นน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่พบการปนเปื้อนของน้ำเค็มบริเวณพื้นที่ติดทะเลสาบสงขลา ได้แก่ ตำบลคูเต่า ตำบลบางกล่ำ ตำบลแม่ทอม และอำเภอสิงหนคร

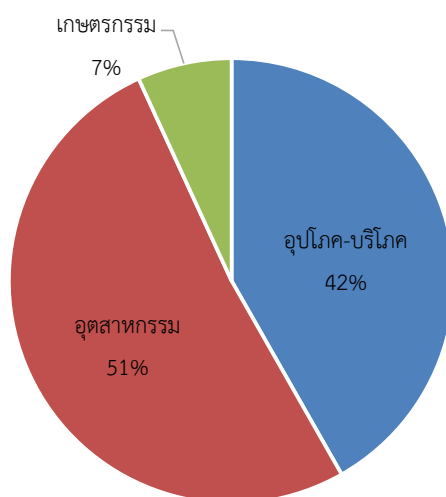
2.2.2 ความต้องการใช้น้ำ

ปัจจุบันพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการใช้น้ำบาดาลเป็นจำนวนมาก โดยพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มาก ได้แก่ บริเวณตัวเมืองหาดใหญ่ สาเหตุของการใช้น้ำบาดาลในปริมาณมากมาจากการเติบโตของชุมชนเมืองและการขยายตัวของอุตสาหกรรม จากข้อมูลการศึกษาการประเมินการใช้น้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2554 (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558) สามารถแบ่งประเภทของการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่เป็น 3 ประเภทตามวัตถุประสงค์การใช้ ได้แก่ 1) การใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค 2) การใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม และ 3) การใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม โดยสัดส่วนการใช้น้ำแยกตามวัตถุประสงค์แสดงได้ดังตารางที่ 3 และ รูปที่ 7 โดยพบว่า ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 51 ของการใช้น้ำบาดาลทั้งหมด ในขณะที่รองลงมา คือ การใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และเพื่อการเกษตรกรรม โดยมีการใช้น้ำบาดาลคิดเป็นร้อยละ 42 และ 7 ตามลำดับ รายละเอียดการใช้น้ำแยกตามวัตถุประสงค์มี ดังนี้

ตารางที่ 3 สัดส่วนการใช้น้ำบาดาลแยกตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ

วัตถุประสงค์การใช้น้ำบาดาล	ปริมาณการใช้น้ำบาดาล (ล้าน ลบ.ม./ปี)	ร้อยละของปริมาณการใช้น้ำบาดาล
การอุปโภคบริโภค	25.89	42
อุตสาหกรรม	31.82	51
การเกษตรกรรม	4.25	7
รวม	61.96	100

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2558)



รูปที่ 7 การใช้น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)

1) การใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค ประชาชนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภครวมทั้งสิ้น 25.89 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยเมื่อพิจารณาตามลักษณะการใช้น้ำ พบว่าเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อประปาภูมิภาคจำนวน 0.38 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ประปาหมู่บ้านจำนวน 18.45 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี บ่อน้ำตื้น และบ่อน้ำบาดาลเอกชน จำนวน 6.31 และ 0.75 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

2) การใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม ซึ่งใช้ข้อมูลจากการประปาส่วนภูมิภาค และข้อมูลจากบ่อน้ำบาดาลเอกชนในการประเมิน พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 31.82 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยปริมาณการใช้น้ำบาดาลดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลเอกชนเป็นหลัก (ตารางที่ 5)

3) การใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม พบว่า ในปัจจุบันมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมรวมทั้งสิ้น 4.25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยปริมาณการใช้น้ำบาดาลดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำบาดาล

ระดับต้น บางแห่งมีการใช้น้ำบาดาลระดับลึก อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมดังกล่าว อาจน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากในทางปฏิบัติเกษตรกรใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค นอกเหนือจากการทำเกษตรกรรมด้วย (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการใช้น้ำด้านอุปโภคบริโภค ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

จังหวัด	การอุปโภคบริโภค (ล้าน ลบ.ม./ปี)							
	ประปาภูมิภาค		ประปาหมู่บ้าน/ เทศบาล		บ่อน้ำตื้น	บ่อน้ำบาดาลเอกชน	รวมทั้งหมด	
	ผิวดิน	บาดาล	ผิวดิน	บาดาล			ผิวดิน	บาดาล
สงขลา	25.92	0.38	8.53	18.45	6.31	0.75	34.45	25.89

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2558)

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรม ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

จังหวัด	อุตสาหกรรม (ล้าน ลบ.ม./ปี)				
	ประปาภูมิภาค		บ่อน้ำบาดาลเอกชน	รวมทั้งหมด	
	ผิวดิน	บาดาล		ผิวดิน	บาดาล
สงขลา	6.12	0.02	31.80	6.12	31.82

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2558)

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการใช้น้ำด้านเกษตรกรรม ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

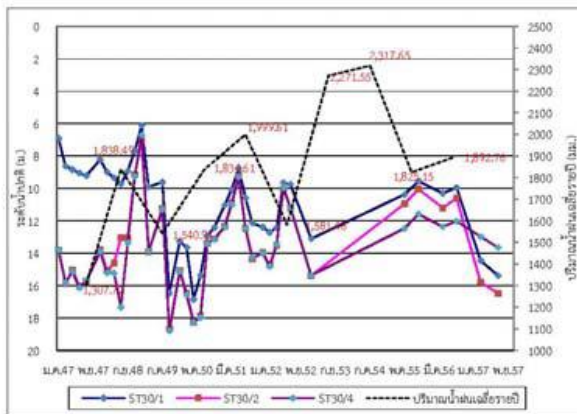
จังหวัด	การเกษตรกรรม (ล้าน ลบ.ม./ปี)		
	บ่อน้ำบาดาลเอกชน	บ่อน้ำตื้น	รวมทั้งหมด
สงขลา	0.28	3.97	4.25

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2558)

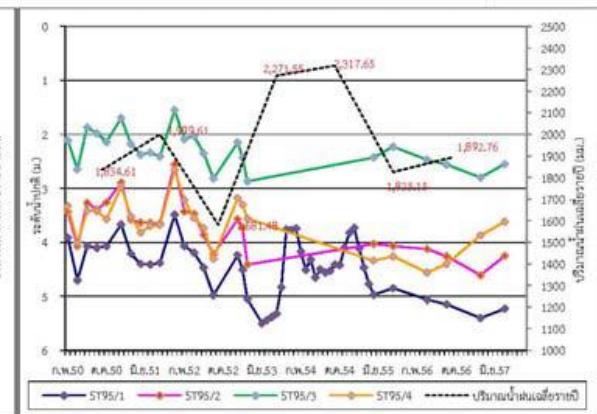
ปัจจัยหนึ่งที่มีผลสำคัญต่อระดับน้ำบาดาล คือ ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละปี จากข้อมูลสถิติ ปริมาณน้ำฝนและข้อมูลระดับน้ำบาดาล พบว่า ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละปีมีความสัมพันธ์กับการขึ้นลงของ ระดับน้ำบาดาล จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2556 เทียบกับปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2555 ดังรูปที่ 8 จะเห็นว่า ปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณมากกว่าปี พ.ศ. 2555 ซึ่งสอดคล้องกับระดับน้ำบาดาลเช่นกันเมื่อ เปรียบเทียบแต่ละปีถ้าปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมามากขึ้นระดับน้ำบาดาลจะเพิ่มสูงขึ้น (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)



วัดบ้านหัวถนน ต.บึง อ.เสาว จ.สงขลา



คาบงและถ่านหินของหิน ต.แควบงและถ่านหินของหิน ต.แควก่อ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



รูปที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำบาดาล (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)

2.2.3 บ่อน้ำบาดาล แหล่งมลสาร และการศึกษาการรุกคืบของน้ำเค็มในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

จากฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลดังรูปที่ 9 ซึ่งได้แบ่งประเภทของบ่อน้ำบาดาลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บ่อน้ำบาดาลราชการ และบ่อน้ำบาดาลเอกชน โดยบ่อน้ำบาดาลราชการจะกระจายอยู่ทั่วทั้งแอ่งน้ำบาดาล ในขณะที่บ่อน้ำบาดาลเอกชนส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่มากที่สุด โดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งมีระบบน้ำประปาเข้าถึง

สำหรับข้อมูลแหล่งมลสารในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ดังรูปที่ 10 ซึ่งแสดงแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำบาดาล ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม บ่อฝังกลบขยะ และฟาร์มสัตว์ ซึ่งแหล่งมลสารเหล่านี้มีการใช้สารเคมี มีน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ถูกต้องจะทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำบาดาลได้ โดยแหล่งมลสารในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่นั้นกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่และส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ อำเภอบางกล่ำ และอำเภอสะเดา

ส่วนการศึกษาการรุกคืบของน้ำเค็ม พบว่า การรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ที่ติดต่อกับทะเลสาบสงขลา ซึ่งการรุกคืบของน้ำเค็มเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ โดยในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มี 3 สมมติฐาน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558) ได้แก่ 1) ความเค็มที่มีอยู่ก่อนตามลักษณะทางธรณี 2) การขุดลอกคลองธรรมชาติและ การก่อสร้างคลองระบายน้ำ 3) การรุกของน้ำเค็มเนื่องจากการลดลงของระดับน้ำบาดาล

1) ความเค็มที่มีอยู่ก่อนแล้วตามลักษณะทางธรณี

ความเค็มที่มีอยู่ก่อนแล้วตามลักษณะทางธรณี เป็นความเค็มที่อยู่ในร่องความเค็มเดิมหรือร่องทางน้ำเก่าเกิดจากการสะสมและกักเก็บน้ำเค็มในตะกอนดินของร่องน้ำหรือทางน้ำเก่ามาตั้งแต่อดีตโดย พบว่า ในอดีตพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่นี้ เคยเป็นพื้นที่ทะเลเปิดมาก่อน

2) การขุดลอกคลองธรรมชาติและ การก่อสร้างคลองระบายน้ำ

การขุดลอกคลองธรรมชาติและ การก่อสร้างคลองระบายน้ำ มีการเปิดหน้าดินเป็นแนวยาว โดยคลองระบายน้ำบริเวณนอกเมืองเป็นคลองเปลือยไม่มีการดาดคอนกรีตจนถึงทะเลสาบสงขลา โดยน้ำกร่อย-เค็มในทะเลสาบสงขลามีโอกาสรุกคืบเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลจืด จากการสำรวจ พบว่า ในช่วงน้ำทะเลขึ้น น้ำบาดาลในบ่อน้ำตื้นจะมีคุณภาพกร่อยถึงเค็ม และในช่วงฤดูฝนน้ำบาดาลในบ่อน้ำตื้นจะคุณภาพกร่อยถึงจืด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับคุณภาพน้ำของคลองที่ทำการตรวจวัด

3) การรุกของน้ำเค็มเนื่องจากการลดลงของระดับน้ำบาดาล

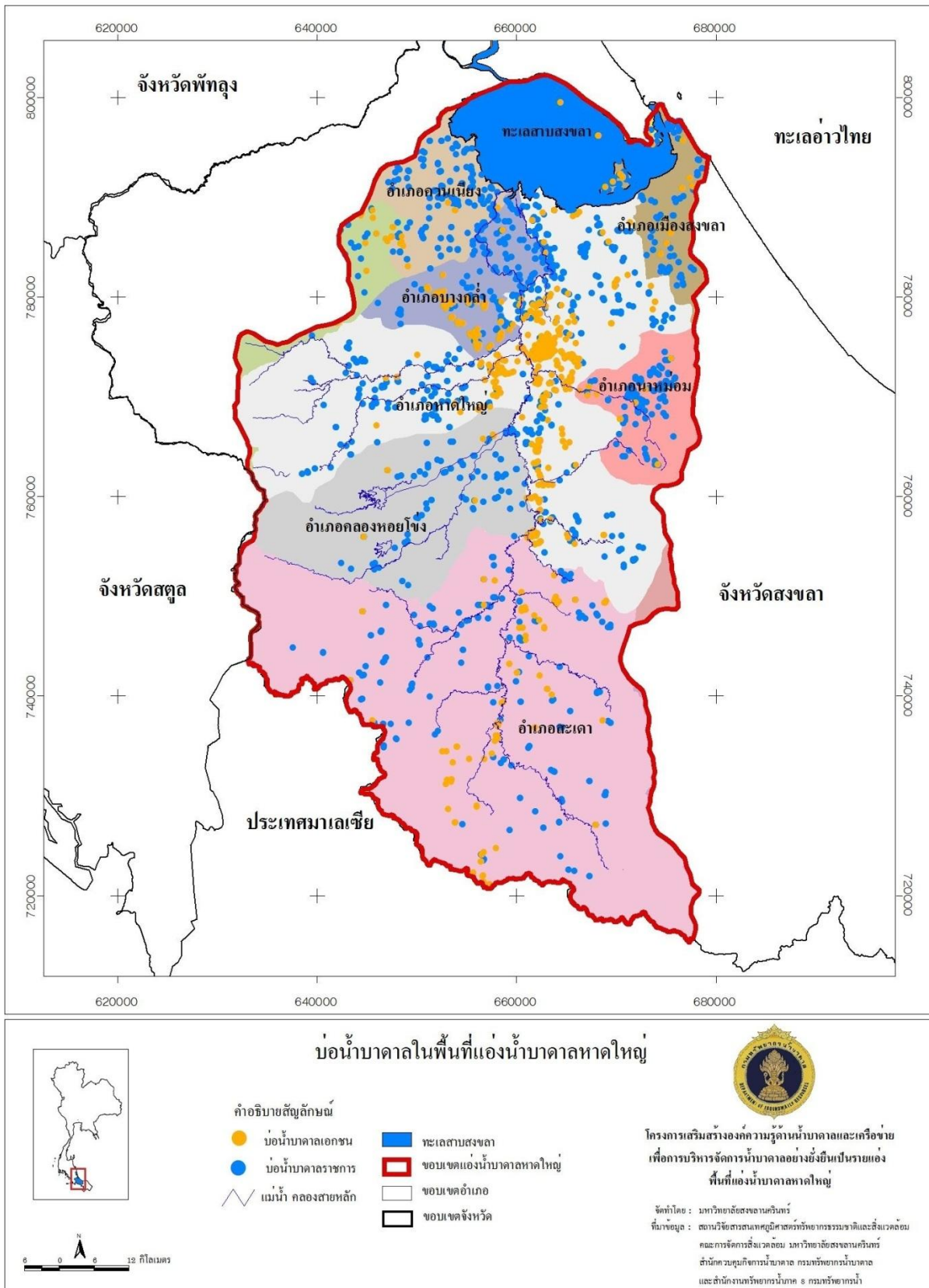
เนื่องจากตัวเมืองหาดใหญ่มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้เป็นจำนวนมากจนระดับน้ำบาดาลลดลงต่ำกว่าระดับน้ำในทะเลสาบสงขลา จึงเป็นสาเหตุหนึ่งซึ่งเร่งให้การรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลเร็วขึ้น มีหลักฐานว่าบ่อน้ำบาดาลในหลายบริเวณมีความเค็มมากขึ้น ได้แก่ บริเวณบ้านแม่ทอม บ้านหัวนอนวัด ตำบลแม่ทอม บ้านหนอง

ม่วง ตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ บ้านเกาะนก บ้านหนองหัวควาย บ้านใต้ บ้านแหลมโพธิ์ บ้านบางโหนด บ้านท่าเมรุ ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จากผลการวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ พบว่า บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีค่าคลอไรด์สูงเกินมาตรฐาน โดยมีย่านมากกว่า 600 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีสอดคล้องกับข้อมูลดังกล่าว

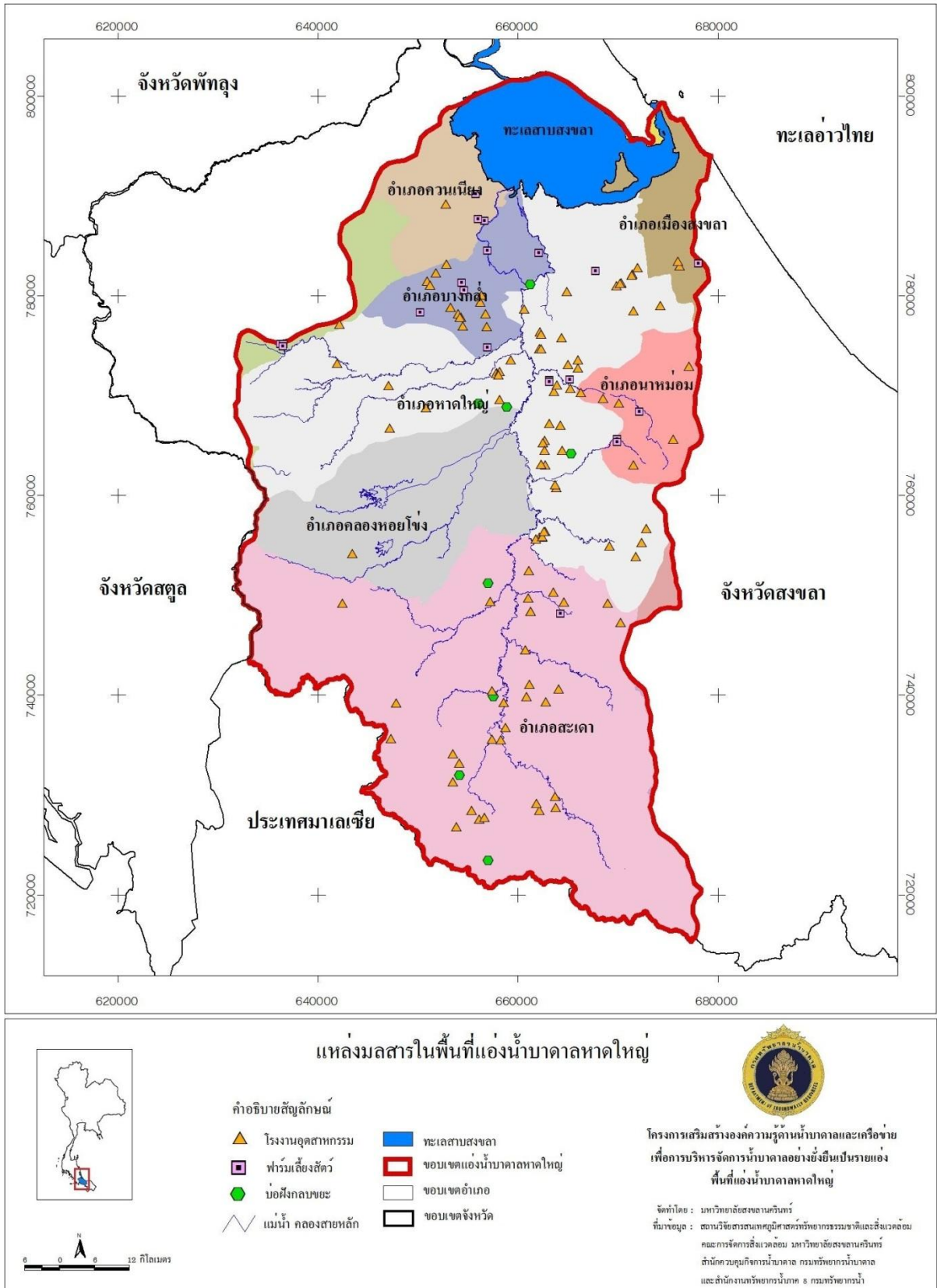
นอกจากนี้ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ติดตามสถานการณ์การรุกรานของน้ำเค็มพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่อยู่เป็นระยะ โดยจากรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลปี พ.ศ. 2558 ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งติดตามวัดค่าความเค็มของทั้งน้ำผิวดิน และน้ำบาดาล ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 ผลการติดตามสถานการณ์ฯ มีดังนี้

ค่าความเค็มของน้ำผิวดิน พบว่า โดยส่วนมากมีค่าไม่เกิน 3 ppt ซึ่งถือว่าเป็นน้ำจืด มีเพียงบางบริเวณของคลองอู่ตะเภา ในตำบลคูเต่าเท่านั้นที่มีค่าความเค็มเกิน 3 ppt ส่วนค่าความเค็มน้ำของน้ำบาดาล พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมมีค่าปกติ (ค่าความเค็มต่ำกว่า 1 ppt) โดยคุณภาพน้ำที่มีค่าความเค็มถึงกร่อย (ค่าความเค็มมากกว่า 3 ppt) พบในชั้นน้ำบาดาลหาดใหญ่ (ความลึก 20-50 เมตร) และในชั้นน้ำบาดาลคูเต่า (ความลึก 50-100 เมตร) มีการกระจายตัวของค่าความเค็มบริเวณพื้นที่ติดกับทะเลสาบสงขลาและขยายวงกว้างโดยรอบ ครอบคลุมพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ตำบลแม่ทอม ตำบลบางกล่ำ อำเภอบางกล่ำ ตำบลคูเต่า ตำบลแม่หารและตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ ตำบลน้ำน้อย ตำบลเขารูปช้าง และตำบลยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

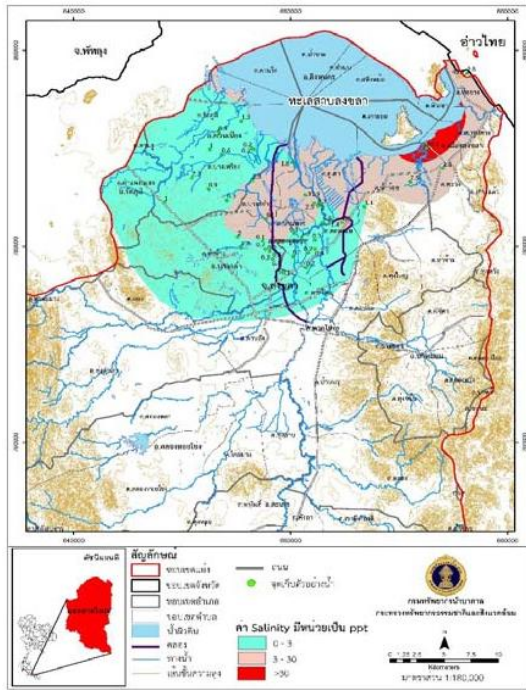
เมื่อเปรียบเทียบกับการตรวจค่าความเค็มของน้ำบาดาล ในปี พ.ศ. 2557 กับปี พ.ศ. 2558 ดังแสดงในรูปที่ 11 - รูปที่ 13 พบว่า ในชั้นน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการกระจายตัวของค่าความเค็มลดลง ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการเติมน้ำบาดาลจากน้ำฝนในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม ทำให้ปริมาณน้ำของชั้นน้ำบาดาลหาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น จึงสามารถเจือจางและผลักดันน้ำเค็มออกจากชั้นน้ำบาดาลได้บางส่วน สำหรับในชั้นน้ำบาดาลคูเต่าและคอหงส์ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของการกระจายตัวของค่าความเค็มน้อยมาก ถึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย



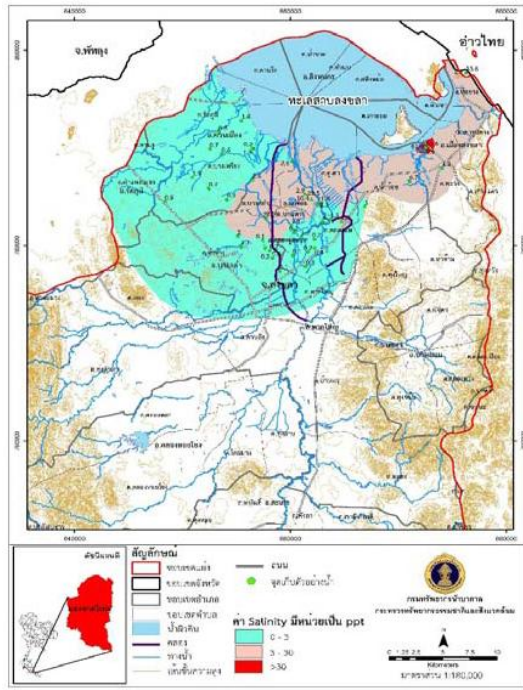
รูปที่ 9 แผนที่บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่



รูปที่ 10 แผนที่แหล่งมลสารในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

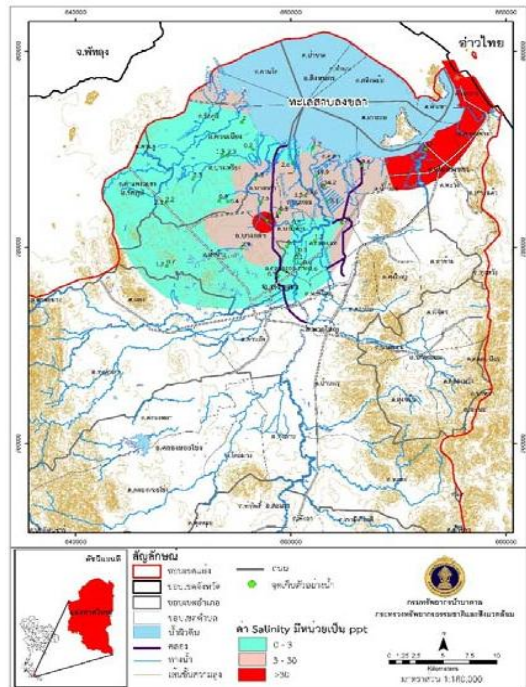


(ก) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557

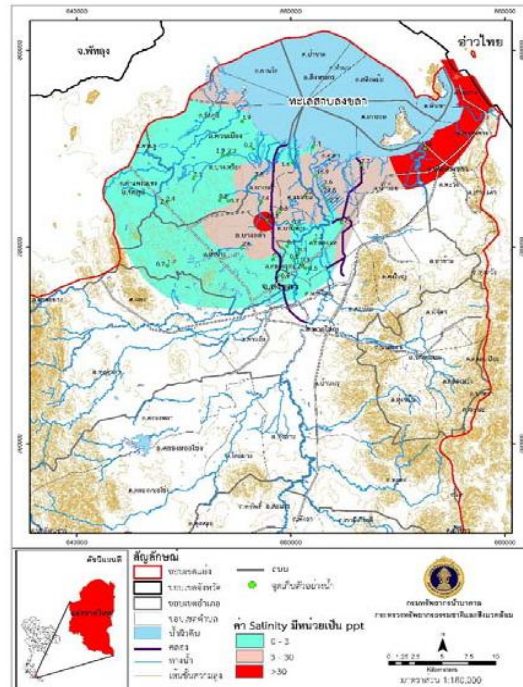


(ข) เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

รูปที่ 11 การเปรียบเทียบค่าความเค็มของชั้นน้ำบาดาลขนาดใหญ่ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)

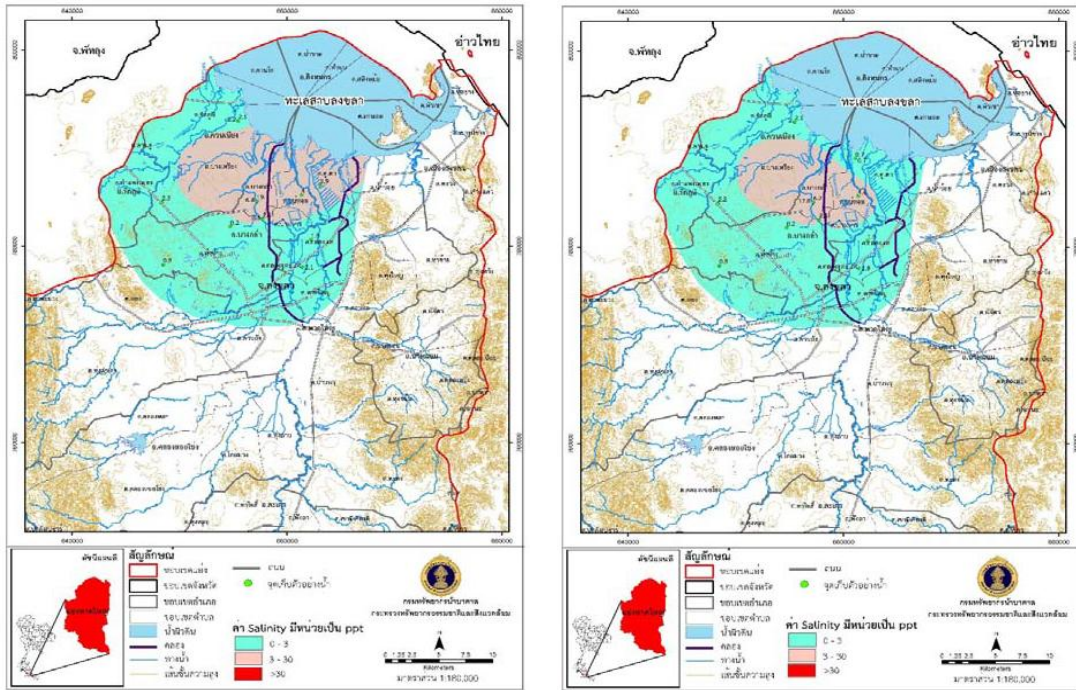


(ก) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557



(ข) เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

รูปที่ 12 การเปรียบเทียบค่าความเค็มของชั้นน้ำบาดาลคู่เต่า (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)



(ก) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557

(ข) เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

รูปที่ 13 การเปรียบเทียบค่าความเค็มของชั้นน้ำบาดาลคอหงส์ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558)

2.3 ประชากรศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

2.3.1 ประชากรศาสตร์

จำนวนประชากรในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ในปี พ.ศ. 2558 จากสำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา (2559) ดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่า พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีจำนวนประชากรทั้งหมด 796,991 คน มีความหนาแน่นของประชากร 279.1 คนต่อตารางกิโลเมตร แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรพบว่า มีค่าเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2557 ร้อยละ 0.8 เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรในรายอำเภอ พบว่า อำเภอหาดใหญ่เป็นอำเภอที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด เท่ากับ 394,438 คน รองลงมาคือ อำเภอเมืองสงขลา มีจำนวนประชากร 163,456 คน ส่วนอำเภอนาหม่อมมีจำนวนประชากรน้อยที่สุด โดยมีจำนวนประชากรเท่ากับ 22,685 คน เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรในรายอำเภอ พบว่า อำเภอบางกล่ำมีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรมากที่สุด โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 รองลงมา คือ อำเภอหาดใหญ่ร้อยละ 1.1 ส่วนอำเภอเมืองสงขลา มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรน้อยที่สุด โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของประชากร พบว่า อำเภอเมืองสงขลา มีความหนาแน่นของประชากรสูงที่สุดมีความหนาแน่นของประชากร 864 คนต่อตารางกิโลเมตร (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยอ้างโดย สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, 2559)

ตารางที่ 7 ประชากรจากการทะเบียน อัตราการเปลี่ยนแปลง และความหนาแน่นของประชากร เป็นรายอำเภอ ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ปี พ.ศ. 2554 - 2558

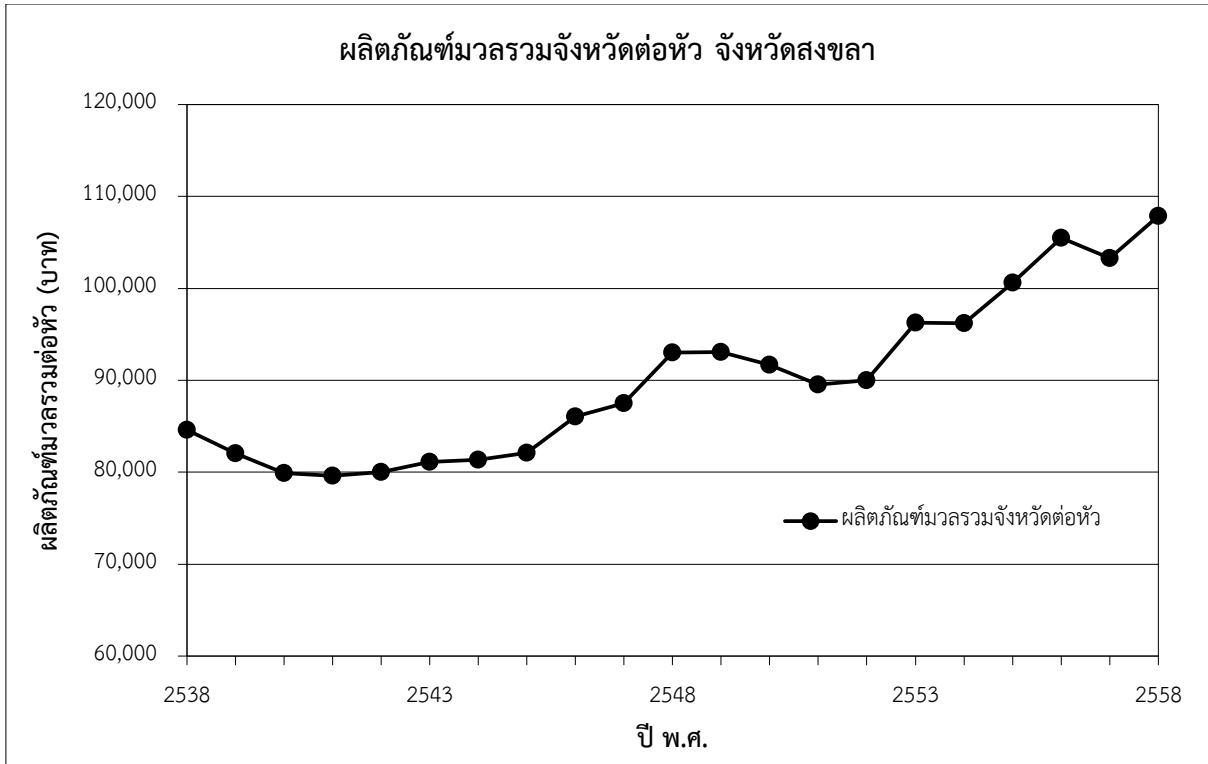
อำเภอ	ประชากร Population					อัตราการเปลี่ยนแปลง Percentage change (%)				ความหนาแน่น ของประชากร (ต่อ ตร. กม.) Population Density (per sq. km.)
	2554	2555	2556	2557	2558	2555	2556	2557	2558	
เมืองสงขลา	162,294	162,104	162,532	163,329	163,456	-0.1	0.3	0.5	0.1	864.1
หาดใหญ่	378,002	382,132	385,927	390,074	394,438	1.1	1.0	1.1	1.1	462.5
ควนเนียง	34,212	34,292	34,485	34,567	34,633	0.2	0.6	0.2	0.2	165.7
บางกล่ำ	29,011	29,367	29,779	30,250	30,617	1.2	1.4	1.6	1.2	189.0
นาหม่อม	22,153	22,304	22,507	22,619	22,685	0.7	0.9	0.5	0.3	151.7
สะเดา	122,948	123,380	123,473	124,148	125,003	0.4	0.1	0.5	0.7	145.5
คลองหอยโข่ง	25,142	25,506	25,784	26,056	26,159	1.4	1.1	1.1	0.4	95.1
รวม	773,762	779,085	784,487	791,043	796,991	0.7	0.7	0.8	0.8	279.1

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยอ้างโดย สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา (2559)

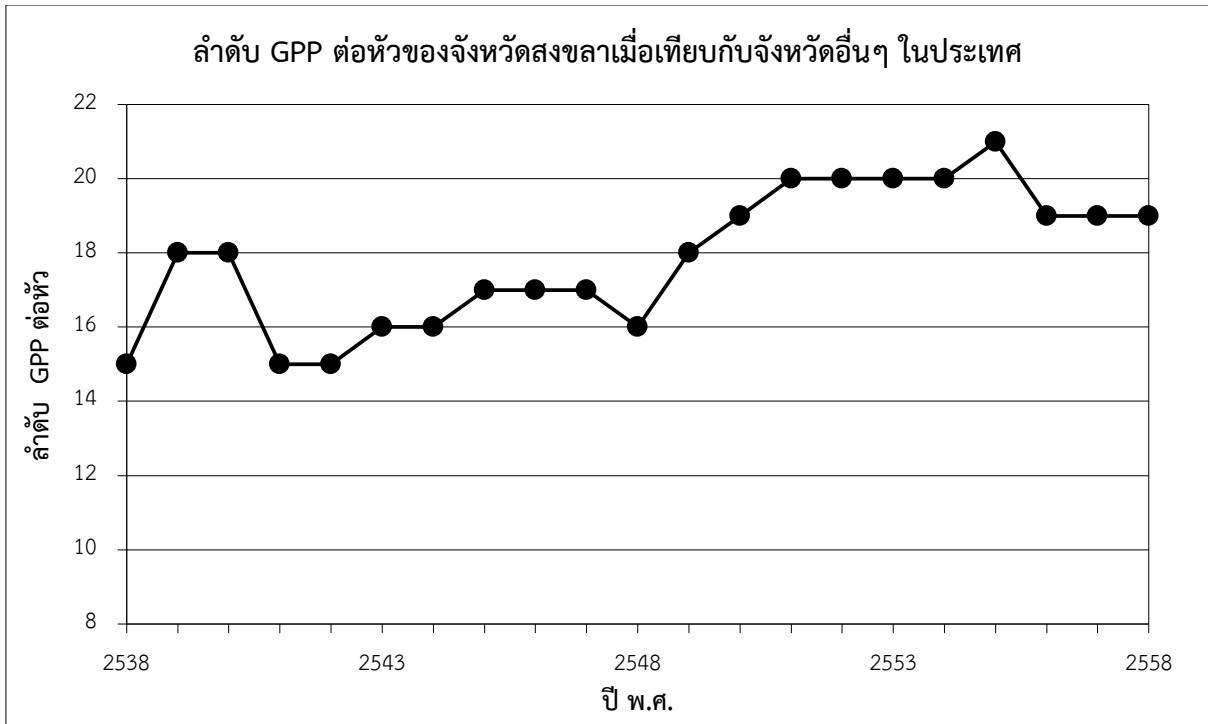
2.3.2 สภาพเศรษฐกิจ

ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาขนาดทางเศรษฐกิจของจังหวัดสงขลาเมื่อเทียบกับจำนวนประชากร (ซึ่งเป็นดัชนีทางเศรษฐกิจที่สำคัญดัชนีหนึ่งเพื่อวัดความกินดีอยู่ดีของคนในสังคม) เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2538 จังหวัดสงขลา มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว หรือ GPP ต่อหัว เท่ากับ 84,625 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 107,866 บาท ในปี พ.ศ. 2558 หรือร้อยละ 27.46 รูปที่ 14 แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวรายปีในช่วงเวลาดังกล่าว

หากเรียงลำดับผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัวของจังหวัดสงขลาเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศ จะพบว่า ในปี พ.ศ. 2538 GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลา อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ ในขณะที่ ในปี พ.ศ. 2558 อยู่ที่ลำดับที่ 19 (รูปที่ 15) และถ้าเปรียบเทียบ GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลา กับเฉพาะจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในภาคใต้เท่านั้น จะพบว่า ในปี พ.ศ. 2538 GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลา อยู่ในลำดับที่ 3 แต่ในปัจจุบัน (ข้อมูลล่าสุดปี พ.ศ. 2558) อยู่ที่ลำดับที่ 4 (รูปที่ 16) โดยเป็นรองจังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่อยู่ในอันดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ



รูปที่ 14 ผลิตภัณ์รวมจังหวัดต่อหัวของจังหวัดสงขลา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)



รูปที่ 15 เรียงลำดับ GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลาเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)



รูปที่ 16 เรียงลำดับ GPP ต่อหัวของจังหวัดสงขลาเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ถ้าหากพิจารณาองค์ประกอบของ GPP ของจังหวัดสงขลา ในช่วงเวลา 2 ทศวรรษที่ผ่านมา (ตารางที่ 8) จะพบว่า สัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77.42 ในปี พ.ศ. 2538 เป็นร้อยละ 86.54 ในปี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้สัดส่วนของภาคเกษตรต่อ GPP ที่ลดลง เนื่องจากการลดลงอย่างมากของสัดส่วนภาคประมงใน GPP ในขณะที่สัดส่วนของภาคเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และป่าไม้ มีความผันผวนค่อนข้างมาก ในช่วงปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2558

และเมื่อพิจารณาเฉพาะด้านการเกษตรกรรม จากผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2558 โดยสถานวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และการสำรวจภาคสนาม พบว่า ยางพารายังคงเป็นพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ มีพื้นที่ 972,164 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 64.56 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ไม้ผลร้อยละ 2.45 นาข้าวร้อยละ 2.16 ปาล์มน้ำมันร้อยละ 1.14 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้อยละ 0.14 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 0.04 และปลูกผัก ร้อยละ 0.03

รายงานบรรยายสรุปจังหวัดสงขลา พ. ศ. 2558 ได้อธิบายถึงภาวะลดลงของผลผลิตด้านการเกษตรกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2558 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2557 ว่าเนื่องจากราคาและผลผลิตภาคเกษตรกรรมลดลง โดยราคาผลผลิตลดลง ร้อยละ 20.70 โดยเฉพาะราคายางพารายังคงอยู่ในระดับต่ำ และจำนวนผลผลิตลดลงด้วย เนื่องจากราคาไม่จูงใจให้กรีดยาง ส่วนผลผลิตสินค้าเกษตรอื่น ๆ ลดลงตามราคายางพาราด้วยเช่นกัน

ในขณะที่เมื่อพิจารณาสัดส่วนของ GPP นอกภาคเกษตรกรรม จะพบว่า ภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรม ด้านการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน และด้านการขายส่งขายปลีก เป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดสงขลา โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะด้านอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีสัดส่วนมากที่สุดใน GPP จะพบว่า อุตสาหกรรมที่มีการลงทุนมากที่สุด 3 อันดับแรกของจังหวัด (จากรายงานความเคลื่อนไหวการลงทุนอุตสาหกรรมของจังหวัด สงขลา ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559) คือ

- อุตสาหกรรมยาง ประกอบด้วยการผลิตยางแผ่นรมควันเป็นหลัก รองลงมา คือ ถุงมือยางสกินเครฟ สกินบล็อก มีโรงงาน 136 โรง เงินทุน 14,922.08 ล้านบาท และคนงานจำนวน 23,829 คน

- อุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ ประกอบด้วย การผลิต การไส และการซอยไม้เป็นหลัก รองลงมา ได้แก่ ทำวงกบประตูหน้าต่างและเซาะร่องไม้ ทำเครื่องเรือนไม้ และผลิตแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง ปัจจุบันมีโรงงานทั้งสิ้น 138 โรงงาน เงินทุนจำนวน 10,815.72 ล้านบาท และคนงานจำนวน 6,647 คน

- อุตสาหกรรมอาหารประกอบด้วย การผลิตอาหารทะเลเยือกแข็ง อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ห้องเย็น เป็นหลัก รองลงมา ได้แก่ ผลิตปลากระป๋อง กุ้งกระป๋อง และแปรรูปสัตว์น้ำเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ลูกชิ้น ปลาเส้น ปูอัด ปัจจุบันมีโรงงานทั้งสิ้น 179 โรงงาน เงินทุนจำนวน 8,968.10 ล้านบาท คนงานจำนวน 25,741 คน

ตารางที่ 8 แสดงสัดส่วนของภาคการผลิตต่าง ๆ ต่อ GPP (ร้อยละ) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ปี	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
ภาคเกษตร	22.58	21.76	20.03	23.03	20.34	22.51	22.43	22.32	23.36	24.10	23.74	25.08	23.27	21.49	18.14	20.10	21.81	20.57	18.22	16.21	13.46
เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้	11.11	10.19	9.03	8.79	6.34	6.64	7.21	8.88	12.53	13.95	14.20	16.68	16.95	16.69	13.35	16.62	18.64	17.22	15.40	13.05	10.66
การประมง	11.47	11.57	11.00	14.23	14.00	15.87	15.23	13.43	10.83	10.15	9.54	8.40	6.32	4.79	4.79	3.47	3.16	3.35	2.81	3.16	2.81
ภาคนอกเกษตร	77.42	78.24	79.97	76.97	79.66	77.49	77.57	77.68	76.64	75.90	76.26	74.92	76.73	78.51	81.86	79.90	78.19	79.43	81.78	83.79	86.54
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	0.26	0.42	0.45	0.39	0.44	0.37	0.40	0.40	0.41	0.38	2.66	3.86	3.94	7.14	10.05	11.35	10.02	10.75	14.94	15.83	16.09
อุตสาหกรรม	17.99	17.17	18.46	18.77	19.23	24.08	23.61	23.62	24.81	24.58	24.86	24.23	24.46	23.82	21.56	21.48	22.80	20.98	19.03	19.47	19.36
การไฟฟ้า แก๊ส และการประปา	1.98	1.97	2.03	2.37	2.21	2.29	2.22	2.15	2.02	2.03	1.87	2.41	2.30	2.14	2.56	2.14	2.10	2.12	2.13	2.38	2.29
การก่อสร้าง	8.04	6.75	6.11	4.61	4.73	3.71	4.32	4.68	4.84	4.29	4.37	3.25	3.67	3.67	3.56	4.80	4.13	4.78	5.57	4.32	3.97
การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน	16.56	16.58	16.48	15.39	15.46	16.04	15.36	15.11	14.59	14.71	13.72	13.74	13.57	12.89	12.83	12.44	11.93	11.02	10.01	10.53	10.64
โรงแรมและภัตตาคาร	2.63	2.70	2.59	2.30	2.69	2.91	2.93	2.75	2.24	2.12	1.63	1.36	1.46	1.40	1.59	1.78	1.79	1.68	2.35	2.71	3.13
การขายส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	5.53	6.11	6.35	5.91	6.18	5.62	5.73	5.90	5.21	5.16	4.97	4.73	5.14	4.85	5.44	4.56	4.42	4.31	4.13	4.59	4.85
ตัวกลางทางการเงิน	4.44	4.80	4.24	3.55	2.42	2.34	2.71	2.94	2.90	3.15	3.28	3.50	3.98	4.01	4.28	3.64	3.85	4.24	4.89	5.59	5.46
บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ	3.82	4.53	5.06	4.97	6.28	5.87	5.58	5.44	5.24	4.80	4.52	4.53	4.71	4.56	5.05	3.98	3.78	3.81	4.04	3.91	3.82
การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ	8.65	9.19	9.95	10.46	11.71	6.15	6.42	6.58	6.53	6.41	6.22	5.35	5.06	5.30	5.75	5.48	5.38	7.03	6.20	5.18	5.47
การศึกษา	4.62	4.92	5.20	5.30	5.31	5.14	5.15	4.95	4.79	5.06	5.16	5.17	5.62	5.77	6.14	5.36	5.36	5.81	5.54	6.05	8.14
การบริการด้านสุขภาพและสังคม	1.03	1.25	1.41	1.43	1.50	1.55	1.69	1.83	1.78	1.92	1.86	1.80	1.92	2.02	2.08	2.15	1.93	2.09	2.15	2.40	2.51
การให้บริการด้านชุมชน สังคม และบริการส่วนบุคคลอื่นๆ	1.81	1.78	1.56	1.45	1.42	1.32	1.36	1.29	1.21	1.16	1.02	0.86	0.78	0.82	0.82	0.66	0.66	0.71	0.71	0.73	0.71
ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.10	0.10	0.04	0.08	0.14	0.11	0.12	0.13	0.15	0.14	0.07	0.04	0.11	0.09	0.09	0.09

2.3.3 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

1) การศึกษา ระบบการศึกษาในพื้นที่จังหวัดสงขลาแบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

การศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 2 ระดับคือ

- เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา แบ่งเป็น 3 เขต คือ เขต 1 ประกอบด้วย อำเภอเมืองสงขลา อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอกระแสดินธุ์ อำเภอนาหม่อม และอำเภอสิงหนคร เขต 2 ประกอบด้วย อำเภอหาดใหญ่ อำเภอรัตนภูมิ อำเภอควนเนียง อำเภอบางกล่ำ และอำเภอคลองหอยโข่ง เขต 3 ประกอบด้วย อำเภอนาทวี อำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอสะบ้าย้อย และอำเภอสะเดา

- เขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ประกอบด้วย จังหวัดสงขลาและสตูล มีโรงเรียนจำนวน 42 โรงเรียน

ศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัย

- การศึกษานอกระบบ จังหวัดมีสถานศึกษาจำนวน 16 แห่ง ในพื้นที่ 16 อำเภอ มีบทบาทหน้าทีในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งเป็นการศึกษาสายสามัญและการจัดการศึกษานอกระบบ ซึ่งแบ่งย่อยเป็น การจัดการศึกษาหลักสูตรขั้นพื้นฐานตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับประชาชนทั่วไปที่ไม่รู้หนังสือ การศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งแบ่งเป็นกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต กิจกรรมพัฒนาสังคมและชุมชน กิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน เพื่อพัฒนาอาชีพและเพื่อมีงานทำ ส่วนการจัดการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะ ซึ่งจังหวัดสงขลาอยู่ในพื้นที่ด้วยนั้น ได้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาเพื่อสันติสุข ทั้งภาษาไทย มลายูท้องถิ่น มลายูกลาง และภาษาอังกฤษ

- การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย มีกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยห้องสมุด กิจกรรมแห่งการเรียนรู้ต่าง ๆ บ้านหนังสืออัจฉริยะ โดยเจ้าของบ้านมีจิตอาสา รักในการอ่าน สละพื้นที่ส่วนหนึ่ง ในบริเวณบ้านไว้เป็นที่อ่านหนังสือสำหรับคนในชุมชน นอกจากนี้ ยังรวมถึงกิจกรรมตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เช่น โครงการศูนย์สามวัย สายใยรักครอบครัว เป็นต้น และกิจกรรมสุดท้ายเน้นจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายพิเศษ เช่น ครูสอนคนพิการ และครูสอนเด็กเร่ร่อน

การศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ในพื้นที่จังหวัดสงขลา มีจำนวน 10 แห่ง ในพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอสะบ้าย้อย 4 แห่ง อำเภอนาทวี 2 แห่ง และอำเภอสะเดา 4 แห่ง

การศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มีจำนวน 25 โรงเรียน อยู่ในเขตอำเภอเมืองสงขลา อำเภอสิงหนคร อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา อำเภอนาทวี อำเภอควนเนียง และอำเภอจะนะ

การศึกษามหาวิทยาลัย

จังหวัดสงขลามีมหาวิทยาลัยจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2) การนับถือศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดสงขลาร้อยละ 61.70 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาร้อยละ 35.11 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 3.19 นับถือศาสนาคริสต์ และร้อยละ 0.76 นับถือศาสนาอื่น ๆ จังหวัดสงขลามีวัดจำนวน 418 แห่ง สำนักสงฆ์จำนวน 115 แห่ง และมีสยิดจำนวน 393 แห่ง โบสถ์คริสต์จำนวน 12 แห่ง (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสงขลา, 2557)

3) การสาธารณสุข

จังหวัดสงขลามีสถานบริการสาธารณสุขทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยแบ่งเป็น

- สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข คือ โรงพยาบาล 19 แห่ง สถานีนอนามัย 173 แห่ง
- สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สังกัดกระทรวงอื่น ประเภทมีเตียง จำนวน 5 แห่ง และประเภทไม่มีเตียง ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาล จำนวน 26 แห่ง
- บริการสาธารณสุขของเอกชน มีโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 5 แห่ง
- คลินิกเอกชน จำนวน 480 แห่ง

4) ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม

- มรดกทางวัฒนธรรม เนื่องจากจังหวัดสงขลาเป็นเมืองเก่าแก่ จึงมีมรดกทางวัฒนธรรมมากมายสืบทอดกันมาตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบัน สามารถศึกษาได้จากสถานที่ต่าง ๆ เช่น งานประติมากรรมตามแหล่งโบราณคดี งานจิตรกรรม หรือภาพเขียนฝาผนัง สถาปัตยกรรม เช่น อุโบสถวัดมัสยิดมิมาวาสวรวิหาร ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา นอกจากนี้ ยังมีงานช่างท้องถิ่น ภาษาและวรรณกรรม กีฬาต่าง ๆ ดนตรีพื้นบ้าน ศาสนา พิธีกรรม ความเชื่อต่าง ๆ

- งานประเพณี/วัฒนธรรมที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์ จัดขึ้นในวันที่ 13 เมษายน ของทุกปี มีการทำบุญ รดน้ำดำหัวผู้ใหญ่ และการเล่นสงกรานต์ โดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จะมีนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติร่วมเล่นสงกรานต์เป็นจำนวนมาก อีกประเพณีที่สำคัญ คือ ประเพณีลากพระและตักบาตรเทโว จัดขึ้นในช่วงวันแรม 1 ค่ำ เดือน 11 เป็นประจำทุกปี ณ บริเวณสระบัว (แหลมสนอ่อน) และบริเวณเชิงบันไดเขาดังกวัน โดยจะมีพระภิกษุสงฆ์เดินลงมาตามบันไดเขาดังกวัน เพื่อรับบิณฑบาตจากข้าราชการ พ่อค้าประชาชน และในช่วงสาย จะมีเรือพระจากวัดต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา จะลากมารวมกันที่บริเวณสระบัว เพื่อร่วมประกวดและให้ประชาชนร่วมทำบุญนอกจากนี้ ยังมีประเพณีวันสารท หรือประเพณีชิงเปรต เป็นประเพณีทำบุญเพื่ออุทิศส่วนบุญส่วนกุศลให้แก่ญาติที่ล่วงลับ

บทที่ 3

โครงสร้าง พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

3.1 โครงสร้างและพันธกิจของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

1) วิสัยทัศน์ (Vision)

มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชน ภายในปี 2565

2) พันธกิจ (Mission)

2.1) วิเคราะห์ สำรวจ และประเมินศักยภาพน้ำบาดาล ที่สามารถนำมารองรับขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ พร้อมทั้งเป็นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ

2.2) ควบคุมกิจการการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม เพื่อตอบสนองการดำเนินกิจการทางเศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรม เกษตร และบริการ การดำรงชีวิตของมนุษย์ ผ่านการอุปโภคบริโภคของครัวเรือน และผดุงความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ

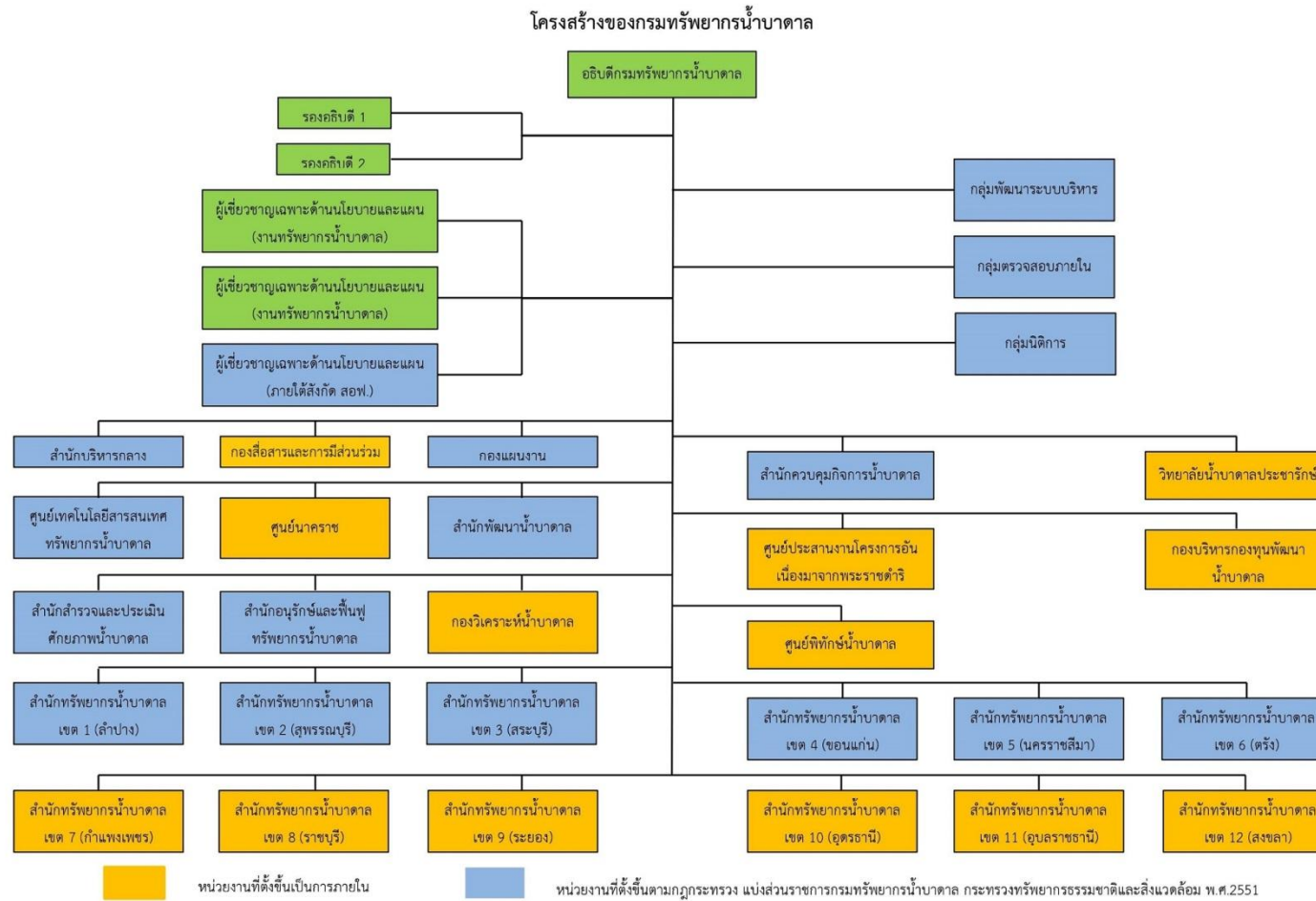
2.3) อนุรักษ์และฟื้นฟู รวมทั้งพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล และแหล่งน้ำบาดาล ให้มีหรือ พลิกฟื้นกลับมาปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอ ต่อการเป็นฐานของการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนของประเทศ

2.4) สร้างและยกระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อถ่ายทอดและเผยแพร่องค์ความรู้ วิชาการ และเทคโนโลยี ด้านการวิเคราะห์ สำรวจ ประเมินศักยภาพ อนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา รวมทั้ง การให้บริการในการใช้น้ำบาดาลอย่างอนุรักษ์ มีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม ออกสู่สาธารณะชนและผู้ใช้บริการ รวมทั้งสังคมแห่งการเรียนรู้และร่วมมือระหว่างกัน ทั้งในและต่างประเทศ

2.5) ยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถ องค์ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการพัฒนา และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้กับบุคลากรและกำลังคนที่เกี่ยวข้อง

3) โครงสร้างองค์กร

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีโครงสร้างองค์กรดังแสดงในรูปที่ 17



รูปที่ 17 โครงสร้างองค์กรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

4) หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานในกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

- เสนอแนะให้คำปรึกษาแก่หัวหน้าส่วนราชการภายในเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการ
- ติดตาม ประเมินผล และจัดทำรายงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบราชการกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ประสานและดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบราชการร่วมกับหน่วยงานกลางต่าง ๆ และหน่วยงานภายในกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กลุ่มตรวจสอบภายใน

- ดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจสอบด้านการบริหาร การเงิน และการบัญชี ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กลุ่มนิติการ

- ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาลและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการเกี่ยวกับงานนิติกรรมและสัญญางานเกี่ยวกับความรับผิดชอบทางแพ่ง อาญา งานคดีปกครอง และงานคดีอื่นที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนากฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ให้คำปรึกษา แนะนำแก่บุคลากรและหัวหน้าส่วนราชการในกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเกี่ยวกับกฎหมาย และระเบียบภาครัฐต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกิจการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

สำนักบริหารกลาง

- ดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานทั่วไป งานสารบรรณ และงานช่วยอำนวยความสะดวกของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การงบประมาณ การพัสดุ อาคาร สถานที่และยานพาหนะของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล การพัฒนาข้าราชการ การเสริมสร้าง วินัย และรักษาระบบคุณธรรมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูล กิจกรรม ความรู้ ความก้าวหน้า และผลงาน ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ดำเนินการอื่นใดที่มีได้กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการใดของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กองแผนงาน

- จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาล
- จัดทำแผนงานโครงการพัฒนาน้ำบาดาล
- ประสานงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

สำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล

- ควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลให้เป็นไปตามแผนการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติและแผนการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน
- กำกับ ดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล

- ฝึกอบรมผู้ควบคุม รับผิดชอบการเจาะน้ำบาดาลและการอุดกลบ่อน้ำบาดาล
- ปฏิบัติภารกิจในการจัดให้มีการจดทะเบียนช่างเจาะน้ำบาดาลและผู้รับเหมาเจาะน้ำบาดาล รวมทั้งดำเนินการเพื่อออกหนังสือรับรองให้วิศวกรและนักธรณีวิทยา
- บริหารจัดการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล รวมทั้งโครงการต่าง ๆ ในกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล

- จัดระบบการสำรวจ การเก็บ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดและเป็นศูนย์ข้อมูลและระบบสารสนเทศของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- พัฒนาข้อมูลและระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล และให้บริการ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล

กองสื่อสารและการมีส่วนร่วม

- การจัดทำแผนและดำเนินงานเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจแนวทางการบริหารจัดการ แผนงาน และผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ผลิตสื่อ และบริหารจัดการวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับช่องทางและเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่
- ดำเนินการด้านสื่อสารองค์กรเพื่อการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี และการส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม
- ปฏิบัติงานศูนย์บริการประชาชนของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- การสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม การรวมกลุ่มและสร้างภาคีเครือข่ายการพัฒนาภาคีการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการติดตามประเมินผลการดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทั้งระบบอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

วิทยาลัยน้ำบาดาลประชารักษ์

- ศึกษา วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับงานวิชาการและนวัตกรรมด้านน้ำบาดาล และงานวิจัยแบบสหสาขาวิชาการ รวมทั้งรวบรวมงานผลการศึกษาและวิจัยที่มีอยู่แล้ว เพื่อเผยแพร่และนำมาปฏิบัติ
- ศึกษา วิจัย และพัฒนามาตรฐานและคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านน้ำบาดาลและการประกอบวิชาชีพด้านน้ำบาดาล
- รับรองความชำนาญในการประกอบวิชาชีพด้านน้ำบาดาล
- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา และจัดทำแผน/หลักสูตรฝึกอบรม ประชุมและสัมมนาทางด้านวิชาการน้ำบาดาล
- ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการน้ำบาดาลให้แก่บุคลากรกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านน้ำบาดาลทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศและต่างประเทศ
- ประสานความร่วมมือในประเทศและความร่วมมือกับต่างประเทศและองค์กรระหว่างประเทศในประเทศที่เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านทรัพยากรน้ำบาดาล
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

กองบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

- บริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล เพื่อใช้ในการศึกษา วิจัย พัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล และสิ่งแวดล้อม และบริหารการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เป็นไปตามแผนแม่บท เพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการทดแทนอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล
- จัดทำแผนงาน โครงการ งบประมาณการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล
- กำกับ ดูแลทรัพย์สิน และพัฒนาบุคลากรของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เกิดประโยชน์และมีศักยภาพ
- ตรวจสอบการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และควบคุมติดตามการนำเงิน รายได้เข้ากองทุนพัฒนาน้ำบาดาลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ทั่วประเทศ ให้มีประสิทธิภาพ
- ติดตามและประเมินผลงานโครงการที่ใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
- ปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายเลขานุการในคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

ศูนย์นาคราช

- ดำเนินการเกี่ยวกับการติดตามและคาดการณ์สถานการณ์น้ำบาดาลในภาพรวมของประเทศ โดยการรวบรวม ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาศึกษา วิเคราะห์ และคาดการณ์ รวมถึงการเสนอแนะแนวทางการดำเนินการ ป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและการดำเนินงานของกรมทรัพยากร น้ำบาดาลในสภาวะวิกฤติหรือสถานการณ์เร่งด่วนให้ทันสถานการณ์ อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล
- เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลทางด้านวิชาการน้ำบาดาล ทบทวนข้อมูลพื้นฐานข้อมูลผลการศึกษาวิจัย จากโครงการต่าง ๆ ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดำเนินการและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- สังเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลสำหรับผู้บริหารและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจดำเนินการตามภารกิจของหน่วยงาน รวมถึงการเผยแพร่และชี้แจง ต่อสาธารณชน
- ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ในด้านข้อมูลวิชาการน้ำบาดาล ข้อมูลบ่อน้ำบาดาล โครงการและการปฏิบัติการต่าง ๆ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ให้มีหน้าที่ประสานและเชิญผู้เกี่ยวข้องในกรมทรัพยากรน้ำบาดาลมาหารือและร่วมจัดทำภารกิจต่าง ๆ ข้างต้น
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

สำนักพัฒนาน้ำบาดาล

- ศึกษา วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านการพัฒนาน้ำบาดาล จัดทำมาตรฐาน ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ และคู่มือด้านการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำบาดาล
- ฝึกอบรม ถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาน้ำบาดาล ให้การสนับสนุน และคำปรึกษาด้านวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาน้ำบาดาล

ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- จัดทำแผนงาน ควบคุมกำกับดูแล และรับผิดชอบโครงการด้านน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั่วประเทศ
- สนับสนุนการศึกษา วิจัย และการพัฒนาด้านน้ำบาดาลที่เกี่ยวข้องกับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- ประสานให้ความร่วมมือ และสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ประสานงานสนองพระราชดำริของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

สำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล

- สำรวจและทำแผนที่อุทกธรณีวิทยา สำรวจธรณีฟิสิกส์ ภาพถ่ายทางอากาศ และดาวเทียม
- ดำเนินการเกี่ยวกับการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ

สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

- ศึกษา วิจัย การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
- เสนอแนะมาตรการเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
- ฝ้าระวังระดับน้ำและคุณภาพน้ำบาดาล ป้องกันแก้ไขวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ผลกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาล และสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์น้ำบาดาล

- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมและเกษตรกรรม
- กำหนดมาตรฐาน พัฒนารูปแบบและวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล
- รับรองให้ความเห็นชอบสถาบันวิเคราะห์น้ำบาดาลของภาคเอกชนที่ได้มาตรฐานและกำกับดูแล ให้สถาบันดังกล่าวปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด
- ศึกษาคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารพิษสู่แหล่งน้ำบาดาล

ศูนย์พิทักษ์น้ำบาดาล

- ศึกษา วิเคราะห์ การกระทำคามผิดตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เพื่อเสนอแนะนโยบาย มาตรการ และวางแผนทางดำเนินการป้องกันและปราบปรามการกระทำคามผิด
- สืบสวนและสอบสวน เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงตามข้อร้องเรียน และรวบรวมปัญหาการกระทำคามผิด รวมทั้งประสานการตรวจสอบเพื่อตรวจสอบการกระทำคามผิดเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล

- ตรวจสอบ ติดตาม และประสานงานกับหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อเร่งรัดการดำเนินคดี การบังคับคดี การจัดการกับของกลางในคดีความผิดตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลสถิติคดีและของกลางที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด
 - พัฒนากลยุทธ์และมาตรการป้องกันการกระทำความผิดควบคู่กับมาตรการกฎหมายตลอดจนจัดทำแผนงานโครงการการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิด
 - ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 1-12
- จัดทำข้อเสนอแนะ มาตรการ แผนงาน และงบประมาณในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในส่วนที่รับผิดชอบให้สอดคล้องกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของกรม จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ดำเนินการศึกษา สำรวจ ประเมินศักยภาพน้ำบาดาลและอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลในระดับพื้นที่
 - บริหารจัดการ และพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม
 - ส่งเสริมและสนับสนุนในการกำกับดูแล ควบคุม เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล
 - สนับสนุนการพัฒนาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - ดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ประสบภัยพิบัติธรรมชาติ
 - ให้คำปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน
 - สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์
 - ให้บริการข้อมูลและสารสนเทศน้ำบาดาลในพื้นที่รับผิดชอบ รวมทั้งบริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลในเบื้องต้น

3.2 กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล เป็นกองทุนที่จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2546 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นทุนใช้จ่ายในการศึกษา วิจัย พัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งนำไปพัฒนาศักยภาพ ในการบริหารจัดการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น การสำรวจ และประเมินศักยภาพ พัฒนา อนุรักษ์ฟื้นฟู รวมทั้งควบคุม ดูแล กำกับ ประสาน ติดตาม ประเมินผล วิเคราะห์ และแก้ไขคุณภาพน้ำบาดาล ตลอดจนพัฒนาวิชาการ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ การใช้จ่ายเงินของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล จะต้องอยู่ในกรอบที่กำหนดไว้ตามมาตรา 7 เบญจ แห่งพระราชบัญญัติ น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 โดยต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

1) วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นกองทุนพัฒนาที่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สามารถสนองตอบต่อทุกภาคส่วน โดยยึดหลักธรรมาภิบาล

2) พันธกิจ (Mission)

2.1) เพิ่มบทบาทของกองทุนเพื่อส่งเสริมการศึกษา วิจัย และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

2.2) เพิ่มขีดความสามารถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้น้ำบาดาล ทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ตลอดจนสถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ใช้บริการ

2.3) เพิ่มขีดความสามารถในการจัดเก็บรายได้

3) ภารกิจหลักของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาลบริหารงานโดยกองบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งมีการแบ่งระบบบริหารออกเป็น 4 ฝ่าย ประกอบด้วย ฝ่ายบริหารทั่วไป ส่วนแผนงานและประเมินผล ส่วนการเงินและบัญชี และส่วนกฎหมาย โดยมีภารกิจหลัก คือ

3.1) บริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล เพื่อใช้ในการศึกษา วิจัย พัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล และสิ่งแวดล้อม และบริหารการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เป็นไปตามแผนแม่บทเพื่อการพัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการทดแทน อนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล

3.2) จัดทำแผนงาน โครงการ งบประมาณการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

3.3) กำกับ ดูแลทรัพย์สิน และพัฒนาบุคลากรของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เกิดประโยชน์ และมีศักยภาพ

3.4) ตรวจสอบการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และควบคุมติดตามการนำเงินรายได้เข้ากองทุนพัฒนาน้ำบาดาลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ทั่วประเทศ ให้มีประสิทธิภาพ

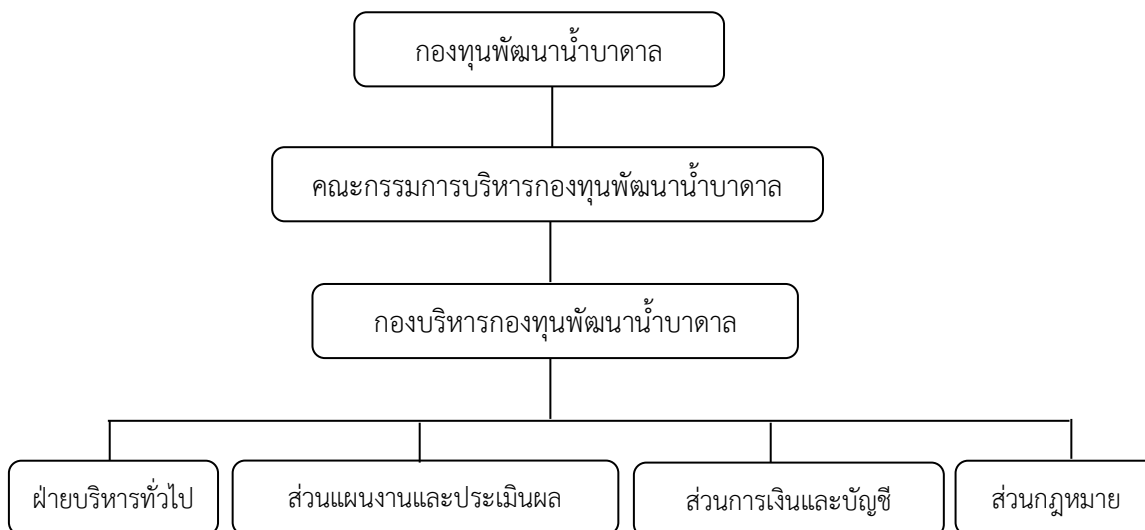
3.5) ติดตามและประเมินผลงานโครงการที่ใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3.6) ปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายเลขานุการในคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

3.7) ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

4) โครงสร้างการบริหารงานกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

โครงสร้างการบริหารงานกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลแสดงได้ดังรูปที่ 18



รูปที่ 18 โครงสร้างการบริหารงานกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

3.3 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีวิสัยทัศน์ว่า “น้ำบาดาล เพื่อความสุขของประชาชน” เพื่อให้ น้ำบาดาลเป็นฐานของการพัฒนาที่สมดุล และยั่งยืน ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง อย่างมีธรรมาภิบาล โดยมี “คน” เป็นเป้าหมายของการพัฒนาฯ ดังกล่าว โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 (ปี พ.ศ. 2560 - 2564) ระยะที่ 2 (ปี พ.ศ. 2565 - 2569) ระยะที่ 3 (ปี พ.ศ. 2570 - 2574) ระยะที่ 4 (ปี พ.ศ. 2575 - 2579) มาสนองตอบ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สำรองและผลิตน้ำต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำด้านอุปโภคบริโภค เกษตร อุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและบริการ มีเป้าประสงค์ คือ

- มีน้ำบาดาลที่มีคุณภาพและปริมาณพอเพียงเพื่อการอุปโภคบริโภค ตลอดจนเพื่อสนับสนุน ภาคการผลิต ทั้งอุตสาหกรรม เกษตร ท่องเที่ยวและบริการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างศักยภาพด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล มีเป้าประสงค์ คือ

- เสริมสร้างองค์ความรู้และพัฒนาบุคลากร
- บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ
- บังคับใช้กฎหมายตามหลักธรรมาภิบาล

- เสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นประโยชน์

ต่อสาธารณชน

- มีบทลงโทษต่อผู้กระทำความผิดและขัดขวางการดำเนินนโยบายของรัฐบาล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ทั้งระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ภาคเอกชน ภาคประชาชน NGO_s และระดับลุ่มน้ำ มีเป้าประสงค์ คือ

- บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับลุ่มน้ำและจังหวัดมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเพื่อเป็นกลไกเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

ทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

- เสริมสร้างความเข้มแข็งให้เครือข่ายน้ำบาดาลทั้งภายในประเทศและนานาชาติทั้งในและนอกภูมิภาค ระดับปฏิบัติการ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) รวมทั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำ
- สร้างความเป็นผู้นำในประชาคมอาเซียนด้านน้ำบาดาล

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการวิจัย และพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรน้ำบาดาล มีเป้าประสงค์ คือ

- ประชาชนได้รับการบริการและใช้ประโยชน์จากการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างเหมาะสม และทันต่อสถานการณ์

- ประชาชนมีแหล่งน้ำสำรองเพิ่มขึ้นในภาวะวิกฤต
- เพื่อให้มีระบบสารสนเทศที่ทันสมัย และเหมาะสมกับการใช้งานในทุกระดับ
- เพื่อให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอันทันสมัยและจำเป็น

ต่อการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล และให้บริการน้ำบาดาลอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

บทที่ 4

หลักธรรมาภิบาล ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล และการวิเคราะห์ช่องว่าง

4.1 หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

สำนักงานคณะกรรมการระบบราชการ (2552) ได้กำหนดความหมายสำคัญของหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี 10 องค์ประกอบ (รูปที่ 19) สรุปได้ดังนี้

1) หลักประสิทธิผล (Effectiveness)

การปฏิบัติราชการจะต้องมีทิศทางยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีกระบวนการปฏิบัติ งาน และระบบงานที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงมีการติดตามประเมินผลและพัฒนา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2) หลักประสิทธิภาพ (Efficiency)

การให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรทั้งด้านต้นทุน แรงงาน และระยะเวลา ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติราชการตามภารกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

3) หลักการตอบสนอง (Responsiveness)

การให้บริการที่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดและสร้างความเชื่อมั่น ความไว้วางใจ รวมถึงตอบสนองตามความคาดหวัง/ความต้องการของประชาชน ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลายและมีความแตกต่าง

4) หลักการรับผิดชอบ (Accountability)

การแสดงความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ ต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยความรับผิดชอบนั้น ควรอยู่ในระดับที่สนองต่อความคาดหวังของสาธารณะ รวมทั้งการแสดงถึงความสำนึกในการรับผิดชอบต่อปัญหา สาธารณะ

5) หลักความโปร่งใส (Transparency)

กระบวนการเปิดเผยอย่างตรงไปตรงมา ชี้แจงได้เมื่อมีข้อสงสัย และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร อันไม่ต้องห้ามตามกฎหมายได้อย่างเสรี โดยประชาชนสามารถรู้ทุกขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมหรือ กระบวนการต่าง ๆ และสามารถตรวจสอบได้

6) หลักการมีส่วนร่วม (Participation)

กระบวนการที่ข้าราชการ ประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม มีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา/ประเด็นที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแนวทาง ร่วมแก้ไข ปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา

7) หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization)

การถ่ายโอนอำนาจการตัดสินใจ ทรัพยากร และภารกิจ จากส่วนราชการส่วนกลางให้แก่หน่วยการปกครองอื่น (ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น) และภาคประชาชนดำเนินการแทน โดยมีอิสระตามสมควร รวมถึงการมอบอำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจ และการดำเนินการให้แก่บุคลากรโดยมุ่งเน้นการสร้าง ความพึงพอใจในการให้บริการต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุงกระบวนการและเพิ่มผลผลิตภาพเพื่อผลการดำเนินงานที่ดีของส่วนราชการ

8) หลักนิติธรรม (Rule of Law)

การใช้อำนาจของกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับในการบริหารราชการด้วยความเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ และคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

9) หลักความเสมอภาค (Equity)

การได้รับการปฏิบัติและได้รับบริการอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการแบ่งแยกด้านชาย/หญิง ถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการ สภาพทางกายหรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม ความเชื่อทางศาสนา การศึกษา การฝึกอบรม และอื่น ๆ

10) หลักการมุ่งเน้นฉันทามติ (Consensus Oriented)

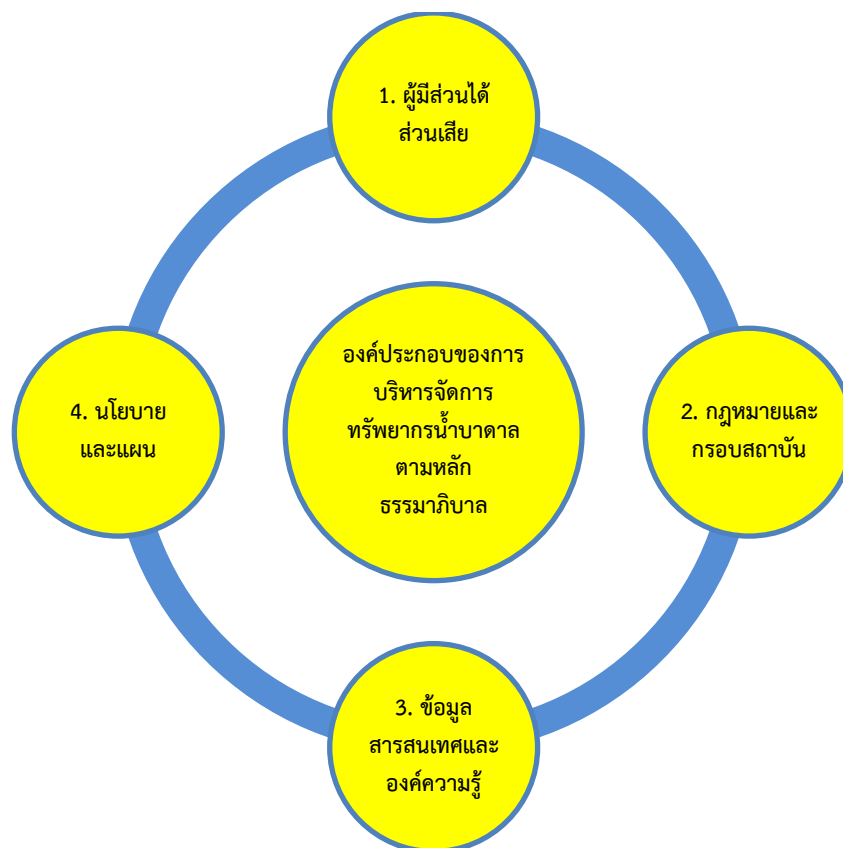
การหาข้อตกลงทั่วไปภายในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นข้อตกลงที่เกิดจากการใช้กระบวนการเพื่อหาข้อคิดเห็นจากกลุ่มบุคคลที่ได้รับประโยชน์และเสียประโยชน์ โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งต้องไม่มีข้อคัดค้านที่ยุติไม่ได้ในประเด็นที่สำคัญ โดยฉันทามติไม่จำเป็นต้องหมายความว่า เป็นความเห็นพ้องโดยเอกฉันท์



รูปที่ 19 หลักธรรมาภิบาล 10 องค์ประกอบ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2552)

4.2 ธรรมชาติของน้ำบาดาลของ FAO (2016)

Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO (2016) ได้กล่าวถึงธรรมชาติของน้ำบาดาลว่า ธรรมชาติของน้ำบาดาล คือ กรอบ (Framework) หรือ หลักการชี้แนะ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม จนมั่นใจว่าการควบคุม ป้องกัน และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบาดาลมุ่งไปสู่ความยั่งยืนทางสังคม มนุษยชาติและระบบนิเวศน์ โดยกรอบหรือหลักการชี้แนะดังกล่าว ประกอบไปด้วย การกำหนดบทบาทของผู้มีหน้าที่ในการวางและบริหารนโยบายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการกำหนดกรอบและควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านข้อกำหนดและกรอบเชิงสถาบันต่าง ๆ โดยผู้ที่มีบทบาทในการกำหนดนโยบายจะดำเนินการบนฐานของข้อมูลสารสนเทศ และความรู้ความเข้าใจในบริบทเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ออกแบบนโยบาย และแผนการบริหารจัดการ ซึ่งแสดงเหตุผลความจำเป็นและความเร่งด่วนของแต่ละกิจกรรม ทั้งนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมชาติตามกรอบของ FAO ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน (รูปที่ 20) ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Actors) กฎหมายและกรอบสถาบัน (Legal and Institutional Framework) ข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ (Information, Knowledge and Science) และนโยบายและแผน (Policies and Plans)



รูปที่ 20 องค์ประกอบของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมชาติ

1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Actors)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทรัพยากรน้ำบาดาล ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบทั้งในเรื่องของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานภาครัฐราชการและเอกชนที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการสาธารณสุขโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบน้ำประปาและน้ำทิ้ง ผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม สมาคมผู้ใช้น้ำ องค์กรพัฒนาเอกชน ผู้ใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม ภาคเหมืองแร่ อุตสาหกรรม การก่อสร้างภาคเอกชนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณีและน้ำบาดาล สถาบันการศึกษา โรงเรียนในพื้นที่ สื่อมวลชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้ อาจร่วมมือหรือขัดแย้งขึ้นกับผลประโยชน์ที่แต่ละฝ่ายจะได้รับ อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลภายใต้หลักธรรมาภิบาลจะต้องสามารถประสานประโยชน์ที่แตกต่างหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีแรงจูงใจที่ร่วมกันดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายความยั่งยืนร่วมกัน

2) กฎหมายและกรอบสถาบัน (Legal and Institutional Framework)

ในการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลจะต้องพิจารณา กฎหมายและระเบียบทั้งที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลโดยตรง และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เพื่อให้ครอบคลุมถึงประเด็นสิทธิและความเป็นเจ้าของทรัพยากรน้ำบาดาล ประเด็นการควบคุมมลพิษน้ำบาดาล ตลอดจนครอบคลุมประเด็น โครงสร้างและองค์ประกอบภาระหน้าที่ของสถาบันที่มีส่วนรับผิดชอบในการบริหารจัดการและควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายและระเบียบดังกล่าวด้วย

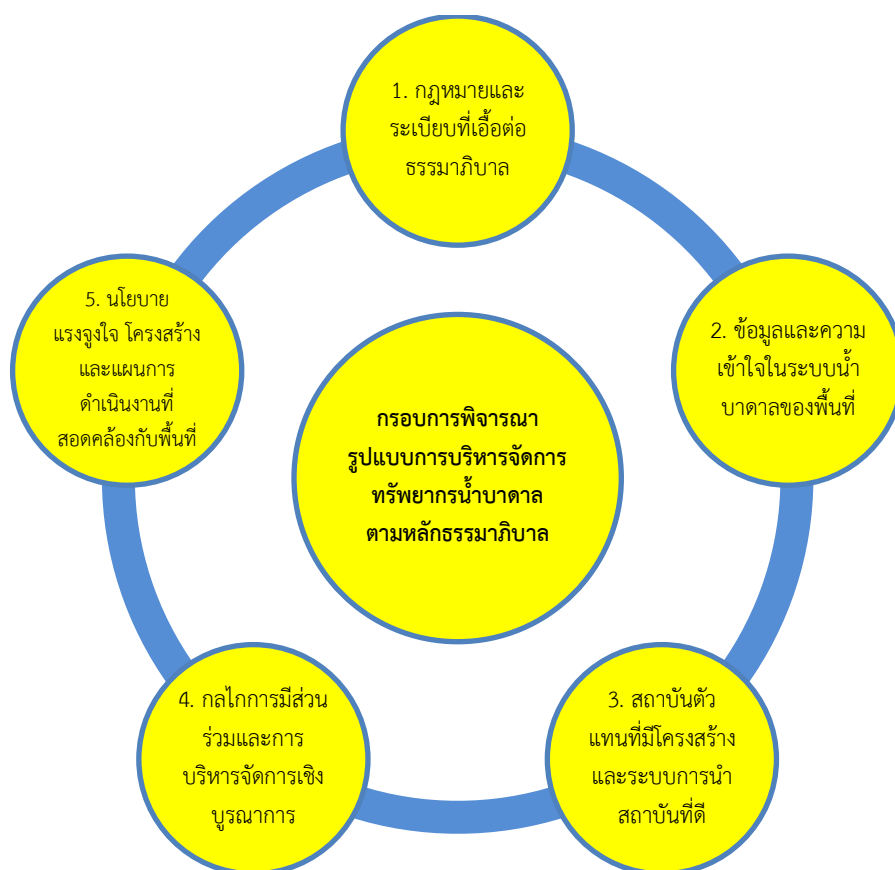
3) ข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ (Information, Knowledge and Science)

ข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลคือพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล จำเป็นต่อการระบุประเด็นปัญหา สามารถนำมากำหนดเป้าหมายและมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล โดยข้อมูลดังกล่าวจะต้องครอบคลุมทั้งในมิติทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนครอบคลุมในเรื่องของระยะเวลาที่จะสามารถเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำบาดาลในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ข้อมูลสารสนเทศน้ำบาดาลและองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลควรครอบคลุมถึงระบบชั้นหินให้น้ำ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล ผลกระทบของน้ำบาดาลต่อระบบน้ำผิวดิน สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในพื้นที่ การพัฒนาบ่อน้ำบาดาลและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบาดาล ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาล บริบททางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระบบน้ำบาดาล การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูลให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมีผลต่อการตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

4) นโยบายและแผน (Policies and Plans)

ในการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล จะต้องพิจารณานโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล รวมถึงแผนอื่น ๆ โดยจะต้องพิจารณาครอบคลุมตั้งแต่เป้าหมาย กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งแผน ระดับการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ลำดับความสำคัญของแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการน้ำบาดาล ความครอบคลุม แนวทางยุทธศาสตร์เชิงรุกหรือเชิงรับ หลักการชี้แนะเพื่อการพัฒนาแผน เช่น หลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการ (Integrated Water Resources Management, IWRM) ซึ่งประกอบด้วยหลักการมีส่วนร่วม (Participation) หลักการชดเชย (Subsidiarity) หลักความขาดแคลนสะท้อนแรงจูงใจ (Incentives Reflecting Scarcity) และ หลักการบริหารจัดการเชิงบูรณาการระหว่างภาคส่วน (Integrated Inter-Sectoral Management) หลักการกันไว้ดีกว่าแก้ (Precautionary Principle) หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluters Pay Principle) ความทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปของบริบทเชิงพื้นที่

โดยรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลมีกรอบการวิเคราะห์หลัก 5 ประการ (รูปที่ 21) ดังนี้



รูปที่ 21 กรอบการพิจารณา รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

1) กฎหมายและระเบียบเอื้อต่อการสร้างธรรมาภิน้ำบาดาลในพื้นที่หรือไม่งไร

แม้ว่าจะมีการตรากฎหมายน้ำบาดาลในประเทศไทยมานานแล้ว อย่งไรก็ดี ที่ผ่านมการบังคับใช้เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลในประเทศมักไม่มีประสิทธิภาพ การพิจารณาความสอดคล้องของหลักการธรรมาภินของกฎหมายที่ควบคุมการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาล จะต้องพิจารณาว่ากฎหมายดังกล่าวมีความชัดเจนและสามารถสะท้อนปัญหาที่แท้จริงในแง่ของการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลหรือไม่ เช่น มีการกำหนดขอบเขตความชัดเจนในประเด็นสิทธิการใช้หรือเข้าถึงแหล่งน้ำบาดาลหรือไม่ นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงประเด็นความเป็นธรรมและครอบคลุมในการบังคับใช้กฎหมายที่ต้องนำมาพิจารณาอีกด้วย

2) ข้อมูลสารสนเทศและความรู้ความเข้าใจในบริบทของน้ำบาดาลในพื้นที่ถูกต้องและครอบคลุมหรือไม่

ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ว่าในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิน จำเป็นที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในบริบทของน้ำบาดาลในพื้นที่และได้รับทราบข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ถูกต้อง และครอบคลุม ซึ่งการจะได้มาซึ่งข้อมูลและองค์ความรู้ดังกล่าว จำเป็นต้องมีหน่วยงานวิชาการที่รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล และประเมินสภาพของระบบทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ศักยภาพของหน่วยงานดังกล่าวในการจัดเก็บ แปรผล วิเคราะห์ จัดการสารสนเทศ ตลอดจนศักยภาพในการเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะต้องถูกนำมาพิจารณาเพื่อประเมินธรรมาภินของภาพรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่

3) มีสถาบันที่สามารถเป็นตัวแทนหรือไม่ และสถาบันนั้นมีโครงสร้างและระบบการนำสถาบันที่ดีหรือไม่

สถาบันที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภินั้น จะพิจารณาทั้งในส่วนองภาคราชการและภาคประชาสังคม โดยกรอบการพิจารณาด้านสถาบันจะเน้นคำนึงถึงโครงสร้างองค์ประกอบ ระบบการนำสถาบันรวมถึงศักยภาพในการพัฒนาระบบการนำ บทบาทหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจนของสถาบัน อุปสรรคสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาธรรมาภิน้ำบาดาลที่จะต้องนำมาพิจารณาด้วย คือความต่อเนื่องของนโยบายและภารกิจสถาบันโดยเฉพาะที่มาจากภาคราชการซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากความผันผวนของสภาวะทางการเมือง (Political Commitment) การมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น ซึ่งอาจเพิ่มได้ด้วยการเสริมสร้างความตระหนักในการดูแลและรักษาทรัพยากร การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการจากผู้ใช้ประโยชน์น้ำบาดาลหลักหรือกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ที่มีแนวโน้มสูงในการเป็นผู้ก่อกมลพิษ เช่น ภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

4) มีกลไกการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลไกการบูรณาการงานบริหารจัดการกับภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่หรือไม่

การมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การบูรณาการภารกิจในการบริหารจัดการทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องคือหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิน ซึ่งทั้งสองประเด็น

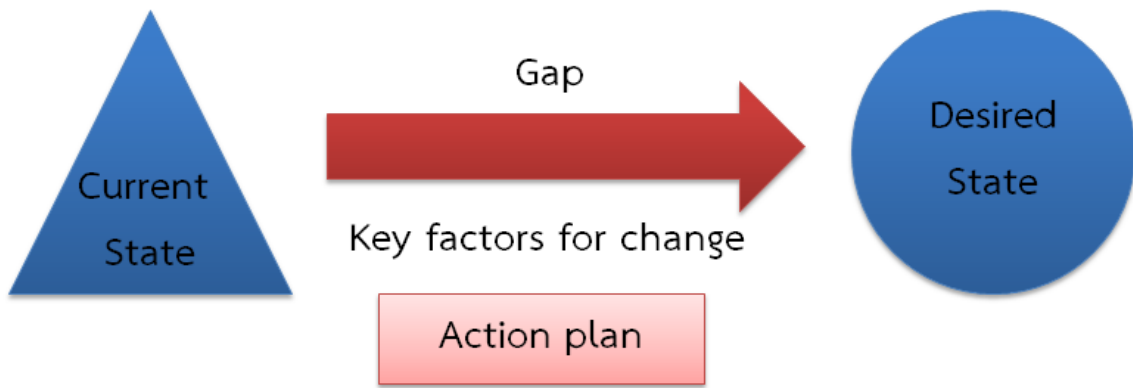
จะต้องถูกนำมาพิจารณาในขั้นตอนการพัฒนาแบบการบริหารจัดการฯ การเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนอกจากจะกระทำได้ด้วยการปรับโครงสร้างของสถาบันให้เอื้อต่อการมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม การบริหารจัดการแล้ว ยังอาจสามารถกระทำได้ด้วยการเพิ่มการตระหนักรู้ในปัญหาหรือผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลด้านลบที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งจะต้องดำเนินการภายใต้การสนับสนุนของข้อมูลที่เก็บอย่างครอบคลุมและเพียงพอ ในขณะที่โครงสร้างของสถาบันนั้นจะต้องเอื้อให้เกิดการบูรณาการภารกิจงานบริหารจัดการทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำผิวดิน ด้วย

- 5) มีนโยบาย แรงจูงใจ โครงสร้างและแผนการดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและแผนการพัฒนาพื้นที่หรือไม่อย่างไร

ในประเทศไทยมีการจัดทำแผนแม่บทการอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลมานานแล้ว อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงแผนแม่บทดังกล่าวเพื่อนำมาปฏิบัติในพื้นที่ยังคงขาดประสิทธิภาพและไม่ทั่วถึง เนื่องจากที่ผ่านมาการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบาดาล มักเป็นการใช้ระดับท้องถิ่นเพื่อการอุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรมอย่างไร้การควบคุม ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลจากแผนหรือนโยบายควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลยังคงไม่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนอื่นที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น แผนงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาความยากจน การป้องกันสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเพิ่มคุณค่าของน้ำบาดาลเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

4.3 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างเป็นการวิเคราะห์ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาพจริงในปัจจุบัน (Current State) กับสภาพที่คาดหวัง (Desired State) การเปรียบเทียบหรือการวิเคราะห์นี้จะชี้ให้เห็นช่องว่างของสภาพปัจจุบันกับสภาพเป้าหมายที่คาดหวังไว้ และสามารถนำช่องว่างนี้วิเคราะห์หาปัจจัยสาเหตุที่สำคัญ (Key Factor) เพื่อสามารถนำปัจจัยสาเหตุมาใช้กำหนดเป็นแผนยุทธศาสตร์เพื่อลดผลกระทบจากสาเหตุดังกล่าว จากนั้น จึงนำไปแปลงสู่การปฏิบัติเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่คาดหวังไว้ได้ในอนาคต (Action Plan) ดังแสดงในรูปที่ 22 การวิเคราะห์ช่องว่างดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ทั้งในระดับกลยุทธ์หรือระดับปฏิบัติการ ในกรณีของการประยุกต์ใช้เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างมีธรรมาภิบาลนั้น การวิเคราะห์ดังกล่าวจะหมายถึงการชี้ช่องว่างการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในปัจจุบัน เมื่อเทียบกับกรอบการดำเนินงานที่สะท้อนเป้าหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล อันเป็นเป้าหมายหรือความคาดหวังร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



รูปที่ 22 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

4.4 คำจำกัดความและตัวอย่างเครือข่ายด้านทรัพยากรธรรมชาติ

เครือข่าย เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการทำงานกันอย่างหลวม ๆ ไม่เหนียวแน่นเหมือนกับกลุ่มองค์กร อาจเชื่อมโยงระดับบุคคล องค์กร กลุ่มหรือสถาบัน โดยที่สมาชิกในเครือข่ายเข้าร่วมกิจกรรมตามความเหมาะสมภายใต้กฎเกณฑ์หรือเป้าหมายร่วม และมีการปฏิบัติงานอย่างมีทิศทาง ดำรงความเป็นเอกลักษณ์ของเครือข่าย และผลการดำเนินงานจะตกอยู่กับภาคีเครือข่ายในภาพรวม

เครือข่ายด้านทรัพยากรธรรมชาติมีความสำคัญที่ทำให้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนในการพัฒนา การอนุรักษ์ฟื้นฟูและ การใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตัวอย่างเช่น เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งขึ้นมาเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างความรู้ความเข้าใจ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็น เพื่อการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการทำงาน เพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคตและมีบทบาทสำคัญ ได้แก่ การช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ช่วยสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและการสร้างความตระหนักให้ภาคประชาชนรับรู้สภาพปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น เป็นผู้ประสานงานระหว่างองค์กรประชาชนกับหน่วยงานของรัฐและองค์กรอื่น การประชาสัมพันธ์ รับและแจ้งให้ประชาชนได้ทราบถึงนโยบายข่าวสารกิจกรรมตลอดจนผลงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี, 2560)

เครือข่ายลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา มีเป้าหมายสำคัญ คือ การอนุรักษ์ ฟื้นฟูและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา เครือข่ายลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา ประกอบด้วย องค์กร เครือข่ายย่อย ๆ ได้แก่ เครือข่ายสถาบันการศึกษา เครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายองค์กรภาครัฐที่ทำงานด้านทรัพยากร

สิ่งแวดล้อม เครือข่ายองค์กรอิสระ/นักวิชาการอิสระ เครือข่ายสื่อประชาสัมพันธ์ เครือข่ายประชาสังคม/เอ็นจีโอ ทั้งหมดมี 112 กลุ่มองค์กร โดยมียุทธศาสตร์การทำงานขับเคลื่อนกิจกรรมในภาพรวม ได้แก่ การสงวน (Preservation) การอนุรักษ์ (Conservation) การพัฒนา (Development) และการใช้ประโยชน์ (Using) (ฐาปณีย์, 2550) นอกจากนี้ ยังมีตัวอย่างของเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ได้แก่ องค์กรและเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำชลประทานซึ่งประกอบด้วย กรมชลประทาน องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน คณะกรรมการจัดการชลประทาน อาสาสมัครชลประทาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แม้ว่าจะมีการทำงานร่วมกันในแต่ละภาคส่วนก็จะมีบทบาทเฉพาะของตัวเอง ตัวอย่างเช่น บทบาทขององค์กรผู้ใช้น้ำ ได้แก่ เป็นศูนย์รวมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในการประสานงานระหว่างสมาชิกผู้ใช้น้ำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมชลประทาน และส่วนราชการอื่น ๆ การดำเนินการเพื่อให้สมาชิกผู้ใช้น้ำปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับขององค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน การควบคุมการส่งน้ำในคูส่งน้ำเพื่อให้มีการแบ่งปันน้ำแก่สมาชิกผู้ใช้น้ำด้วยความเป็นธรรม การดำเนินการเพื่อให้สมาชิกผู้ใช้น้ำดูแลบำรุงรักษาคูส่งน้ำ อาคารชลประทานในคูส่งน้ำ และการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาอันเกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพเกษตรกร เป็นต้น (กรมชลประทาน, 2554)

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อให้เกิดธรรมาภิบาลในระดับพื้นที่แอ่ง เครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้เกิด เพราะเครือข่ายจะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงปัญหาและผลกระทบในพื้นที่เฉพาะจุดและภาพรวม ทำให้เกิดการขยายข้อมูล องค์ความรู้ การเรียนรู้ และพื้นที่การทำงานให้กว้างขวางมากขึ้น ทำให้เกิดการประสานผลประโยชน์ร่วมกันของกลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรน้ำบาดาล ทำให้สามารถลดข้อขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรและหน่วยงานบริหารจัดการ

4.5 ข้อมูลเครือข่ายในปัจจุบัน

4.5.1 อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน หมายความว่า บุคคลที่มีความสนใจ มีการแสวงหาความรู้และประสบการณ์มีความเสียสละอุทิศตัวในการทำงานด้านการอนุรักษ์สงวนคุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองอย่างยั่งยืนโดยใช้ชื่อย่อว่า ทสม. และเรียกชื่อภาษาอังกฤษว่า Natural Resources and Environmental Protection Volunteer ใช้ชื่อย่อว่า NEV

อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นรูปแบบให้ประชาชนมีส่วนร่วมในลักษณะการเป็นตัวแทน ผู้นำและเป็นผู้ประสานงานระหว่างประชาชนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเป็นเจ้าของ และได้รับผลประโยชน์ร่วมกันในลักษณะการบริหารจัดการในรูปแบบคณะกรรมการ และมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย เชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในสังคม เชื่อมโยงการทำงานด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่าง

ระดับนโยบายและระดับชุมชน อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีปรัชญาพื้นฐานในการดำเนินการ คือ

- 1) การดำเนินการที่อยู่บนพื้นฐานความต้องการจากชุมชน
- 2) ชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติทุกขั้นตอน
- 3) ชุมชนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ
- 4) เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 5) ยึดหลักธรรมาภิบาลในการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของ ทสม.

- 1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพความเข้มแข็งกระบวนการเรียนรู้และพึ่งตนเองของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง
- 2) เพื่อเชื่อมร้อยการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างนโยบายและระดับชุมชน

กิจกรรมของ ทสม.

- 1) ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 2) เสริมสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนด้านการอนุรักษ์ สงวน ค้ำครองและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง
- 3) ติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งกระบวนการ
- 4) ส่งเสริมอาชีพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน

เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน หมายความว่า การเชื่อมประสานกันของ ทสม. เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างความรู้ความเข้าใจแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นเพื่อการอนุรักษ์ สงวน ค้ำครองและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการทำงานเพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต โดยใช้ชื่อย่อว่า เครือข่าย ทสม. และเรียกชื่อภาษาอังกฤษว่า Natural Resources and Environmental Protection Volunteer Network ใช้ชื่อย่อว่า NEV-Net

วัตถุประสงค์ของเครือข่าย ทสม.

- 1) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเครือข่าย
- 2) เพื่อส่งเสริมให้อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ สงวน ค้ำครองและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ

- 3) เพื่อเป็นกลไกในการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ
- 4) เพื่อพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในการเข้าไปมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) เพื่อส่งเสริมสิทธิหน้าที่และขวัญกำลังใจของอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

กิจกรรมของเครือข่าย ทสม.

- 1) เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครองและฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน
- 2) สนับสนุนส่งเสริมการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามสิทธิและเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญให้ยั่งยืนตลอดไป
- 3) ประสานงานกับหน่วยงานทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาความร่วมมือในการทำงานร่วมกันโดยใช้ หลักการการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรม
- 4) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เครือข่าย ทสม. ทุกระดับ
- 5) รักษาและเพิ่มสิทธิหน้าที่และการจัดสวัสดิการให้แก่ ทสม.
- 6) ดำเนินการอื่น ๆ ตามมติของคณะกรรมการเครือข่าย ทสม.

4.5.2 เครือข่ายอาสาสมัครรักษาน้ำบาดาล (อสรน.)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำบาดาลให้อยู่อย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา และภาคประชาชน จึงได้มุ่งเน้นแสวงหาความร่วมมือจากภาคประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาล รวมทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง กว้างขวาง และต่อเนื่อง เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างเพียงพอ เกิดความสมดุลและมีประสิทธิภาพ โดยผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มภาคประชาชนและจัดตั้งเป็น “เครือข่ายอาสาสมัครรักษาน้ำบาดาล” (อสรน.) ซึ่งมีการยกย่องกระบวนการพัฒนา ดังต่อไปนี้

- 1) วัตถุประสงค์
 - 1.1) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรักษาผลประโยชน์ของประชาชน
 - 1.2) เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนบทบาทภารกิจของกรม
 - 1.3) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับทุกภาคส่วน
 - 1.4) ร่วมอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลในระดับพื้นที่และชุมชน

2) เจือไน้คุณสมบัติ

ผ่านการอบรมจากวิทยาลัยน้ำบาดาลประชารักษ์ เข้าร่วมกิจกรรมกับวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง และผ่านประเมินผลสัมฤทธิ์ทุก 1 ปี

3) แนวทางการปฏิบัติงาน

รายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด ประสานความร่วมมือกับชุมชนในพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่ทั่วไป เข้าร่วมกิจกรรมที่สำคัญของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตและกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และสนับสนุนการตรวจสอบค้นหาข้อมูลเบื้องต้นตามที่ร้องขอ

4) กิจกรรมหลัก

รายงานสถานการณ์ผ่านสมาร์ทโฟน เข้ารับการอบรมพัฒนาตามหลักสูตร เป็นวิทยากรตัวคุณ ตรวจสอบติดตามแหล่งน้ำบาดาลที่มีการขาดแคลนน้ำ และส่งเสริมเผยแพร่การใช้น้ำบาดาลอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน

บทที่ 5

การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการดำเนินงานในขั้นตอนการสำรวจความรู้ความเข้าใจ ความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ความคิดเห็น ด้านการใช้น้ำบาดาลและธรรมาภิบาลน้ำบาดาลของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรายงานฉบับสมบูรณ์นี้ ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ผลการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) ผลการออกแบบแบบสอบถาม 3) ผลการลงพื้นที่สำรวจและเสริมสร้างองค์ความรู้ และ 4) ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก รายละเอียดผลการดำเนินงาน ดังนี้

5.1 ผลการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักในที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อประโยชน์ในการประเมินสถานการณ์การใช้น้ำบาดาลและการวางแผนเพื่อการบริหารจัดการน้ำที่ยั่งยืน โดยการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำได้โดยการทบทวนข้อมูลบ่อน้ำบาดาล ข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาล ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลของผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ ผู้ที่บทบาทเกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ จากนั้นจำแนกและแบ่งกลุ่มของผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ ผู้ได้รับผลกระทบ และผู้ที่มีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

จากข้อมูลความต้องการใช้น้ำของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในปี พ.ศ.2558 ซึ่งได้แบ่งประเภทของการใช้น้ำบาดาลตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำได้ 3 ประเภท ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม ซึ่งในการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ คณะที่ปรึกษาได้แยกกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและบริการออกจากกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมเนื่องจากอำเภอหาดใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวและเป็นพื้นที่เศรษฐกิจขนาดใหญ่ของภาคใต้ ดังนั้น ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จึงมีกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการอยู่ค่อนข้างมาก นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ไม่ใช่ผู้ใช้น้ำบาดาลแต่มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับน้ำบาดาล คือ กลุ่มช่างเจาะ กลุ่มหน่วยงานรัฐ กลุ่มผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลระบบ กลุ่มผู้ที่มีหน้าที่จัดการน้ำบาดาลระดับพื้นที่ เป็นต้น

จากที่กล่าวข้างต้น สามารถวิเคราะห์และจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ออกเป็น 6 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค 2) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม 3) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบการกิจการท่องเที่ยวและบริการ 4) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม 5) กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ และ 6) กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล รายละเอียดผลการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีดังนี้

1) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลรายย่อยตามครัวเรือนทั่วไป รวมถึง สถานพยาบาล โรงพยาบาลของรัฐ สถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน ซึ่งใช้น้ำบาดาลจาก บ่อน้ำบาดาลที่เจาะโดยจ้างประมาณส่วนบุคคล บ่อน้ำบาดาลที่เจาะให้โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล น้ำบาดาลจากระบบประปาบาดาลที่จัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระบบประปาบาดาลที่จัดการโดยการรวมกลุ่มครัวเรือนในชุมชน รวมถึงน้ำบาดาลในลักษณะอื่นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริการให้แก่ประชาชน

2) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมเป็นกลุ่มของเกษตรกรที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร และการปศุสัตว์ ซึ่งแหล่งน้ำบาดาลมาจากบ่อน้ำบาดาลที่เจาะโดยจ้างประมาณส่วนบุคคล จากโครงการน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ระบบชลประทานน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร และระบบประปาบาดาล โดยมีกรใช้น้ำบาดาลสำหรับทำการเกษตร ทั้งพืชไร่ พืชสวน สวนผสม และเลี้ยงสัตว์

3) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบกิจการท่องเที่ยวและบริการ

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบกิจการท่องเที่ยวและบริการ เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบกิจการด้านการท่องเที่ยวและบริการในทุกรูปแบบ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลในกลุ่มนี้โดยหลักประกอบด้วย กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม บริการที่พัก (รวมถึงกิจการห้องพัก อะพาร์ตเมนต์ แพลต อาคารชุด) สถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวและบริการอื่น ๆ เช่น ศูนย์การค้า สวนสนุก โรงพยาบาลเอกชน เป็นต้น

4) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีการนำน้ำบาดาลมาใช้เพื่อประกอบกิจการด้านการอุตสาหกรรม ทั้งในส่วนของตัวโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำเพื่อการผลิต ส่วนของแพลตฟอร์มหรือห้องพักของคณงานที่อยู่ในบริเวณโรงงานด้วย

5) กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่

สำหรับกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ เป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีบทบาทในด้านการบริหารจัดการน้ำบาดาล ดูแล และควบคุมน้ำบาดาลในระดับพื้นที่ ได้แก่ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 (สงขลา) สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้เข้ามามีบทบาทในการเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อบริการให้แก่ประชาชนในพื้นที่มากขึ้น

6) กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ไม่ได้มีอำนาจในการควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาล และไม่ใช่อำนาจที่นำทรัพยากรน้ำบาดาลมาใช้โดยตรง

แต่เป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชุดเจาะน้ำบาดาล ซึ่งคนกลุ่มนี้จะเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลซึ่งหากช่างเจาะน้ำบาดาลทำตามข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัดจะส่งผลกระทบต่อระบบทะเบียนผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่นั้น ๆ

5.2 ผลการออกแบบแบบสอบถาม การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำ

5.2.1 ผลการออกแบบแบบสอบถาม

ผลการดำเนินงานในส่วนของผลการออกแบบแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ผลการออกแบบแบบสอบถาม และ 2) การทดสอบแบบสอบถาม รายละเอียดผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผลการออกแบบแบบสอบถาม

แบบสำรวจและแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจวิจัยในโครงการนี้ โดยขั้นตอนในการออกแบบแบบสำรวจและแบบสอบถามประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมรวมถึงข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นร่วมกันสรุป วิเคราะห์ และออกแบบแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญใน 4 ส่วนหลัก คือ

- ข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ เช่น จำนวนผู้อาศัยในครัวเรือน จำนวนผู้ใหญ่/เด็ก ปริมาณการใช้น้ำบาดาล และแหล่งน้ำอื่น ๆ เป็นต้น
- ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ และความต้องการใช้น้ำบาดาล เช่น ความรู้ทางด้านกฎหมาย การขออนุญาตเจาะ/ใช้ เป็นต้น
- ภาพรวมของข้อมูลของผู้ตอบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล เช่น การให้บริการของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง การช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาด้านน้ำบาดาล เป็นต้น
- สถานการณ์ปัญหา อุปสรรค ของผู้ตอบแบบสำรวจและแบบสอบถามซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล พร้อมกับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เช่น การถามถึงอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลในทุก ๆ ด้าน ทั้งการใช้น้ำบาดาล การดำเนินการขออนุญาต เป็นต้น

ผลการออกแบบแบบสอบถามเพื่อการสำรวจวิจัย (แบบสอบถามดัดแปลงในภาคผนวก ข) พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ได้ทำการออกแบบแบบสอบถามทั้งหมด 6 ชุด แยกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่

- กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค
- กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรม
- กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบการกิจการท่องเที่ยวและบริการ
- กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม
- กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่
- กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

โดยหัวข้อคำถามหลักของแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ ข้อมูลด้าน การใช้น้ำบาดาล ข้อมูลด้านการขาดแคลนน้ำบาดาล บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล ความรู้กฎหมาย เกี่ยวกับน้ำบาดาล ข้อมูลด้านปัญหาและอุปสรรค คำถามด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาล และคำถามประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยปรับเปลี่ยนคำถามตามความเหมาะสมในแต่ละกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล

2) การทดสอบการใช้แบบสอบถาม

การทดสอบการใช้แบบสอบถามเป็นกระบวนการในการทดลองใช้แบบสอบถามที่ได้ออกแบบ ไว้แล้วกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาจุดบกพร่องของแบบสอบถาม ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ แบบสอบถามเป็นแบบสอบถาม รวมถึงการกำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม โดยผลการทดสอบ แบบสอบถาม พบว่า แบบสอบถามด้านปริมาณการใช้น้ำนั้น มีบางข้อที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากไม่ได้บันทึกเรื่องปริมาณการใช้น้ำ และแบบสอบถามด้านธรรมาภิบาลในบางข้อ เป็นคำถามสำหรับ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น หรือระดับผู้จัดการดูแลระบบ โดยในส่วนนี้ทางคณะที่ปรึกษา ได้ปรับคำถามด้านธรรมาภิบาลให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจจริง ส่วนในเรื่องของระยะเวลาในการทำ แบบสอบถาม พบว่า หากมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำจะสามารถทำแบบสอบถามได้เร็วขึ้น ภาพการทดสอบ แบบสอบถามดังรูปที่ 23



รูปที่ 23 การทดสอบแบบสอบถาม

5.2.2 การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำ

การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นขั้นตอนในการจำแนกข้อมูลบ่อน้ำบาดาลออกเป็นกลุ่ม ตามประเภทของผู้ใช้น้ำ และคัดเลือกพื้นที่เพื่อทำการลงสำรวจ โดยจากข้อมูลบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ พบว่า บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ส่วนมากเป็นบ่อน้ำบาดาลที่ใช้ น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค รองลงมาคือ บ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจ และบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรน้อยที่สุด โดยพื้นที่ที่มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลมากที่สุดคือพื้นที่อำเภอหาดใหญ่

ในการนี้เพื่อการสำรวจที่ครบถ้วนและครอบคลุมคณะที่ปรึกษาได้ทำการแบ่งพื้นที่การสำรวจออกเป็น 7 พื้นที่หลักตามขอบเขตอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอกวนเนียง อำเภอบางกล่ำ อำเภอสะเดา อำเภอนาหม่อม และอำเภอคลองหอยโข่ง โดยมีจำนวนชุดของแบบสอบถามร้อยละ 30 ของจำนวนบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 1,528 บ่อ หรือคิดเป็นจำนวนแบบสอบถามที่ต้องทำการสำรวจทั้งสิ้น 459 ชุด ซึ่งในแต่ละพื้นที่สำรวจจะเฉลี่ยจำนวนแบบสอบถามตามความมากน้อยของบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่นั้น เช่น พื้นที่อำเภอหาดใหญ่มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลมากที่สุด จำนวนแบบสอบถามในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่จึงมากที่สุด เป็นต้น และนอกจากนี้ยังพิจารณาวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำด้วย เช่น ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่จะมีกลุ่มของอุตสาหกรรม ธุรกิจท่องเที่ยวและบริการมากกว่าพื้นที่อื่น เป็นต้น

5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามซึ่งมีจำนวนข้อมูลทั้งสิ้น 513 ชุด จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ทั้ง 6 กลุ่ม โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ 1) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม 2) กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล และ 3) กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ (ตารางที่ 9) และมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม ดังต่อไปนี้

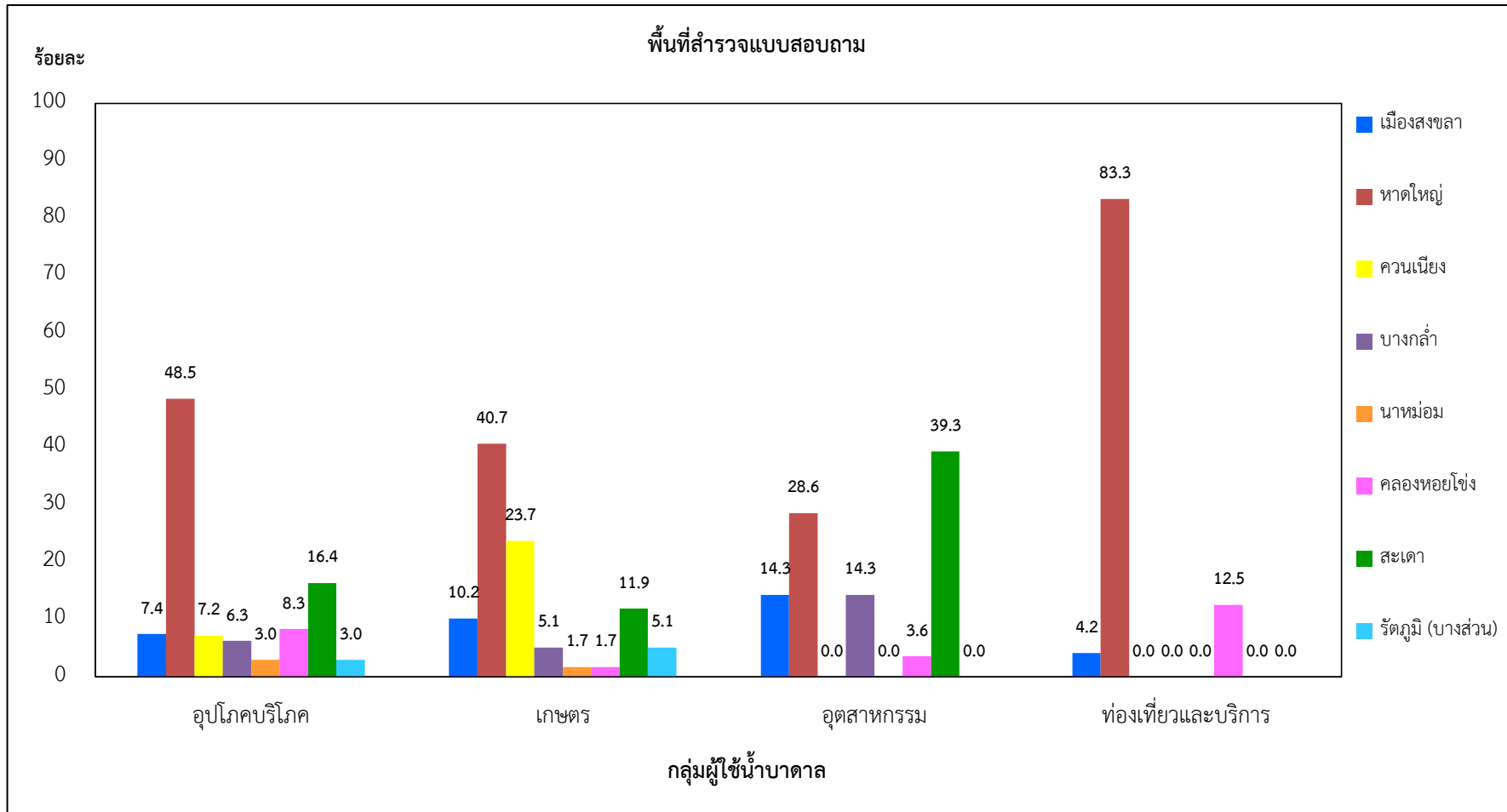
ตารางที่ 9 สรุปจำนวนแบบสอบถาม

จำนวน แบบสอบถาม	กลุ่มผู้ใช้น้ำ				ช่างเจาะ น้ำบาดาล	กลุ่ม หน่วยงานรัฐ	รวมทั้งสิ้น
	อุปโภค บริโภค	เกษตรกรรม	อุตสาหกรรม	ท่องเที่ยว และบริการ			
	336	61	28	24			

5.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล

5.3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล

จากการลงพื้นที่สำรวจด้วยแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่หลัก 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอบางกล่ำ อำเภอกวนเนียง อำเภอคลองหอยโข่ง อำเภอสะเดา อำเภอนาหม่อม และพื้นที่บางส่วนของอำเภอรัตนภูมิ พบว่า ในภาพรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ อยู่ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ร้อยละ 48.5 ร้อยละ 40.7 และร้อยละ 83.3 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอสะเดาร้อยละ 39.3 (ดังรูปที่ 24)

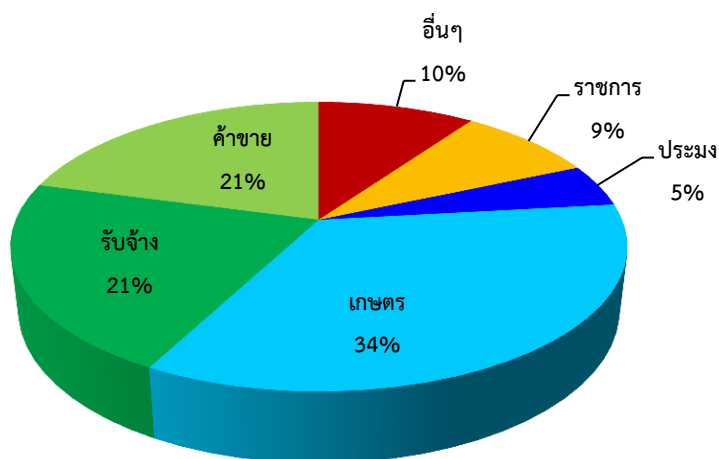


รูปที่ 24 พื้นที่สำรวจแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล

สำหรับผลข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้น้ำตาลแยกเป็นรายกลุ่มมี ดังนี้

1) ผู้ใช้น้ำตาลเพื่ออุปโภคบริโภค

ผลสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้น้ำตาลเพื่ออุปโภคบริโภคในพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่ พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร ร้อยละ 34 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 21 และประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 21 ตามลำดับ (รูปที่ 25) สำหรับข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนมีสมาชิกโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90 คนต่อครัวเรือน เป็นเพศชายร้อยละ 49.40 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.60 มีสัดส่วนของผู้ใหญ่ ร้อยละ 83.33 และเด็ก ร้อยละ 16.67 (ดังตารางที่ 10)



รูปที่ 25 การประกอบอาชีพของกลุ่มผู้ใช้น้ำตาลเพื่ออุปโภคบริโภค

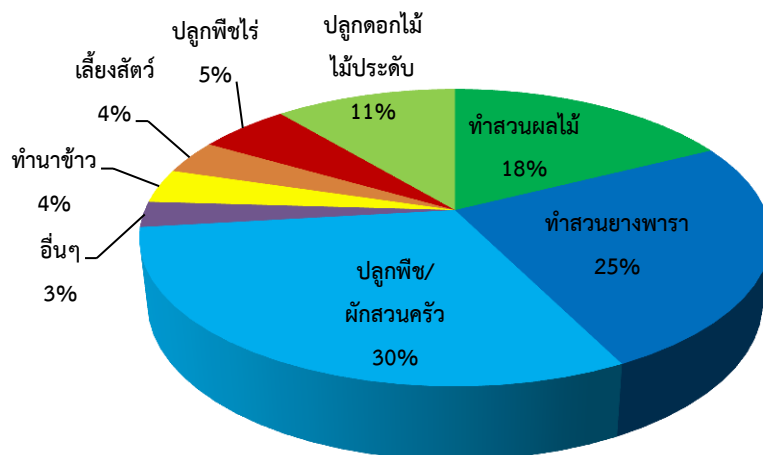
ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และร้อยละของเพศ และวัยของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มผู้ใช้น้ำตาลเพื่ออุปโภคบริโภค

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน(คน)	เพศ (ร้อยละ)		วัย (ร้อยละ)	
	ชาย	หญิง	ผู้ใหญ่	เด็ก
3.90	49.40	50.60	83.33	16.67

หมายเหตุ : วัยผู้ใหญ่ คือ สมาชิกที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป และวัยเด็ก คือ สมาชิกที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี

2) ผู้ใช้น้ำตาลเพื่อทำการเกษตร

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้น้ำตาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักสวนครัว ร้อยละ 30 รองลงมา ทำสวนยางพารา ร้อยละ 25 และทำสวนผลไม้ ร้อยละ 18 ตามลำดับ (รูปที่ 26) ข้อมูลอื่นด้าน ๆ พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 6 ไร่ต่อครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่อครัวเรือน อยู่ที่ 82,583 บาท ส่วนข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน (ตารางที่ 11) พบว่า ครัวเรือนมีสมาชิกโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 3.74 คนต่อครัวเรือน และเป็นเพศชาย ร้อยละ 47.97 เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.03 ในส่วน ของจำนวนอัตราส่วนของผู้ใหญ่และเด็ก พบว่า มีสัดส่วนของผู้ใหญ่ ร้อยละ 86.96 และเด็ก ร้อยละ 13.04



รูปที่ 26 การประกอบอาชีพของกลุ่มเพื่อใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

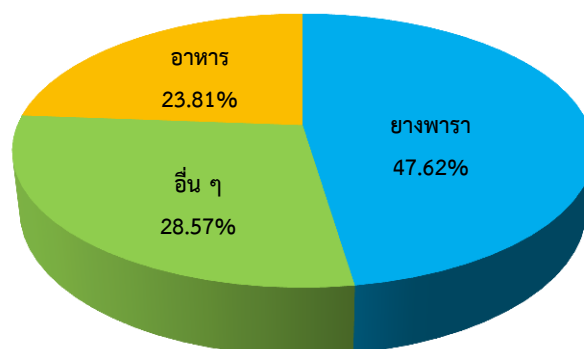
ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และร้อยละของเพศ และวัยของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

จำนวนเฉลี่ยของครัวเรือน/คน	เพศ (ร้อยละ)		วัย (ร้อยละ)	
	ชาย	หญิง	ผู้ใหญ่	เด็ก
3.74	47.97	52.03	86.96	13.04

หมายเหตุ : วัยผู้ใหญ่ คือ สมาชิกที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป และวัยเด็ก คือ สมาชิกที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี

3) ผู้ใช้น้ำบาดาลสำหรับประกอบการอุตสาหกรรม

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบการอุตสาหกรรมจากจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 28 ชุด พบว่า โรงงานมีจำนวนพนักงานเฉลี่ย 256 คนต่อโรงงาน มีพื้นที่ประกอบการเฉลี่ย 64.15 ไร่ต่อโรงงาน มีการใช้น้ำบาดาลในกระบวนการผลิตของโรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทผลิตยางพาราร้อยละ 47.62 รองลงมาร้อยละ 28.57 เป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ คอนกรีตเสาค้ำ ผลิตถังเหล็ก และถุงพลาสติก เป็นต้น และอุตสาหกรรมประเภทอาหาร ร้อยละ 23.81 ตามลำดับ (รูปที่ 27)



รูปที่ 27 ประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้น้ำบาดาลประกอบการอุตสาหกรรม

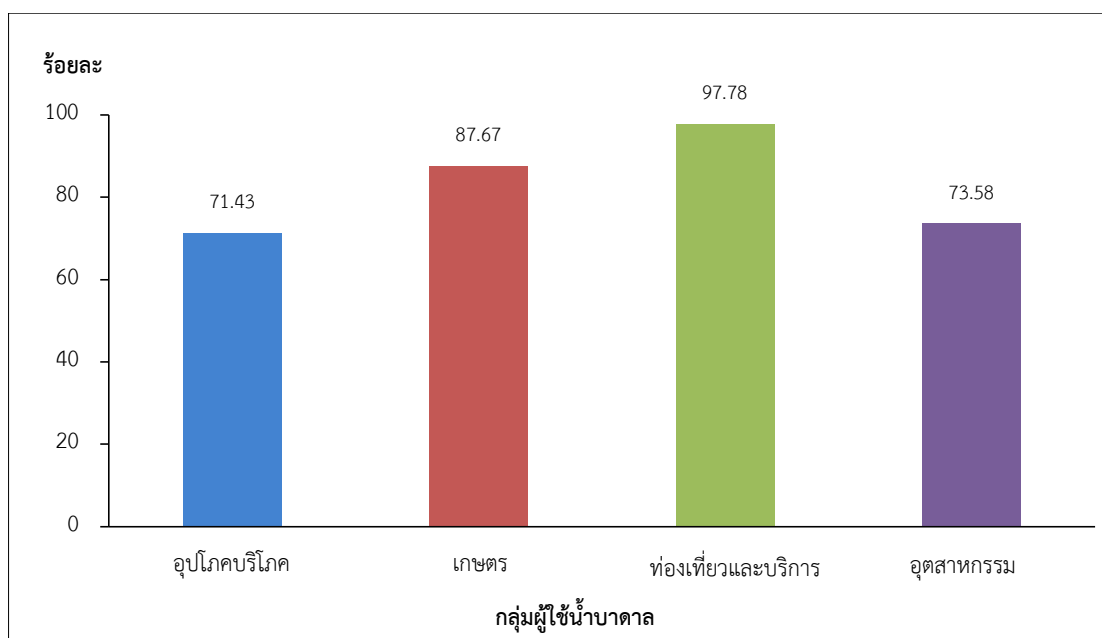
4) ผู้ใช้น้ำบาดาลประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการจำนวน 24 แห่ง พบว่า สถานประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวและบริการมีจำนวนห้องพักเฉลี่ย 108 ห้อง มีผู้ใช้บริการเข้าพักต่อเดือนเฉลี่ย 1,464 คน ร้อยละ 36.84 ของสถานประกอบการมีแนวโน้มของจำนวนผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 31.58 มีแนวโน้มเท่าเดิม และมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 31.58

5.3.1.2 การใช้น้ำบาดาล

1) ปริมาณการใช้น้ำบาดาล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามด้านการใช้น้ำบาดาล พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการใช้น้ำบาดาลค่อนข้างสูง โดยกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและบริการมีการใช้น้ำบาดาลสูงที่สุด ร้อยละ 97.78 ของปริมาณน้ำทั้งหมดที่ใช้ในการประกอบกิจการ รองลงมาเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ร้อยละ 87.67 กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลประกอบการอุตสาหกรรมร้อยละ 73.58 และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภค บริโภคมีการใช้น้ำบาดาลน้อยที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 71.43 ตามลำดับในรูปที่ 28



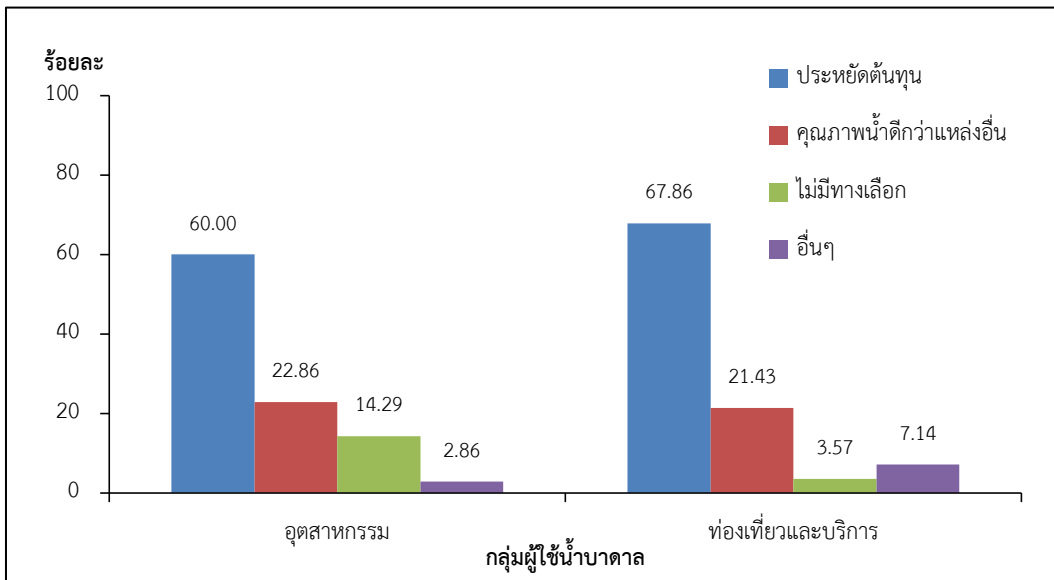
รูปที่ 28 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลแยกตามประเภทของผู้ใช้น้ำ

2) สาเหตุที่เลือกใช้น้ำบาดาลของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและธุรกิจท่องเที่ยว/บริการ

ผลการสอบถามสาเหตุที่กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวและบริการได้เลือกใช้น้ำบาดาลในการผลิต พบว่า สาเหตุที่กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลือกที่จะใช้น้ำบาดาล ในอุตสาหกรรม คือ ประหยัดต้นทุนในกระบวนการผลิต ร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ แหล่งน้ำบาดาลมีคุณภาพ ดีกว่าแหล่งน้ำอื่น ๆ ร้อยละ 22.86 ไม่มีทางเลือกอื่นในการใช้น้ำร้อยละ 14.29 และอื่น ๆ ร้อยละ 2.86

ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว/บริการเลือกที่จะใช้น้ำบาดาลเพราะช่วยให้ประหยัดต้นทุนในกระบวนการผลิต ร้อยละ 67.86 รองลงมาให้เหตุผลว่า คุณภาพน้ำดีกว่าแหล่งน้ำอื่น ๆ ร้อยละ 21.43 ไม่มีทางเลือกอื่นร้อยละ 3.57 และอื่น ๆ ร้อยละ 7.14 ดังแสดงในรูปที่ 29

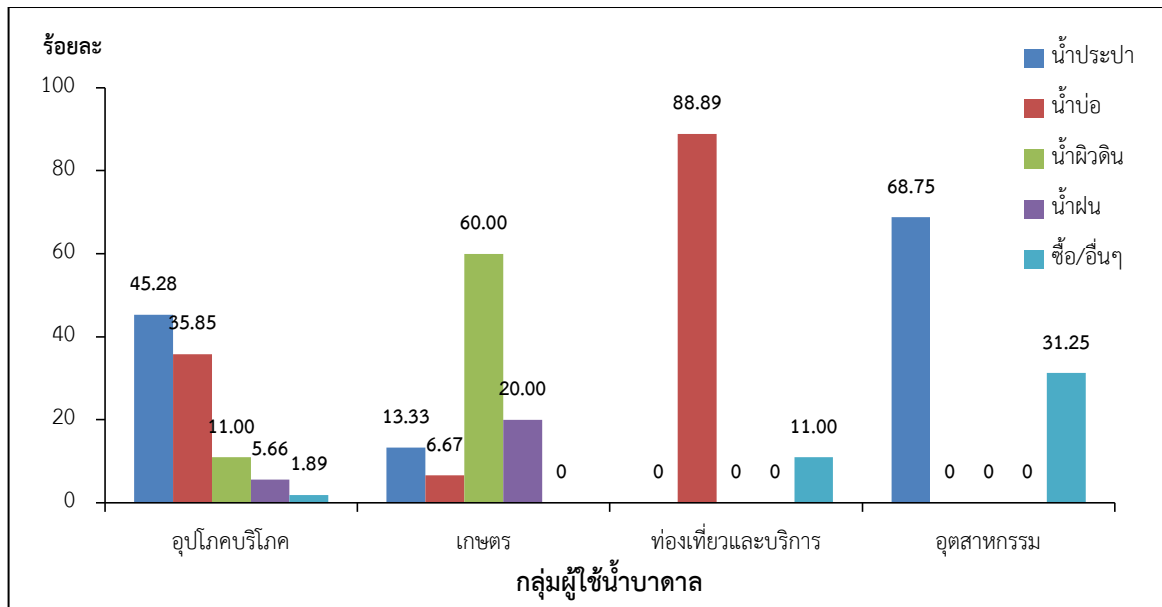
ดังนั้น กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ มีเหตุผลในการนำน้ำบาดาลมาใช้ในการประกอบการที่คล้ายคลึงกัน คือ ประหยัดต้นทุนในกิจการและกระบวนการผลิต รองลงมาคือน้ำบาดาลมีคุณภาพดีกว่าแหล่งน้ำอื่นในบริเวณพื้นที่นั้น ๆ จึงสามารถสรุปได้ว่า ผู้ประกอบการต้องการลดต้นทุนในการผลิต และแหล่งน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำที่หาง่าย และมีคุณภาพกว่าแหล่งน้ำอื่น ๆ



รูปที่ 29 สาเหตุของการใช้น้ำบาดาลของกลุ่มอุตสาหกรรมและท่องเที่ยวบริการ

3) เมื่อไม่มีน้ำบาดาลจะใช้น้ำจากแหล่งใด

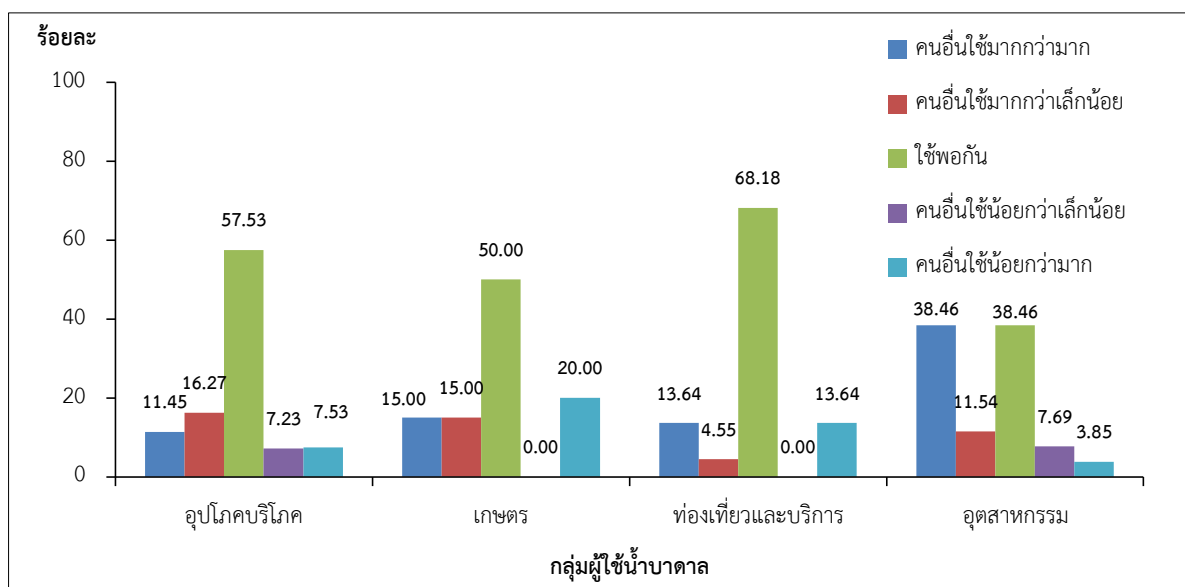
ผลการสำรวจด้วยแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลจากคำถาม “เมื่อไม่มีน้ำบาดาลจะใช้น้ำจากแหล่งใด” พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคและกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรมมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันโดยเลือกใช้น้ำประปา ร้อยละ 45.28 และร้อยละ 68.75 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรจะใช้น้ำผิวดินร้อยละ 60.00 และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการจะใช้น้ำบ่อร้อยละ 88.89 ดังแสดงในรูปที่ 30



รูปที่ 30 เปรียบเทียบกรณีที่ไม่มีแหล่งน้ำบาดาลจะใช้น้ำจากแหล่งใด

4) การใช้น้ำบาดาลเมื่อเทียบกับการใช้น้ำของแต่ละกลุ่ม

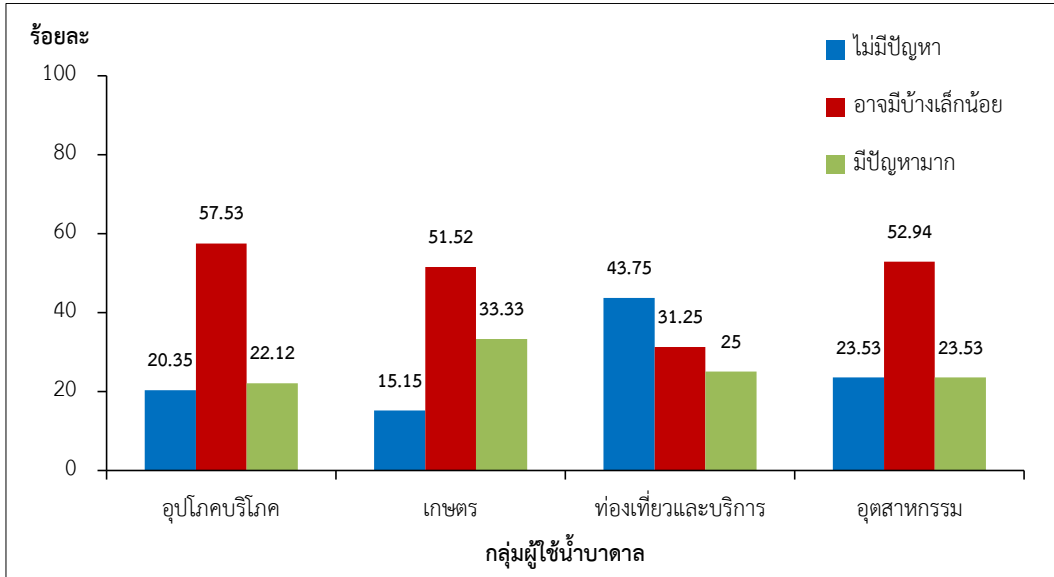
ผลการสำรวจปริมาณการใช้น้ำบาดาลเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นดังแสดงในรูปที่ 31 พบว่า มีคำตอบไปในทิศทางเดียวกัน คือ คิดว่ามีปริมาณการใช้น้ำใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร และกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการ ตอบว่ามีการใช้น้ำใกล้เคียงกัน ร้อยละ 57.53 ร้อยละ 50.00 และร้อยละ 68.18 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีความเห็น 2 ประเด็นหลัก คือ ร้อยละ 38.46 คิดว่าผู้ใช้น้ำรายอื่นใช้น้ำบาดาลมากกว่าตนเองมาก โดยให้เหตุผลว่า มีกำลังการผลิตที่มากกว่าและเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ และร้อยละ 38.46 เห็นว่าผู้ใช้น้ำรายอื่นมีการใช้น้ำใกล้เคียงกัน โดยให้เหตุผลว่า มีการใช้น้ำในกระบวนการผลิตเหมือนกัน



รูปที่ 31 การเปรียบเทียบการใช้น้ำบาดาลของผู้ใช้น้ำคนอื่น ๆ กับตัวผู้ตอบคำถาม

5) ปัญหาจากการใช้น้ำบาดาลในอีก 10 ปี ข้างหน้า

ผลการสำรวจแบบสอบถามถึงความกังวลต่อปัญหาการใช้น้ำบาดาลในอีก 10 ปีข้างหน้า แสดงได้ดังรูปที่ 32 กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร และกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม คิดว่าอาจมีปัญหาบ้างเล็กน้อยร้อยละ 57.53 ร้อยละ 51.52 และร้อยละ 52.94 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการมีความคิดเห็นว่าใน 10 ปี ข้างหน้า ไม่มีปัญหาการใช้น้ำบาดาลร้อยละ 43.75



รูปที่ 32 ความกังวลต่อปัญหาการใช้น้ำบาดาลในอนาคตของกลุ่มผู้ใช้น้ำต่าง ๆ

6) ลักษณะของบ่อน้ำบาดาล

ผลการสำรวจข้อมูลลักษณะของบ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร มีดังนี้

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ผลการสำรวจพบว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยของบ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรมีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 2 - 4 นิ้ว
- ความลึกของบ่อน้ำบาดาล ผลการสำรวจพบว่า บ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคและกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร มีความลึกเฉลี่ย 30 เมตร และ 40 เมตร ตามลำดับ
- ความจุถังเก็บน้ำ ผลการสำรวจพบว่า ความจุถังเก็บน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,059.49 ลิตร ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมที่ใช้ถังเก็บน้ำที่มีความจุมากถึง 2,269 ลิตร
- ค่าเฉลี่ยอายุบ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค พบว่า มีอายุบ่อน้ำบาดาลเฉลี่ย 15 ปี 11 เดือน และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมมีอายุเฉลี่ย 16 ปี 2 เดือน

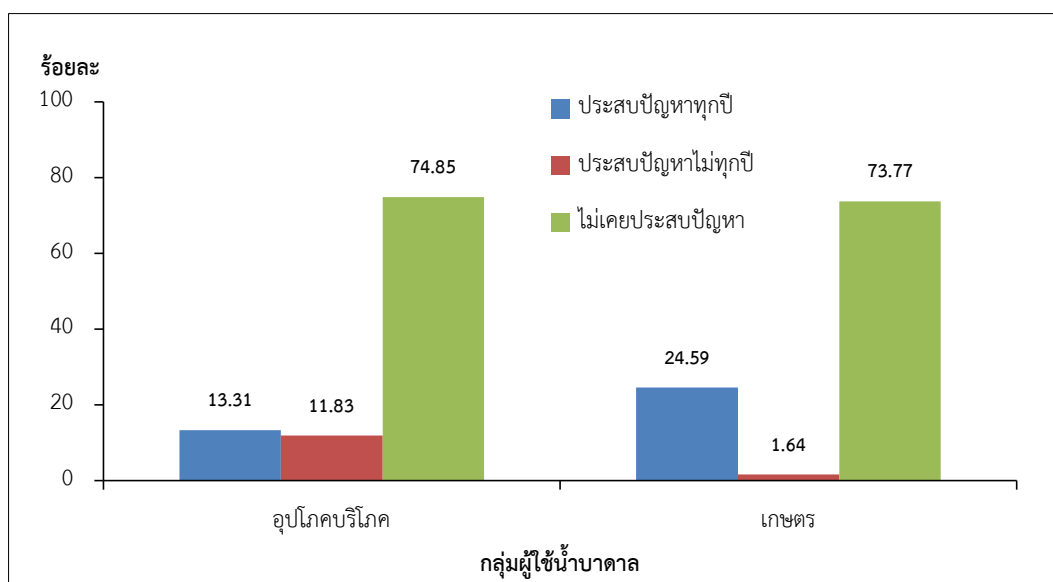
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยของบ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตร

ประเภทผู้ใช้น้ำ	อุปโภคบริโภค	เกษตรกร
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	2 - 4 นิ้ว	2 - 4 นิ้ว
ความลึกของบ่อ	30 เมตร	40 เมตร
ความจุถังเก็บน้ำ	1,059.49 ลิตร	2,269 ลิตร
อายุบ่อน้ำบาดาล	15 ปี 11 เดือน	16 ปี 2 เดือน

5.3.1.3 ปัญหาจากการใช้น้ำบาดาล

1) การขาดแคลนน้ำบาดาล

จากการสำรวจการขาดแคลนน้ำในกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคและการเกษตร พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยประสบปัญหาการขาดแคลนการใช้น้ำบาดาล ดังแสดงในรูปที่ 33 โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ไม่เคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาลร้อยละ 74.85 และร้อยละ 73.77 ตามลำดับ รองลงมาพบว่าประสบปัญหาทุกปีร้อยละ 13.31 และร้อยละ 24.59 ตามลำดับ ส่วนผู้ใช้น้ำที่ประสบปัญหาบ้างแต่ไม่ทุกปีร้อยละ 11.83 และร้อยละ 1.64 ตามลำดับ

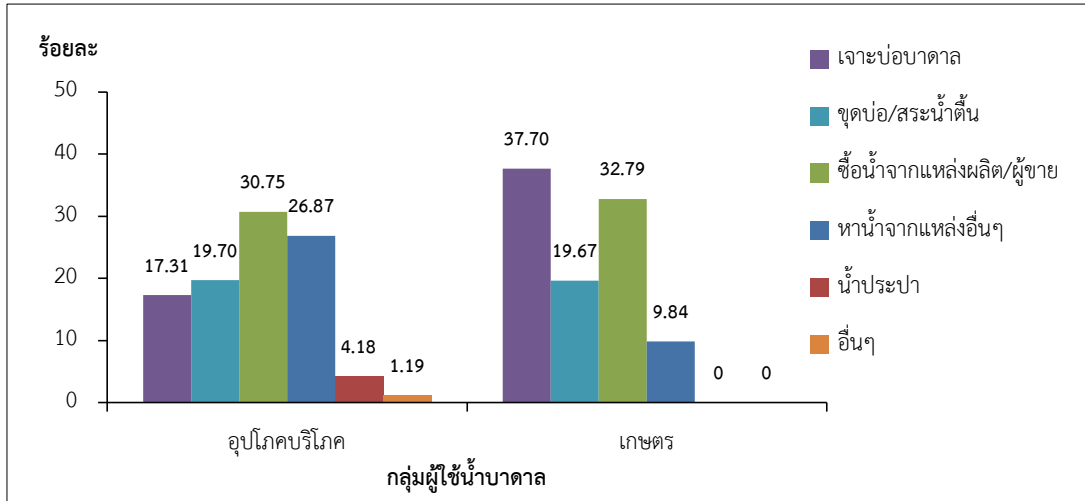


รูปที่ 33 การประสบปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาล

2) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อขาดแคลนน้ำ

ผลสำรวจการแก้ไขปัญหาการเฉพาะหน้าเมื่อขาดแคลนน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ดังแสดงในรูปที่ 34 พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคมีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อขาดแคลนน้ำบาดาลไว้ใช้ในครัวเรือนโดยการซื้อน้ำจากแหล่งผลิต เช่น น้ำถังขนาด 20 ลิตร หรือน้ำดื่มเป็นขวดที่ร้อยละ 30.75 รองลงมาคือ หาน้ำจากแหล่งน้ำอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียงที่ร้อยละ 26.87 และมีการขุดบ่อหรือสระน้ำต้นเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้เมื่อขาดแคลน อยู่ที่ร้อยละ 19.70 ตามลำดับ

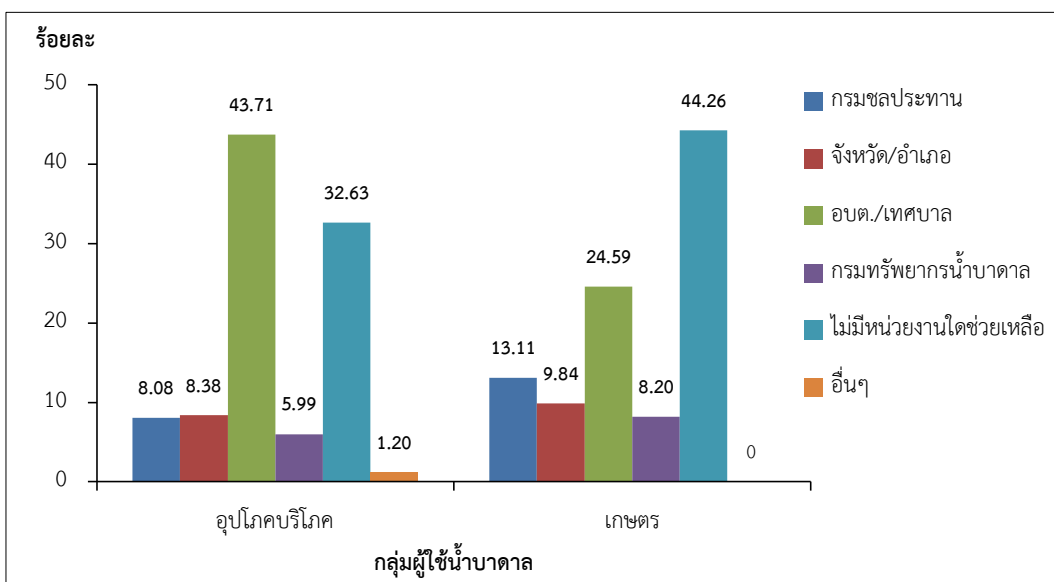
ในส่วนของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรได้มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อขาดแคลนน้ำใช้ในการเกษตร พบว่า มีการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลไว้ใช้สูงถึงร้อยละ 37.70 รองลงมามีการซื้อน้ำจากแหล่งผลิตจากผู้ขายร้อยละ 32.79 และมีการขุดบ่อ/สระน้ำตื้นไว้ใช้ในหน้าแล้งร้อยละ 19.67



รูปที่ 34 การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อขาดแคลนน้ำบาดาลกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตร

3) หน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาล

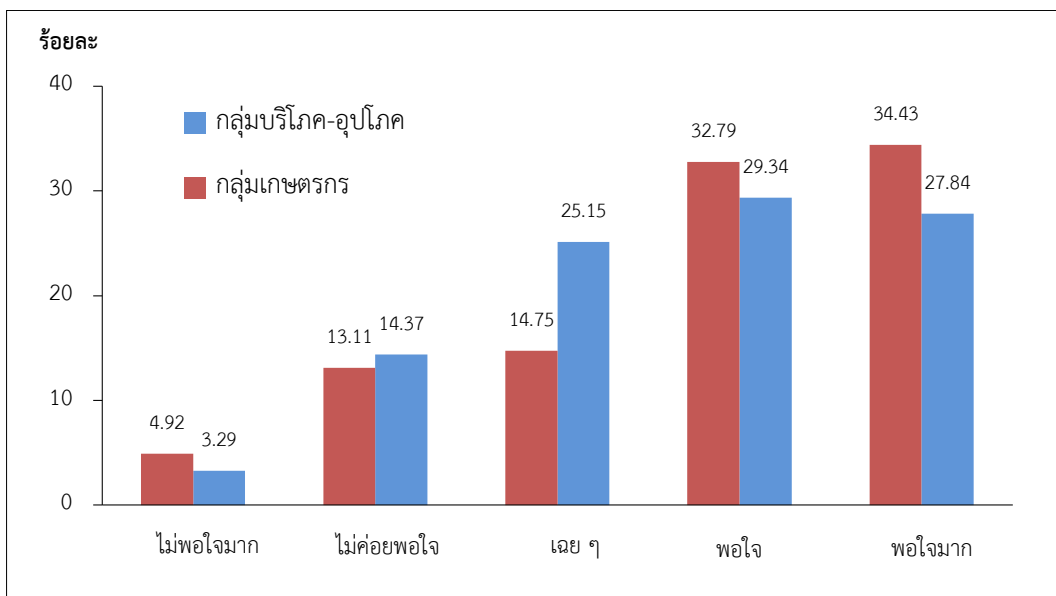
ผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคและกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในประเด็น เมื่อประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำบาดาล หน่วยงานใดที่ให้ความช่วยเหลือและช่วยแก้ไขปัญหา โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 43.71 ตอบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้เข้ามาช่วยเหลือเป็นอันดับแรก ด้านของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรร้อยละ 44.26 ตอบว่า ไม่มีหน่วยงานใดที่เข้ามาช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา (ดังรูปที่ 35)



รูปที่ 35 หน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล เมื่อขาดแคลนน้ำบาดาล

4) ความพึงพอใจในคุณภาพน้ำบาดาล

ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อคุณภาพของน้ำบาดาลจากกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร ดังแสดงในรูปที่ 36 พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำมีความคิดเห็นในทิศทางเดียวกัน โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคร้อยละ 29.34 มีความพอใจในคุณภาพของน้ำบาดาล และให้เหตุผลว่า น้ำบาดาลสะอาดไม่มีสิ่งเจือปน ส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรร้อยละ 34.43 มีความพึงพอใจในคุณภาพน้ำบาดาลมาก โดยให้เหตุผลว่า มีน้ำใช้เพียงพอตลอด และสามารถใช้ได้มีกิน



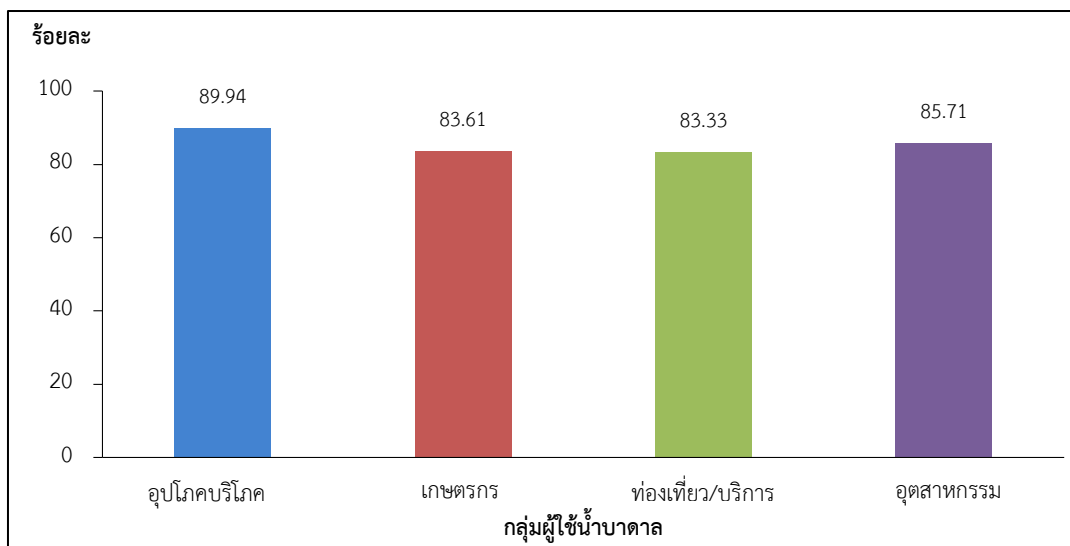
รูปที่ 36 ผลการสำรวจความพึงพอใจในคุณภาพน้ำบาดาล

5.3.1.4 การดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

ส่วนนี้เป็นการสำรวจถึงลักษณะและบริเวณที่ตั้งของบ่อน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการ และกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของบ่อน้ำบาดาลที่ดี

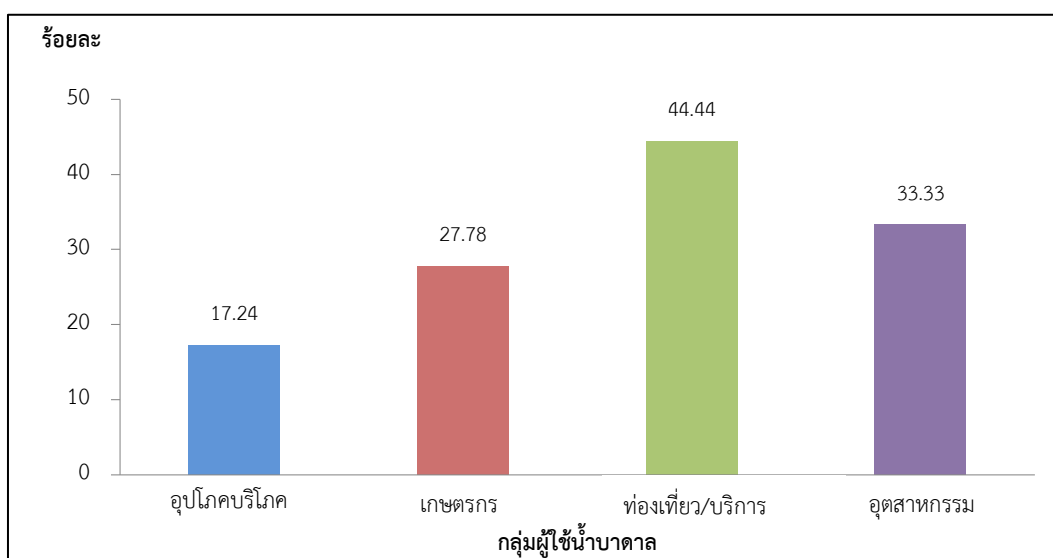
การสำรวจลักษณะของบ่อน้ำบาดาล โดยบ่อน้ำบาดาลที่ดีมีจะต้องการดูแลรักษาอย่างดี น้ำหรือมลสารจากภายนอกไม่สามารถไหลลงข้างบ่อหรือซึมลงไปใบบ่อได้ ซึ่งผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลส่วนใหญ่ทั้ง 4 กลุ่ม มีบ่อน้ำบาดาลที่ดี ดังแสดงในรูปที่ 37



รูปที่ 37 ร้อยละของบ่อน้ำบาดาลที่ดี แยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ

2) การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลที่ไม่ได้ใช้

ผลการสำรวจการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล เมื่อไม่ได้ใช้หรือยกเลิกการใช้งานแล้ว แสดงดังรูปที่ 38 ผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มท้องเที่ยวและบริการมีการอุดกลบบ่อน้ำที่ไม่ได้ใช้แล้วสูงถึงร้อยละ 44.44 รองลงมาคือ กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมร้อยละ 33.33 กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรร้อยละ 27.78 และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคอยู่ที่ร้อยละ 17.24 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ประกอบการท้องเที่ยวและบริการ และกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ได้ทำตามกฎหมายและมีการอุดกลบบ่อน้ำมากกว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร

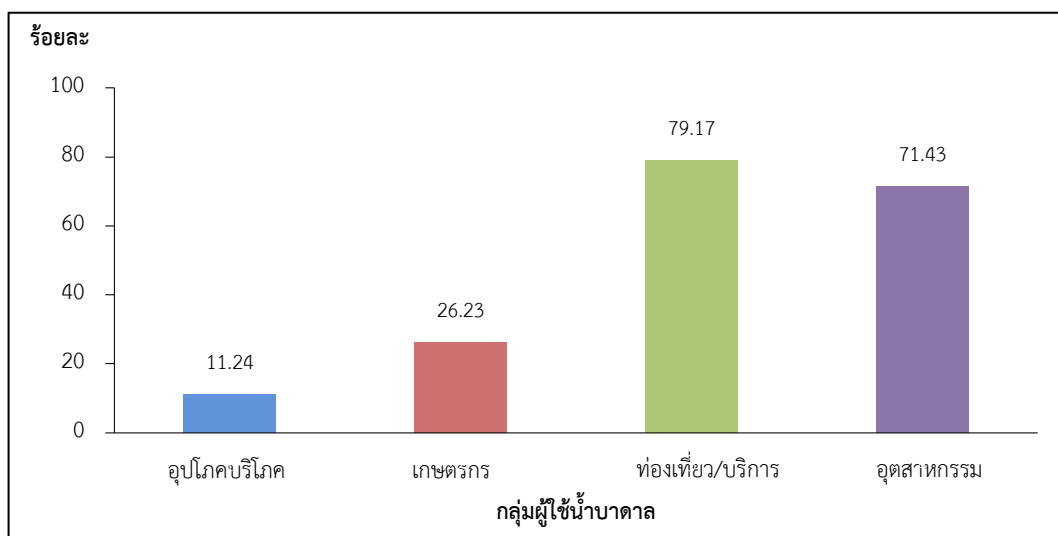


รูปที่ 38 ร้อยละของบ่อน้ำบาดาลที่ถูกอุดกลบเมื่อไม่ได้ใช้แยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ

3) การตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสูบน้ำ

ผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลทั้ง 4 กลุ่ม เกี่ยวกับการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสูบน้ำ พบว่า กลุ่มที่มีการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสูบน้ำ เรียงตามลำดับจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด คือ กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการ มีการตรวจสอบมากที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 79.17 มีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 5 เดือนต่อครั้ง รองลงมาคือ กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมร้อยละ 71.43 มีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 3 เดือนต่อครั้ง และกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรร้อยละ 26.23 มีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 4 เดือนต่อครั้ง และอันดับสุดท้าย คือ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคอยู่ที่ร้อยละ 11.24 มีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 5 เดือนต่อครั้ง ดังแสดงในรูปที่ 39

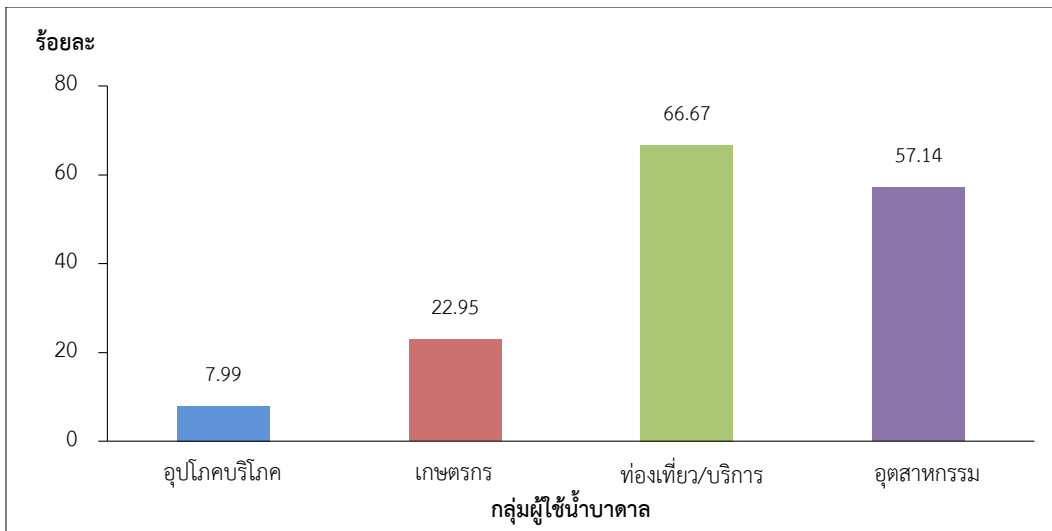
จากการเปรียบเทียบจะพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการและกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีการตรวจสอบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสูบน้ำมากที่สุด เพราะต้องใช้ในกระบวนการผลิตและรองรับบริการผู้เข้าใช้ห้องพักจำนวนมาก



รูปที่ 39 การตรวจสอบบ่อและอุปกรณ์สูบน้ำ

4) การตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลที่สูบ

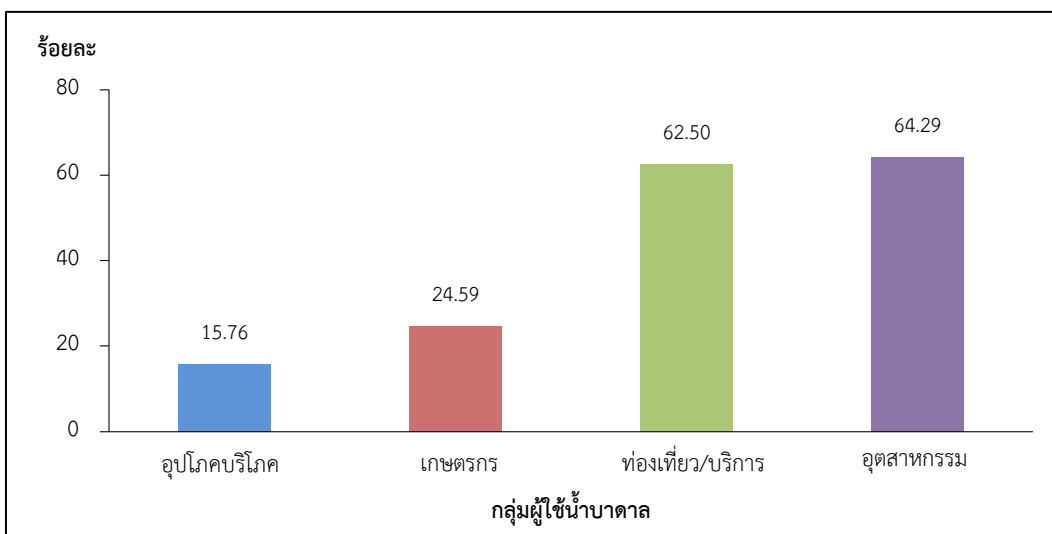
ผลการสำรวจแบบสอบถามเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ มีการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลมากที่สุดถึงร้อยละ 66.67 เพราะต้องใช้รองรับนักท่องเที่ยวผู้เข้ามาใช้บริการเข้าพักในโรงแรม โดยมีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 5 เดือนต่อครั้ง รองลงมา คือกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ร้อยละ 57.14 ให้เหตุผลว่า ต้องใช้น้ำในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยมีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 4 ครั้งต่อเดือน กลุ่มเกษตรกรมีการตรวจสอบร้อยละ 22.95 มีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 5 เดือนต่อครั้ง และอันดับสุดท้ายคือกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคอยู่ที่ร้อยละ 7.99 มีระยะเวลาการตรวจเฉลี่ย 4 เดือนต่อครั้ง ดังแสดงในรูปที่ 40



รูปที่ 40 การตรวจสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำที่สูบ

5) การเป่าล้างบ่อน้ำบาดาล

ผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการบำรุงรักษาบ่อน้ำบาดาลโดยการเป่าล้างบ่อเมื่อใช้ไปในระยะเวลาเวลานานหรือบ่อน้ำบาดาลมีปัญหา เช่น สูบน้ำไม่ขึ้น ปัญหาคุณภาพน้ำบาดาล เป็นต้น ผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีสัดส่วนของผู้ใช้น้ำบาดาลที่มีการเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร และกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อ ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 41 ส่วนความถี่ในการเป่าล้างบ่อน้ำบาดาล พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคมีการเป่าล้างบ่อบ่อยครั้งที่สุด โดยมีระยะในการเป่าล้างเฉลี่ย 7 เดือนต่อครั้ง รองลงมาคือ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร 10 เดือนต่อครั้ง ผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการ 17 เดือนต่อครั้ง และกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม 18 เดือนต่อครั้ง



รูปที่ 41 การเป่าล้างบ่อน้ำบาดาล

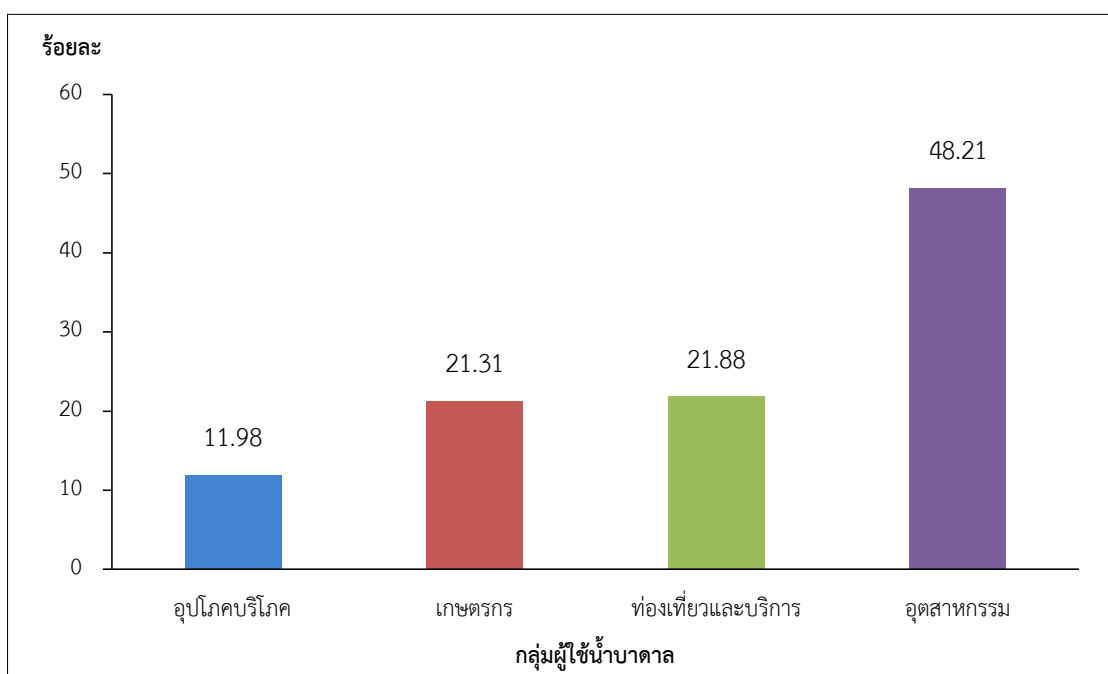
5.3.1.5 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

ผลการสำรวจความรู้ความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร ผู้ประกอบการท่องเที่ยว/บริการ และผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาลมากน้อยเพียงใด โดยสอบถามความรู้ด้านกฎหมายพื้นฐาน มีดังนี้

1) คะแนนความรู้ด้านกฎหมายน้ำบาดาล

ผลการสำรวจความรู้และความเข้าใจกฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาลเบื้องต้นดังแสดงในรูปที่ 42 พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีความรู้เรื่องด้านกฎหมายของน้ำบาดาลมากที่สุด คือ กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ร้อยละ 48.21 รองลงมาคือ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการร้อยละ 21.88 เกษตรกรร้อยละ 21.31 และน้อยที่สุดคือ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคร้อยละ 11.98

จากผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาลมากกว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรและผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค

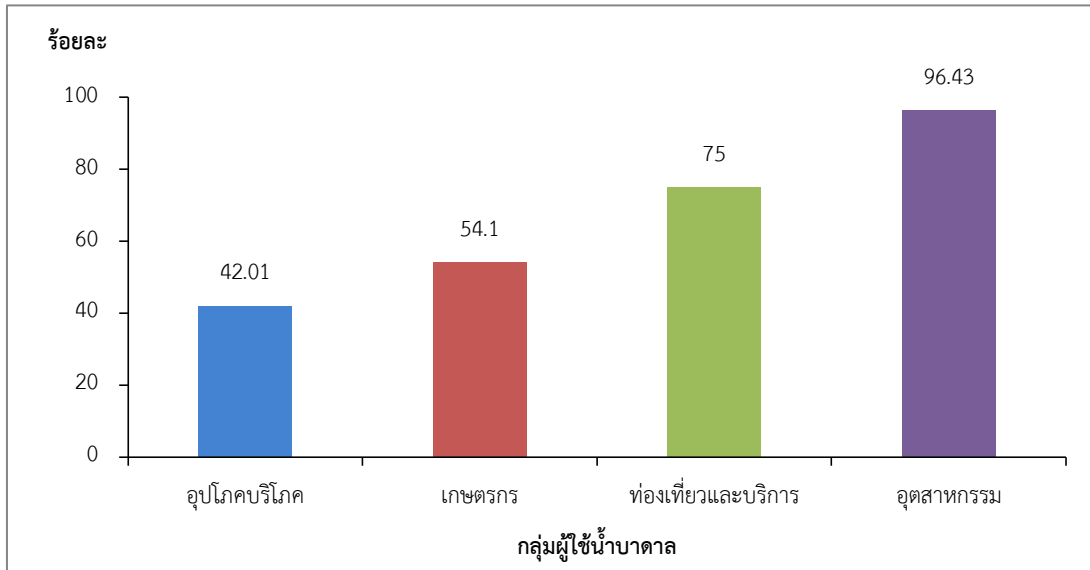


รูปที่ 42 ความรู้ด้านกฎหมายน้ำบาดาล

2) ความรู้ด้านการขออนุญาตขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล

การนำทรัพยากรน้ำบาดาลมาใช้ต้องมีการขุดเจาะ ซึ่งในการขุดเจาะนั้นจำเป็นต้องขออนุญาตขุดเจาะให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความรู้ความเข้าใจว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละประเภททราบหรือไม่ว่าต้องมีการขออนุญาตขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลให้ถูกต้อง โดยการสำรวจ พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการ

อุตสาหกรรมมีความรู้ความเข้าใจในการขออนุญาตขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลมากที่สุดร้อยละ 96.43 รองลงมาคือผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการร้อยละ 75.00 และผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 54.10 และน้อยที่สุดคือกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคร้อยละ 42.01 ดังแสดงในรูปที่ 43



รูปที่ 43 ความรู้ด้านการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาล

3) ความคิดเห็นต่อการขออนุญาตขุดเจาะใช้น้ำบาดาล

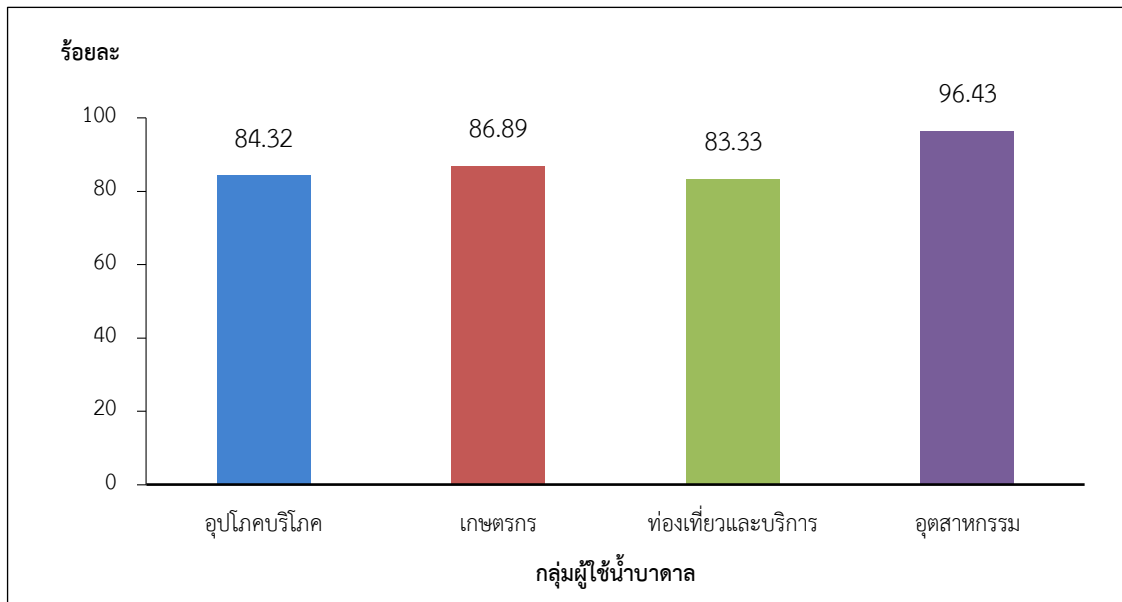
การมีกฎหมายการขุดเจาะน้ำบาดาลที่ต้องขออนุญาต อาจทำให้ผู้ใช้น้ำบางส่วนไม่เห็นด้วยที่จะต้องขออนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาล โดยการสำรวจจากแบบสอบถามกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำทั้ง 4 ประเภท เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะต้องขออนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาล โดยผลการสำรวจมีดังนี้

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเห็นด้วยถึงร้อยละ 96.43 โดยให้ความเห็นว่า จะได้ตรวจสอบการลักลอบขุดเจาะ และมีฐานข้อมูลเพื่อจะรู้ว่าที่ไหนและใครใช้น้ำบ้าง ในปริมาณที่มากหรือน้อย ทำให้สามารถควบคุมการใช้น้ำได้ เป็นต้น รองลงมากลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรเห็นด้วยร้อยละ 86.89 ให้เหตุผลว่า เพื่อให้เกิดการควบคุมได้และมีความเป็นระเบียบ มีข้อมูลจากหน่วยงานเมื่อเกิดปัญหาขึ้น เป็นต้น ในส่วนของผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคเห็นด้วยร้อยละ 84.32 ได้ให้เหตุผลว่า จะทำให้ทราบว่าพื้นที่ใดมีบ่อน้ำบาดาลบ้าง ซึ่งเป็นประโยชน์กับผู้ใช้น้ำในการดูแลให้คำปรึกษาและควบคุมการใช้น้ำในอนาคต ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการเห็นด้วยร้อยละ 83.33 โดยให้เหตุผลว่า เป็นการควบคุมการใช้น้ำและสะดวกในการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาล ดังแสดงในรูปที่ 44

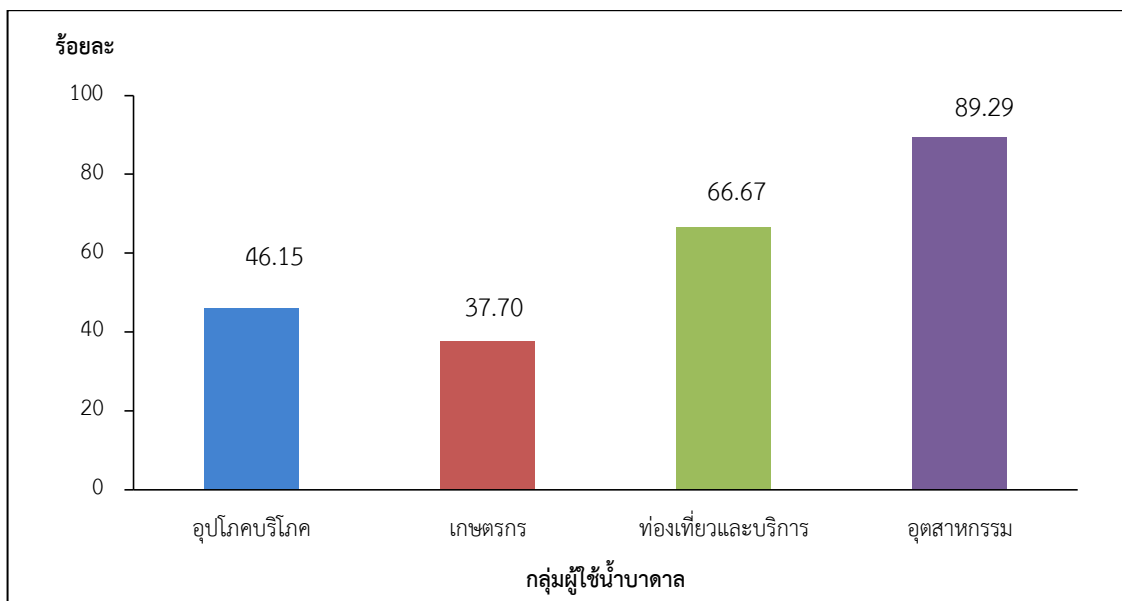
4) ความคิดเห็นต่อการเก็บค่าใช้น้ำบาดาล

เมื่อมีการขุดเจาะนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ซึ่งเป็นของทรัพยากรส่วนรวม เมื่อมีการนำออกมาใช้ก็ ต้องมีการเก็บค่าใช้น้ำจากกลุ่มที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจหรือพาณิชย์ ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลแสดงได้ดังรูปที่ 45 และสามารถสรุปดังนี้

กลุ่มที่เห็นด้วยมากที่สุดในการเก็บค่าใช้น้ำบาดาล คือกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งเห็นด้วยร้อยละ 89.29 โดยให้เหตุผลว่า จะได้อำนาจเงินไปพัฒนาหรือแก้ไขน้ำที่มีปัญหาและทำให้เกิดการควบคุมการใช้น้ำบาดาลเพื่อใช้ให้ประหยัดและคุ้มค่าที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ เห็นด้วยร้อยละ 66.67 โดยให้เหตุผลว่า รายได้ที่จัดเก็บจะได้นำเงินไปพัฒนาภาครัฐต่อไป ถัดมาคือ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคร้อยละ 46.15 ให้เหตุผลว่า ควรเก็บกับพวกกลุ่มธุรกิจที่ใช้น้ำเพื่อแสวงหาผลกำไร เพื่อทำให้เกิดระบบระเบียบและเกิดการใช้น้ำอย่างประหยัด และกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร เห็นด้วยร้อยละ 37.70 เพราะให้นำเงินเข้ากองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ควรเก็บกับภาคธุรกิจที่ใช้น้ำมากให้แพงเพื่อป้องกันการใช้น้ำที่มากเกินไป



รูปที่ 44 ความเห็นต่อการขออนุญาตเจาะน้ำบาดาล

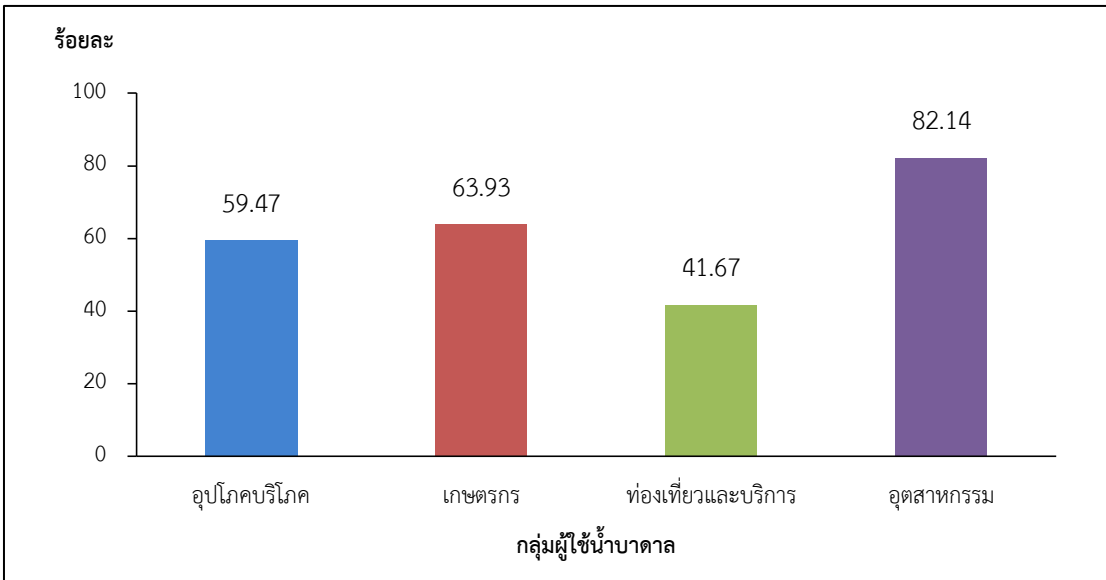


รูปที่ 45 การเก็บค่าใช้น้ำบาดาล

5) ความคิดเห็นต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าดูแลจัดการน้ำบาดาล

เนื่องจากปัจจุบันมีการนำร่องโอนย้ายภารกิจจัดการน้ำบาดาลมาสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชน ขณะที่ปรึกษาจึงได้สอบถามกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้ง 4 กลุ่ม ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ว่าเห็นด้วยหรือไม่ที่จะให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดูแลจัดการเกี่ยวกับน้ำบาดาล โดยมีผลการสำรวจดังแสดงในรูปที่ 46 และมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเห็นด้วยมากที่สุดร้อยละ 82.14 โดยให้เหตุผลว่า ท้องถิ่นนั้นย่อมรู้ถึงสภาพปัญหาในพื้นที่ได้ดีและสะดวกในการติดต่อราชการ รองลงมาคือ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 63.93 โดยให้เหตุผลว่า สะดวกในการปรึกษาและประสานงาน เพราะทราบปัญหาและสภาพพื้นที่ มีความพร้อมในการจัดการดูแล ต่อมาคือกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคร้อยละ 59.47 โดยให้เหตุผลว่าเป็นหน่วยงานที่เข้าถึงได้ง่ายเพราะอยู่ใกล้บ้าน ติดต่อกันได้สะดวกทันท่วงที มีงบประมาณในการบริหารจัดการสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ อันดับสุดท้ายคือ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการร้อยละ 41.67 โดยให้เหตุผลว่า จะได้เข้ามาดูแลคุณภาพน้ำอย่างใกล้ชิดเพราะอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบและสะดวกรวดเร็วในการติดต่อราชการ เป็นต้น ดังนั้นจากผู้ใช้น้ำทั้ง 4 กลุ่ม จึงมีความคิดที่ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาจัดการดูแล เพราะเป็นหน่วยงานในพื้นที่ใกล้ชิดประชาชน ติดต่อกันได้สะดวกและเข้าใจสภาพพื้นที่ของตนเอง



รูปที่ 46 การให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลจัดการน้ำบาดาล

6) การมีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาล

ทรัพยากรเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากธรรมชาติ เมื่อมีการใช้จากมนุษย์ที่มากเกินไปเกินสมดุลของธรรมชาติ ก็จะทำให้เกิดการลดลงของทรัพยากร น้ำบาดาลก็เป็นส่วนหนึ่งของทรัพยากรที่มีความจำเป็นในการดำรงชีพ และใช้ในการประกอบอาชีพที่ขาดไม่ได้ จากการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล พบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล

ได้เสนอแนวคิด การมีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาล โดยประเด็นหลัก ๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 13 ซึ่งพบว่า กลุ่มผู้ใช้น้ำทุกกลุ่ม มีความคิดเห็นเรื่องการมีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาล ด้วยการมีส่วนร่วม โดยการใช้ตัวอย่างประหยัด การมีส่วนร่วมในการบังคับใช้กฎหมาย ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และท้ายสุดคือการมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.3.1.6 ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ธรรมาภิบาล (Good Governance) คือ รูปแบบการปกครองบริหารจัดการองค์กรให้อยู่ในความเป็นธรรม โดยองค์กรต้องมีการบริหารจัดการที่ดีและตอบสนองให้ประชาชนในกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้อง ตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมที่องค์กรพึงควรมีในการปฏิบัติงาน ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นด้านธรรมาภิบาล น้ำบาดาลจากกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า ผู้ใช้น้ำบาดาลให้คะแนนธรรมาภิบาลในแต่ละหมวด (รายละเอียด ในแบบสอบถามดังภาคผนวก ข) อยู่ในเกณฑ์ปานกลางทุกหมวด อย่างไรก็ตามเมื่อนำคะแนนในแต่ละหมวด มาเรียงลำดับจากมากไปน้อยจะได้ผลแยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นด้านการมีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาล

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล	การมีส่วนร่วมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำบาดาล
อุปโภคบริโภค	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำอย่างประหยัด - ให้ข้อมูลกับภาครัฐ ให้ข้อเสนอแนะที่ตราเป็นกฎหมายได้ - ตรวจสอบการใช้น้ำ
เกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้อย่างประหยัด - มีส่วนร่วมในด้านกฎหมายน้ำบาดาล ทำตามอย่างเคร่งครัด - เปิดปิดการใช้น้ำให้เป็นเวลา
ท่องเที่ยวและบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้อย่างประหยัด - ใช้ในขอบเขตของกฎหมายไม่ใช้มากเกินไป เพื่อให้เกิดความสมดุล - ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้อย่างประหยัดตามนโยบายบริษัท - ขออนุญาตให้ถูกต้องตามกฎหมาย - ควบคุมตรวจสอบการใช้น้ำ

ตารางที่ 14 ความเห็นด้านหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล				
กลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาล	อุปโภคบริโภค	เกษตร	ท่องเที่ยวและบริการ	อุตสาหกรรม
หมวดที่ได้คะแนน สูงสุด 3 อันดับแรก	หลักความเสมอภาค	หลักความรับผิดชอบ	หลักความรับผิดชอบ	หลักความเสมอภาค
	หลักความรับผิดชอบ	หลักการตอบสนอง	หลักความเสมอภาค	หลักฉันทามติ
	หลักฉันทามติ	หลักประสิทธิภาพ	หลักฉันทามติ	หลักความรับผิดชอบ
หมวดที่ได้คะแนน ต่ำสุด 3 อันดับสุดท้าย	หลักความโปร่งใส	หลักความโปร่งใส	หลักการตอบสนอง	หลักความโปร่งใส
	หลักการมีส่วนร่วม	หลักฉันทามติ	หลักความโปร่งใส	หลักการมีส่วนร่วม
	หลักนิติธรรม	หลักการมีส่วนร่วม	หลักการมีส่วนร่วม	หลักการตอบสนอง

จากตารางที่ 14 หมวดที่ได้คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก ที่พบในกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกประเภท คือ หน่วยงานมีหลักความรับผิดชอบ ในขณะที่ หลักความเสมอภาคและหลักฉันทามติ ได้คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรกใน 3 จาก 4 กลุ่มผู้ใช้น้ำ ในส่วนของหมวดที่ได้คะแนนต่ำ 3 อันดับสุดท้าย ที่พบในกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกประเภท คือ หลักการมีส่วนร่วมและหลักความโปร่งใส

ดังนั้นจากผลของการสรุป จะเห็นได้ว่า ประชาชนผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มยังคงให้ความเห็นว่ากรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบและช่วยเหลือผู้ใช้น้ำได้ในระดับที่ประชาชนพึงพอใจ และปฏิบัติงานบริการด้วยความเสมอภาคและโดยยึดหลักฉันทามติ แต่ในส่วนที่น้อยที่สุดของธรรมาภิบาลน้ำบาดาลที่กลุ่มผู้ใช้น้ำให้คะแนนคือ ประชาชนยังมองว่าขาดหลักความโปร่งใสและหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนในการมีส่วนร่วมจัดการน้ำบาดาล

5.3.1.7 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจความคิดเห็นซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค ผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร ผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ และผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ได้ให้ความเห็นในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็น ซึ่งมีรายละเอียดข้อคิดเห็นและประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ประเด็นปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล (ดังตารางที่ 15) พบว่า ปัญหาหลักที่กลุ่มผู้ใช้น้ำพบมาก คือ คุณภาพน้ำมีสนิม น้ำไม่เพียงพอต่อกิจกรรมแต่ละประเภทของผู้ใช้น้ำ และความรู้ทางด้านกฎหมายที่ยังไม่สามารถเข้าถึงหรือขาดความรู้ในด้านนี้

ประเด็นข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา (ดังตารางที่ 16) กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าหน่วยงานควรเข้ามาให้ความรู้แก่ประชาชนในแต่ละกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้ประชาชนมีความเข้าใจมากขึ้น ทั้งในด้านกฎหมายและการใช้น้ำบาดาล ตลอดจนควบคุมดูแลปัญหาคุณภาพน้ำบาดาล เป็นต้น

ประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ ของกลุ่มผู้ใช้น้ำ (ดังตารางที่ 17) พบว่า ในกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค อยากให้มีการจัดตั้งเครือข่ายในการใช้น้ำบาดาล มีการอบรมให้ความรู้กับผู้ใช้น้ำ ในส่วนของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร อยากให้มีการแก้กฎหมายน้ำบาดาลให้ครอบคลุมทุกปัญหาและใช้กลไกการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนและพัฒนา ในส่วนของผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ควรมีการเพิ่มมาตรการในกรณีที่น้ำบาดาลไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ว่าควรจะทำอย่างไรเมื่อเกิดปัญหาขึ้น และกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมให้ความเห็นว่า อยากให้เก็บเงินเข้ากองทุนน้ำบาดาลในปริมาณที่เหมาะสม และมีข้อมูลบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด

ตารางที่ 15 ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล	ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล
อุปโภคบริโภค	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ เช่น มีสนิมเหล็ก มีตะกอน เป็นต้น - ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาล เช่น กฎหมาย และระเบียบ เป็นต้น - ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลอย่างทั่วถึง - ปริมาณที่สูบได้น้ำไม่เพียงพอ
เกษตรกร	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ เช่น มีสนิมเหล็ก มีตะกอน เป็นต้น - ไม่มีความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำบาดาล - ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำและชุมชน - ปริมาณน้ำที่สูบได้น้ำไม่พอใช้ในการทำเกษตร
ท่องเที่ยวและบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาด้านคุณภาพน้ำบาดาล เช่น มีสนิมเหล็กมาก ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกรองน้ำ - ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ
อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วได้ปริมาณน้ำน้อย ทำให้เสียค่าใช้จ่าย - ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

ตารางที่ 16 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหา

กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหา
อุปโภคบริโภค	<ul style="list-style-type: none"> - ควรให้ข้อมูลแก่ประชาชน เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเจาะบ่อน้ำบาดาล - ควรเผยแพร่ความรู้/วิธีการแก้ปัญหาเรื่องน้ำเค็ม/กร่อยและสนิมเหล็ก - ให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายด้านน้ำบาดาล
เกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลสาธารณะเพิ่มเพื่อแก้ปัญหาช่วงฤดูแล้ง - ควรเข้ามาช่วยดูแลบ่อน้ำบาดาล เช่น การตรวจคุณภาพน้ำ ตรวจสอบสภาพบ่อ เป็นต้น - จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ใช้น้ำบาดาลและสร้างเครือข่ายผู้ใช้น้ำ
ท่องเที่ยวและบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการควบคุมมาตรฐานการเจาะจากช่างเจาะน้ำบาดาลเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำบาดาล หรือปนเปื้อนระหว่างชั้นน้ำ (กรณีอีกชั้นมีสนิม/น้ำเค็ม) - ควรมีหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือเมื่อน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค
อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเผยแพร่ความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลช่างเจาะน้ำบาดาลที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกและตรวจสอบได้

ตารางที่ 17 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

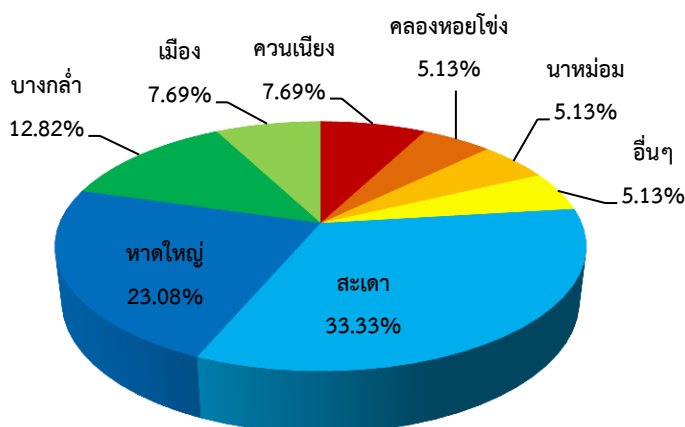
กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม
อุปโภคบริโภค	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีเวทีร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีเครือข่ายกฎหมายเพื่อพัฒนาระยะยาว - ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับเรื่องน้ำบาดาล กฎหมาย น้ำบาดาล และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล - ควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดูแล เพราะเป็นหน่วยงานในพื้นที่
เกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ควรปรับปรุง แก่กฎหมายน้ำบาดาล ให้ครอบคลุมปัญหาการใช้น้ำบาดาลและผลกระทบของน้ำเสียที่ไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำ - ใช้กลไกที่มีอยู่ในชุมชนในการสร้างการมีส่วนร่วม เพื่อแก้ไขปัญหา
ท่องเที่ยวและบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการเสนอแนวทาง เพื่อแก้ปัญหาน้ำบาดาลไม่เพียงพอต่อความต้องการ
อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่ออนุรักษ์น้ำบาดาลควรพิจารณาในเชิงพื้นที่ พื้นที่ใดใช้น้ำมากควรเก็บมาก เพื่อนำไปปรับปรุงแหล่งน้ำบาดาลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม - ควรมีฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาลที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด

5.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่

จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามของหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ มีจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 39 ชุด ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

5.3.2.1 หน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่

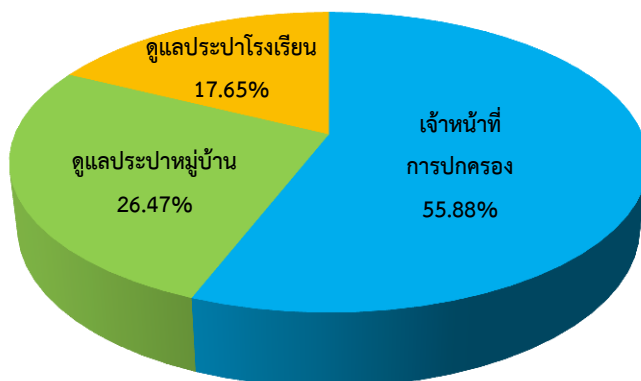
ผลการสำรวจแบบสอบถามหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาลจัดการระดับพื้นที่ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอสะเดาร้อยละ 33.33 รองลงมาพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ร้อยละ 23.08 และพื้นที่อำเภอบางกล่ำร้อยละ 12.82 ตามลำดับ



รูปที่ 47 พื้นที่สำรวจแบบสอบถามของหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาล

5.3.2.2 สัตว์ส่วนและประเภทของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่

สัดส่วนประเภทของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ ดังรูปที่ 48 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่ด้านการปกครองร้อยละ 55.88 รองลงมาเป็นผู้ดูแลระบบประปาบาดาลหมู่บ้านร้อยละ 26.47 และอันดับสุดท้ายเป็นผู้ดูแลระบบประปาบาดาลของโรงเรียนร้อยละ 17.65 ตามลำดับ



รูปที่ 48 สัตว์ส่วนประเภทของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่

5.3.2.3 เป้าหมายในการบริหารจัดการน้ำบาดาล

จากการสอบถามกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ พบว่า กลุ่มหน่วยงานของรัฐฯ ให้ความสำคัญกับด้านความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลมากที่สุด เพราะปัจจุบันมีการสูบน้ำบาดาลเข้ามาใช้เพื่อประกอบกิจกรรมของผู้ใช้น้ำมากขึ้นตามลำดับ จึงเห็นความสำคัญของอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดความยั่งยืน รองลงมาคือ เพื่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เพราะพื้นที่จังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่ที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและมีการขยายตัวทางด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ระบบสาธารณสุขปโภคจึงมีความสำคัญในการใช้รองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และสุดท้ายคือเพื่อแก้ปัญหาและบรรเทาความยากจนของคนในพื้นที่ เพราะปัจจุบันยังมีกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและกลุ่มเกษตรกรใช้น้ำเพื่อการดำรงชีวิตและการเกษตร ถ้าจะให้ไปหาน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ก็จะเป็นการเพิ่มภาระให้กับประชาชนกลุ่มผู้ใช้น้ำ

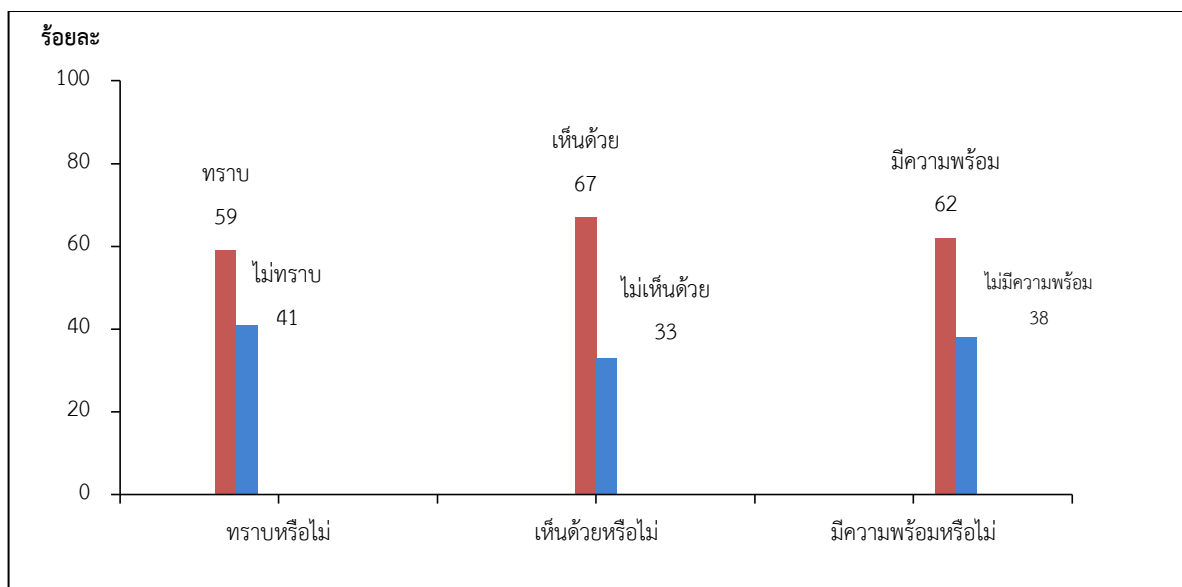
5.3.2.4 การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาล

คำถามในส่วนนี้จะเป็นการสอบถามถึงความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเทศบาลในการเข้ามาดูแลบริหารจัดการน้ำบาดาลให้กับคนในชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จากการสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลหรือไม่ว่ามีการนำร่องการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลมายังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ทราบถึงร้อยละ 59 และไม่ทราบร้อยละ 41

การสอบถามถึงความคิดเห็นส่วนตัวของเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐต่อการที่จะให้ถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลมายังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า มีสัดส่วนในการเห็นด้วยมากที่สุดในการถ่ายโอนภารกิจร้อยละ 67 โดยให้เหตุผลว่า เทศบาลคนมีมาก มีความรวดเร็วดีเข้าถึงปัญหาที่ประชาชนต้องการและทราบปัญหาของชุมชนอยู่ใกล้ชิดประชาชน ซึ่งเป็นการช่วยเหลือประชาชนตามเป้าหมายที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องทำอยู่แล้ว และในส่วนที่ไม่เห็นด้วยในการถ่ายโอนภารกิจร้อยละ 33 โดยให้เหตุผลว่า ภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ในความดูแลมีมากอยู่แล้วและไม่มีงบประมาณ และการบริหารงานอาจล่าช้า บางพื้นที่ท้องถิ่นขาดความชำนาญเรื่องการบริหารจัดการน้ำบาดาล

การสอบถามถึงความพร้อมในการรับการถ่ายโอนภารกิจ พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความพร้อมมากในการทำงานมากถึงร้อยละ 62 และไม่มีความพร้อมในด้านนี้ร้อยละ 38 โดยให้เหตุผลว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังขาดองค์ความรู้และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องน้ำบาดาลและขาดเงินงบประมาณที่มาอุดหนุนในการจัดทำโครงการ เป็นต้น ดังรูปที่ 49



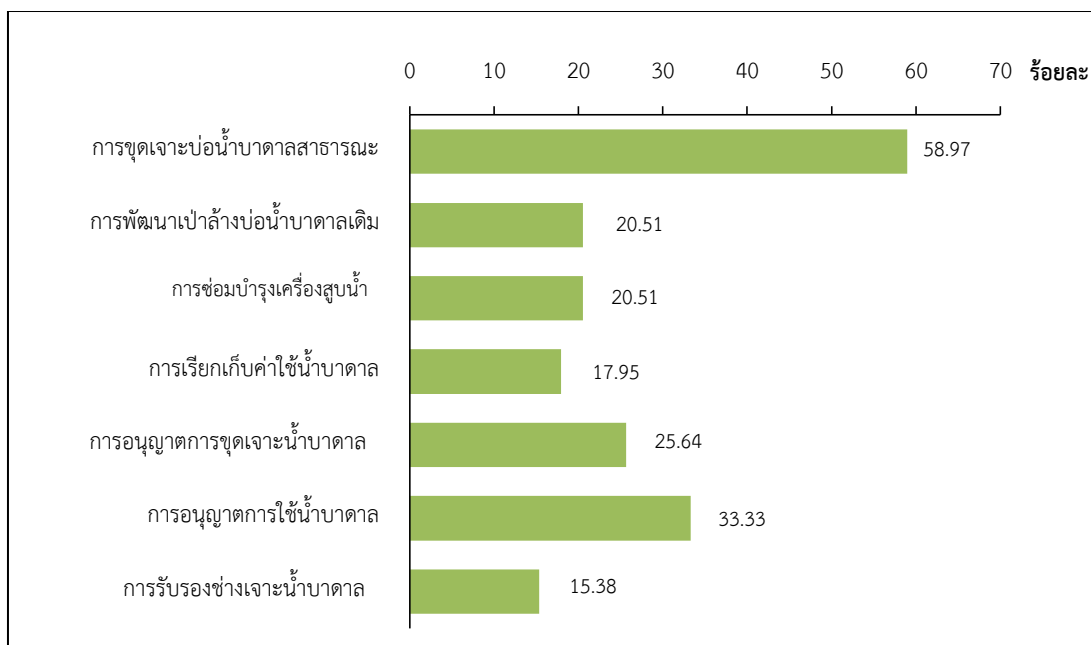
รูปที่ 49 การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาล

5.3.2.5 หน้าที่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรดูแลหากได้รับการโอนย้ายภารกิจ

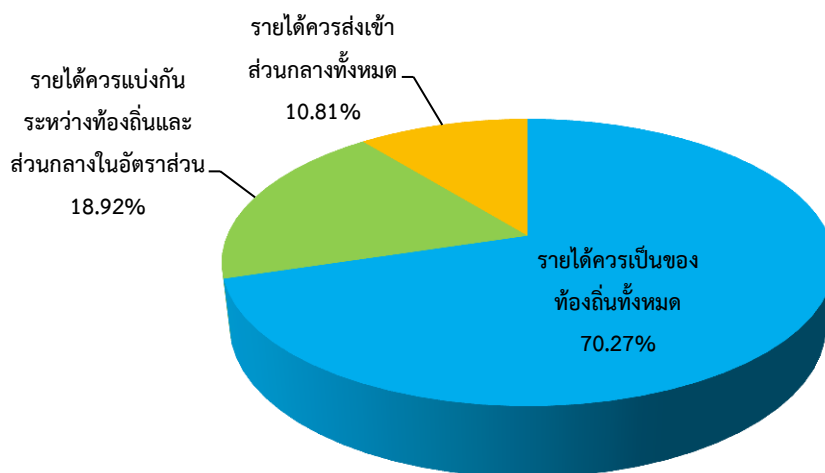
ผลการสำรวจในประเด็นคำถามต่อหน่วยงานรัฐหากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องเข้ามาจัดการภารกิจเกี่ยวกับน้ำบาดาล สิ่งที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรทำคือเรื่องใด ผลการสำรวจ พบว่า สิ่งที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรทำมากที่สุด คือ การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลสาธารณะร้อยละ 58.97 รองลงมาคือ การอนุญาตใช้น้ำบาดาลหากประชาชนจะมาขอใช้บริการร้อยละ 33.33 และการอนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาลที่ร้อยละ 25.64 การพัฒนาเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลเดิมและการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ มีสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 20.51 การเรียกเก็บค่าใช้น้ำบาดาลร้อยละ 17.95 ลำดับสุดท้ายคือ การรับรองช่างเจาะน้ำบาดาลร้อยละ 15.38 ตามลำดับ ดังรูปที่ 50

5.3.2.6 การจัดการรายได้

สำหรับประเด็นคำถามต่อการจัดการรายได้หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดเก็บรายได้ที่เกี่ยวกับน้ำบาดาล เช่น ค่าใช้น้ำบาดาล ค่าออกใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล ค่าออกใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล ซึ่งหน่วยงานรัฐ/ผู้จัดการน้ำระดับพื้นที่ ได้แสดงความเห็นในประเด็นนี้ว่า รายได้ควรเป็นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมดสูงสุดถึงร้อยละ 70.27 รองลงมา รายได้ควรแบ่งกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนกลางร้อยละ 18.92 และอันดับสุดท้ายคือ รายได้ควรส่งเข้าส่วนกลางทั้งหมดร้อยละ 10.81 ดังแสดงในรูปที่ 51



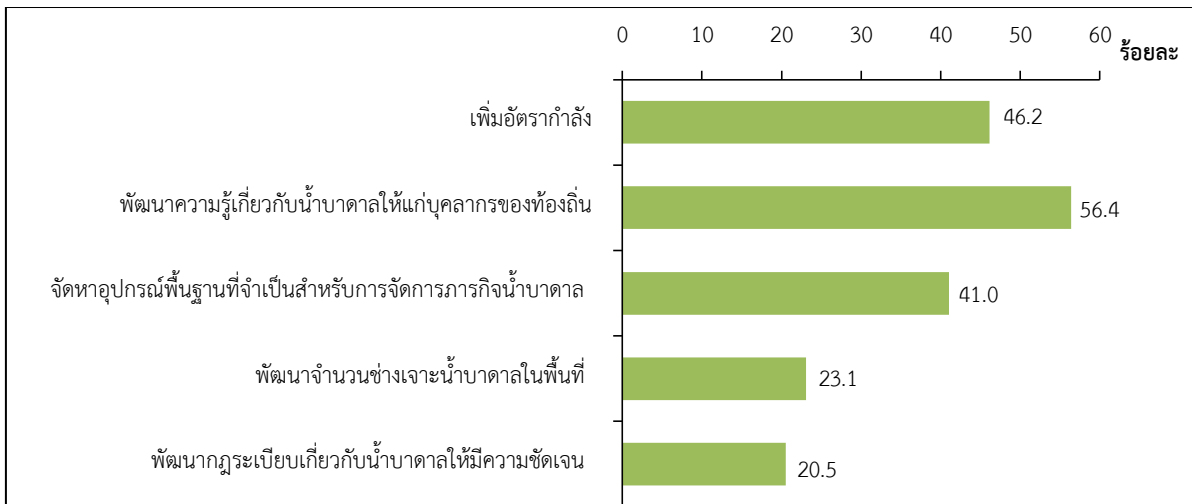
รูปที่ 50 การดูแลประชาชนหากได้รับการโอนย้ายภารกิจ



รูปที่ 51 การจัดสรรรายได้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5.3.2.7 การเตรียมพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

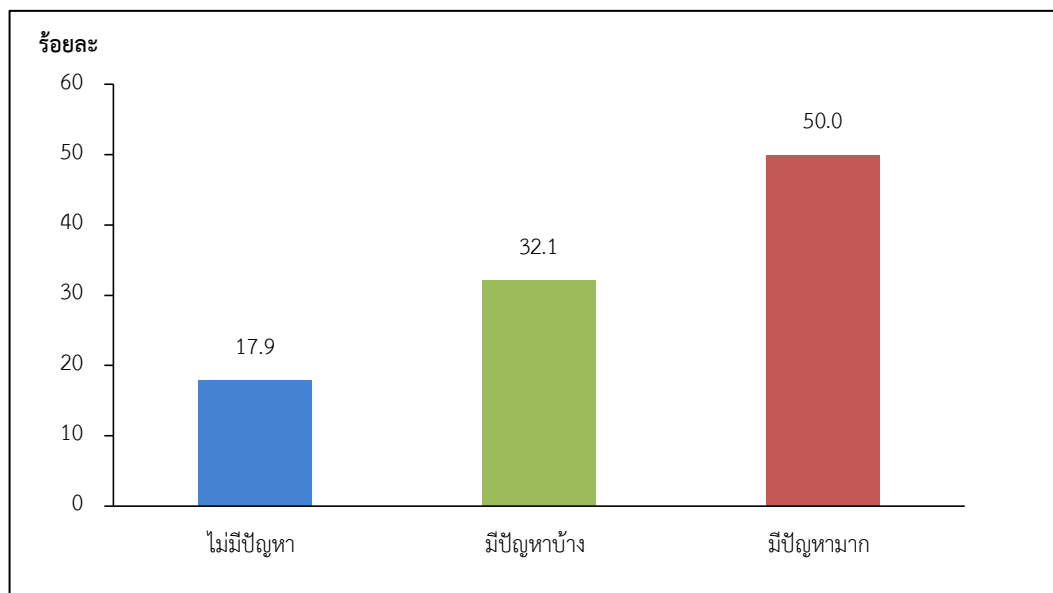
ผลการสำรวจในด้านการเตรียมความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า การเตรียมความพร้อมที่สำคัญ คือ ควรมีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับน้ำบาดาลให้แก่บุคลากรท้องถิ่นร้อยละ 56.4 รองลงมาคือ ควรเพิ่มอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และบุคลากรในพื้นที่ให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 46.2 ถัดมาคือ การจัดหาอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจัดการภารกิจน้ำบาดาลร้อยละ 41.0 การพัฒนาจำนวนช่างเจาะน้ำบาดาล ในพื้นที่ร้อยละ 23.1 ลำดับสุดท้ายคือ การพัฒนาระเบียบเกี่ยวกับน้ำบาดาลให้มีความชัดเจนร้อยละ 20.5 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 52



รูปที่ 52 การเตรียมความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5.3.2.8 ปัญหาในอนาคตภายใน 10 ปี ชำนาญจากการใช้น้ำบาดาล

จากการสำรวจความคิดเห็นปัญหาการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลภายในอนาคต (10 ปี) ของกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ ว่ามีผลกระทบมากน้อยเพียงใดในพื้นที่ดูแลอยู่ พบว่า ร้อยละ 50.00 คิดว่าจะมีปัญหาในอนาคต รองลงมามีปัญหาบ้างที่ร้อยละ 32.14 และสุดท้ายคือ ไม่มีปัญหาน้ำบาดาล ร้อยละ 17.86 ตามลำดับ ซึ่งแสดงในรูปที่ 53



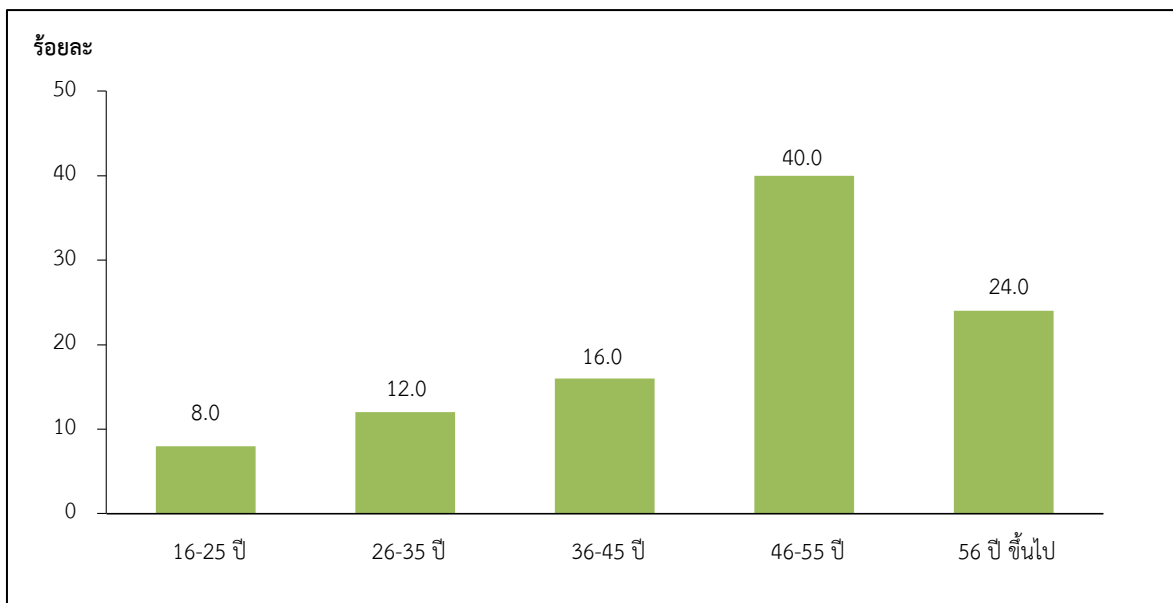
รูปที่ 53 ปัญหาในการใช้น้ำบาดาล

5.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

จากการลงพื้นที่สำรวจแบบสอบถามของช่างเจาะน้ำบาดาลซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่มีบทบาทในการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลเพื่อนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ โดยทำการสำรวจแบบสอบถามทั้งสิ้น 25 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

5.3.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

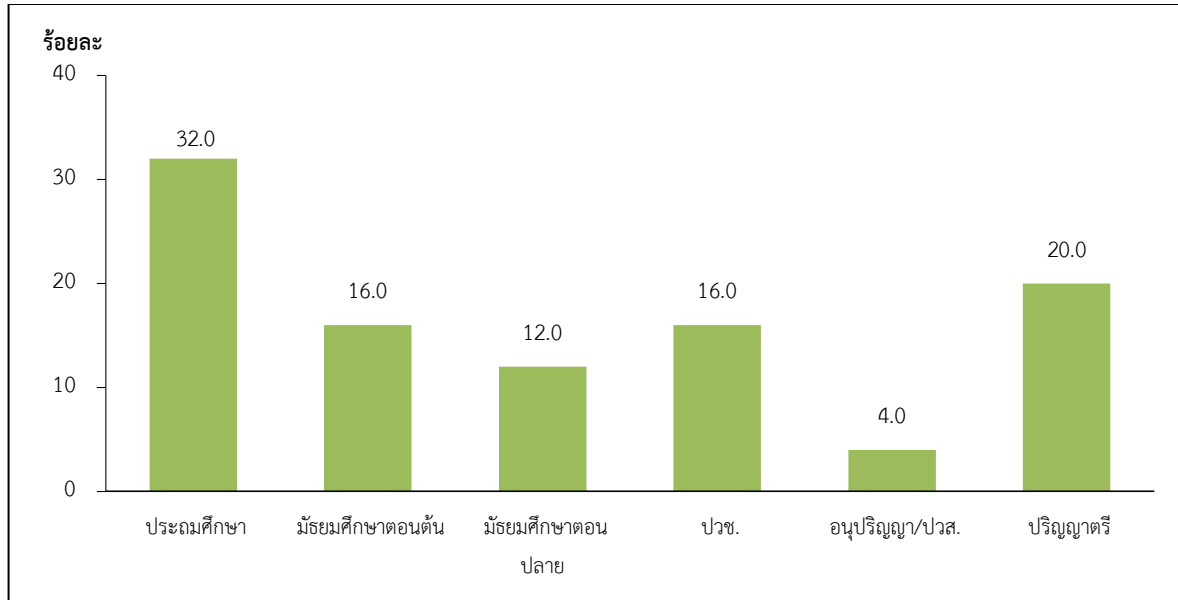
ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของช่างเจาะน้ำบาดาล พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล เป็นเพศชายถึงร้อยละ 84 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 16 กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลส่วนใหญ่ร้อยละ 40 มีอายุอยู่ในช่วง 46-55 ปี รองลงมาคืออายุมากกว่า 56 ปีขึ้นไปร้อยละ 24 และอยู่ในช่วงอายุ 36-45 ปีอยู่ที่ 16 ตามลำดับ ดังรูปที่ 54 ในส่วนของระดับการศึกษาของกลุ่มช่างเจาะ โดยส่วนใหญ่จากข้อมูลแบบสอบถาม พบว่า มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุดที่ร้อยละ 32 รองลงมาปริญญาตรี 20 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. ร้อยละ 16 ตามลำดับ ดังแสดงได้ในรูปที่ 55



รูปที่ 54 ระดับช่วงอายุของช่างเจาะน้ำบาดาล

5.3.3.2 การเข้าใจทิศทางการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

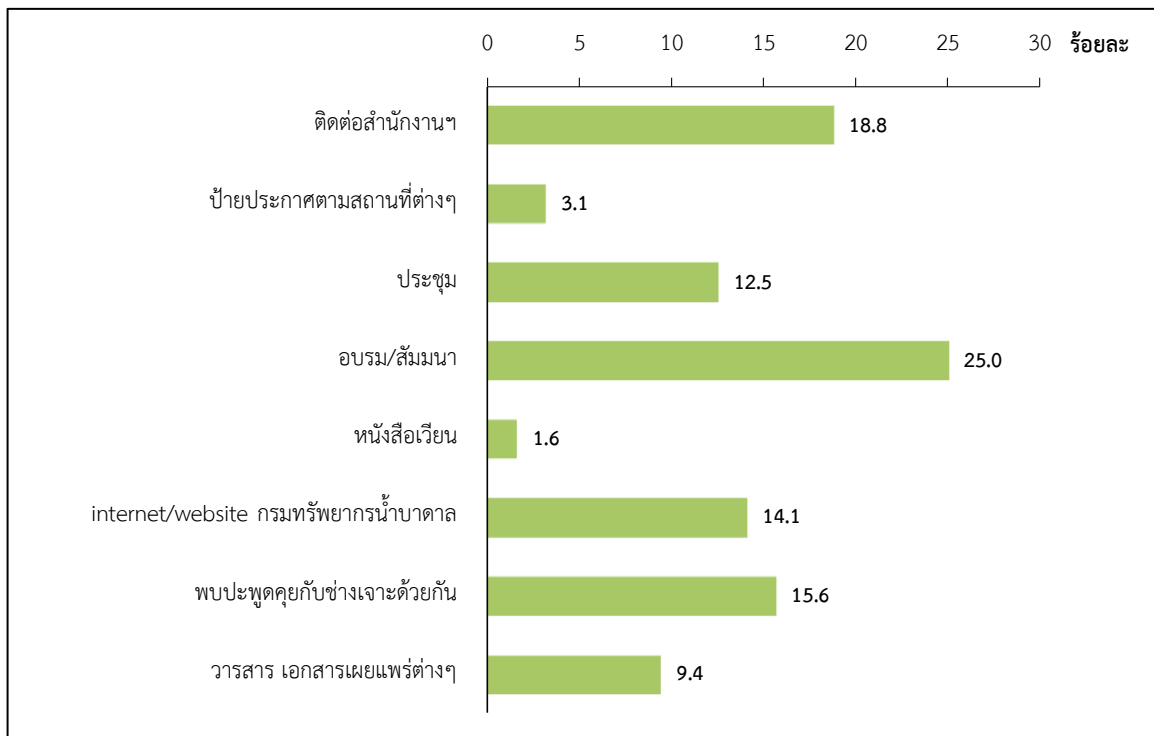
ผลการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลถึงการเข้าใจในทิศทางการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือไม่ พบว่า กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลส่วนใหญ่ทราบถึงทิศทางการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลถึงร้อยละ 60 และไม่ทราบการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลร้อยละ 40



รูปที่ 55 สัดส่วนระดับการศึกษาของช่างเจาะน้ำบาดาล

5.3.3.5 ช่างเจาะน้ำบาดาลทราบข้อมูลเรื่องน้ำบาดาลจากแหล่งใด

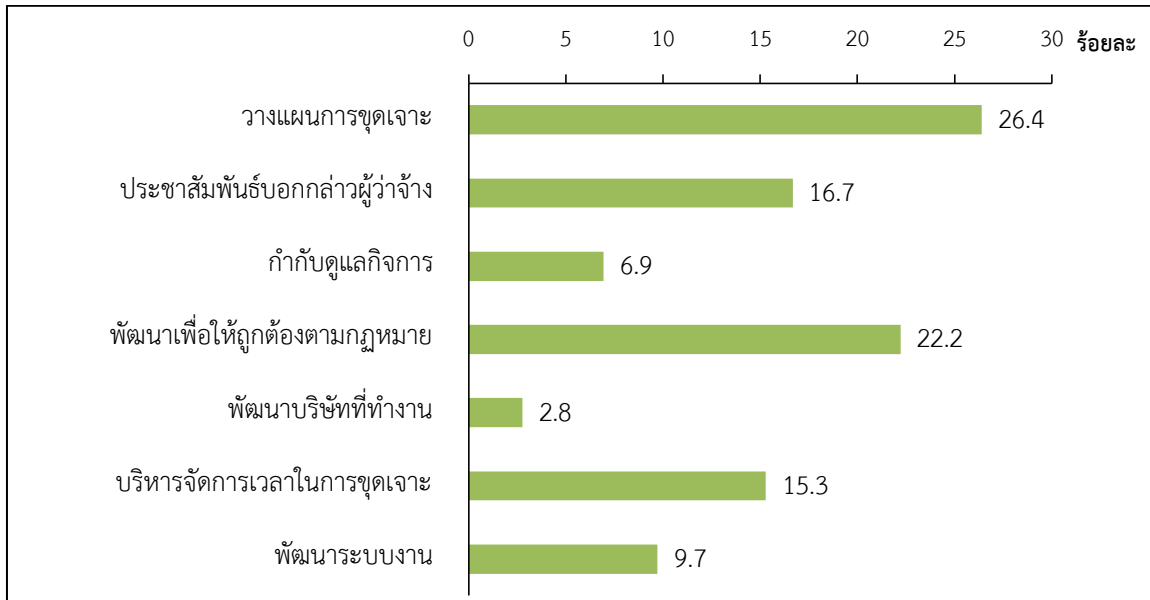
ผลการสำรวจในประเด็นคำถามที่ว่า กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลทราบข้อมูลกฎหมายและระเบียบการขุดเจาะน้ำบาดาลจากทางใด ซึ่งผลจากการสำรวจ พบว่า ทราบมาจากการอบรม/สัมมนามากที่สุดถึงร้อยละ 25.0 รองลงมาจาก การเข้ามาติดต่อที่สำนักงานเข้าพบเจ้าที่ร้อยละ 18.8 และจากการพบปะมีกลุ่มพูดคุยจากกลุ่มช่างเจาะด้วยกันเองอยู่ที่ร้อยละ 15.6 ตามลำดับ ตามรายละเอียดในรูปที่ 56



รูปที่ 56 ช่างเจาะน้ำบาดาลทราบข้อมูลจากแหล่งใด

5.3.3.6 การนำความรู้มาปฏิบัติ

ผลการสำรวจด้านการนำความรู้ด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มาใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานหรือใช้ประโยชน์ พบว่า กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลร้อยละ 26.4 ได้นำความรู้ที่ได้ มาวางแผนในการขุดเจาะน้ำบาดาล รองลงมา คือ การนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนากิจการของตนเองปฏิบัติทำให้ ถูกต้องตามกฎหมายร้อยละ 22.2 และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการประชาสัมพันธ์บอกกล่าวผู้ว่าจ้างให้ทราบ ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ ซึ่งแสดงดังรูปที่ 57

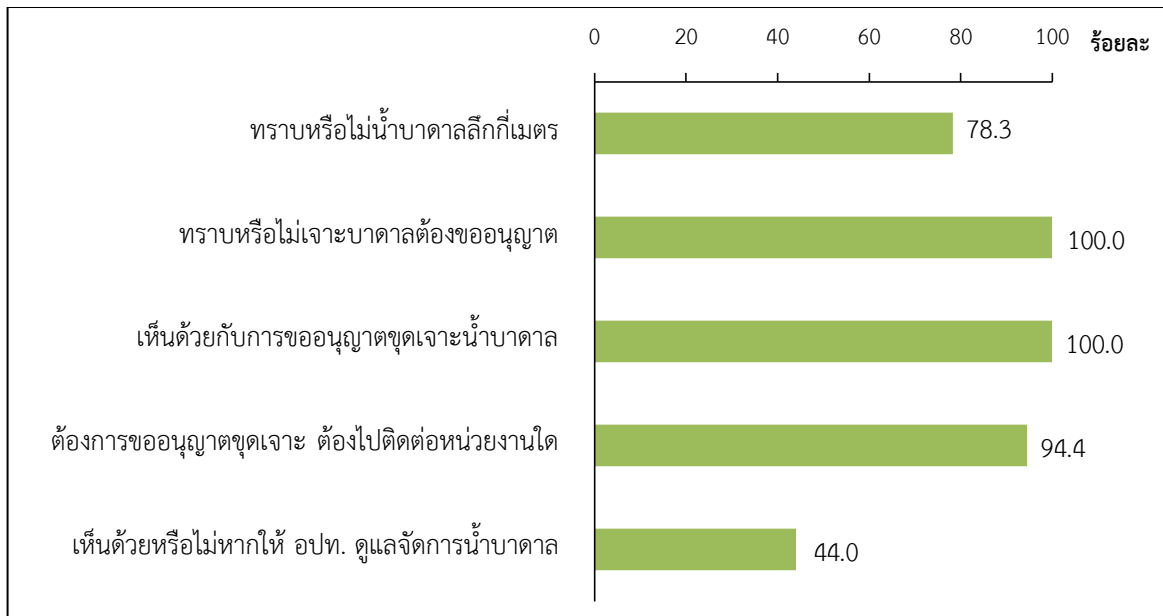


รูปที่ 57 การนำความรู้มาปฏิบัติ

5.3.3.7 ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาล

ผลการสำรวจความรู้ด้านกฎหมายของกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลดังแสดงในรูปที่ 58 โดย กลุ่มช่างเจาะ น้ำบาดาลได้ให้ข้อมูลและรายละเอียด ดังนี้

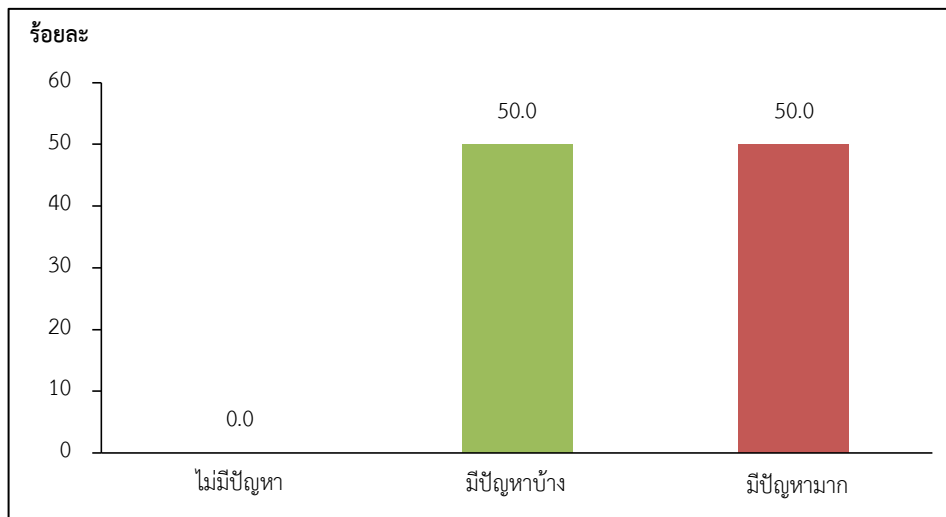
ช่างเจาะน้ำบาดาลร้อยละ 78.3 ทราบว่าน้ำบาดาลมีความลึกมากกว่า 15 เมตร ช่างเจาะน้ำบาดาล ทั้งหมดทราบว่า การขุดเจาะต้องขออนุญาต และเห็นด้วยกับการขออนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาล โดยมีความ คิดเห็นว่า ควรเป็นเจ้าของที่มากกว่านี้ ควรลดเวลาในการดำเนินการขออนุญาต ใช้ระบบการขออนุญาตที่ทันสมัย (อินเทอร์เน็ต) มาใช้ร่วมกันเพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติ เป็นต้น และถ้าจะมีการขุดเจาะต้องไปขออนุญาต ที่หน่วยงานใด ผลออกมาว่าทราบอยู่ที่ร้อยละ 94.4 อันดับสุดท้ายคือ เห็นด้วยที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามาเป็นผู้ดูแลจัดการเกี่ยวกับน้ำบาดาลร้อยละ 44.0 โดยให้เหตุผลว่า การทำงานจะได้สะดวกรวดเร็วขึ้น



รูปที่ 58 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำตาล

5.3.3.8 ปัญหาในอนาคตภายใน 10 ปี จากการใช้น้ำตาล

จากการสำรวจความคิดเห็นจากการใช้ทรัพยากรน้ำตาลภายในอนาคต 10 ปี ข้างหน้า ว่ามีผลกระทบเล็กน้อยเพียงใดจากความคิดเห็นของช่างเจาะน้ำตาล ซึ่งผลการสำรวจ พบว่า ร้อยละ 50 ของช่างเจาะที่ให้ข้อมูลคิดว่าในอีก 10 ปี ข้างหน้าการใช้น้ำตาลจะมีปัญหามาก และอีกร้อยละ 50 คิดว่ามีปัญหาบ้าง ดังแสดงในรูปที่ 59



รูปที่ 59 ปัญหาการใช้น้ำตาล

5.3.3.9 ธรรมเนียมปฏิบัติหน่วยงานรัฐ/ผู้ดูแลระบบน้ำบาดาลระดับพื้นที่ และกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

ผลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามถึงหลักธรรมเนียมปฏิบัติในการทำงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลของหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมน้ำบาดาล จัดการระดับพื้นที่ และช่างเจาะน้ำบาดาลดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ความเห็นด้านหลักธรรมเนียมปฏิบัติน้ำบาดาล

ธรรมเนียมปฏิบัติน้ำบาดาล		
ประเภท	หน่วยงานรัฐ	ช่างเจาะน้ำบาดาล
หมวดที่ได้คะแนนสูงสุด	หลักความเสมอภาค	หลักนิติธรรม
	หลักการกระจายอำนาจ	หลักความรับผิดชอบ
	หลักการตอบสนอง	หลักความเสมอภาค
	หลักความรับผิดชอบ	
	หลักประสิทธิผล	
หมวดที่ได้คะแนนต่ำสุด	หลักการมีส่วนร่วม	หลักประสิทธิผล
	หลักความโปร่งใส	หลักการตอบสนอง
	หลักประสิทธิภาพ	หลักประสิทธิภาพ

จากตารางที่ 18 หน่วยงานรัฐฯ ให้ความเห็นด้านธรรมเนียมปฏิบัติว่า หลักความเสมอภาค หลักการกระจายอำนาจ หลักการตอบสนอง หลักความรับผิดชอบ และหลักประสิทธิผล คือหลักธรรมเนียมปฏิบัติที่ได้คะแนนในระดับมาก และได้คะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับหลักธรรมเนียมปฏิบัติอื่น ๆ ในขณะที่หลักธรรมเนียมปฏิบัติอื่น ๆ ได้คะแนนปานกลาง และหมวดที่ได้คะแนนต่ำสุดโดยเปรียบเทียบในด้านหลักธรรมเนียมปฏิบัติ คือ หลักการมีส่วนร่วม หลักความโปร่งใส และหลักประสิทธิภาพ

ในส่วนของช่างเจาะน้ำบาดาล ได้ให้ความเห็นในด้านหลักธรรมเนียมปฏิบัติเหมือนกับกลุ่มผู้ใช้้ำบาดาล คือ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางทุกหมวด และเมื่อนำคะแนนในแต่ละหมวดมาเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าหมวดที่ได้คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก คือ หลักนิติธรรม หลักความรับผิดชอบ และหลักความเสมอภาค ส่วนหมวดที่ได้คะแนนต่ำสุด คือหลักประสิทธิผล หลักการตอบสนอง และหลักประสิทธิภาพ

ดังนั้นจากผลของการสรุป จะเห็นได้ว่า กลุ่มหน่วยงานรัฐฯ และกลุ่มช่างเจาะ ให้ความเห็นว่ากรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีหลักความเสมอภาคกับกลุ่มนี้มากและมีหลักความรับผิดชอบ ส่วนด้านที่ได้คะแนนน้อยทั้ง 2 กลุ่ม ให้ความเห็นว่า เป็นด้านหลักประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นต้น

5.3.3.10 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมเนียมปฏิบัติน้ำบาดาลของหน่วยงานรัฐฯ และกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

จากการสำรวจความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็น ซึ่งมีรายละเอียดข้อคิดเห็นและประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 19 ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล

กลุ่ม	ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล
หน่วยงานรัฐ/ ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาล ระดับพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำบาดาลไม่ดี เช่น มีสนิม มีตะกรัน - น้ำบาดาลไม่เพียงพอในช่วงหน้าแล้ง - ขาดงบประมาณในการซ่อมแซมอุปกรณ์ - ชุมชนไม่มีความรู้เรื่องน้ำบาดาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้น้ำบาดาล
ช่างเจาะน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - ขอให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกใบอนุญาตให้เร็ว กว่าเดิม - การขอเจาะบ่อขนาด 2-4 นิ้ว ให้ผ่านในวันเดียว ไม่ต้องรอตรวจ และบ่อขนาด 5-6 นิ้ว ให้ผ่านในเวลา 10-15 วัน

จากตารางที่ 19 ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล พบว่า ปัญหาหลัก คือ คุณภาพน้ำไม่ดี มีสนิม ในบางพื้นที่น้ำบาดาลไม่เพียงพอในช่วงหน้าแล้ง และขาดงบประมาณในการซ่อมแซม เป็นต้น ในส่วน
ของช่างเจาะน้ำบาดาล พบว่า ต้องการให้ออกใบอนุญาตให้รวดเร็วกว่าเดิม

ตารางที่ 20 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหา

กลุ่ม	ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล
หน่วยงานรัฐ/ ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาล ระดับพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความช่วยเหลือด้านการตรวจคุณภาพน้ำบาดาลให้แก่ชุมชน - ควรเจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่มขึ้นเพื่อแก้ปัญหาช่วงหน้าแล้ง - หน่วยงานที่รับผิดชอบควรสนับสนุนเรื่องงบประมาณบ้างตามสมควร - ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ชุมชน
ช่างเจาะน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน - เพิ่มจำนวนรถยนต์ที่ใช้ในการออกตรวจบ่อที่ขุดเจาะ เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการทำงาน

จากตารางที่ 20 ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา หน่วยงานของรัฐฯ ให้ข้อเสนอแนะว่า อยากรให้
มีการเข้ามาตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชน และมีการเจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่มขึ้นป้องกันปัญหาช่วงหน้าแล้ง
ควรสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสมและการให้ความรู้กับชุมชน

ในส่วนของข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหา กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลเสนอว่า ควรเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่
ในหน่วยงาน เพราะเกิดความล่าช้าในการขออนุญาต ควรเพิ่มจำนวนรถยนต์ในการออกตรวจบ่อ เพื่อให้เกิด
ความรวดเร็วในการขุดเจาะ บางครั้งผู้ว่าจ้างต้องการความรวดเร็ว แต่ติดตรงที่การออกตรวจบ่อที่ล่าช้า

ตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

กลุ่ม	ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล
หน่วยงานรัฐ/ ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาล ระดับพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมการบริหารจัดการ การดูแลรักษาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ - จัดทำสื่อต่าง ๆ ให้ชาวบ้านในพื้นที่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับน้ำบาดาล เช่น การขออนุญาตขุดเจาะ/ใช้น้ำบาดาล การดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เป็นต้น
ช่างเจาะน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งชมรม สมาคม มีตัวแทนคอยให้ข่าวสารทั้งจากภาครัฐและประชาชนในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ - การขออนุญาตขุดเจาะให้ทำที่สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เหมือนเดิม

จากตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ ของกลุ่มหน่วยงานรัฐฯ พบว่า ควรจัดการอบรมให้ความรู้กับหน่วยงานของรัฐฯ ในการดูแลจัดการรักษาอุปกรณ์เครื่องสูบ เป็นต้น และควรจัดทำสื่อต่าง ๆ ให้ชาวบ้านในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการน้ำบาดาลและกฎหมายน้ำบาดาล

ในส่วนของกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการจัดตั้งชมรม สมาคม มีตัวแทนคอยให้ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ เพื่อหากเกิดปัญหาหรือข้อขัดแย้งก็สามารถเข้ามาร่วมกันหาทางออกได้ และบางคนอยากให้การออกใบอนุญาตขุดเจาะทำที่สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เหมือนเดิม

5.4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ การบริหารจัดการน้ำบาดาล กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล เครือข่าย และองค์ความรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.4.1 รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลัก

รายชื่อ Key Informants ส่วนกลาง ครั้งที่ 1

รายชื่อ/ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่สัมภาษณ์
นางอรัญญา เฟื่องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	16 พฤศจิกายน 2560
นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม ผู้อำนวยการ สำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	16 พฤศจิกายน 2560

รายชื่อ Key Informants ส่วนกลาง ครั้งที่ 1 (ต่อ)

รายชื่อ/ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่สัมภาษณ์
นางสาววีรวิสา สินธุเดช ผู้อำนวยการ กองสื่อสารและการมีส่วนร่วม	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	16 พฤศจิกายน 2560
นายวัฒน์ ทาบังภาพ ผู้อำนวยการ กองอาสาสมัครพิทักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	16 พฤศจิกายน 2560
นายธีระศักดิ์ ผดุงตันตระกูล รองประธานกรรมการบริหารสถาบันน้ำ เพื่อความยั่งยืน นายวิสิทธิ์ วงศ์วิวัฒน์ คณะกรรมการบริหาร สถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน	สถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.)	15 พฤศจิกายน 2560

รายชื่อ Key Informants ส่วนกลาง ครั้งที่ 2

รายชื่อ/ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่สัมภาษณ์
นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี รองอธิบดี กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	18 ธันวาคม 2560
นายชัยวัฒน์ ดุขภูพิภานิชย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	18 ธันวาคม 2560
นายสุรพล ธรรมสาร ที่ปรึกษาพิเศษด้านการประกอบกิจการ น้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	18 ธันวาคม 2560
นายบรรจง พรหมจันทร์ รักษาการ ผู้อำนวยการ สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร น้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	18 ธันวาคม 2560

รายชื่อ Key Informants ส่วนกลาง ครั้งที่ 2 (ต่อ)

รายชื่อ/ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่สัมภาษณ์
นางสาวกัญญา เตือนवल ผู้อำนวยการกองบริหาร กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	18 ธันวาคม 2560
นายเกรียงศักดิ์ ภิระไร ผู้อำนวยการศูนย์นาคราช	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	18 ธันวาคม 2560
นายวรวิทย์ ชูวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร ทรัพยากรบุคคล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	19 ธันวาคม 2560
นายจิตรกร สุวรรณเลิศ ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและประเมิน ศักยภาพน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	19 ธันวาคม 2560
นายพยุงศักดิ์ ท่าไม้สุข รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	19 ธันวาคม 2560
นางสาวทัศนีย์ เนตรทัศน์ ผู้อำนวยการ วิทยาลัยน้ำบาดาลประชารักษ์	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	19 ธันวาคม 2560
นางสาววีรวิสา สินธุเดชะ ผู้อำนวยการ กองสื่อสารและการมีส่วนร่วม	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	19 ธันวาคม 2560
นายมทิปพงศ์ วรรกุล ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและประเมิน ศักยภาพน้ำบาดาล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	19 ธันวาคม 2560

รายชื่อ Key Informants ระดับภูมิภาค

รายชื่อ/ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่สัมภาษณ์
นายบรรจบ บุญแก้วปอม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากร น้ำบาดาลเขต 12 (สงขลา)	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 (สงขลา)	1 พฤศจิกายน 2560
นายกนต์ พิริยปุลกร ผู้อำนวยการส่วนวิชาการน้ำบาดาล	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 (สงขลา)	28 ตุลาคม 2560
นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา	9 พฤศจิกายน 2560
นางนำจิต จันทร์หอม นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสงขลา	1 พฤศจิกายน 2560
นายดิเรกฤทธิ์ ทะกะกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล	เทศบาลนครหาดใหญ่	27 ตุลาคม 2560

5.4.2 สถานการณ์น้ำบาดาลและการบริหารจัดการน้ำบาดาล

ประเทศไทยมีแอ่งน้ำบาดาลจำนวน 27 แอ่ง มีปริมาณการกักเก็บน้ำรวม 1.13 ล้านล้านลูกบาศก์เมตร ศักยภาพของน้ำบาดาลที่สามารถพัฒนาขึ้นมาใช้ได้โดยไม่กระทบทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลที่มีอยู่มีปริมาณ 71,700 ล้านลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ สัดส่วนการใช้น้ำบาดาลของประเทศไทย (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2560) จำแนกตามภาคส่วนสำคัญได้ ดังนี้

น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชน ประมาณปีละ 1,087 ล้านลูกบาศก์เมตร

น้ำบาดาลเพื่อภาคอุตสาหกรรม ประมาณปีละ 317 ล้านลูกบาศก์เมตร

น้ำบาดาลเพื่อภาคเกษตรกรรม ประมาณปีละ 2,096 ล้านลูกบาศก์เมตร

น้ำบาดาลในกิจกรรมต่าง ๆ ทั่วประเทศ ประมาณปีละ 3,500 ล้านลูกบาศก์เมตร

แม้ว่าประเทศไทยจะมีทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีคุณภาพ แต่น้อยคนนักที่จะรู้จักทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างแท้จริง ดังคำสัมภาษณ์ของนางอรัญญา เพ็องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่ว่า

“จุดอ่อนของเราก็คือ คนรู้จักน้ำบาดาลค่อนข้างน้อย ต้องให้คนรู้จักเราก่อน แล้วก็ต้องรู้จักในทางที่ถูกด้วย เพราะว่าแม้แต่ผู้หลักผู้ใหญ่ของบ้านเมืองบางคน หรือว่านักวิชาการที่ถูกเชิญมาเป็นอนุกรรมการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เขาก็ยังไม่ทราบเลย เขาก็บอกว่าน้ำบาดาลยังไม่ได้ใช้ เก็บเอาไว้ไม่ให้ใช้ เก็บไว้เป็นน้ำสำรอง เราจะมีน้ำมากกว่าน้ำผิวดิน แต่อย่าลืมว่าเรากระจายไปทั่ว บางพื้นที่อยู่ตามป่าเขาต่อให้มี

น้ำบาดาลเราก้ไม่สามารถไปใช้ได้ เราก้ใช้อยู่แต่ในชุมชน ค้กยภาพที่จ้จะใช้ได้ก้เหลืออยู่ประมาณล้ก 45,000 ล้ัน ซึ่งถ้ือว่าเยอะมาก แล้วอ้ตราการใ้จากที่เขาชออนุญาตมา จากที่เรามีข้อมูลบอของราชการอยู่ทีประมาณ 15,000 ล้ัน เพราะฉะนั้นเรอบอกว่าเราเหลือตั้ง 30,000 ล้ัน แต่ทำไมทุกวันนี้ยังเกิดภัยแล้ง ทำไมทีไ่นนทีนี้ยังขาดน้ำ”¹

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นองค์กรหลักที่มีภารกิจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนา ส้ารวจ และประเมินค้กยภาพ อนุรักษ์ พ้ินฟู ก้ากับ ควบคุมงานด้านน้ำบาดาล ใ้ครอบคลุมทุกมิติ พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลใ้ประชาชนมีน้ำที่มีคุณภาพใ้ในการอุปโภคบริโภคเพิ่มต้นทุนน้ำ เพื่อการเกษตรอย่างพอเพียง ท้วถึง และสมดุล รวมไปถึงการอนุรักษ์ปกป้อง และจัดการพ้ินฟูแหล่งน้ำบาดาล ที่ได้รับผลกระทบ และการก้ากับดูแลการใ้ทรัพยากรน้ำบาดาลให้อยู่ในสมดุลโดยตัวแทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้กล่าวถึงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลว่า

“เราสนับสนุนใ้มีการใ้้้น้ำบาดาล แต่ว่าจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุม ทีนี้พ้อมีการควบคุมมัน จะต้องมีการขออนุญาตเจาะ ขออนุญาตใ้ และบางกิจกรรมจะต้องมีการจ่ายค่าน้ำบาดาลด้วย”²

เนื่องจากมีผู้ทีใ้้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลหลากหลายกลุ่ม จึงต้องมีการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ใ้้ประโยชน์ รวมถึงให้เกิดความสอดคล้องกับนโยบายพัฒนาของประเทศ ดังคำสัมภาษณ์ทีว่า

“เรามีทั้งหมด 27 แ่ง มันต้องรู้ธรรมชาติของน้ำก้อก่อน ถ้าไม่มีคนไปใ้้ก้ไม่ต้องไปทำอะไรมันเลย แต่ต้องจัดการเพราะมีคนดึงเอามาใ้ ต่างคนต่างทำให้เกิดผลกระทบ ทีนี้จะจัดการอย่างไรให้เกิดความเป็นธรรม การบริหารการใ้้้น้ำให้เป็นไปตามแผนชาติ การจัดสรรน้ำเรามองว่าเป็นเรื่องใหญ่ ซึ่งต้องใ้้ทุกภาคส่วนเข้ามา มีส่วนร่วมในเรื่องการจัดสรรน้ำ ในการบริหารจัดการน้ำร่วมกันเพื่อความยั่งยืน ตอบโจทย์เรื่องความมั่นคง เรื่องน้ำของประเทศ เราคิดคนเดียวไม่ได้ คิดเฉพาะกลุ่มผู้ใ้้้น้ำก็ได้ก้ก ก็ต้องเอาทุกภาคส่วนแต่ว่าทำอย่างไร จะใ้้มาคาบเกี่ยวร่วมกัน”³

“ในแ่งหนึ่งต้องไปดูหมดเลยว่ คนทีเขามีส่วนได้ส่วนเสียกับการใ้้้น้ำบาดาลมีใครบ้าง มีตั้งแต่ กลุ่มภาคอุตสาหกรรม เกษตร ปศุสัตว์ ชาวบ้าน SMEs และก้ไปดูในเรื่องของการบริหารจัดการน้ำบาดาล กลุ่มจังหวัดหรือรายจังหวัดทีเขามีนโยบายใหม่ ทีส้าคัญการบริหารจัดการน้ำบาดาลต้องอยู่ภายใต้กฎหมาย ด้วย ดังนั้น ต้องเอากลุ่มเหล่านี้มาคุยกันว่ต้นทุนของน้ำในแ่งน้ำนั้นมิเท่าไร เรามีกลุ่มในการใ้้้น้ำ อย่่างไร บ้าง แต่ละกลุ่มมีการจัดสรรน้ำอย่างไรให้เป็นธรรมภายใต้กฎหมาย”⁴

¹นางอรุณญา เพ็องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

²นางอรุณญา เพ็องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

³นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม ผู้อำนวยการสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

⁴นางสาววีรวิสา สินธุเดช ผู้อำนวยการกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

นอกจากการบริหารจัดการโดยภาพรวมแล้ว กรมทรัพยากรน้ำบาดาลยังมีบทบาทในการช่วยเหลือในพื้นที่ที่ประสบภาวะขาดแคลนน้ำจากภัยแล้ง โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้เข้าไปให้ความช่วยเหลือในการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่อนำน้ำขึ้นมาใช้ดังกล่าว คำสัมภาษณ์ที่ว่า

“น้ำบาดาลมันเหมือนใยแมงมุม มันเล็กแต่มันไปได้ทั่ว เราช่วยประชาชนได้เยอะ แต่อย่าเอาสเกลเราไปเทียบกับคนอื่น ใช้เงินน้อย ไปได้เร็ว ประชาชนเดือดร้อนขึ้นเราไปให้เดี๋ยวนั้นเลย ขาดน้ำดื่มน้ำใช้ เราไปเจาะให้ สามวันได้น้ำ แล้วเราจะต้องเอางานวิชาการมาจับว่าอย่าสูบใช้เกิน หน้าที่น้ำบาดาลมีเท่านี้คือช่วยให้ชาวบ้านมีน้ำระดับต้นใช้ ถ้าเขายังใช้ไม่พอเขาต้องปรับตัวเอง เราก็ทำได้เท่านี้”⁵

ทั้งนี้ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลยังชี้ให้เห็นว่า ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ เกษตรกรได้ทำโครงการเจาะน้ำบาดาลเพื่อให้กรมเข้าไปช่วยเหลือในพื้นที่ เช่น ที่จังหวัดอำนาจเจริญ

“หมู่บ้านหนึ่งที่ได้โครงการของน้ำบาดาล ที่อำนาจเจริญ เจาะบ่อแรก บ่อที่สอง ไม่ได้น้ำ ก็ใจเสียเพราะเจ้าหน้าที่เราบอกว่าถ้าเจาะไม่ได้ก็ต้องเอาไปให้ที่อื่น เพราะว่าเกษตรอย่างน้อยที่สุดต้องได้น้ำ 7-10 ลบ.ม. (ต่อ ชม.) จึงจะคุ้มค่าในการที่จะทำ เพราะมันไม่ใช่แค่ให้ไร่สองไร่ พื้นที่เอาล้านสองล้านไปลงมันต้องใช้ได้ประมาณ 100 ไร่ ที่นี้ถ้าช่วยได้แค่ไร่สองไร่มันก็ผิดหลักการ ปรากฏว่าโชคดีที่บ่อที่สามเขาได้น้ำ โครงการเกษตรบาดาลใหญ่เราให้บ่อสองบ่อ เพราะฉะนั้นพอเจาะบ่อสามบ่อได้ น้ำ หอถังขึ้น ระบบกระจายน้ำไป จากที่ชาวบ้านมีอยู่ 10 ราย ซึ่งเรารับเขามีสันมาจนถึง 53 ราย”⁶

นอกจากนี้ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลยังมีบทบาทการดูแลรักษาระบบน้ำบาดาล โดยการเติมน้ำเนื่องจากในบางที่สูบน้ำบาดาลมาใช้เกินกำลังการฟื้นคืน เช่น พื้นที่ทำนาในบริเวณภาคกลางโดยรองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยว่า

“ตอนที่เห็นได้ชัดที่สุดคือภาคกลาง ที่เขาปลูกข้าว ผนตกลีละสามสี่เดือน ที่เหลืออีกแปดเก้าเดือนเขาสูบน้ำบาดาลมาทำนา เมื่อก่อนไร่หนึ่งเขาจะใช้น้ำประมาณ 900 คิว แต่หลัง ๆ ถ้ามีน้ำเขาจะใช้ถึง 3,200 คิว เมื่อเขาใช้มากขนาดนี้ น้ำบาดาลในพื้นที่หนึ่งไร่หนึ่งผ่นจะเติมได้สักเท่าไรเติมได้แค่ 50-60 คิว เท่านั้น จนกระทั่งปีนี้ก็เป็นปีแรกที่จะได้ข่าวว่ารัฐบาลสนับสนุนให้เติมน้ำ วิธีการที่เราไปประยุกต์ก็คือ อาจจะทำรูข้าง ๆ เอาทรายมากองรอบ ๆ ให้น้ำซึมผ่านทรายตรงนี้ไป พอซึมเข้าไปในบ่อ ถมกรวดทรายข้างใน พอเข้าไปในบ่อก็ผ่านกรวดทรายอีกรอบหนึ่ง เพื่อที่จะไม่เกิดการอุดตัน กว่าจะถึงน้ำบาดาลประมาณ 8-10 เมตร ซึมลงไปมันจะไม่อุดตัน ภูมิปัญญาชาวบ้านเขาเรียกแก้มลิงใต้ดิน”⁷

ในส่วนของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา ซึ่งเป็นหน่วยงานในระดับภูมิภาคมีภารกิจหน้าที่ ดังนี้ 1) จัดทำข้อเสนอแนะ มาตรการ แผนงาน และงบประมาณในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้สอดคล้องกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของกรม จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) ดำเนินการศึกษา สำรอง

⁵ นางอรรณญา เฟื่องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

⁶ นางอรรณญา เฟื่องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

⁷ นางอรรณญา เฟื่องสวัสดิ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

ประเมินศักยภาพน้ำบาดาล และอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลในระดับพื้นที่ 3) บริหารจัดการ และพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม 4) ส่งเสริมสนับสนุน กำกับ ดูแล ควบคุมเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล 5) สนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 6) ดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนแก่ประชาชนในพื้นที่ประสบภัย 7) ให้คำปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพัฒนาและบริหารจัดการน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชน 8) สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ 9) จัดทำและให้บริการข้อมูลและสารสนเทศน้ำบาดาลในพื้นที่รับผิดชอบ รวมทั้งบริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลในเบื้องต้น และ 10) ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 6 จังหวัด คือ พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ซึ่งผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา ได้กล่าวถึงภารกิจและข้อจำกัดในการทำงานของสำนักเขตว่า

“ภารกิจของเขตเป็นการเจาะ เป็นงานสนามเสียเป็นส่วนใหญ่คือเจาะบ่อน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค น้ำเพื่อการเกษตร น้ำโรงเรียน 3 โครงการหลัก ๆ ที่ทำ ที่เราจะทำในปี 62 คือสนับสนุนโครงการที่มูลนิธิรากแก้วส่วนโครงการราชดำริเขตก็ไปตามที่เขาวางฎีกาเรื่องมา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลก็จะดูว่าตรงไหนที่ช่วยได้บ้าง ภารกิจที่เขตจะต้องดูแล ณ ปัจจุบัน คือ ในกลุ่มชาวบ้าน เครื่องเสีย หรือระบบเสีย เขตก็ไปทำให้ แต่เขตไม่มีงบประมาณในการซ่อม เราจะใช้เจ้าหน้าที่ เครื่องจักรที่เขตมีไปช่วยสนับสนุนเขา ส่วนค่าใช้จ่ายพื้นที่ต้องรับเอง ข้อจำกัด งบมันก็มีปัญหา แต่มันขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของเรา งบที่เขาให้มาเป็น Unit Cost คือ เฉลี่ยความลึก อย่างทางใต้ของเขตความลึกจะอยู่ที่ 75-80 เมตร ค่าเฉลี่ยนะ พื้นที่ที่เราเข้าไปเจาะจริงเป็น 100 เมตร มันเกินวงเงินที่ให้เขตมา ในภาพรวมของกรมตั้งไว้ที่ 100 เมตร”⁸

สำหรับแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นแอ่งน้ำบาดาลแห่งหนึ่งที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต ผู้อำนวยการได้เล่าถึงสถานการณ์แอ่งน้ำบาดาลนี้ว่า

“แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ เดิม (ประมาณปี 48) ชั้นน้ำชั้นบนยังสามารถใช้ได้ แต่ในปัจจุบันใช้ไม่ได้แล้ว ในอนาคตถ้าเราไม่ทำอะไร คิดว่าจะต้องกระทบเหมือนอย่างในกรุงเทพฯ เพราะมันมีการปนเปื้อนในระดับชั้นบน ปัจจุบันจะสังเกตได้ว่าน้ำที่จะเจาะตื้น ๆ จะใช้ไม่ได้ ต้องเจาะลึกอย่างเดียว อย่างแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ข้างบนมีน้ำเค็มแทรกด้วย อันนี้คือโครงการที่เคยมีการศึกษาแบ่งชั้นน้ำบาดาลใหญ่ไว้ 2-3 ชั้น มีชั้นน้ำคลองอู่ตะเภา ชั้นหาดใหญ่ ชั้นคูเต่า สำนักก็เคยกำชับให้นักวิชาการของสำนักไปทำโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำบาดาล โดยทำร่วมกับทางมหาวิทยาลัย เพราะในส่วนนี้เรามีบ่อสังเกตการณ์ด้วย”⁹

หน่วยงานระดับภูมิภาคอีกหน่วยงานหนึ่งที่เพิ่งเข้ามามีบทบาท ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล คือ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา (ทสจ.สงขลา) เจ้าหน้าที่ซึ่งเข้ามารับผิดชอบต่องานทรัพยากรน้ำบาดาล กล่าวถึงการโอนความรับผิดชอบต่องานดังกล่าวมาที่ ทสจ.สงขลา ว่า

⁸ นายบรรจบ บุญแก้วป้อม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

⁹ นายบรรจบ บุญแก้วป้อม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

“ทสจ.สงขลาเป็นที่ตั้งของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต ถ้าเป็นจังหวัดอื่นเขาจะทำมานานแล้ว แต่ในปี 60 เขาถ่ายโอนให้กับ ทสจ.ที่เป็นที่ตั้งของเขต มันจะมีทั้งหมด 12 เขต แล้วมันมีจังหวัดที่นำร่องเดิมที่จะเป็นภารกิจของของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตแต่ละเขต ในการออกใบอนุญาตติดตามตรวจสอบ คือ ที่ ทสจ.อื่น ๆ ทำ แต่ ทสจ.ที่มีเขตไม่ต้องทำ เพราะเป็นที่ตั้งเขต ซึ่งก่อนหน้าปีประมาณปี 53 ทสจ.ทั้งหมดทำ แต่เขาดีดภารกิจทั้งหมดกลับไปให้เขต ปี 53 เขาถ่ายโอนให้เขต พอมาปี 60 ถ่ายโอนกลับมายัง ทสจ. ที่เป็นที่ตั้งเขตและจังหวัดที่นำร่องเขาก็ให้กิจกรรมมาประชาสัมพันธ์ แต่ก็ทำได้ไม่เยอะ พยายามลงท้องถิ่น ลงจังหวัดเคลื่อนที่ มันก็ได้แค่หลวม ๆ ลงไปในท้องถิ่นอาจจะไม่ถึงตัวคนที่ปฏิบัติจริง แต่ก็พยายามเข้าหากองช่างที่ทำแล้ว”¹⁰

ซึ่งในส่วน ทสจ.สงขลา กรมได้มีการจัดสรรลูกจ้างชั่วคราวมาให้ตามจำนวนบ่อที่มีอยู่ในฐานข้อมูล คือ จังหวัดสงขลามีทีมทำงาน 4 คน โดยเป็นตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน 1 ตำแหน่ง ช่างเทคนิค 1 ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการ 1 ตำแหน่ง และการเงินและบัญชี 1 ตำแหน่ง ภารกิจหลักคือ ออกใบอนุญาตตรวจสอบบ่อ ทำแผน ในฐานข้อมูลจังหวัดสงขลา มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลทั้งหมด 1,500 บ่อ เป็นบ่อธุรกิจ 947 บ่อที่อยู่ในระบบ GCL บ่ออุปโภคบริโภค 81 บ่อ เกษตร 24 บ่อ รวมแล้วจังหวัดสงขลาที่อยู่ในระบบ 1,052 บ่อ สำหรับปัญหาที่พบในการขออนุญาตเจาะ ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล เจ้าหน้าที่ ทสจ.สงขลา สะท้อนว่า

“เขาไม่อยากจะมาเข้าระบบเพราะว่าเงื่อนไขมันเยอะ หนึ่ง เขากลับเสียเงิน สอง ในการออกใบอนุญาตอาจจะช้า มันมีหลายขั้นตอน เขาจะต้องมาขออนุญาตเจาะ ใบอนุญาตต่าง ๆ เสียค่าคำขอ 10 บาท เราก็จะตรวจหลักฐานว่าครบไม่ครบ ถ้าไม่ครบเขาก็ต้องกลับ ช่วงที่ทำเมื่อปีที่แล้วทุกคนก็จะว่า ทสจ.ว่า ทำไมเขตทำให้ได้ ทำไม ทสจ.ทำไม่ได้ เราพยายามทำให้เต็ม มันมีหลายเงื่อนไข บางครั้งเราก็เห็นใจประชาชน เมื่อยื่นแล้วเราก็จะออกไปตรวจเพื่อที่จะออกใบอนุญาตเจาะ ทำรายงานว่าได้ตรวจสอบแล้วพื้นที่นี้ไม่ขัดกับตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ทำแผนที่ เสนอท่าน ผอ. พอออกใบอนุญาตเจาะก็จะโทรเรียกผู้ขออนุญาตมารับใบอนุญาต ซึ่งผู้ประกอบการอาจจะมอบอำนาจให้ผู้อื่นมาทำแทน บางครั้งก็มอบช่างเจาะ บางครั้งก็มอบผู้จัดการบริษัท ปัญหาก็คือ ช่างเจาะที่มายื่นได้รับการรับรองจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล บางทีช่างเจาะก็ไม่รู้เรื่อง ไม่รู้เขาอบรมตกลงอย่างไร”¹¹

หน่วยงานระดับพื้นที่อีกหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีหน้าที่ในการสำรวจน้ำบาดาล ในกรณีที่มีการขออนุญาตตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ โดยอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลาได้กล่าวถึงอำนาจหน้าที่ รวมทั้งปัญหาที่พบให้แก่ผู้วิจัยฟังว่า

“เมื่อเขาขอตั้งโรงงาน และขอให้มีการขุดเจาะน้ำบาดาล ทางเราก็ให้มีการไปสำรวจในเรื่องของน้ำบาดาล โดยดูว่า มีปริมาณน้ำเพียงพอหรือไม่ กระทบต่อสิทธิของผู้อื่นที่อยู่ในบริเวณนั้นหรือไม่ อย่างเคล

¹⁰นางนำจิต จันทร์หอม นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

¹¹นางนำจิต จันทร์หอม นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

โรงงานฆ่าหามูใช้น้ำวันละ 80 คิว เจาะได้ปริมาณวันหนึ่ง 160 คิว ประเด็นคำถามที่ชาวบ้านถามคือ ถ้าคุณเจาะแล้วคนอื่นจะเจาะอีก คุณใช้ทรัพยากรหมดแล้ว คุณใช้บ่อน้ำอยู่คนเดียวเลย ซึ่งก็ไม่ถูกต้อง ฉะนั้นการใช้งานควรมีการแบ่งส่วนแบ่งปันให้ชาวบ้านด้วย ประเด็นที่เกิดส่วนใหญ่เป็นประเด็นเชิงสังคมมากกว่า”¹²

สืบเนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 ได้ตราพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ อบต. พ.ศ.2542 มาตรา 32 ให้คณะกรรมการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่ อบต. การถ่ายโอนภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นภารกิจด้านโครงสร้างพื้นฐานอยู่ในแผนภารกิจด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ กลุ่มภารกิจแหล่งน้ำประปาชนบทภารกิจที่ถ่ายโอนด้านการพัฒนา ได้แก่ 1) การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล 2) การพัฒนาเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลเดิม 3) การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำแบบบ่อลึก 4) การเรียกเก็บค่าใช้น้ำบาดาลและ 5) การอนุญาตการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบนน้อยกว่า 4 นิ้ว (100 มิลลิเมตร) และมอบอำนาจการอนุญาตใช้น้ำบาดาลที่อนุญาตใช้ไม่เกินวันละ 10 ลบ.ม.

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่ ในฐานะที่เป็นตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ให้มุมมองต่อข้อจำกัดในการถ่ายโอนอำนาจหน้าที่ว่า

“ในเรื่องของการกระจายอำนาจ ในด้านการถ่ายโอนภารกิจนั้นจะสามารถทำได้ก็ต่อเมื่อเทศบาลนครหาดใหญ่มีระบบบาดาลสาธารณะ ซึ่งหากเกินศักยภาพของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 (สงขลา) ก็จะมีการถ่ายโอนให้แก่เทศบาลนครหาดใหญ่ แต่เนื่องจากเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีระบบบาดาลสาธารณะ จึงไม่มีการถ่ายโอนการดูแลให้แก่เทศบาลนครหาดใหญ่ ในการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลที่มีขนาดเกิน 2 นิ้วขึ้นไป ผู้จะขุดเจาะต้องขออนุญาตกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งตัวแทนของเทศบาลจะเป็นกรรมการพิจารณาว่าจะอนุญาตให้ขุดเจาะหรือไม่ โรงแรมขนาดใหญ่ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ จะมีการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลใช้ร่วมกับน้ำประปา โดยทั่วไปจะเจาะลึกประมาณ 80 เมตร ซึ่งสถานประกอบการเหล่านี้ต้องขออนุญาตจ่ายค่าธรรมเนียมกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งจะมีการแจ้งให้ชำระค่าธรรมเนียมในทุก 3 เดือน”¹³

ทั้งนี้ ในกลุ่มผู้บริหารของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้แสดงความคิดเห็นต่อการถ่ายโอนอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในมุมมองว่า การถ่ายโอนอำนาจมีความลึกลับ ท้องถิ่นไม่เข้าใจในบทบาทหน้าที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลไม่มีการติดตามประเมินผล และการถ่ายโอนยังไม่สมบูรณ์ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“เรามีการถ่ายโอนไปสามจังหวัด ให้เขาเก็บเงินด้วยนะ แต่พอเก็บเงินปุ๊บเงินไม่ได้เข้าท้องถิ่น เพราะตามกฎหมายบอกว่าเงินต้องเข้าเป็นรายได้แผ่นดิน เขาไม่เก็บ แต่ในขณะที่เดียวกันกฎหมายกระจายอำนาจบอกให้กระจายออกไปทั่วประเทศเลย ปัญหาคือความลึกลับ ถ้าเรายังไม่สามารถสร้างกลุ่มบุคคลกลุ่มที่เป็นในส่วนของจังหวัดให้เข้าใจให้ได้ว่า ถึงเงินนั้นไม่ได้เข้า อบต. แต่อย่าลืมว่างบประมาณที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลซึ่งเป็น

¹² นายวิระกิตต์ รันทกิจธนวัชร อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลาสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา, สัมภาษณ์ 9 พฤศจิกายน 2560.

¹³ นายดิเรกฤทธิ์ ทเวกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่, สัมภาษณ์ 27 ตุลาคม 2560.

ผู้ดูแล เราเคยได้งบบเป็นพัน ๆ ล้านบาทกลับไปเป็นงบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งกระจายไปทั่วประเทศให้คุณไปแล้ว ถ้าเมื่อไหร่หาที่อยู่ใกล้กับประชาชนที่สุดพิการ ทำงานลำบาก ต้องทำกับกลุ่มนี้ให้มาก”¹⁴

“น้ำบาดาลไม่เหมือนแหล่งน้ำที่มองเห็น ผลกระทบเยอะ คนที่เกี่ยวข้องเยอะ แต่ของเรามันเป็นเฉพาะแห่ง เมื่อเทียบกับงานของกรมชลฯ งานบางอย่างเราถ่ายโอนไปแล้ว ปัญหาคือความไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ งบประมาณ บางแห่งเขาก็มีงานเยอะ เวลาประชุม อบรมก็จะส่งคนที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา เช่น ภารโรง ปัญหาการย้ายของบุคลากร หรือย้ายภาระงานไปทำงานอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง เราก็ไม่ได้มีงบประมาณในการประเมินผลก็เลยไม่ได้ทำอะไรจริงจัง กรมฯ มีคนน้อย ภารกิจเร่งด่วนเยอะ”¹⁵

“เราถ่ายโอนไปแต่ไม่มีเงินให้เขา เขาก็ต้องตั้งภารกิจไปของงบประมาณจากรัฐบาล เป็นปัญหาคาราคาซังอยู่ เราก็เหมือนยังไม่ได้โอนเป็นกิจลักษณะ ถ่ายโอนตามกฎหมายแต่ภาคปฏิบัติยังไม่เกิดผล”¹⁶

5.4.3 การบังคับใช้กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ

พ.ร.บ. น้ำบาดาลเป็นกฎหมายที่กำหนดเกี่ยวกับเขตน้ำบาดาล การขุดเจาะน้ำบาดาล รวมถึงการใช้ น้ำบาดาลและการอนุรักษ์น้ำบาดาล ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะน้ำบาดาล และประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากกิจการดังกล่าว

ใน พ.ร.บ. น้ำบาดาลนี้ ได้มีการกำหนดโทษในทางอาญากรณีที่มีการฝ่าฝืนบทบัญญัติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เพื่อให้การดำเนินการตามพ.ร.บ. นี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดให้มี คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีในเขตกรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาคตามความจำเป็นเพื่อทำหน้าที่ เปรียบเทียบคดีในกรณีเห็นว่าผู้ต้องหาไม่ควรถูกฟ้อง โดยเมื่อผู้ต้องหาได้ชำระค่าปรับตามที่เปรียบเทียบแล้ว ให้ถือว่าคดีเลิกกัน และในกรณีที่มีการยึดหรืออายัดของกลางจะเปรียบเทียบได้ต่อเมื่อผู้กระทำความผิดยินยอมให้ ของกลางนั้นตกเป็นของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อขายหรือจำหน่ายเป็นรายได้ของแผ่นดินต่อไป¹⁷

โดยในด้านการบังคับใช้กฎหมายนั้น รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี ได้ให้ความเห็นว่า

“พ.ร.บ. น้ำบาดาล ถ้าอ่านจริง ๆ จะเป็นเรื่องบ่อน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาล พยายามอยู่กระทรวง ใหม่ โลกมันเปิดกว้างขึ้น กฎหมายกลายเป็นอุปสรรคเพราะว่าไม่ได้ปรับไปตามบทบาทใหม่ เกี่ยวกับ พ.ร.บ. กระจายอำนาจ อปท. ไม่ได้แบ่งงานให้ทั้งหมด ให้ดูแลแต่บ่อเล็ก ๆ และไม่สอดคล้องกับเรื่องเงิน เขาว่าเอา งานมาให้แล้วไม่ให้เงิน ทำให้เกิดการเก็งงาน ไม่แจ้งเข้าสู่ระบบ ไม่อำนวยความสะดวก”¹⁸

¹⁴นางสาววีรวิสา สินธุเดช ผู้อำนวยการกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

¹⁵นางสาวทัศนีย์ เนตรทัศน์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยน้ำบาดาลประชารักษ์, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

¹⁶นายพยุหศักดิ์ ท่าไม้สุข ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

¹⁷พงษ์พิลัย วรณราช. 2557. สรุปสาระสำคัญของพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520. ศูนย์ข้อมูลกฎหมายกลาง สำนักงานคณะกรรมการ กฤษฎีกา http://web.krisdika.go.th/data/lawabout/lawdetail/lawdetail_056.htm

¹⁸นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

ซึ่งผู้อำนวยการกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม และผู้อำนวยการสำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลมีความเห็นที่คล้องกันว่า

“เราต้องสนับสนุนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค น้ำเกษตรให้ถูกต้อง กฎหมายของแต่ละกระทรวง กรม ไม่สอดคล้องกัน ความล้าสมัยของกฎหมาย กฎหมายไปไม่ทัน ทุกภาคส่วนต้องทำตามกฎหมาย พื้นที่ที่มีปัญหาทำไมไม่เขียนบทเฉพาะกาล พรบ. น้ำบาดาลออกตั้งแต่ พ.ศ.2520 ปี 54 ปี 55 เราประกาศเป็น 15 เมตร หลังจากประกาศบทเฉพาะกาล ทำให้คนที่เจาะกลายเป็นคนผิด บทเฉพาะกาลเมื่อหมดอายุต้องประกาศใหม่”¹⁹

“ปัญหาการใช้ พ.ร.บ. เนื่องจาก หนึ่ง คนไม่พอ สอง คนที่ไปปฏิบัติจริงไม่ได้มาจากน้ำบาดาลโดยตรง แล้วทำให้เรื่องเกี่ยวกับกฎหมาย การบังคับใช้หละหลวม”²⁰

ส่วนผู้ปฏิบัติการที่ทำงานอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมายทรัพยากรน้ำบาดาล ได้สะท้อนความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า

“กรมทรัพยากรน้ำเขากำหนดที่ 15 เมตร พ.ร.บ.ออกมาปี 20 แต่เรามาใช้กฎหมายจริงประมาณปี 30 ช่วงที่เริ่มครั้งแรกก็ในกรุงเทพและปริมณฑล แต่ส่วนภูมิภาคยัง นอกเขตกรุงเทพและปริมณฑลเขากำหนดไว้ที่ 30 เมตร ในสมัยก่อน แต่ในประกาศกระทรวงในกฎหมายเอาตามที่รัฐมนตรีกำหนด ตอนหลังที่มากำหนด 15 เมตร ก็เลยประกาศกระทรวง เลยกกลายเป็น 15 เมตร ช่วงที่เราเริ่มใช้ใหม่ ๆ มันก็มีปัญหาพอสมควร การเอามาเข้าระบบ จากที่ประชาชนเจาะใช้ ประชาชนจะบอกว่าเขาเจาะของเขาเอง ที่ก็เป็นของเขา อยู่ ๆ จะมาเก็บเงินเขา”²¹

ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา ขยายความต่อว่าในเรื่องนี้กรมมีความพยายามสร้างความเข้าใจมาตลอด แต่ก็ยังมีที่ไม่ได้เข้ามาอยู่ในระบบแต่เนื่องจากประชาชนบางส่วนไม่มีความรู้ด้านกฎหมาย ซึ่งจริง ๆ แล้วเป้าหมายที่กรมฯ ต้องการ คือ โรงงานอุตสาหกรรม กฎหมายระบุไว้ว่าต้องมีการขออนุญาตเจาะ ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล มีข้อยกเว้นบ่อที่เจาะเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือน้ำเพื่อการเกษตรที่ให้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือการจ่ายค่าน้ำ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“พอตอนที่เอามาเข้าระบบก็ต้องทำความเข้าใจ น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคไม่เก็บ เพียงแต่ว่าเราต้องการข้อมูลว่าบ่อน้ำบาดาลทั้งหมดมีจำนวนเท่าไร การบริหารจัดการน้ำแต่ละส่วน ถ้าหลังจากระบบประกาศมาแล้ว มาเจาะหลังก็ต้องจ่าย การบังคับใช้ ที่ได้ทำจริง ๆ คือ การปรับ เปรียบเทียบคดี ให้ส่งไปให้คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีในส่วนกลาง ปรับไม่กี่บาท พยายามให้ประชาชนเข้าระบบ”²²

ส่วนผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่ มีความเห็นต่อการบังคับใช้กฎหมายว่า

¹⁹นางสาวรวีรวิสา สินธุเดช ผู้อำนวยการกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

²⁰นายจิตรกร สุวรรณเลิศ ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

²¹นายบรรจบ บุญแก้วปอม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

²²นายบรรจบ บุญแก้วปอม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

“ในด้านการบังคับใช้กฎหมาย ในเมื่อไม่มีหน่วยออกตรวจ หรือควบคุม ถึงมีบทลงโทษ ก็ไม่สามารถทำอะไรได้ เทียบเคียงกับการถมที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร แม้จะมีคนที่ได้รับผลกระทบ แต่กฎหมายไม่สามารถควบคุมได้ เพราะฉะนั้นการขุดเจาะน้ำบาดาลต้องมีนายตรวจเข้าไปตรวจสอบ รายงาน และต้องมีนิติกรที่เข้าไปดำเนินการตามกฎหมาย”²³

ในกรณีการเก็บค่าน้ำบาดาลก็ต้องมีเกณฑ์การเก็บค่าน้ำที่ชัดเจน และต้องมีการคิดอัตราก้าวหน้า ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“การจัดเก็บค่าน้ำบาดาล ต้องมีระดับ เช่น ประชาชนที่ใช้น้ำต่อเดือนไม่เกิน 50 คิว ไม่ต้องจ่าย แต่ถ้าเกิน 50 คิว ต้องจ่าย โดยคิดอัตราก้าวหน้า เนื่องจากถ้าไม่คิดค่าธรรมเนียมให้สูง กลุ่มที่มีศักยภาพหรือมีกำลังที่จะสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ก็จะไม่สนใจหรือคำนึงถึงส่วนรวม”²⁴

5.4.4 การสร้างเครือข่ายน้ำบาดาล

สำหรับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับเครือข่ายนั้น จากการสัมภาษณ์ในเบื้องต้นทำให้ทราบว่า กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการสร้างเครือข่ายมาตลอด ทั้งที่เป็นเครือข่ายน้ำโรงเรียน ดังคำสัมภาษณ์ของผู้อำนวยการศูนย์นาคราษ ที่ว่า

“เรามีเครือข่าย เราทำตรงนี้มาตลอด แต่อาจจะไม่ได้เห็นผลที่เดียวเพราะเราเป็นที่รู้จักค่อนข้างน้อย เรามีโครงการหลาย ๆ โครงการ เช่น โครงการน้ำโรงเรียน ให้เด็กได้เรียนรู้ส่วนน้ำบาดาลตรงนี้ จริง ๆ แล้วระบบต่าง ๆ ที่เราทำเป็นแหล่งเรียนรู้ให้โรงเรียนนำไปสอนเด็ก เมื่อก่อนเราเคยมีโครงการเครือข่ายเยาวชนรักษ์น้ำบาดาล”²⁵

แต่เนื่องจากเครือข่ายที่มีอยู่นั้นเป็นเครือข่ายในโครงการต่าง ๆ ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลไปปฏิบัติการอยู่ในพื้นที่ ยังไม่มีระบบการบริหารจัดการเครือข่ายในภาพรวม หรือมีการเชื่อมโยงใด ๆ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“เครือข่ายคือการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เครือข่ายในทุกระดับ ตั้งแต่เครือข่ายนโยบาย ระดับหน่วยงานด้วยกัน ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาคประชาชน กลุ่มผู้ใช้ น้ำทุกกลุ่ม ปัญหาคือเราจะดึงแนวคิดของกลุ่มพวกนี้มาหารูปแบบการบริหารจัดการอย่างไร มองการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ อย่างไร แต่เราจะสื่อสารกับทุกกลุ่มอย่างไรให้เข้าใจว่าเราจะทำอะไรเราถึงต้องทำ เครือข่ายให้เป็นระบบ ทุกวันนี้เราก็มีเครือข่ายแต่เป็นเครือข่ายรายโครงการ แต่เชิงระบบยังไม่มี เช่น เราไปทำน้ำโรงเรียน น้ำเกษตร แต่เชิงระบบของน้ำบาดาลเรามองไม่เห็น ตอนนี้อยู่กำลังทำระบบ เพื่อให้มันเป็น Road Map ของเราว่า เราจะต้องทำอย่างไร”²⁶

²³ นายดิเรกฤทธิ์ ทวีกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่, สัมภาษณ์ 27 ตุลาคม 2560.

²⁴ นายดิเรกฤทธิ์ ทวีกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่, สัมภาษณ์ 27 ตุลาคม 2560.

²⁵ นายเกรียงศักดิ์ ภิระไร ผู้อำนวยการศูนย์นาคราษ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

²⁶ นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม ผู้อำนวยการสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

“อยากทำเรื่องขององค์กรให้ชัดว่า เครือข่ายจะประกอบด้วยเรื่องอะไรบ้าง เราจะทำอะไรให้เขาบ้าง โครงสร้าง งบประมาณ ที่ผ่านมามากก็เคยทำเครือข่าย แต่เป็นเครือข่ายสั้น ๆ ไม่มีงบติดตาม หายก็หายไป จะทำอย่างไรให้บริหารเครือข่ายได้ในระยะยาว ไม่ใช่งบประมาณปีเดียว การสร้างเครือข่ายมันง่ายแต่จะบริหารให้ยั่งยืนทำอย่างไร”²⁷

นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลหลักยังมีมุมมองว่า เครือข่ายควรเป็นส่วนหนึ่งของ ทสม.ที่มีกฎกระทรวง ในการรองรับอยู่แล้ว และไม่ควรเน้นในเชิงปริมาณแต่ควรเน้นในเชิงคุณภาพของเครือข่ายเป็นหลัก ดังคำ สัมภาษณ์ที่ว่า

“เครือข่ายควรเป็น Sub set ภายใต้ ทสม.ของกระทรวง เครือข่ายเราอย่างน้อยต้อง 3 ปี แล้วก็ พัฒนาต่อยอด ราชการมักใช้งบประมาณเป็นตัวตั้ง เป็นเชิงปริมาณ หมดงบประมาณก็ไม่ทำต่อ เครือข่ายน้ำ ลุ่มน้ำก็เช่นกัน บางครั้งก็เปลี่ยนคน ความยั่งยืนของเครือข่ายไม่มี ไม่ควรเน้นปริมาณ ไม่ต้องครอบคลุม ทั่วประเทศ ทำ 5 แ่งให้ได้คุณภาพ เป็นรูปธรรม”²⁸

5.4.4.1 ความคาดหวังต่อเครือข่าย

ภาพของเครือข่ายที่จะเกิดขึ้นนั้น ผู้ให้ข้อมูลหลักมีความคาดหวังและมุมมองต่อเครือข่ายที่แตกต่าง กันออกไป ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

เครือข่ายที่เกิดขึ้นมาต้องทำหน้าที่ในการสอดส่องดูแลการใช้น้ำบาดาลให้ถูกต้อง เป็นเสมือนดัง ตัวแทนของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับพื้นที่ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“สิ่งที่เราทำในเรื่องเครือข่ายนั้น การเป็นเครือข่ายสิ่งที่คุณได้รับไม่ใช่เงิน แต่สิ่งที่ได้คือองค์ความรู้ ได้วิชาการ ได้สิ่งที่จะทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ไม่มีนโยบายที่จะให้เป็นตัวเงิน คุณจะได้เข้าถึงก่อนในเรื่องของ ข้อมูล เช่น บ่อวาง เรื่องการเติมน้ำลงใต้ดิน ก็จะได้เทคโนโลยี ได้ความรู้พวกนี้ เอาไปบริหารจัดการในส่วนของ เราได้”²⁹

“อยากให้ดูแลน้ำในพื้นที่ไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ชุมชนได้รับประโยชน์ อยากให้กระจายไปทั่วประเทศ ที่เข้ามามีส่วนร่วม การปรับโครงสร้างของเขตให้ตอบโจทย์เรื่องนี้ เขตต้องเป็น Regulator ด้วย”³⁰

“เราพยายามจะสร้างเพราะเรามีคนแค่มือเดียว เราจะดูแลทั้งประเทศได้อย่างไร การวิเคราะห์ น้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เครือข่าย ทำอย่างไรให้มีการใช้น้ำอย่างยั่งยืน เป็นเหตุเป็นตาเกี่ยวกับการ ลักลอบใช้น้ำ แจ้งมาที่เรา เครือข่ายต้องขยายความรู้ไปสู่ชุมชนได้ด้วย เรื่องน้ำบาดาลไม่เห็นชัดเจน ไม่เหมือน เรื่องอื่น ๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่าทำให้เกิดภัยแล้ง ถ้าไม่เห็นประโยชน์ก็ไม่เข้ามา อีกเรื่องคือความเข้าใจถึง กฎหมายที่แท้จริง”³¹

²⁷นางสาวทัศนีย์ เนตรทัศน์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยน้ำบาดาลประชากรักษ์, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

²⁸นายวรวิทย์ ชูวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

²⁹นางสาววิวิศยา สินธุเดช ผู้อำนวยการกองสื่อสารและกรามีส่วนร่วม กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

³⁰นางสาวกัญญา เตือนนวล ผู้อำนวยการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

³¹นายบรรจง พรหมจันทร์ รักษาการผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

“เราคาดหวังว่า เรามีตัวแทนในสนาม สำนักงานเขตเขาก็ดูแลหลายจังหวัด ทำงานเชื่อมโยงในพื้นที่ แต่เราไม่มีคนที่บอกว่าเป็นเครือข่ายของเราโดยนิตินัย เราอยากขยายคนที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมชาติของน้ำบาดาล การใช้ การอนุรักษ์ ในด้านธรรมาภิบาล กฎหมาย อยากให้เป็นหูเป็นตาในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคุณภาพของน้ำบาดาล ช่องทางที่เรามีคือ Website Facebook แต่ไม่มีระบบ แต่ถ้าเรามีช่องทางแบบนี้ก็เท่ากับเป็นการขยายสาขา”³²

“ความคาดหวังต่อเครือข่ายคือ เป็นกระบอกเสียงแทนกรม กรมมักจะถูกตั้งคำถามว่าทำไมเก็บค่าใช้น้ำ เครือข่ายต้องอธิบายว่าน้ำเป็นสมบัติของชาติ ท่านมีสิทธิเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่ง สอง ช่วยเป็นหูเป็นตา ดูแลเรื่องการทิ้งขยะอุตสาหกรรม การระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ลักลอบเจาะบาดาลเลื่อน”³³

“สิ่งที่กรมคาดหวังคือ เขาเข้าใจและรู้คุณค่าของน้ำบาดาล น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำสำคัญ เป็นชีวิตที่คนมองไม่เห็นแต่มีปริมาณมหาศาล เราสามารถทำให้หมู่บ้านหนึ่งที่แล้งซ้ำซากกลับมาเย็นบนขาของตนเองได้ ยิ่งมากยิ่งขึ้นพลังที่จะช่วยกันดูแลเป็นหูเป็นตา ใช้อย่างรู้คุณค่า กรมบอกว่าต้องการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ไม่ได้ต้องการให้ใครมาขัดข้องกันต้องการระบบที่เชื่อมโดยกรมเป็น Center หน้าที่ของมหาวิทยาลัย คือ สร้าง Network จะให้กรมบริหารจัดการบุคคลเหล่านี้ไปรายแอ่ง แล้วดูในภาพเดียวกันว่าจะบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ต้องการประเด็นร่วมของทุกวง สร้างพลัง ให้เกียรติเป็นเรื่องสำคัญ ต้องการเส้นเชื่อมระหว่างคนกลุ่มต่าง ๆ แต่ละวงเขามีคนอยู่ต้องจับมาให้อีกคน กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มช่างเจาะจะเห็นชัด แต่กลุ่มเกษตร กลุ่มผู้บริโภคน้ำโรงเรียนยังไม่ชัด”³⁴

เครือข่ายที่เกิดขึ้นต้องมีความเชื่อมโยงของกลุ่มต่าง ๆ ในโครงการ แล้วเกิดการยกระดับ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ต้องเข้ามาสู่เครือข่ายที่ กสส. สร้างไว้ อสรน. มีหน้าที่ขยายเครือข่ายอยู่แล้ว เราต้องการยกระดับให้เป็นเครือข่ายจิตอาสา ค่อยเรียนรู้ ค่อยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โครงสร้างที่เราทำไว้ในเกณฑ์พอสมควร ระเบียบเครือข่ายยังไม่ออก เวลาสร้างอยากให้มีเครือข่าย อสรน. เข้ามาด้วย ต้องไม่แบ่งแยก ร่วมมือกันอย่างไร แบ่งงานกันทำอย่างไร”³⁵

“เครือข่ายไม่มีแอ่ง แต่เป็นความรู้ในตัวแอ่ง ความรู้ต้องย่อยให้มันง่าย ให้ชาวบ้านรู้ เข้าใจ เครือข่ายไม่ต้องรู้ลึกมาก เราสอดแทรกความรู้เข้าไปได้ อบรมได้ เครือข่ายทำอะไรได้แค่ไหน ต้องมองให้ชัดภายใต้ความจำกัดของงบประมาณ อสรน. มีผู้ใช้น้ำประมาณ 30% นอกจากนั้นเป็นคนที่มีจิตอาสาเราดีไซน์เครือข่ายแบบไหน ผมไม่อยากจะสร้างซ้อนขึ้นมา แต่อยากให้แชร์กันได้ เรากำลังจะสร้างกรมทรัพยากรน้ำบาดาลภาคประชาชน ต้องทำแบบประชารัฐ ไม่ใช่ให้รัฐสนับสนุนอย่างเดียว ต้องทำแบบกรมพัฒนาที่ดินที่ขุดบ่อ 25,000 บาท แล้วเจ้าของที่สมทบด้วย”³⁶

³²นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

³³นายมหิปปงศ์ วรกุล ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

³⁴นางสาววริวสา สินธุเดชะ ผู้อำนวยการกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

³⁵นายชัยวัฒน์ ดุษฎีพาณิชย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

³⁶นายชัยวัฒน์ ดุษฎีพาณิชย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

5.4.4.2 องค์ประกอบของเครือข่าย

สำหรับมุมมองในด้านองค์ประกอบของเครือข่ายที่ว่า เครือข่ายต้องประกอบไปด้วยบุคคล กลุ่มใดบ้างนั้น ผู้ให้ข้อมูลหลักก็มีความคิดเห็นว่า

“เวลาเราพูดถึงเครือข่ายเราก็พูดไปในลักษณะกว้าง ๆ คือ ผู้ที่มีส่วนในการพิจารณาออกใบอนุญาต ผู้รักษาการตามกฎหมาย อธิบดีก็เป็นผู้ออกใบอนุญาต หรือมอบหมายให้คนอื่นออกใบอนุญาต ขณะเดียวกัน แต่งตั้งพนักงานประจำห้องที่เป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับคำขอ เกี่ยวกับการเก็บค่าน้ำบาดาล ดูแลเรื่องระเบียบตามกฎหมาย ส่วนพนักงานเจ้าหน้าที่ก็คือตัวข้าราชการแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มแรกก็คือ กรรมการอนุกรรมการตามกฎหมาย ตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล กลุ่มที่สอง เป็นข้าราชการในกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กลุ่มที่สาม เป็นข้าราชการในจังหวัด และ ทสจ. กลุ่มที่ 4 ก็คือ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มที่ห้าคือ ข้าราชการในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเฉพาะส่วนที่เราถ่ายโอนไปแล้ว 3 จังหวัด ก็คือ เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา นี่คือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายน้ำบาดาล แล้วก็มาโยงถึงช่างเจาะน้ำบาดาล ขณะนี้มีอยู่ 1,000 กว่าคน”³⁷

“ได้ทั้งหมด ได้ทั้งอาสาสมัคร ได้ทั้งผู้ใช้น้ำ ได้ทั้งผู้บริหาร แล้วแต่ เพราะว่าที่เราบอกว่าเครือข่ายเราจำเป็นต้องแยกกลุ่ม เพราะแต่ละกลุ่มจะไม่เหมือนกัน กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มท้องถิ่น กลุ่มช่างเจาะ กลุ่มผู้ใช้น้ำอุปโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำเกษตร กลุ่มผู้ใช้น้ำอุตสาหกรรม มันขึ้นอยู่กับโครงการว่าเราจะจำแนกออกมาที่กลุ่มแล้วแต่ละกลุ่มมีฐานข้อมูลอะไร แล้วเราจะ Connect กับเขาอย่างไร”³⁸

“ควรมี อสรน. ชมรมช่างเจาะ ผู้ประกอบการ อปท. หน่วยราชการ ถ้าเป็นมหาดไทยหน่วยเดียวก็จะได้ครอบคลุมทั้งหมด ส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมี ปภ.จังหวัด ทสจ. ขึ้นตรงกันอยู่แล้ว บทบาทของสำนักคือเป็นที่ปรึกษาเครือข่าย ที่จริงเครือข่ายเป็นองค์กรของเขาอยู่แล้ว ให้เครือข่ายเขาขับเคลื่อนไป”³⁹

“เครือข่ายต้องไม่มาจากภาคเดียว เหมือนเครือข่าย 25 ลุ่มน้ำ กลายเป็นว่าเกิดเครือข่ายทางภาคเกษตรอย่างเดียวเลย ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ หรือภาคอื่น ๆ ไม่มีพื้นที่เลย สัดส่วนคิดอย่างไร 1 ปริมาณการใช้ 2 ปริมาณการเพิ่มมูลค่า และผลตอบแทน ตอบกลับไปในกลุ่มน้ำ ยกตัวอย่างภาคซี คุณเสียไหม ภาคการเกษตรคุณใช้น้ำเยอะมากแต่ภาคซีเท่ากับศูนย์ ทางด้านภาคธุรกิจ บริการ หรืออย่างอื่นใช้นิดเดียวแต่ได้มูลค่าเพิ่มเยอะ เพราะฉะนั้นการไหลต มันจะต้องเป็นระบบสัดส่วนขึ้นมา แม้แต่การเลือกตั้งมันยังใช้ระบบสัดส่วนได้เลย”⁴⁰

³⁷ นายสุพล ธรรมสาร ที่ปรึกษาพิเศษด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

³⁸ นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม ผู้อำนวยการสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

³⁹ นายบรรจบ บุญแก้วป้อม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

⁴⁰ นายธีระศักดิ์ ผดุงตันตระกูล รองประธานกรรมการบริหาร และนายวิสิทธิ์ วงศ์วิวัฒน์ คณะกรรมการบริหาร สถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.), สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

5.4.4.3 บทบาทของเครือข่าย

ส่วนบทบาทที่ควรจะเป็นของเครือข่ายนั้น ผู้ให้ข้อมูลหลักมองว่า เครือข่ายควรมีบทบาทในการสนับสนุนงานของกรม เช่น การสำรวจ ซึ่เป่า เฝ้ารอวัง แจ้งข่าว สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ การสร้างจิตสำนึกในการใช้น้ำบาดาลอย่างรู้คุณค่า การเติมน้ำ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“สนับสนุนงานของกรม สำรวจ ซึ่เป่า เฝ้ารอวัง แจ้งข่าว สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ จะเป็นตัวแทนของกรมในระดับจังหวัด เขต เช่น มีคนตกบ่อตาย ทำอย่างไรที่จะเข้าไปดูแทนเราได้ สำรวจพื้นที่ขาดแคลนน้ำหมู่บ้าน ตำบลขาดแคลนน้ำอะไรบ้าง อาจจะเริ่มจากตำบลที่อาสาสมัครอยู่ เวลาเราอยากจะทำอะไรก็ง่ายขึ้น”⁴¹

“เฝ้ารอวัง เป็นหูเป็นตา สื่อสารจากอาสาสมัครมาที่กรม และไปยังประชาชนอื่น ๆ”⁴²

“ต้องสร้างจิตสำนึกการใช้น้ำบาดาลอย่างรู้คุณค่า ต้องมีความรู้เรื่องธรณีวิทยา การลดลงของระดับน้ำบาดาลกรมทำน้ำในไร่นาแต่ขาดระบบกระจายน้ำ ชาวบ้านขาดความรู้ในการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ น้ำขึ้นบนมันเริ่มแห้ง ชาวบ้านจะช่วยเราอย่างไรในการเติมน้ำบาดาล ถ้าคิดสร้างเครือข่ายให้ร่วมมือกับเรา เราจะใช้เขาอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับกรมฯ ต้องลงไปสัมผัส ต้องอบรมคนของเราอย่างเป็นระบบ จัดทำระเบียบการใช้งบประมาณ ทำอย่างไรให้ประชาชนวัดระดับน้ำบาดาลเป็น เครือข่ายที่จะเกิดขึ้นมา ต้องเสริมกิจกรรม อำนาจหน้าที่อะไรที่เขาทำได้ เราไปเผยแพร่ความรู้ด้านการเติมน้ำได้”⁴³

“ถ้ามองภาพเครือข่าย ส่วนมากจะมองประชาชน แต่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะแตกต่าง บทบาทหน้าที่ที่ต้องคิดว่า ขอบเขตของชาวบ้านทำได้แค่ไหน ลักษณะงานเป็นอย่างไร ต้องรายงานกรมใหม่เมื่อมีผู้ลักลอบเจาะ จะพิจารณาอย่างไรต่อบทบาท มันมีทั้งบวกและลบ ถ้าเริ่มจากตรงนี้ไม่ควร ทำแบบอื่นดีกว่า ควรให้บทบาทในเรื่องอื่น เช่น คุปริมาณน้ำเพียงพอหรือไม่ การเติมน้ำ”⁴⁴

นอกจากนี้ ยังมองว่าเครือข่ายควรมีบทบาทในการทำงานร่วมกับสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลระดับเขต รวมทั้งมีบทบาทในการเชื่อมโยงกับกลุ่มประชาสังคม หรือ NGO, ในพื้นที่ด้วย ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“เครือข่ายจะต้องเป็นตัวแทนกรมฯ ไปทำงานร่วมกับเขต เช่น ประสานงาน แต่ไม่ถึงกับเป็นผู้วินิจฉัยร่วม อาจจะต้องการรายงานเข้ากรมฯ ถึงปัญหาอุปสรรคต้องให้อำนาจเสมือนพนักงานเจ้าหน้าที่ ถ้าจะไปตรวจสอบอะไร เหมือนเป็นตัวแทนกรมฯ มีบัตร เครื่องมือก็ควรจะมี เช่น ติดตามเฝ้ารอวังการลดระดับน้ำบาดาลต้องมีการอบรม สร้างองค์ความรู้เบื้องต้น มีการจัดสรรงบประมาณในการทำกิจกรรม”⁴⁵

“นโยบายต่าง ๆ ควรจะขยายไปถึงระดับตำบลผ่านตัวแทนเครือข่าย เอาความรู้เรื่องน้ำบาดาลศักยภาพผ่านทางอาสาสมัครระดับจังหวัด และต่อไปก็น่าจะอบรมด้านอื่น ๆ ที่เป็นเฉพาะด้านแล้วก็ไปเผยแพร่ให้กลุ่มเครือข่ายของเขา เน้นการหาข้อมูลใหม่ ๆ เกี่ยวกับพื้นที่หาน้ำยาก การกระจายความรู้ด้าน

⁴¹ นายชัยวัฒน์ ดุษฎีพาณิชย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

⁴² นางสาวทัศนีย์ เนตรทัศน์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยน้ำบาดาลประชากรักษ์, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

⁴³ นายชัยวัฒน์ ดุษฎีพาณิชย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

⁴⁴ นายวรวิทย์ ชูวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

⁴⁵ นายเมธิพงษ์ วรรณกุล ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

เศรษฐศาสตร์ ราคาน้ำ การกระจายน้ำ การเติมน้ำ ทำที่ชาวบ้านทำได้ แต่กรมฯ ก็ทำคู้ชานานในเรื่องเทคโนโลยี เครือข่ายควรมีบทบาทในด้าน การใช้น้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น น้ำกระด้างควรเอามาพักให้ปรับตัวแล้วค่อยเอาไปรดน้ำต้นไม้ น้ำเกษตรต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะปลูกการใช้น้ำ เช่น ปลูกพืชชนิดหนึ่งใช้น้ำเท่าไร่ขายได้เท่าไร่ เป็นต้น ความต่อเนื่องของเครือข่าย งบประมาณที่จะใช้ เครือข่ายต้องเป็นตัวเชื่อมกับ NGOs”⁴⁶

5.4.4.4 กลไกการขับเคลื่อนเครือข่าย

เพื่อให้เครือข่ายที่เกิดขึ้นมามีความยั่งยืน สามารถขับเคลื่อนงานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการวางกลไกต่าง ๆ ให้เอื้อต่อเครือข่ายนั้น ผู้ให้ข้อมูลหลักมีมุมมองว่า

มีงบประมาณในการดูแล หนุนเสริมกิจกรรมของเครือข่าย

“เรื่องเงินต้องหาช่องทางที่จะดูแลเขา ต้องตอบแทนเขาพอสมควร กรมจะดูแลในแง่ของการดูแลทรัพยากร ทำอย่างไรให้เครือข่ายมีคุณภาพและยั่งยืน ฝึกอบรมเป็นเรื่องต้องทำ ส่วนเรื่องการให้ประโยชน์ ยังไม่ได้คิดอย่างจริงจัง เครือข่ายที่ได้มาคือ ผู้ใช้น้ำ คนที่สนใจงานอาสา เช่น ข้าราชการเกษียณ ผู้ที่สนใจก็สมัครเข้ามา แต่ตอนนี้ยังไม่มีโครงสร้าง”⁴⁷

“ต้องมีการบริหารจัดการ ใช้ไอทีในการให้ข้อมูล งบประมาณในการสร้างความสัมพันธ์ให้อยู่ภายใต้ร่มกระทรวง ทศม. มีกฎระเบียบรองรับ ก็ไม่เกี่ยวกับเขา ส่วนหนึ่งก็ไม่ต้องไปใส่อะไรมากมาย ถ้าแยกออกมาต่างหากไม่มีเงินก็จบ”⁴⁸

มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนเครือข่าย

“เครือข่ายที่ตั้งไว้ จะให้ดีต้องทำ Strategic Impact Assessment SIA คือเครือข่ายต้องทำ SIA อีก 20 ปี จะโตไปในทิศทางไหน ให้เข้าใจตรงกัน การเชื่อมต่อของแต่ละฝั่ง ยกตัวอย่าง ฝั่งภูเก็ตไปส่งเสริมกันเยอะมาก ฝั่งนครไม่มีน้ำใช้ คุณภาพน้ำตรังนครศรีธรรมราช/พัทลุงเสื่อมโทรมตลอดเวลา ต้องดูว่า SIA มีเรื่องอะไรบ้าง SIA นี้สำคัญมาก ต้องให้ความรู้เขา ก่อนที่เขาจะมาโหวตว่าเขาไม่เอาต้องเข้าใจในสิ่งที่เขาจะโหวตนะ คุณเข้าใจยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีแค่ไหน แนวทางการพัฒนาเป็นอย่างไร ถ้าคุณไม่มี SIA Paper ก็ไม่มีประโยชน์”⁴⁹

ต้องมีกลไกกลางในการวางบทบาทหน้าที่ของเครือข่ายให้ชัดเจน

“ต้องมีกรรมการที่ทำหน้าที่วางระบบ วางหน้าที่ของ อสรน. เชื่อมโยงกับสำนักเขต อสรน. จัดตั้งขึ้นแต่ยังไม่มีระบบที่ชัดเจน อสรน.จะต้องเป็นตัวเชื่อมประสานให้กับกรมในระดับพื้นที่ จัดให้ลงตัวให้ได้ในระยะยาว กรมจะต้องขับเคลื่อนโดยใช้ ทสจ. เป็นที่ปรึกษา”⁵⁰

⁴⁶ นายจิตรกร สุวรรณเลิศ ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

⁴⁷ นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

⁴⁸ นายวรวิทย์ ชูวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

⁴⁹ นายธีระศักดิ์ ผดุงตันตระกูล รองประธานกรรมการบริหาร และนายวิสิทธิ์ วงศ์วิวัฒน์ คณะกรรมการบริหาร สถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.), สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

⁵⁰ นายชัยวัฒน์ คุชฎีพานิชย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

“การจะเข้ามาเป็นเครือข่าย เราให้อะไรเขา เราต้องเตรียมตรงนี้ก่อน ไปอบรมก็เปลี่ยนคนมาเรื่อย ครั้งที่ 1 มาคน ครั้งที่ 2 อีกคนมา จะต้องมีหน่วยที่ดูแลเครือข่ายโดยเฉพาะ”⁵¹

สร้างความเข้มแข็งภายในให้เกิดขึ้นแก่เครือข่าย เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้โดยไม่หวังเพียงการพึ่งพาภาครัฐอย่างเดียว เช่น การเติมเต็มด้านความรู้ เทคโนโลยี เป็นต้น

“เครือข่ายไม่สามารถใช้เงินของกรมฯ ได้ ถ้าเมื่อไหร่ที่คุณมีความเข้มแข็ง ถ้าเมื่อไหร่เครือข่ายสามารถจัดตั้งโครงข่ายได้ชัดเจน มีผลงาน กรมฯ รับรอง เขาจะเดินโดยโครงการจนกว่าจะมีความเข้มแข็ง อสรน. จะต้องขยายกลุ่มเป้าหมาย น้ำโรงเรียน หรือขยายไปกลุ่มอื่น”⁵²

“รูปแบบ วิธีการ Set เครือข่ายที่จะเข้ามา กฎระเบียบของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลไม่ได้เอื้อต่อเครือข่าย ต้องเป็นงานวิจัยเท่านั้นด้วย ถ้าเครือข่ายจดทะเบียนเป็นมูลนิธิก็จะเข้าหลักเกณฑ์ และต้องทำเรื่องเกี่ยวกับน้ำบาดาล ปัจจัยสำคัญคือ ความเข้มแข็งของเครือข่าย ไม่พึ่งพาภาครัฐจนเกินไป สามารถบริหารจัดการเองได้ ช่องโหว่ที่จะเดินต่อ ผู้นำในท้องถิ่น ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดการขับเคลื่อน สิ่งที่ต้องเพิ่มคือ เทคโนโลยีที่เข้าสู่ชุมชนเพื่อให้ติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก เพราะเงื่อนไขสำคัญคือการติดต่อสื่อสาร เราต้องให้เขาเป็นคนคิด เสนอมา งบประมาณ การให้ความรู้ เครือข่ายถือเป็นเป้าหมายส่วนหนึ่ง การพัฒนาบุคลากร”⁵³

5.4.4.5 ข้อเสนอเพิ่มเติม

ผู้ให้ข้อมูลหลักได้มีข้อเสนอ ข้อเสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายดังนี้

ควรสร้างเครือข่ายเฉพาะแอ่ง โดยไม่ต้องเชื่อมโยงกับแอ่งอื่น ๆ โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะต้องเป็นหน่วยในการให้ความรู้ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล

“มีคำถามว่าถ้าเป็นเครือข่ายน้ำบาดาลจะมีลักษณะแบบไหน จะเป็นเครือข่ายกันอย่างไร อย่างถ้าเรามองภาพลุ่มน้ำก็จำเป็นที่จะต้องมีการมีเครือข่ายต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งทำให้เกิดความร่วมมือกันได้ เช่น ต้นน้ำ ต้องมีบทบาทในการฟื้นฟู อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ เพื่อให้มีน้ำส่งต่อไปยังปลายน้ำ กลางน้ำ ก็จะมีบทบาทในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็ก ๆ ส่วนปลายน้ำต้องสร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่เพื่อไม่ให้น้ำทั้งหมดไหลลงไปในทะเลระบบมันจะต่างกัน คือ น้ำบนดินมันเป็นการแบ่งปันทรัพยากร แต่ในขณะที่น้ำบาดาลมันเป็นการแย่งชิงทรัพยากร เพราะมองไม่เห็นใครใช้อย่างไร สมมติแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ล้านล้านคิว ใช้ไปยี่สิบปี ยังไงก็ไม่หมด แต่น้ำน้อยมีแค่ห้าล้านคิว ใช้ 5 ปีหมด น้ำน้อยก็คิดว่า ทำอย่างไรจะได้ใช้น้ำจากแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ แต่หาดใหญ่บอกว่าไม่ให้ เป็นต้น เพราะฉะนั้นต้องให้เป็นเครือข่ายเฉพาะแอ่ง ซึ่งถ้าเชื่อมแอ่งกันก็จะปัญหา เป็นหน้าที่ ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลต้องทำ เพราะเป็นภารกิจ แต่อาจจะทำหน้าที่เป็นเลขา เพื่อสนับสนุนข้อมูลให้กับเครือข่าย”⁵⁴

⁵¹ นายวรวิทย์ ชูวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล, สัมภาษณ์ 19 ธันวาคม 2560.

⁵² นางสาววีรวิสา สินธุตะขะ ผู้อำนวยการกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

⁵³ นางสาวกัญญา เดือนนวล ผู้อำนวยการกองบริหาร กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล, สัมภาษณ์ 18 ธันวาคม 2560.

⁵⁴ นายดิเรกฤทธิ์ ทวีกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่, สัมภาษณ์ 27 ตุลาคม 2560.

เครือข่ายต้องเน้นเรื่องการมีส่วนร่วม การใช้มิติของที่ประชุมเป็นหลัก

“ประเด็นที่เป็นข้อกังวลของโครงการนี้คือ อำนาจของเครือข่าย คือ อย่าเอาอำนาจไปให้เครือข่าย ไม่อย่างนั้นคนอื่นจะทำอะไรต่อไม่ได้เลย ให้เขามีส่วนร่วมแต่ที่อำนาจต้องเป็นที่ประชุม แต่ละภาคเน้น Water Grid เวลาคุยน้ำบาดาล ถ้าเราไม่คิดเล่นท่อมันก็ไม่รู้ว่าจะคุยจุดไหน ถ้ามาคุยของประปาภูมิภาคก็มีเขต 3 4 5 ผมก็แนะนำว่าถ้าทำเครือข่ายก็ให้ยึดแบบของประปาส่วนภูมิภาคไป แต่ละเขตมีจังหวัดไหนบ้าง เชื่อมโยง Supply น้ำผิวดินกับน้ำบาดาล ตัวนี้จะเกิด Water Grid ในตัวของตัวเองขึ้นมาง่าย แต่ถ้าทำระบบอิสระบางครั้งที่โอกาสที่จะเกิดยาก อีกอย่าง Water Grid ประปา มันตอบคำถาม Demand อยู่แล้ว เครือข่ายไม่ใช่ว่าผู้ใช้น้ำรายเดี่ยว ๆ ควรจะเป็นกลุ่มอยู่แล้วส่วนหนึ่ง”⁵⁵

นอกจาก การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งเป็นตัวแทนของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ทั้งในส่วนกลาง และระดับภูมิภาคแล้ว ผู้วิจัยมีโอกาสดำเนินการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม⁵⁶ ซึ่งมีประสบการณ์ในการจัดตั้งเครือข่าย และทำงานร่วมกับเครือข่ายมาไม่น้อยกว่า 20 ปี ซึ่งท่านได้ให้มุมมองและมีความคิดเห็นต่อการสร้างเครือข่ายของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดังนี้

“ทสม. ที่เกิดขึ้นเป็นแนวคิดของกรมส่งเสริม ก่อนที่จะมีกระทรวงฯ อาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อมตั้งแต่ปี 35 เป็นต้นมา เราก็สร้างอาสาสมัคร แต่ก่อนอบรมให้ความรู้เป็นบุคคลเหมือนน้ำบาดาลนี่แหละ แต่พอมายุคหนึ่ง ปี 45 เราปฏิรูปเครือข่าย เพราะเป็นบุคคลอบรมไปเสร็จก็หายไป ไม่มีความเชื่อมโยงกัน พอมีกระทรวงฯ เราก็เปลี่ยนชื่อจาก อสว. อาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เป็น อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ให้มันสอดคล้องกับกระทรวง เพราะมีระดับกระทรวง จังหวัดก็มีทสจ. ถ้าในระดับหมู่บ้านก็จะมี ทสม. เป็นเครือข่ายของกระทรวงที่อยู่ในระดับหมู่บ้าน แต่แรกมันก็ไม่ได้เป็นของกระทรวง เป็นการริเริ่มของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นอาสาสมัครของกรมส่งเสริม”

ทั้งนี้ ทสม. เป็นอาสาสมัครที่มีระเบียบกระทรวงรองรับ มีจำนวนมากที่สุดในบรรดาอาสาสมัครทั้งหมดของหน่วยงานในกระทรวง ซึ่งกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีฐานข้อมูลทั้งหมด ในปัจจุบัน ทสม. แปรสภาพจากอาสาสมัครของกรมส่งเสริมเป็นอาสาสมัครของกระทรวง ทำหน้าที่สนับสนุนภารกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวง โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานกลางในการพัฒนาเครือข่าย ทสม.

“ของเรา ๆ มีฐานข้อมูลทุกกรม เข้าสู่เว็บไซต์ได้เลย มีที่ติดต่อ เราก็ประสานกับกรมการปกครองอยู่เป็นประจำให้ตรวจสอบเช็คข้อมูล ใครเสียชีวิตก็ปรับฐานข้อมูลได้ เรารู้กระทั่งว่า ทสม. ที่ไปเป็นจิตอาสาเฉพาะกิจมีใครบ้าง มีเท่าไร ตั้ง 60,000 กว่าคน ที่เป็นจิตอาสา ก็แสดงว่าเขาช่วยทุกหน่วยงาน”

⁵⁵ นายธีระศักดิ์ ผดุงตันตระกูล รองประธานกรรมการบริหาร และนายวิสิทธิ์ วงศ์วิวัฒน์ คณะกรรมการบริหาร สถาบันน้ำเพื่อความยั่งยืน และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) , สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

⁵⁶ นายวิวัฒน์ ทาปีงกาฬ ผู้อำนวยการกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สัมภาษณ์ 16 พฤศจิกายน 2560.

ผู้อำนวยการกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มองประเด็นการสร้างเครือข่ายของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลต่อไปว่า การสร้างเครือข่ายเป็นภาพของการบูรณาการงานร่วมกันของหน่วยงานซึ่งหากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะใช้เครือข่าย ทสม.ที่มีอยู่ก็สามารถทำได้อยู่แล้ว เพียงต้องเพิ่มเติมในด้านความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล บทบาทหน้าที่เมื่อเข้ามาเป็นเครือข่ายน้ำบาดาล ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“น้ำบาดาลครอบคลุมทั่วประเทศ 27 แ่ง ถ้าอยากให้สร้างเครือข่าย จะไปสร้างใหม่เอง ก็ใช้ศักยภาพของกระทรวงที่มีอยู่ แต่เพิ่มความรู้เรื่องน้ำบาดาลเข้าไป ต้องถามกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เขาบอกว่า สํารวจ ซึ่เป้่า เฝ้าระวัง แจ้งข่าว ลือสาร สัมพันธ์ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเขาต้องการแบบนี้ แล้วคุณจะทำคนใหม่ใหม่หรือเติมเรื่องพวกนี้ไปใส่ในเรื่องที่กระทรวงมีอยู่แล้ว ทสม. เลยหรือเปล้่า แต่เอาความรู้ กลไกการทำงานไปใส่ใน ทสม.เลย ให้ช่วยตีใหม่ ให้เขาเห็นความสำคัญของน้ำบาดาล ผลกระทบ การรักษา ความร่วมมือรูปแบบประชารัฐใหม่ อยากให้เฝ้าระวัง ซึ่เป้่า ได้หมด อยากให้สร้างสำนึก คุณค่าการใช้น้่า ได้หมด ไม่จําเป็นต้องไปสร้างใหม่เอง นี่ก็เป็นคำถามกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่จะต้องตัดสินใจ แต่ทางเราที่ดูแลอาสาสมัครของกระทรวงยินดีจะเสริมภารกิจพวกนี้อยู่แล้ว”

ผู้อำนวยการกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม กล่าวต่อไปว่า ในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ทสม. มี 2,000 กว่าคน เฉพาะในพื้นที่อำเภอควนเนียงมี ทสม. 67 คน อำเภอบางกล่ำมี 147 คน อำเภอสะเดามี 133 คน อำเภอเมือง 18 คน และอำเภอหาดใหญ่ 91 คน พร้อมทั้งย้่าความคิดเห็นในการสร้างเครือข่ายว่า

“น้ำบาดาลคุณจะไปสร้างเอง 2,000 กว่าคนได้ไหม หรือว่าคุณอยากจะใช้เลย หรือถ้าเขามีพื้นที่ว่าตรงไหนมีบ่อน้ำบาดาล มีพิกิด เราไปขยายเครือข่ายเพิ่มในจุดที่ยังไม่มีดีกว่าไหม เพราะกว่าจะสร้างเครือข่าย แล้วมีความสัมพันธ์แนบแน่นกับกรม ไม่ใช่ข้งายนะ เราอาจจะอบรมสร้างเป็นเครือข่ายแต่กว่าเขาจะปฏิบัติหน้าที่ตามที่เรายกเห็น กว่าเขาจะแนบแน่นกับเจ้าหน้าที่ของกระทรวงก็ต้องใช้เวลานาน มันก็เหมือนกับการทำงานกับภาคประชาชนทั่วไป เขาก็คิดว่าเอาจริงหรือเปล้่า หน่วยงานมีความต่อเนื่องไหม ถ้าสร้างใหม่เราก็จะใช้คนที่เป้นสมาชิกเดิม เขาก็จะรู้ว่าในพื้นที่เขาใครที่มีจิตอาสา ใครที่ทํากิจกรรมพวกนี้ ก็ให้เขาช่วยขยายเครือข่าย แต่เราเติมความรู้ เติมเครื่องไม้เครื่องมือที่จะทำงานให้ มันก็จะง่ายหน่อย”

ปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนงานเครือข่ายให้เกิดความยั่งยืนนั้น ผู้อำนวยการกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มองว่า

การทำงานเครือข่ายต้องมีความต่อเนื่อง การสร้างความไว้นือเชื่อใจเป้นเรื่องสำคัญ

“ถ้าทำหนังสือเชิญให้คนมาอบรมมันก็จะได้น้่าอบรม สิ่งที่ยากคือให้เขาเข้าใจภารกิจที่เรายกให้ทํามีการสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เขาไวใจเราหรือไม่ เรามีคนดูแลเขาต่อเนื่องหรือไม่ เพราะงานเครือข่ายมันต้องมีการสัมพันธ์ต่อเนื่อง ไม่ใช่เฉพาะเครือข่ายด้วยกันเอง กับหน่วยงานมันก็ต้องมีวิธีการที่จะสัมพันธ์”

มีการสร้างกลไก บทบาทให้แก่เครือข่าย

“ถ้าเป้น ทสม. กระทรวงวางกลไกให้ ทสจ.เป้นหน่วยงานประสานในพื้นที่อยู่แล้ว เขาก็จะมีทั้งงบประมาณที่จะให้จัดเวที ทํากิจกรรม หรือเปิดให้ ทสม.ไปอยู่ในกลไกต่าง ๆ ในจังหวัดในเรื่องสิ่งแวดล้อม คือ

มันต้องสร้างบทบาท กลไก ต้องพยายามเข้าไปอยู่ในกลไกต่าง ๆ ในพื้นที่ให้ได้เพื่อที่จะทำหน้าที่แทนเรา ตอนนี้หลาย ๆ กรรมการ กรรมการจัดการมูลฝอยจังหวัด กรรมการ ปทช.จังหวัด กรรมการป่าไม้จังหวัด มี ทสม.อยู่หมด ถ้ามีอันไหนที่เป็นกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก็พยายามจะเอาเข้าไป แต่พอเข้าไปเป็นเราก็บรณณะจะได้สมารถน้อย เข้าไปเป็นกรรมการแล้วไม่รู้เรื่องเลยก็เสียทั้งเครือข่าย ถ้ามีกลไกน้ำบาดาลในพื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลก็ต้องสนับสนุนคนเหล่านี้ ที่มีบทบาทเด่นหน่อย ที่เข้าทำเข้าไปอยู่ในกลไกนี้ได้”

สร้างการมีส่วนร่วม ไม่ให้บทบาทผู้นำเดี่ยวจนเกินไป

“การทำงานกับภาคประชาชนก็ต้องมีเทคนิค ก็ต้องเตรียมคน ถ้ากรมจะทำก็ต้องเตรียมคนที่จะทำงานกับภาคประชาชน ต้องทำให้เขามีเป้าหมายร่วมกันให้ชัดเจน ให้เขายึดหลักเครือข่าย ไม่งั้นเขาก็จะได้ผู้นำเดี่ยวที่ไปเข้าทุกเวที มันก็จะเกินศักยภาพผู้นำ พอในพื้นที่มันก็ไม่เกิดกิจกรรมเพราะทำคนเดียว มีสมาชิกเป็นหมื่นเป็นแสนแต่ถ้าทำงานคนเดียว ไม่สร้างความเป็นเครือข่าย ไม่สร้างการมีส่วนร่วมกับสมาชิกในเครือข่ายตัวเอง สุดท้ายมันก็ไม่รอดอยู่ดี ซึ่งเจ้าหน้าที่เราจะต้องพยายามใส่คอนเซ็ปต์ใส่แนวคิดพวกนี้ตลอดเวลา พยายามยึดความเป็นเครือข่าย ยึดหลักการมีส่วนร่วมในเครือข่าย ไม่งั้นเราก็ได้ผู้นำเด่น ๆ มาเข้าเวทีเราตลอดเวลา เราก็บอกว่าเวลาคัดคนเข้าเวทีต่าง ๆ ให้หารือกับกรรมการด้วย แต่ถ้าสร้างการมีส่วนร่วมในเครือข่าย กระจายบทบาท เครือข่ายก็จะเข้มแข็งได้ แต่มันก็มันขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่ที่ประสานกับเขา เดียวนี้มันมีไลน์ก็ง่ายเลย ถ้ากรมทรัพยากรน้ำบาดาลต้องการจัดประชุมเครือข่าย ต้องการจังหวัดละ 20 คนนะ ผাগประสานกับคณะกรรมการช่วยดูรายชื่อหน่อย แจ้งเรานะ เราจะแจ้งกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ก็เปิดเผยให้รู้ ไม่ใช่ไปมูบมิบทำเทคนิคง่าย ๆ ธรรมดา ๆ นี้แหละ”

ต้องมีการวางระบบที่ชัดเจน เช่น มีแผนงาน กิจกรรมของเครือข่าย กรมต้องมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง การเสริมศักยภาพของเครือข่าย ขับเคลื่อนงานอย่างเป็นยุทธศาสตร์

“อย่างน้ำบาดาลอาจจะต้องมีบังคับใช้กฎหมายเพื่อไปเฝ้าระวัง ทำผิดหรือไม่ คุณขออนุญาตเท่านี้ แต่คุณผลิตเท่านี้ บางทีชาวบ้านเขาต้องช่วยในการแจ้งเหตุเพื่อป้องปราม ซึ่งมันก็จะมีช่องทาง ถ้าอยากให้ชาวบ้านช่วย อย่างแจ้งเหตุ เฝ้าระวัง กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเตรียมอะไรไว้มันจะต้องมีระบบที่ชัดเจนให้เขาเชื่อถือ ความรู้ที่เขาให้จากเดิมแต่ก่อนอบรม เปลี่ยนเป็นจัดคุยกันเพราะเขามีข้อมูลอยู่แล้ว เราเสริมข้อมูลให้ช่วยทำแผนที่ตามที่เขาคุยกัน ดึงภาคส่วนต่าง ๆ มาช่วยสนับสนุน ความรู้ก็เท่าเดิม แต่วิธีคิดมันเปลี่ยน ผลที่เกิดขึ้นมหาดาล แล้วให้เขาได้คุยกัน มีแผน มีกิจกรรม เครือข่ายต้องติดต่อกันเรื่อย ๆ ไม่ใช่ปีนึงมาครั้งนึง ขับเคลื่อนด้วยยุทธศาสตร์ ให้เขามีแผนง่าย ๆ ไม่ต้องยุทธศาสตร์แบบของเรา มีแนวทางที่จะทำงาน เสริมสร้างขีดความสามารถ อยากจะเสริมเขาในเรื่องอะไรบ้าง ต้องสร้างขีดความสามารถ พัฒนาศักยภาพ เติมความรู้เขา ต้องมีเครื่องมือเครื่องมือที่จะส่งไปถึงเขาได้ทุกวัน ทำไม่ต้องไปอบรมทุกครั้งละ คุยทางไลน์ทางเฟส เป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ เติมข้อมูลนิด ๆ หน่อย ๆ ไม่ต้องอบรม ซึ่งน้ำบาดาลผมก็คิดว่าเขาต้องมีพวกนี้ แต่ไม่ได้ทำไว้ให้เครือข่ายใช้ เขาก็มีฐานข้อมูล มี App. มีอะไรของเขาหมดแหละครับ”

สุดท้าย ผู้อำนวยการกองอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ข้อคิดเห็นว่าจะต้องทำให้น้ำบาดาลเป็นเรื่องหนึ่งกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนดูแลอยู่

5.4.5 องค์ความรู้ บทบาทของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในด้านองค์ความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลที่ควรเสริมให้แก่ประชาชน ควรประกอบไปด้วย ข้อมูลเฉพาะของทรัพยากรน้ำบาดาล ผลกระทบจากการใช้น้ำบาดาล การฟื้นฟูอนุรักษ์น้ำบาดาล กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กฎระเบียบต่าง ๆ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีหน้าที่ในการดูแลน้ำบาดาล แต่ต้องทำในเชิงรุกควบคู่ไปด้วย ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบโดยทั่วไป ทั้งนี้ ทรัพยากรน้ำซึ่งนอกจากน้ำบนดินแล้วยังมีน้ำใต้ดิน หากมีการสูบขึ้นมาใช้โดยไม่มีการควบคุมจะเกิดผลกระทบอะไรขึ้น เช่น อาคารทรุด หรือไม่สามารสร้างอาคารสูง ๆ ได้ เป็นต้น”⁵⁷

“ความรู้ทั่วไปของน้ำบาดาล ความสำคัญของน้ำบาดาล พ.ร.บ.น้ำบาดาล กฎระเบียบ เพราะมันมีกฎที่เป็นความผิดที่มีโทษด้วย ปรับไม่เกิน 20,000 บาท จำคุกไม่เกิน 2 ปี”⁵⁸

“น้ำบาดาลเป็นทรัพยากรธรรมชาติซึ่งทุกคนเป็นเจ้าของ ในการใช้มันต้องมีความเป็นธรรม ใช้อย่างไรให้ยั่งยืน ในปัจจุบันน้ำผิวดินไม่สามารถนำมาใช้บริโภคได้เนื่องจากมีสารปนเปื้อน สารตกค้าง น้ำบาดาลเป็นทางเลือกสุดท้าย ถ้าพวกเราทุกคนไม่ช่วยกันรักษา จะทำให้ชั้นน้ำบาดาลเสียไปแล้วจะทำให้เรามีปัญหา ในปัจจุบัน จะมีโครงการใหม่ ๆ เช่น การเติมน้ำบาดาลในส่วนที่ขาดแคลน โดยการทำบ่อเติมน้ำ แต่การเติมน้ำไม่สามารถเติมได้ทุกพื้นที่ ต้องเป็นพื้นที่ที่ทรุดทราย ถ้าเป็นชั้นหินแข็งมันก็เติมไม่ได้ นั่นคือข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ นั่นคือส่วนที่เขตให้ความรู้ได้ อย่างบ่อเติมน้ำประชาชนทั่วไปก็สามารทำได้ หาบ่อร้างอย่างที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเขาทำกัน ก็ได้ผล”⁵⁹

บทบาทของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในการสร้างความรู้

สำหรับบทบาทของสถาบันการศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลักมองว่า สถาบันการศึกษาต้องมีส่วนในการให้ และสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ควรมีหน้าที่สนับสนุนด้านวิชาการ เนื่องจากประชาชนจะไม่เชื่อไว้วางใจราชการ⁶⁰ โดยงานวิชาการจะมีบทบาทในด้านการสำรวจ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“มันจะมีเรื่องบ่อขนาด 4-8 นิ้ว ที่เขานุกรมการเขต ในการขุดเจาะบ่อมันจะต้องมีการสำรวจชั้นธรณีฟิสิกส์ บางครั้งก็ไม่มีความรู้เรื่องนี้ วิชาการของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ช่วยได้ ชั้นหิน ชั้นดิน ความเค็ม ที่จะมีผลกระทบต่อน้ำบาดาล”⁶¹

⁵⁷ นายดิเรกฤทธิ์ ทะกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่, สัมภาษณ์ 27 ตุลาคม 2560.

⁵⁸ นางนำจิต จันทรหอม นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

⁵⁹ นายบรรจบ บุญแก้วป้อม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

⁶⁰ นายดิเรกฤทธิ์ ทะกาญจน์ ผู้อำนวยการส่วนช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครหาดใหญ่, สัมภาษณ์ 27 ตุลาคม 2560.

⁶¹ นางนำจิต จันทรหอม นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

“บทบาทวิชาการ อย่างด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ถ้าเราพิสูจน์ให้ชาวบ้านเห็นได้ว่ามันกระทบ ก็เอาไปรณรงค์ได้ว่าให้มีการปรับแก้ ถ้าสูบน้ำขึ้นมาใช้มากไปกระทบในด้านแผ่นดินทรุด”⁶²

⁶² นายบรรจบ บุญแก้วปอม ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สงขลา, สัมภาษณ์ 1 พฤศจิกายน 2560.

บทที่ 6

การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นขั้นตอนในการดำเนินงาน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม โดยการแสดงความคิดเห็นด้านทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่ การดำเนินงานของหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ผ่านกิจกรรมการประชุม เพื่อเสริมสร้าง องค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลให้แก่ประชาชนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและองค์กร และเพื่อสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล รายละเอียดผลการดำเนินงานมี ดังนี้

6.1 เวทีชุมชน

การจัดเวทีชุมชนมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เสริมสร้างศักยภาพขององค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลให้แก่ผู้ใช้น้ำบาดาล 2) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา แนวทางการแก้ไข การบริหารจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล หาดใหญ่ 3) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ภารกิจบทบาทหน้าที่ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลแก่ประชาชนทั่วไป โดยคณะที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดเวทีชุมชน 5 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 22 มีกิจกรรม 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและสถานการณ์น้ำบาดาลในปัจจุบันของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 2) การสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม และ 3) กระบวนการเวทีพูดคุย เสนอข้อคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรค ที่เกี่ยวข้องกับ น้ำบาดาล และจากการจัดเวทีชุมชนทั้ง 5 ครั้ง มีประชาชนเข้าร่วมทั้งสิ้น 264 คน แยกเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร และกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่

ผลจากการจัดเวทีชุมชนเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล และเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการ น้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ในภาพรวมมีประเด็นสำคัญ 4 ข้อหลักจากเวทีชุมชน คือ 1) ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาล และกฎหมายน้ำบาดาล 2) ขาดการประชาสัมพันธ์จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 3) ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และ 4) คุณภาพ น้ำบาดาลในพื้นที่ (รายละเอียดการจัดเวทีชุมชนและรายชื่อผู้เข้าร่วม แสดงในภาคผนวก ค)

ตารางที่ 22 ภาพการจัดเวทีชุมชนทั้ง 5 ครั้ง

ครั้งที่	พื้นที่/วันที่	ภาพการจัดเวทีชุมชน
1	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ อ.หาดใหญ่ โซน 1 และ อ.คลองหอยโข่ง - วันที่ 4 ตุลาคม 2560 - ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 	
2	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ อ.สะเดา - วันที่ 10 ตุลาคม 2560 - ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลตำบลปริก อ.สะเดา จ.สงขลา 	

ครั้งที่	พื้นที่/วันที่	ภาพการจัดเวทีชุมชน
3	<p>- พื้นที่ อ.ควนเนียง อ.บางกล่ำ และ อ.รัตภูมิ (บางส่วน)</p> <p>- วันที่ 12 ตุลาคม 2560</p> <p>- ณ ศาลาเฉลิมพระเกียรติ (ศาลาเขียว) สำนักงานเทศบาลตำบลควนเนียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา</p>	 
4	<p>- พื้นที่ อ.หาดใหญ่ โซน 2 และ อ.เมืองสงขลา</p> <p>- วันที่ 17 ตุลาคม 2560</p> <p>- ณ ห้องประชุมสำนักงาน สวนประวัติศาสตร์ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ สงขลา อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา</p>	 

ครั้งที่	พื้นที่/วันที่	ภาพการจัดเวทีชุมชน
5	- อ.หาดใหญ่ โซน 3 และ อ.นาหม่อม - วันที่ 19 ตุลาคม 2560 - ณ ห้องประชุม หอจดหมายเหตุ แห่งชาติ เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	

6.2 ประชุมกลุ่มย่อย

การจัดประชุมกลุ่มย่อยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มได้มาประชุมร่วมกัน ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านน้ำบาดาลในมุมมองของกลุ่มนั้น ๆ และร่วมกันทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนัก (Awareness) และการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อพัฒนาไปสู่การสร้างเครือข่าย รวมถึงร่วมรับฟังความรู้ด้านน้ำบาดาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มนั้น ๆ โดยมีการจัดประชุมทั้งหมด 6 ครั้ง (ตารางที่ 23) ตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ 6) กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล และมีกิจกรรมการดำเนินงานหลัก ได้แก่

- การเสริมสร้างองค์ความรู้ โดย กลุ่มวิชาการ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 (สงขลา)
- กิจกรรมสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม
- กิจกรรมเสนอร่างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล
- กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ “ปันน้ำบาดาลปันน้ำใจ” เพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนัก และการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การสร้างเครือข่าย
- กิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วม สร้างความร่วมมือกันในกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- การประชาสัมพันธ์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ในรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์

ผลการดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 192 คน และมีประเด็นสำคัญจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมประชุม ดังนี้ (รายละเอียดการประชุมกลุ่มย่อย รายชื่อผู้เข้าร่วม และกิจกรรมปันน้ำบาดาลปันน้ำใจ แสดงไว้ใน ภาคผนวก ง)

ตารางที่ 23 ภาพการจัดประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 6 ครั้ง

การจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค
วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



การจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร
วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



การจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ
วันที่ 8 ธันวาคม 2560 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



การจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม

วันที่ 14 ธันวาคม 2560 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



การจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

วันที่ 20 ธันวาคม 2560 ณ สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ เขต 12 อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา



การจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาล จัดการน้ำบาดาลระดับพื้นที่

วันที่ 26 ธันวาคม 2560 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



1) สรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค

ก. สร้างกลไกการสร้างเครือข่าย/การทำงานร่วมกัน ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคิดเรื่องการบริหารจัดการน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาระยะยาว และไปมีส่วนร่วมในการกำกับ กำหนดนโยบาย ให้เครือข่ายสามารถใช้งบประมาณจากกองทุนน้ำบาดาลและเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงสร้างเครือข่ายให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่น้ำบาดาลขนาดใหญ่

ข. เพิ่มการสื่อสารและให้ความรู้ระดับล่างให้มากขึ้นและมีความถี่มากยิ่งขึ้น ประชาชนทั่วไปไม่มีความรู้เกี่ยวกับน้ำบาดาลและส่วนน้อยมากที่มีความรู้ อยากให้การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับน้ำบาดาล และกรมทรัพยากรน้ำบาดาลควรประชาสัมพันธ์แจกเอกสาร เรื่อง พ.ร.บ. การใช้ทรัพยากรน้ำบาดาล

ค. กรณีบ่อเก่าก่อนมีกฎหมายบังคับ ควรได้รับการยกเว้นทุกกรณี เพียงแต่ขอให้จดทะเบียนย้อนหลังโดยไม่มีค่าใช้จ่ายและไม่มีโทษ (โดยออกกฎหมายนิรโทษกรรม) เฉพาะกับกรณีอุปโภคและบริโภคเท่านั้น ส่วนในกรณีธุรกิจไม่ควรยกเว้น

ง. ควรมีแผนการอนุรักษ์พื้นที่พุน้ำบาดาลตั้งแต่ตอนนี้ ปลูกฝังตั้งแต่เด็ก ๆ ในโรงเรียน

จ. ควรให้การปกครองส่วนท้องถิ่นดูแล เพราะเป็นหน่วยงานในพื้นที่

2) สรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

ก. อยากให้มีเครือข่ายในการให้ความรู้ต่อผู้ใช้ น้ำบาดาลในชุมชน จัดอบรมให้ความรู้กับผู้ใช้ น้ำบาดาล สร้างเครือข่ายพบแจ้งการขุดเจาะน้ำบาดาลอย่างไม่ถูกกฎหมาย

ข. ชุมชนที่ใช้น้ำเพื่อบริโภคและทำการเกษตรเพื่อเป็นการส่งเสริมอาชีพของชุมชน ควรได้รับการยกเว้นเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ทำการเกษตร โดยจัดทำบ่อเพื่อการเกษตรให้กับเกษตรกรที่สนใจและตั้งใจทำตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และควรมีน้ำเพื่อการเกษตรทุกหมู่บ้านเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร

ค. ต้องการให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเจาะบ่อน้ำบาดาลที่มีคุณภาพให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ที่ต้องการใช้น้ำบาดาลจริง ๆ จะได้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรมีความต้องการเดินตามรอยในหลวงรัชกาลที่ 9 ในการดำรงชีพแบบเศรษฐกิจพอเพียงแต่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำในหน้าแล้งหากไม่มีแหล่งน้ำแล้วก็ไม่รู้จะปลูกพืชอย่างไร ปลูกไปก็ตายในหน้าแล้งทำให้หมดกำลังใจในการปลูก

ง. ให้ความรู้เพิ่มเติมทุกหมู่บ้านโดยผ่านอำเภอ จัดอบรมชี้แจงทุกตำบลอย่างน้อย 1 ครั้ง/หมู่บ้าน

จ. ต้องปรับปรุงแก้กฎหมายน้ำบาดาลปี 2520 ให้ครอบคลุมปัญหาการใช้ น้ำบาดาลผลกระทบของน้ำเสียจากบ่อขยะ โรงงานนำน้ำเสีย การผลิตน้ำชุมชนเชิงธุรกิจอย่างมากมายกระทบต่อชุมชนอยู่ในพื้นที่กระทบภาคเกษตรกรรม กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการควบคุมตมิตเตอร์ควบคุมหรือไม่อย่างไร

ฉ. นิรโทษกรรมผู้ใช้ น้ำบาดาลเนื่องจากชาวบ้านบางคนไม่รู้ว่าจะต้องขออนุญาต

3) สรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ

ก. เสนอให้การขออนุญาตเจาะและขออนุญาตใช้ ทำเรื่องขอรอบเดี๋ยวนพอ

ข. การสร้างเครือข่ายเป็นเรื่องที่ดีสำหรับการพูดคุย แก้ปัญหา ทุกภาคส่วนจะได้ทำงานแก้ปัญหา ร่วมกัน และบริหารจัดการได้ถูกต้อง

ค. ทุกภาคส่วนมีแนวคิดและจุดประสงค์ของตนเอง การมีเครือข่ายจะช่วยให้มีโอกาสได้ร่วมพูดคุย แก้ปัญหาเพื่อหาจุดสมดุล

ง. หากมีการรวมตัวกันเป็นเครือข่าย เครือข่ายควรได้รับสิทธิในการเสนอนโยบายต่อกรมทรัพยากร น้ำบาดาล

4) สรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

ก. สนับสนุนให้มีเครือข่ายและควรรสร้างกลุ่มเครือข่ายจากหลายหน่วยงาน

ข. ควรมีการให้ข้อมูลกับผู้ใช้น้ำบาดาล ผ่านทางเว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ง่าย และควรเก็บข้อมูล ให้เป็นจริงมากที่สุด

ค. ควรจะมีรายชื่อ รายการ รวบรวมผู้รับเหมาที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการ สามารถเลือกและตรวจสอบ เพื่อที่จะจ้างมาเจาะบ่อน้ำบาดาลให้

ง. ให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำที่ถูกต้อง/วิธีการแก้ไขที่ถูกต้อง

จ. ควบคุมปริมาณการใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมแต่ละพื้นที่ กำหนดเกณฑ์และข้อจำกัดต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้น้ำบาดาล มีการเฝ้าระวังทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของน้ำบาดาล และหาแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

ฉ. การเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่ออนุรักษ์น้ำบาดาลควรเก็บในปริมาณที่เหมาะสมกับพื้นที่การใช้น้ำ พื้นที่ใดใช้น้ำมากควรเก็บมาก เพื่อนำไปปรับปรุงแหล่งน้ำบาดาลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

5) สรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล

ก. ต้องการให้อนุโลมบ่อขนาด 2-3 นิ้ว เจาะได้เลยเมื่อได้ใบเสร็จ (หรือแค่แจ้งแต่ไม่ต้องขออนุญาต)

ข. ลดขั้นตอนในการกรอกเอกสารให้น้อยลงในการขออนุญาต (แค่ใบขออนุญาตและแผนผัง)

ค. มีข้อเสนอให้ทาง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด บุรณาการร่วมมือกับ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต สนับสนุนในการลงพื้นที่ตรวจบ่อน้ำบาดาลเพิ่มบุคลากรและยานพาหนะ

ง. ต้องการลดระยะเวลาในการตรวจให้เหลือ 3 วัน

จ. เสนอให้มีการต่อใบอนุญาตช่างเจาะโดยการอบรมแต่ไม่ต้องสอบข้อเขียน ในส่วนของช่างเจาะ ที่ผ่านการอนุญาตแล้ว

ฉ. เสนอให้มีการเปิดสนามสอบใบอนุญาตช่างเจาะในแต่ละจังหวัด

- 6) สรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่
- ก. ในบางพื้นที่ที่มีเครือข่ายน้ำบาดาลอยู่แล้ว มีท้องถิ่นเข้าไปช่วยดูแลในเรื่องงบประมาณการซ่อมแซม แต่เป็นเครือข่ายที่รวมกันระหว่างน้ำผิวดินและน้ำบาดาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามาช่วยดูแลทำให้เครือข่ายมีความเข้มแข็งมากขึ้น
 - ข. ภารกิจน้ำบาดาลในบางท้องถิ่นมีความพร้อมแค่ไหน การขออนุญาตโอนมาให้ท้องถิ่นรูปแบบ การพิจารณาแบบเก่าจะทำให้เกิดความล่าช้าเพิ่มขึ้น ต้องปรับหลักเกณฑ์ด้วย ควรจะมีการเก็บค่าน้ำจากผู้ใช้ น้ำแบบเท่าเทียมไม่แยกขนาดบ่อเพราะก็ใช้น้ำเหมือนกัน
 - ค. สำหรับการขออนุญาตบ่อขนาด 4 นิ้วขึ้นไปต้องส่งเรื่องไปยัง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดก่อนทำให้เกิดความล่าช้ามากขึ้นต้องปรับเกณฑ์ตรงนี้ด้วย การโอนย้ายภารกิจยังไม่แท้จริง เป็นแค่ทางผ่านในการส่งเอกสาร
 - ง. งบประมาณจากการโอนถ่ายอำนาจมายังท้องถิ่นตามกฎหมายคือเก็บรายได้ส่งให้รัฐและรัฐ ค่อยจัดสรรมาอีกที หรือรายได้เข้ากับท้องถิ่นโดยตรงควรแบ่งรายได้ ให้ชัดเจนว่าให้ท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบ ในด้านการบำรุงรักษาและบุคลากร
 - จ. การโอนย้ายภารกิจไปยัง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะติดปัญหาในเรื่อง บุคลากรช่างประจำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องรู้ใน พ.ร.บ. เยอะมาก ความรู้ ความเข้าใจไม่เพียงพออาจทำให้การทำงานไม่ ได้พอ อาจมีปัญหาดังกล่าว

6.3 ผลการจัดกิจกรรม ปั่นน้ำบาดาล...ปั่นน้ำใจ

กิจกรรม “ปั่นน้ำบาดาล...ปั่นน้ำใจ” เป็นเกมการทดลองที่ถูกพัฒนาขึ้นจาก Meinzen - Dick et al. (2016) เกมการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เล่นเกมซึ่งเป็นผู้ใช้น้ำบาดาลได้เข้าใจถึงผลของการใช้น้ำบาดาลของตน ต่อปริมาณน้ำบาดาลที่เหลือใช้สำหรับคนอื่น ๆ และที่สำคัญที่สุดเพื่อใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการเปิดโอกาสให้ผู้เล่น เกมได้ปรึกษากันถึงแนวทางในการใช้น้ำบาดาลร่วมกัน และเห็นถึงประโยชน์ของการร่วมมือกัน ในบรรยากาศ ที่ผ่อนคลาย โดยขณะที่ปรึกษาได้ทำการเล่นเกมการทดลองกับผู้ใช้น้ำบาดาลจริงในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ใหญ่จำนวน 18 กลุ่มการทดลอง และมีผู้ใช้น้ำบาดาลร่วมเล่นเกมทั้งสิ้นจำนวน 89 คน

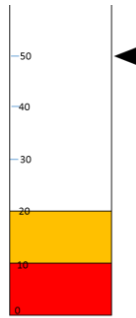
ขณะที่ปรึกษาได้ทำการทดลองเกมดังกล่าวจำนวน 3 ครั้ง⁶³ แยกกลุ่มตามประเภทการใช้น้ำบาดาล ของผู้เข้าร่วมเล่นเกมการทดลอง โดยมีผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรมาร่วมทดลอง 34 คน ผู้ใช้น้ำบาดาล เพื่อการอุปโภคบริโภค 46 คน และผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจท่องเที่ยวและบริการจำนวน 9 คน⁶⁴

⁶³ ผู้ศึกษาได้ทำการทดลองดังกล่าวในช่วงปลายของการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวันที่ 15 พฤศจิกายน, 24 พฤศจิกายน, และ 8 ธันวาคม 2560

⁶⁴ แม้ว่าการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการศึกษานี้จะรวมถึงกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม กลุ่มช่าง เจาะ และ กลุ่มหน่วยงานของรัฐและผู้ควบคุมดูแลและจัดการน้ำบาดาล แต่ขณะที่ปรึกษาไม่ได้ทำการทดลองกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังกล่าว เพราะ กลุ่มช่างเจาะ และ กลุ่มหน่วยงานของรัฐ ไม่ใช่ผู้ใช้น้ำโดยตรง ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ติดภารกิจในช่วงปลายของ

ในการเล่นเกม คณะที่ปรึกษาได้แบ่งผู้ใช้น้ำออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยการสุ่ม กลุ่มละ 5 คน อย่งไรก็ตาม มีบางกลุ่มการทดลองย่อยที่มีสมาชิกกลุ่มละ 4 หรือ 6 คนขึ้นกับจำนวนผู้ใช้น้ำบาดาลทั้งหมดที่มา่วมการทดลอง ในครั้งดังกล่าว โดยเกมจะมี 2 รอบใหญ่ คือ รอบ ก (ผู้เล่นแต่ละคนในกลุ่มห้ามพูดคุยสื่อสารกันระหว่างการเล่นเกม) และ รอบ ข (ผู้เล่นแต่ละคนในกลุ่มพูดคุยสื่อสารกันระหว่างการเล่นเกมได้) ในแต่ละรอบใหญ่ จะเล่นทั้งหมดไม่เกิน 10 รอบย่อย (1 รอบย่อย อาจหมายถึง 1 ช่วงเวลา เช่น 1 ปี) โดยผู้วิจัยจะไม่แจ้งให้ผู้เล่นทราบล่วงหน้าว่าจะมีการเล่นเกมทั้งสิ้นกี่รอบย่อย กติกาการเล่นในแต่ละรอบมีดังต่อไปนี้⁶⁵

1) กำหนดให้น้ำบาดาลตอนเริ่มต้นเกม (รอบที่1) = $20 + 6N$ หน่วย โดยที่ N คือ จำนวนผู้เล่นในกลุ่มเช่น เท่ากับ 50 หน่วย ถ้า $N=5$ โดยผู้วิจัยจะแสดงระดับของน้ำบาดาลให้ผู้เล่นทุกคนเห็นในตอนเริ่มต้นเกมทุกรอบ โดยอาจใช้อุปกรณ์ช่วยดังรูปที่ 60 (พื้นที่สีส้มและแดงในรูปที่ 1 จะถูกอธิบายในข้อที่ 1.5 และ 1.6 ตามลำดับ)



รูปที่ 60 อุปกรณ์แสดงระดับน้ำบาดาล

2) ในแต่ละรอบของเกม ผู้เล่นแต่ละคนเลือกทางเลือกการใช้น้ำ 1 ทางเลือก จากทางเลือกทั้งหมด 2 ทางเลือก ดังนี้

ทางเลือก A: ใช้น้ำบาดาล 1 หน่วย และให้ผลตอบแทน 2 หน่วยของเงินในเกม

ทางเลือก B: ใช้น้ำบาดาล 3 หน่วย และให้ผลตอบแทน 5 หน่วยของเงินในเกม

โดยการเลือกชนิดของทางเลือกการใช้น้ำของผู้เล่นแต่ละคนจะเป็นความลับ (ผู้เล่นแต่ละคนจะไม่ทราบว่าผู้เล่นคนอื่น ๆ ในเกมเลือกทางเลือกใด) ผู้เล่นจะทำการเลือกทางเลือกในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยแจกให้ นอกจากนั้น ในเกมแต่ละรอบผู้เล่นทุกคนในเกมจะต้องใช้น้ำเพื่อการบริโภครวมกัน เท่ากับ 2 หน่วย

3) เมื่อสิ้นสุดเกมแต่ละรอบ จะมีน้ำฝนเติมเข้ามาในระบบน้ำบาดาล เท่ากับ $N+2$ หน่วย เช่น เท่ากับ 7 หน่วย ถ้า $N=5$

วันที่จัดประชุมกลุ่มย่อย ในขณะที่การเล่นเกมการทดลองนี้จำเป็นต้องให้ผู้ใช้น้ำมาร่วมเล่นเกมการทดลองพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถเล่นเกมกับกลุ่มดังกล่าวได้

⁶⁵ ภาคผนวก จ แสดงกติกาการเล่นเกม สำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละประเภททั้ง 3 ประเภท

ตัวอย่างของการเล่นเกม (N=5)

กรณี ก. หากในรอบแรกผู้เล่นทุกคนเลือก ทางเลือก A

น้ำบาดาลจะถูกใช้ไปทั้งหมด เท่ากับ 5 หน่วย และเพื่อ บริโภค 2 หน่วย

ทำให้เหลือน้ำบาดาล เท่ากับ $50-7=43$ หน่วย

และจะมีน้ำฝนเติมน้ำเข้ามาในระบบน้ำบาดาล อีก 7 หน่วย ทำให้ระดับน้ำบาดาลตอนเริ่มเกมรอบที่ 2 เท่ากับ 50 หน่วย

ในกรณีนี้ เมื่อสิ้นสุดเกมในรอบแรกผู้เล่นทุกคนในเกมจะมีเงินคนละ 2 หน่วย

กรณี ข. หากในรอบแรกผู้เล่นทุกคนเลือก ทางเลือก B

น้ำบาดาลจะถูกใช้ไปทั้งหมด เท่ากับ 15 หน่วย และเพื่อ บริโภค 2 หน่วย

ทำให้เหลือน้ำบาดาล เท่ากับ $50-17=33$ หน่วย

และจะมีน้ำฝนเติมน้ำเข้ามาในระบบน้ำบาดาล อีก 7 หน่วย ทำให้ระดับน้ำบาดาลตอนเริ่มเกมรอบที่ 2 เท่ากับ 40 หน่วย

ในกรณีนี้ เมื่อสิ้นสุดเกมในรอบแรกผู้เล่นทุกคนในเกมจะมีเงินคนละ 5 หน่วย

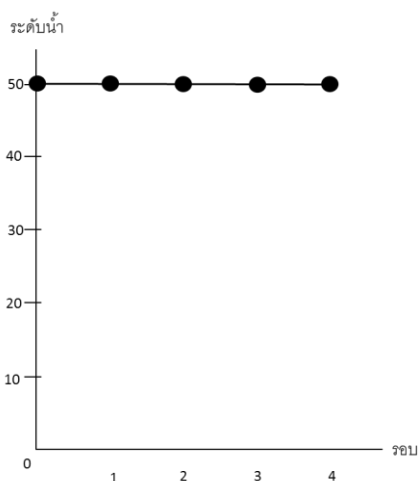
4) ขณะที่ปรึกษาจะแจ้งระดับน้ำที่เหลืออยู่ในระบบน้ำบาดาลให้กับผู้เล่นทุกคนทราบในช่วงเริ่มต้นของเกมในแต่ละรอบดังรูปที่ 61

5) ถ้าระดับน้ำบาดาลเหลือเพียง 20 หน่วยหรือต่ำกว่านั้น (พื้นที่สีส้มในรูปที่ 1) คุณภาพน้ำจะต่ำจนไม่สามารถใช้ได้ ผู้เล่นทุกคนในเกมต้องจ่ายเงินคนละ 1 หน่วยต่อรอบ เพื่อกรองน้ำก่อนใช้

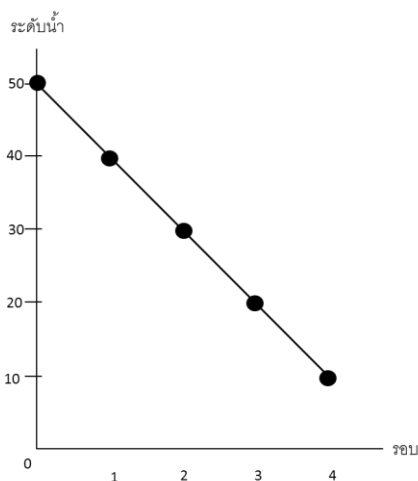
6) เกมจะสิ้นสุดลงก็ต่อเมื่อ

ก. ระดับน้ำบาดาลเหลือต่ำกว่า 10 หน่วย (<10 หน่วย) เนื่องจากปริมาณน้ำบาดาลไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (พื้นที่สีแดงในรูปที่ 1) หรือ

ข. เมื่อเล่นเกมครบ 10 รอบ



(ก) ผู้เล่นทุกคนเลือกทางเลือก A ในทุกรอบ



(ข) ผู้เล่นทุกคนเลือกทางเลือก B ในทุกรอบ

รูปที่ 61 แผนภาพเพื่อใช้แสดงระดับน้ำบาดาลในเกมรอบปัจจุบันเทียบกับในอดีต

7) หลังจากนั้น คณะที่ปรึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้พูดคุยกันภายในกลุ่มถึงเกมการเล่นที่ผ่านมา (3 นาที) หลังจากพูดคุยกัน จะให้ผู้เล่นทำการเล่นเกมใหม่อีกครั้ง ในรอบ ข. แต่ครั้งนี้เมื่อจบการเล่นแต่ละรอบจะอนุญาตให้ผู้เล่นพูดคุยกัน รวมถึงกำหนดข้อตกลงร่วมกันในกลุ่มสำหรับการเล่นเกมได้ (1 นาที) โดยใช้กติกาการเล่นเดิมตามข้อ 1.

8) เมื่อเกมสิ้นสุดลง ผู้เล่นจะสามารถนำเงินที่ได้รับจากเกมมาแลกเปลี่ยนของรางวัล

ทั้งนี้ก่อนการเล่นเกมผู้เข้าร่วมจะได้รับการชี้แจงกติกาการเล่นโดยละเอียดและได้ทดลองเล่นเกมก่อน 2 รอบย่อย เพื่อให้ผู้เล่นเกมมีความเข้าใจเกมก่อนการเล่นจริง

แม้ว่าในการเล่นเกมแต่ละรอบใหญ่จะมี 10 รอบย่อย (หรือน้อยกว่าหากน้ำบาดาลมีไม่เพียงพอต่อการเล่น) แต่การรายงานผลการทดลองนี้จะรายงานถึงรอบที่ 8 เท่านั้น เนื่องจากมีบางกลุ่มที่เล่นไม่ครบ 10 รอบ เพราะใช้เวลาในการเล่นเกมนาน และมีบางกลุ่มที่คาดการณ์ได้ว่าเกมนี้มีทั้งสิ้น 10 รอบ จากการสังเกตจากจำนวนรอบสูงสุดที่แสดงไว้ในแผนภูมิแสดงระดับน้ำ (คล้ายกับรูปที่ 61 โดยมีจำนวนแกนนอนอยู่ที่ประมาณ 10 รอบ) ดังนั้น ใน 2 รอบย่อยสุดท้ายของรอบ ข. กลุ่มดังกล่าวจึงวางแผนตกลงการใช้ น้ำบาดาลจนหมด เนื่องจากคิดว่าเป็น เกมรอบท้าย ๆ แล้วจึงไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำที่เหลือในอนาคต (ขณะที่ปรึกษาได้สอบถามผู้เล่นเกมฯ ในกลุ่มดังกล่าวภายหลังการเล่นเกม)

รูปที่ 62 - รูปที่ 64 แสดงระดับน้ำในการเล่นเกมแต่ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. และ ข. ของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภค และธุรกิจบริการตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงกราฟแสดงระดับน้ำในการเล่นเกมนอกเขตกรกลุ่มที่ 1 ในรูปที่ 62 จะเห็นได้ว่ากราฟเส้นประที่แสดงระดับน้ำในรอบ ข. ลดลงช้ากว่ากราฟเส้นทึบที่แสดงระดับน้ำในรอบ ก. โดยทั้งรอบ ก. และ ข. มีระดับน้ำเริ่มต้นที่ 50 หน่วย เท่ากันในขณะที่รอบที่ 8 ระดับน้ำในรอบ ก. เหลือเท่ากับ 30 หน่วย ในขณะที่รอบ ข. เหลือเท่ากับ 42 หน่วย

ขณะที่ปรึกษาพบผลการเล่นเกมในลักษณะดังกล่าวในเกือบทุกกลุ่มการเล่นเกมฯ โดยร้อยละ 89 ของกลุ่มการเล่นเกมนั้นทั้งหมด 18 กลุ่ม ระดับน้ำใน รอบ ข. ลดลงช้ากว่าหรือพอ ๆ กับระดับน้ำในรอบ ก. กล่าวอีกนัยหนึ่ง เมื่อเปิดโอกาสให้ผู้เล่นเกมพูดคุยเพื่อหาข้อตกลงในการใช้น้ำร่วมกัน (รอบ ข.) ระดับน้ำบาดาลจะลดลงช้ากว่า (ยั่งยืนกว่า) เมื่อไม่ให้ผู้เล่นเกมพูดคุยกัน (ในรอบ ก.) และเมื่อคณะที่ปรึกษาได้พิจารณาเปรียบเทียบพฤติกรรมผู้เล่นแต่ละคน (ทั้งหมด 89 คน) ระหว่างรอบ ก. และรอบ ข. คณะที่ปรึกษาพบว่าโดยเฉลี่ยในรอบ ข. ผู้เล่นเกมจะมีความร่วมมือกันมากขึ้น โดยเลือกทางเลือกที่ใช้น้ำน้อย (ทางเลือก ก) ด้วยความน่าจะเป็น 0.8 ในขณะที่ในรอบ ก. ผู้เล่นเกมจะเลือกทางเลือก A ด้วยความน่าจะเป็นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.65 ซึ่งความแตกต่างดังกล่าว ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ (α) เท่ากับ 0.01

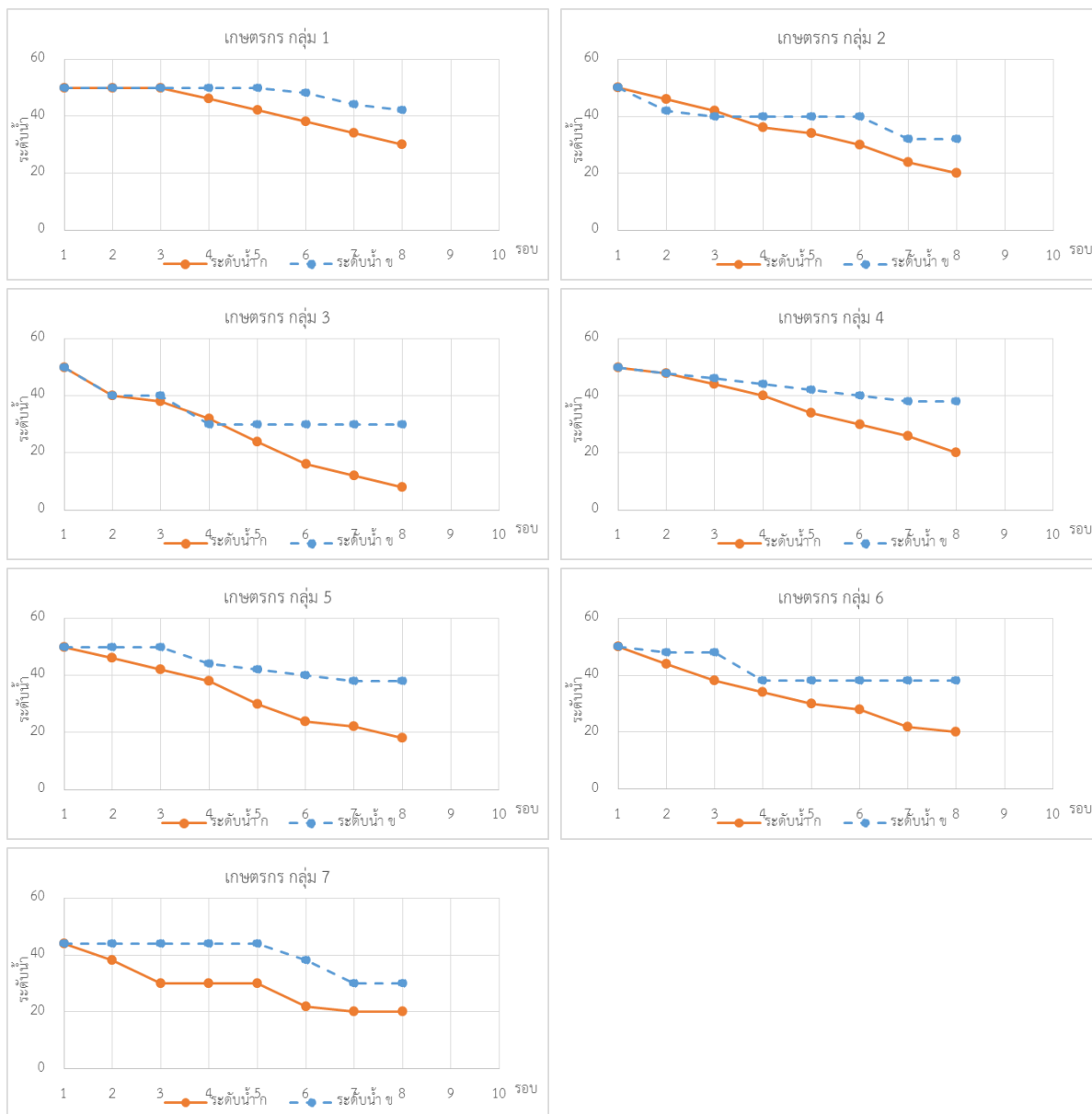
สิ่งที่ผู้เล่นเกมจะได้เรียนรู้จากการเล่นเกมนี้มีอย่างน้อย 3 ประการด้วยกันคือ

1) เกมการทดลองดังกล่าว ทำให้ผู้เล่นเกมซึ่งเป็นผู้ใช้น้ำบาดาลจริงตระหนักถึงผลการใช้น้ำของตนต่อระดับน้ำบาดาลรวม และต่อผู้เล่นคนอื่น ๆ ในท้ายที่สุด ผู้ร่วมเล่นเกมหลายท่านได้พูดคุยกับคณะที่ปรึกษาว่าได้เห็นภาพว่าการใช้น้ำของตนจะกระทบกับส่วนรวมอย่างไรจากการเล่นเกมนี้ ทั้งนี้ เพราะน้ำบาดาลเป็นน้ำที่อยู่ใต้ดินทำให้ผู้ใช้น้ำบาดาลส่วนใหญ่ไม่เห็นผลกระทบของการใช้น้ำของตนต่อผู้อื่น

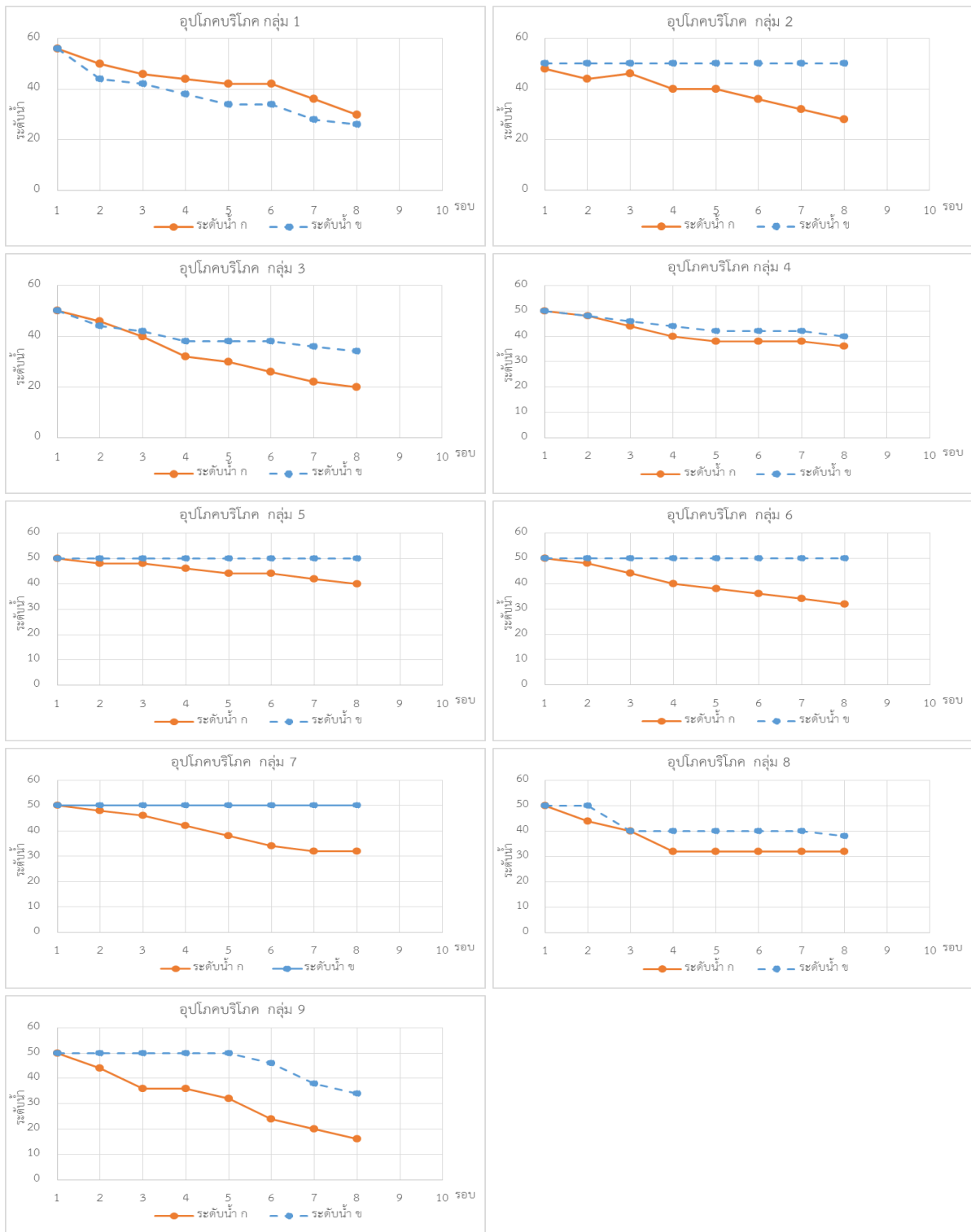
2) มุมมองทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับเกมนี้คือ ภาวะได้อย่าง-เสียอย่าง ของการเลือกประโยชน์ในระยะสั้นกับระยะยาวของการใช้น้ำบาดาล หากผู้เล่นเลือกทางเลือก B (ใช้น้ำมาก) เพื่อผลตอบแทนที่มากในรอบการเล่นปัจจุบันหรือเลือกประโยชน์ระยะสั้น ในระยะยาวผู้เล่นจะพบว่าน้ำบาดาลจะหมดลงอย่างรวดเร็วและไม่มีน้ำเหลือพอให้ใช้ในรอบการเล่นหลัง ๆ ทำให้ตนเองและผู้เล่นคนอื่นในกลุ่มไม่มีรายได้ในระยะยาว ดังนั้น ในการตัดสินใจใช้น้ำบาดาลผู้เล่นแต่ละคนจำเป็นต้องคำนึงถึงผลในระยะยาวควบคู่ไปด้วย นั่นคือนอกจากผู้เล่นจะได้ตระหนักถึงผลการใช้น้ำของตนต่อผู้อื่นแล้ว ผู้เล่นจะได้ตระหนักถึงผลของการใช้น้ำในรอบปัจจุบันของตนต่ออนาคตของตนด้วย

3) อย่างไรก็ตามเนื่องจากลักษณะของน้ำบาดาลที่เป็นเป็นทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน (Common Resources) ซึ่งมีคุณสมบัติ การไม่สามารถกีดกันในการบริโภค (Non-Excludable) และการเป็นปฏิปักษ์ในการบริโภค (Rivalness) ทำให้ผู้เล่นแต่ละคน ไม่มีแรงจูงใจเพียงพอที่จะลดการใช้น้ำบาดาลของตนในรอบการเล่นปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในอนาคต เนื่องจากถ้าตนเองลดการใช้น้ำลงโดยเลือกทางเลือก A ในขณะที่ผู้เล่นคนอื่น ๆ ในกลุ่มเลือกการใช้น้ำมากโดยเลือกทางเลือก B น้ำบาดาลในอนาคตก็จะหมดลงอย่างรวดเร็วและไม่เพียงพออยู่ดี ทำให้ผู้เล่นทุกคนตัดสินใจเลือกการใช้น้ำมากในท้ายที่สุด (Nash Equilibrium) ดังจะเห็นได้จากกราฟแสดงระดับน้ำของกลุ่มการทดลองหลายกลุ่มในรอบ ก. ที่ได้ลดลงอย่างรวดเร็ว

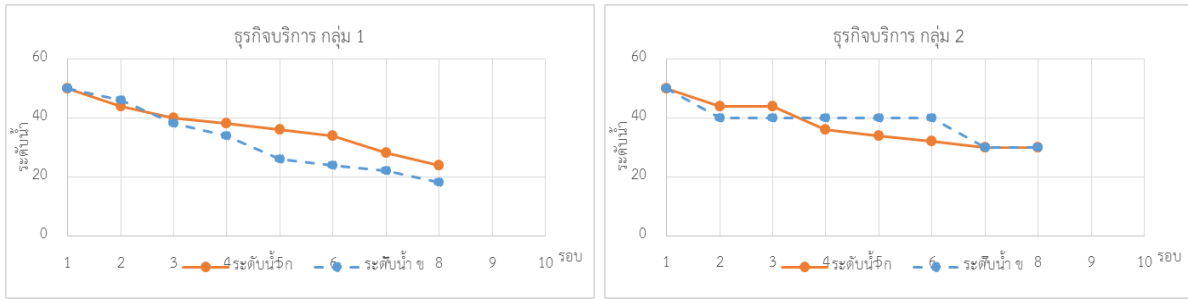
วิธีการที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำบาดาลเพื่อความยั่งยืน (มีน้ำบาดาลใช้ในระยะยาว) ที่ผู้เล่นจะได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการเล่นเกมฯ ในรอบ ข. คือ ต้องมีการทำความตกลงร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกฝ่าย เพื่อหาวิธีการใช้น้ำที่เหมาะสมของกลุ่มตน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และการนำมาซึ่งข้อตกลงร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำดังกล่าว การมีเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล เป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่สำคัญที่สุด เพราะจะเป็นเวทีที่ผู้ใช้น้ำบาดาลได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนและทำข้อตกลงในการใช้น้ำร่วมกันได้



รูปที่ 62 ระดับน้ำในการเล่นเกมแต่ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. (เส้นทึบ) และ ข. (เส้นประ) ของกลุ่ม
ผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร



รูปที่ 63 ระดับน้ำในการเล่นเกมแต่ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. (เส้นทึบ) และ ข. (เส้นประ) ของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค



รูปที่ 64 ระดับน้ำในการเล่นเกมแต่ละรอบย่อย ทั้งเกมในรอบใหญ่ ก. (เส้นทึบ) และ ข. (เส้นประ) ของกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ

6.4 ประชุมเครือข่าย

การจัดประชุมเครือข่ายเป็นการจัดประชุมเพื่อเปิดให้มีการรวมตัวกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยคณะผู้ศึกษาจัดให้มีการประชุมระยะเวลา 2 วัน มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 182 คน กิจกรรมในการประชุมประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลัก ได้แก่ กิจกรรมการเสวนากรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบเครือข่ายน้ำบาดาล กิจกรรมการนำเสนอผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ กิจกรรมการนำเสนอผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล กิจกรรมภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ กิจกรรมการทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาล และ กิจกรรมทัศนศึกษา (ภาพการจัดประชุมดังตารางที่ 24) รายละเอียดกิจกรรมในการจัดประชุมเครือข่าย ดังนี้

1) กิจกรรมการเสวนากรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบเครือข่ายน้ำบาดาล

กิจกรรมเสวนากรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบเครือข่ายน้ำบาดาล เป็นกิจกรรมการเสวนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล การประกอบกิจการน้ำบาดาล รวมทั้งเครือข่ายน้ำบาดาล และเปิดโอกาสให้เครือข่ายได้ซักถามประเด็นปัญหาหรือข้อสงสัยจากผู้เสวนา ดำเนินรายการโดย ดร.นฤทธิ ดวงสุวรรณ และมีผู้เสวนา 5 ท่าน ได้แก่

- นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม
ผู้อำนวยการสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- นายมณู จินฉาย
ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 สงขลา
- นายเปลื้อง รัตนฉวี
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา
- นายสุรพล ธรรมสาร
ที่ปรึกษาพิเศษด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- นายสุวรรณ อ่อนรักษ์
ผู้แทนเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2) การนำเสนอผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ

กิจกรรมการนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการ โดย รศ.ดร.ธนิต เถลิงยานนท์ และ ดร.สุกัญญา จงวิไลเกษม ซึ่งทั้งสองท่านได้นำเสนอภาพรวมผลการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ ผลการสำรวจ ความรู้ ความเข้าใจ ปัญหา อุปสรรค ความคิดเห็นด้านการใช้น้ำบาดาล และการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล ผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล และผลการร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการเครือข่ายและแผนปฏิบัติการ

3) การนำเสนอผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล

กิจกรรมการนำเสนอผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล โดย ผศ.ดร.ไชยวัฒน์ รงค์สยามานนท์ และอาจารย์สุทธิชัย งามชื่นสุวรรณ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากเครือข่ายน้ำบาดาล โดยผลการดำเนินการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล ได้มีการศึกษารูปแบบฯ และนำเสนอรูปแบบฯ ต่อที่ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ช่วยกันเสนอแนะและแสดงความคิดเห็น รวมถึงเสนอรูปแบบฯ และรับฟังข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการนำเสนอรายงานชิ้นกลาง จากนั้นปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะและนำเสนอต่อเครือข่ายน้ำบาดาลอีกครั้งในการประชุมใหญ่

4) กิจกรรมภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

กิจกรรมภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ โดยดร.นฤทธิ ดวงสุวรรณ เป็นกิจกรรมที่คณะผู้ศึกษาได้นำเสนอแนวทางการสร้างและพัฒนาเครือข่ายแผนยุทธศาสตร์ของเครือข่าย พร้อมทั้งการดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย และเปิดให้มีการเสนอข้อคิดเห็น การระดมความคิดเห็นจากเครือข่าย เพื่อนำไปจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการต่อไป

5) การทำฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาล

ในการจัดประชุมใหญ่ได้จัดให้มีการลงทะเบียนสมัครเป็นสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อบรรวบรวมข้อมูลของเครือข่าย และนำไปจัดทำเป็นฐานข้อมูลเครือข่ายของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ โดยผลการลงทะเบียน พบว่า มีผู้ลงทะเบียนสมัครสมาชิกเครือข่ายทั้งสิ้น 143 คน (รายชื่อสมาชิกเครือข่ายตามที่ได้ลงทะเบียนไว้แสดงได้ดัง ภาคผนวก ฉ)

6) กิจกรรมทัศนศึกษา

คณะผู้ศึกษาได้จัดให้มีกิจกรรมทัศนศึกษาในวันที่ 2 ของการจัดประชุมเครือข่าย โดยได้พาคณะผู้เข้าร่วมประชุมไปทัศนศึกษาเพื่อดูงานทั้งหมด 3 จุด ได้แก่ 1) สวนพอเพียงคลองช้าง อ.บางกล่ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำเกษตรแบบพอเพียงและเป็นพื้นที่เกษตรที่อยู่ในโครงการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2) บ่อสังเกตการณ์ระดับน้ำบาดาลที่วัดท่าช้าง อ.บางกล่ำ โดยวิทยากรได้อธิบายถึงความสำคัญของบ่อสังเกตการณ์และสถิติการวัดระดับน้ำบาดาล และ 3) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ โรงเรียนบ้านดินลาน

ตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา โดยคณะผู้เข้าร่วมประชุม ได้รับฟังบรรยายจากคณะครูรวมถึงขั้นตอนการผลิตน้ำบาดาล

นอกจากนี้คณะที่ปรึกษาได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดประชุมเครือข่าย พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมมีความความพึงพอใจในระดับ พึงพอใจมาก โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข

ตารางที่ 24 ภาพการจัดประชุมเครือข่าย

<p>การจัดประชุมเครือข่าย “ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ได้จัดขึ้นในวันที่ 30 – 31 มกราคม 2561 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p>	
	<p>ผู้บริหารจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เครือข่ายน้ำบาดาล และ คณะที่ปรึกษากายภาพร่วมกัน</p>
	<p>กิจกรรมเสวนากรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบเครือข่ายน้ำบาดาล ดำเนินรายการโดย ดร.นฤทธิ์ ดวงสุวรรณและมีผู้เสวนา 5 ท่าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม ผู้อำนวยการ สำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2) นายมณู จินฉาย ผู้อำนวยการ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 สงขลา 3) นายเปลื้อง รัตนฉวี ผู้อำนวยการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา 4) นายสุรพล ธรรมสาร ที่ปรึกษาพิเศษ ด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 5) นายสุวรรณ อ่อนรักษ์ ผู้แทนเครือข่าย การบริหารจัดการน้ำบาดาล แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

	<p>กิจกรรมแจกประกาศนียบัตรให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมเครือข่ายน้ำบาดาล</p>
	<p>กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานที่ “สวนพอเพียง” (สวนเกษตรภายใต้การสนับสนุน โดย สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 (สงขลา) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล)</p>
	<p>กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานที่ บ่อสังเกตการณ์ วัดท่าช้าง และการสาธิตการตรวจวัดระดับน้ำบาดาล โดยมี คุณกนต์ พิริยปุณกร ผู้อำนวยการส่วนวิชาการ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 เป็นวิทยากร</p>
	<p>กิจกรรมทัศนศึกษาดูงาน “การผลิตน้ำดื่มโรงเรียนบ้านดินลาน” (ภายใต้โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล)</p>

6.5 ประชุมคณะทำงานเครือข่าย

การประชุมคณะทำงานเครือข่ายมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดให้มีการระดมความเห็นร่วมกันระหว่างคณะทำงานเครือข่าย เจ้าหน้าที่จากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต เจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานของเครือข่าย รวมถึงข้อตกลงต่าง ๆ ร่วมกัน โดยมีคณะทำงานเครือข่ายเข้าร่วมประชุม 22 ท่าน (รูปที่ 65) หัวข้อหลักในการประชุมประกอบด้วย 1) ความมุ่งหวังให้เกิดเครือข่ายของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2) การขับเคลื่อนเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 3) แผนการดำเนินงานของเครือข่าย และ 4) ประเด็นซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านอื่น ๆ



รูปที่ 65 การประชุมคณะทำงานเครือข่าย

6.6 การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล

การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลในโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ แ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับชุมชน การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับเครือข่ายน้ำบาดาล และการเสริมสร้างองค์ความรู้โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ รายละเอียด ดังนี้

1) การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับชุมชน

การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับชุมชน ผ่านการจัดเวทีชุมชนซึ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มอาสาสมัครชุมชน กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนผู้มีความสนใจ เป็นต้น โดยเนื้อหาในการเสริมสร้างองค์ความรู้ประกอบไปด้วย ความรู้เรื่องน้ำบาดาลเบื้องต้น สถานการณ์น้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ในปัจจุบัน ความรู้เรื่องผลกระทบจากการใช้น้ำบาดาลที่ส่งผลเชื่อมโยงในแ่งน้ำบาดาลเดียวกัน เพื่อให้คนในชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเฝ้าระวัง ดูแล รักษา ทรัพยากรน้ำบาดาล การเสริมสร้างองค์ความรู้เรื่องกฎหมายน้ำบาดาล การขออนุญาตเจาะ/ใช้ ซึ่งประชาชนยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในเรื่องกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ทำให้หลีกเลี่ยงที่จะขื่นทะเบียน ขออนุญาตเจาะ/ใช้ น้ำบาดาลอย่างถูกต้อง รวมถึงประเด็นถาม - ตอบด้านปัญหาการใช้น้ำบาดาลทั่วไป โดยมีคุณกนต์ พิริยปทุมกร ผู้อำนวยการส่วนวิชาการ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 ซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่มาเป็นวิทยากรในการบรรยาย

2) การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สำหรับการเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล เป็นการเสริมสร้างองค์ความรู้ที่เจาะจงเฉพาะกลุ่มมากขึ้นแยกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร กลุ่มเพื่อใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ กลุ่มหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาลระดับพื้นที่ และกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล โดยเน้นไปที่สถานการณ์น้ำบาดาลในปัจจุบันในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ การบริหารจัดการน้ำบาดาล เรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้น้ำในแต่ละกลุ่มที่มีบริบทแตกต่างกัน รวมถึงผลกระทบจากการใช้น้ำบาดาลเกินสมดุลด้านคุณภาพน้ำบาดาล ด้านการถ่ายโอนภารกิจ การขออนุญาตเจาะ/ใช้น้ำบาดาล และการถาม - ตอบประเด็นปัญหาด้านน้ำบาดาลของแต่ละกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล โดยมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา และสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 มาเป็นวิทยากรในการบรรยาย

3) การเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับเครือข่ายน้ำบาดาล

ในส่วนของการเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับเครือข่าย จะเน้นความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำบาดาล เครือข่ายน้ำบาดาล และธรรมาภิบาลน้ำบาดาล โดยผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ผ่านการเสริมสร้างองค์ความรู้ในระดับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีความสนใจที่จะสมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาล นอกจากนี้ยังมีประเด็นการเสวนาเกี่ยวกับน้ำบาดาล ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้อที่ 6.4

4) การเสริมสร้างองค์ความรู้โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์

การเสริมสร้างองค์ความรู้โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในโครงการฯ มีหลายรูปแบบ (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ประกอบไปด้วย แผ่นพับความรู้ด้านการอนุรักษ์น้ำบาดาล การดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล โปสเตอร์ความรู้ด้านการขออนุญาตเจาะ/ใช้น้ำบาดาล สถานการณ์น้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ การอุดกลบบ่อน้ำบาดาล และคู่มือน้ำบาดาล ซึ่งได้รวบรวมความรู้/เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเบื้องต้น สถานการณ์น้ำบาดาล และกฎหมายน้ำบาดาล เป็นต้น

6.7 การประชาสัมพันธ์โครงการและองค์กร

สำหรับการดำเนินงานในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรซึ่งประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์โครงการ และการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมภาพลักษณ์ของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลและกรมทรัพยากรน้ำบาดาล คณะที่ปรึกษาได้ดำเนินงานในหลายรูปแบบ ได้แก่

- การประชาสัมพันธ์ผ่านการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการในการจัดประชุมทั้ง 4 รูปแบบ (เวทีชุมชน ประชุมกลุ่มย่อย ประชุมเครือข่าย และประชุมคณะทำงานเครือข่าย) โดยหัวหน้าคณะที่ปรึกษาได้เน้นย้ำถึงที่มาของโครงการจากวิสัยทัศน์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในเรื่องการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล ภายใต้การสนับสนุนของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลซึ่งมีภารกิจในการสนับสนุนทุนในการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์น้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม

- การจัดทำแผ่นพับ โปสเตอร์ (ภาคผนวก ข) และคู่มือน้ำบาดาล (รูปที่ 66) ซึ่งนำเสนอด้านโครงสร้างภารกิจ บทบาท หน้าที่ ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ภาพรวมที่มาและความสำคัญของโครงการฯ และการเสริมสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ โดยสื่อเหล่านี้จัดทำภายใต้การสนับสนุนของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล
- สื่อวีดิทัศน์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งนำเสนอความรู้ด้านน้ำบาดาล
- ของที่ระลึก/ของรางวัลสำหรับผู้เข้าร่วม ซึ่งมีตราสัญลักษณ์ของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (รูปที่ 67)

นอกจากนี้ ยังมีการออกแบบตราสัญลักษณ์เครือข่ายเพื่อใช้ในการดำเนินงานของเครือข่าย โดยในการจัดการประชุมเครือข่ายได้จัดให้มีการแจกของที่ระลึกสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ คู่มือน้ำบาดาล กระเป๋าผ้า และแผ่นพับ และสำหรับผู้ที่มีสมัครเป็นเครือข่ายได้รับสื่อพร้อมหมวกที่มีตราสัญลักษณ์ของเครือข่ายอีกด้วย (สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ แสดงไว้ในภาคผนวก ข)



รูปที่ 66 คู่มือน้ำบาดาล



รูปที่ 67 ตัวอย่างของที่ระลึกสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม

บทที่ 7

การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ ตามหลักธรรมาภิบาล

การบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่อย่างยั่งยืน เป็นการบริหารจัดการระบบทรัพยากรน้ำบาดาล (Groundwater Resources Management) เพื่อให้เกิดความมั่นคงแบบองค์รวมผ่านการเสริมสร้างวามเข้มแข็งของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหน่วยงานท้องถิ่นให้สามารถบริหารและดูแลทรัพยากรได้ร่วมกัน ซึ่งการบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าว จำเป็นต้องดำเนินการภายใต้แนวทางการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล อันเป็นการดำเนินการภายใต้หลักการชี้แนะสำคัญ (Guiding Principles) ซึ่งประกอบด้วย หลักนิติธรรม/กฎระเบียบ หลักคุณธรรม/ขนบธรรมเนียม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในการประยุกต์หลักธรรมาภิบาลมาใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล จะต้องดำเนินการผ่านกระบวนการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมกับเงื่อนไขหรือบริบทของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลนั้น ๆ

การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล ได้ดำเนินการโดยประยุกต์กรอบธรรมาภิบาลน้ำบาดาลของ FAO (2016) ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Actors) กฎหมายและกรอบสถาบัน (Legal and Institutional Framework) ข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้ (Information, Knowledge and Science) และ นโยบายและแผน (Policies and Plans) โดยในการประยุกต์ใช้กรอบดังกล่าวได้คำนึงถึงความแตกต่าง ความหลากหลายของบริบทเชิงพื้นที่ รูปแบบการบริหารจัดการ และการใช้ประโยชน์ ผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล มีดังนี้

7.1 ผลการทบทวนนโยบายและแผนงานระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

7.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564)

นโยบายและแผนที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำและน้ำบาดาลในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ถูกบรรจุอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ว่าด้วยเรื่องการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และมุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระบบ โดยได้กำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ 5 ประการดังนี้

1) การใช้ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ เป็นกฎหมายหลักด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นกลไกหลักในการกำหนดนโยบาย แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การบริหารจัดการภาวะวิกฤตน้ำแห่งชาติ รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และการจัดทำแผนงบประมาณด้านน้ำแบบบูรณาการประจำปี

2) การใช้แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำอย่างบูรณาการ 25 ลุ่มน้ำ โดยมีคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งอยู่ภายใต้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นกลไกขับเคลื่อนหลักในระดับพื้นที่ ทำหน้าที่กำหนดกรอบการบริหารจัดการ การพัฒนา การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำและจัดทำแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ด้านน้ำ ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต และเสริมสร้างเครือข่ายการประสานงาน และการทำงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การใช้กระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) เป็นเครื่องมือนำเสนอทางเลือกในการตัดสินใจระดับนโยบาย แผน และแผนงาน ที่เหมาะสมกับศักยภาพของลุ่มน้ำ

4) การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำของแหล่งน้ำต้นทุนและระบบกระจายน้ำให้ดีขึ้น ด้วยการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กในลักษณะรวมกลุ่มพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ชนบทที่ยังขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยใช้ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน และการจัดทำฝายโดยชุมชนตลอดจนศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมและมีความคุ้มค่าในการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อการบรรเทาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง รวมถึงการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำภายในและระหว่างประเทศ

5) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำต่อหน่วยในภาคการผลิตให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงขึ้น โดยปรับเปลี่ยนชนิด วิธีการ หรือรูปแบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำเก็บกักและศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งความต้องการของตลาด การส่งเสริมการทำเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างจริงจัง ร่วมกับการบำบัดและการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำในภาคอุตสาหกรรม และพื้นที่เขตเศรษฐกิจ

7.1.2 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นกรอบชี้แนะให้ภาคีการพัฒนานำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลา 5 ปีข้างหน้า

การจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2564 ได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาเป็นแนวทางในการกำหนด

มาตรการ เพื่อให้การจัดการและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอก ประเทศและเป็นเชิงรุก รวมถึงให้ความสำคัญต่อบทบาทและสิทธิของชุมชน ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปอย่างสอดคล้องกับแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่มุ่งเสริมสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อให้สังคมไทยยืนหยัดได้อย่างมั่นคง เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม และส่งผลให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทุกภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างบูรณาการ และมีประสิทธิภาพ

1.2) เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ และช่วยเสริมสร้างความสมดุล เป็นธรรม และบรรลุเป้าหมาย บนพื้นฐาน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2) เป้าประสงค์

เพื่อให้แนวทางการดำเนินงานในระดับปฏิบัติมีทิศทางที่ชัดเจน สามารถขับเคลื่อนงานด้านการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ และการจัดการ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม บนพื้นฐานการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3) มาตรการภายใต้แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาล

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2564 ประกอบไปด้วย 4 ยุทธศาสตร์สำคัญ ซึ่งส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ถูกบรรจุอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าว มีมาตรการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1) พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแบบบูรณาการและเป็นระบบ โดยกระบวนการมีส่วนร่วม ตามหลักธรรมาภิบาล

3.2) เร่งผลักดันให้มีการศึกษา สำรวจ ประเมินศักยภาพ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟู และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน

3.3) สนับสนุนการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลและจัดเก็บ รวบรวมข้อมูลการใช้ น้ำของ ประชากรในลุ่มน้ำให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ/น้ำบาดาล ในแต่ละกิจกรรม โดยผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

7.1.3 แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2558 - 2569)

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2558 - 2569) จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นยุทธศาสตร์ที่รัฐบาลจะนำมาใช้ในช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2569 ให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาใน 3 มิติ ได้แก่ ปัญหาขาดแคลนน้ำเนื่องมาจากภัยแล้ง ปัญหาน้ำท่วม อุทกภัยต่าง ๆ และปัญหาคุณภาพน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำเสีย และน้ำเค็มในบางพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 6 ยุทธศาสตร์ ใน 3 ช่วงระยะเวลา ได้แก่ ระยะสั้น (พ.ศ. 2558 - 2559) ระยะกลาง (พ.ศ. 2560 - 2564) และระยะยาว (พ.ศ. 2565 - 2569) ซึ่งมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค

เน้นการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคในทุกพื้นที่โดยมีกลยุทธ์ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ดังนี้

- 1) จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนและก่อสร้างระบบประปา ให้เพียงพอต่อความจำเป็นพื้นฐานครอบคลุมทุกหมู่บ้านทั่วประเทศ
- 2) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาชนบทและจัดหาแหล่งเก็บน้ำฝน โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบประปาเดิมปรับปรุงเพิ่มแหล่งน้ำต้นทุน และสนับสนุนการเก็บกักน้ำฝนสำหรับครัวเรือนที่อยู่ห่างไกลจากระบบประปา
- 3) จัดหาน้ำดื่มให้โรงเรียนและชุมชน โดยการพัฒนา น้ำบาดาลสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้โรงเรียน/ชุมชน (แหล่งน้ำและระบบผลิต)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม)

เน้นเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำในด้านการเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ให้สมดุลกับน้ำต้นทุน รวมถึงการจัดหาน้ำต้นทุนเพิ่มเติม ตลอดจนควบคุมและจัดสรรน้ำให้สมดุลและเพียงพอต่อการรักษาระบบนิเวศและการพัฒนาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม และการเพิ่มมูลค่าน้ำชลประทานในพื้นที่เกษตร โดยมีกลยุทธ์ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล คือ การใช้น้ำบาดาลเสริมการใช้น้ำผิวดิน ในพื้นที่ขาดแคลนน้ำและศักยภาพการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินต่ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในพื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาลสูงในภาคเหนือและภาคกลาง เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับชุมชนในการทำการเกษตร และเป็นน้ำต้นทุนสำหรับการขยายเขตระบบประปาและความจำเป็นพื้นฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการ

เน้นไปที่การเพิ่มเอกภาพทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์กร กฎหมาย ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การพัฒนาระบบข้อมูลใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติและลุ่มน้ำ

รวมถึงการวางแผนการบริหารน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤต สร้างความรู้ความเข้าใจต่อแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้แก่ประชาชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ฯ นอกจากนี้ ยังรวมถึง การพัฒนาระบบติดตาม ประเมินผล และการบำรุงรักษาให้อาคารชลประทานที่พัฒนาแล้ว คงอยู่ในสภาพเดิมอย่างยั่งยืน

โดยมีกลยุทธ์ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ดังนี้

- 1) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ รวมถึงปรับปรุงข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในปัจจุบัน
- 2) การปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของภารกิจของหน่วยงาน
- 3) การสนับสนุนองค์กรชุมชน องค์กรลุ่มน้ำ และเครือข่ายระหว่างลุ่มน้ำ ทั้งในและระหว่างประเทศ ให้มีความเข้มแข็ง สามารถบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง
- 4) การจัดทำแผนยุทธศาสตร์/แผนแม่บท/แผนปฏิบัติการ การบริหารจัดการน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤต ทั้งในระดับประเทศและระดับลุ่มน้ำ
- 5) การศึกษา วิจัย แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศ การสร้างความสมดุลในการพัฒนา การใช้ประโยชน์ และข้อจำกัดต่าง ๆ และการปรับปรุงด้านอื่น ๆ เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน
- 6) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการบริหารน้ำในภาวะปกติ และภาวะวิกฤติ การเพิ่มข้อมูลน้ำเข้า และเพิ่มประสิทธิภาพคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสนับสนุนที่สำคัญในการบริหารจัดการฯ รวมถึงการพัฒนาระบบสนับสนุนการวางแผนการพัฒนา/อนุรักษ์/การใช้ประโยชน์
- 7) การจัดการน้ำ บำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบชลประทาน
- 8) การติดตามและประเมินผล แนวทางการดำเนินงาน
- 9) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

7.1.4 สรุปประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 12 ปี

จากการวิเคราะห์นโยบายและแนวทางบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 – 2564 และแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2558 - 2569) สามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระยะต่อไป ดังนี้

- การศึกษา สสำรวจ ประเมินศักยภาพ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟู และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน

- ส่งเสริมบทบาทของน้ำบาดาลในการเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเสริมน้ำผิวดินเพื่อการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรมทั้งภาวะปกติและภาวะวิกฤติในพื้นที่ขาดแคลนน้ำในทุกหมู่บ้านและโรงเรียน
- ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแบบบูรณาการและสนับสนุนองค์กรชุมชน องค์กรลุ่มน้ำ ให้สามารถบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง
- คณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่
- ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในปัจจุบัน
- ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาค่าความซ้ำซ้อนของภารกิจ
- จัดทำแผนยุทธศาสตร์/แผนแม่บท/แผนปฏิบัติการ การบริหารจัดการน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤติ ทั้งในระดับประเทศและระดับลุ่มน้ำ
- ส่งเสริมการศึกษา วิจัย แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศและการพัฒนา
- พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสนับสนุนที่สำคัญในการบริหารจัดการฯ รวมถึงการรวบรวมข้อมูลการพัฒนากระบวนการสนับสนุนการบริหารน้ำในภาวะปกติ และภาวะวิกฤติ
- การเพิ่มข้อมูลนำเข้า และการใช้น้ำของประชากรในลุ่มน้ำ
- ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

7.1.5 ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปี ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีวิสัยทัศน์ว่า “น้ำบาดาล เพื่อความสุขของประชาชน” เพื่อให้ น้ำบาดาลเป็นฐานของการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง อย่างมีธรรมาภิบาล โดยมี “คน” เป็นเป้าหมายของการพัฒนาฯ ดังกล่าว โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2560 - 2564) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2565 - 2569) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2570 - 2574) ระยะที่ 4 (พ.ศ. 2575 - 2579) มีรายละเอียด ดังนี้

วัตถุประสงค์

- 1) วิเคราะห์ สำรวจ และ ประเมินศักยภาพน้ำบาดาล ที่สามารถรองรับขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ พร้อมทั้งเป็นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ
- 2) ควบคุมกิจการการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมเพื่อตอบสนองการดำเนินกิจการทางเศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรม เกษตรและบริการ การดำรงชีวิตของมนุษย์ผ่านการอุปโภคบริโภคของครัวเรือน และผลจากความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ
- 3) อนุรักษ์และฟื้นฟู รวมทั้งพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาลและแหล่งน้ำบาดาล ให้มีหรือพลิกฟื้นกลับมาที่มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอต่อการเป็นฐานของการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนของประเทศ
- 4) สร้างและยกระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อถ่ายทอดและเผยแพร่องค์ความรู้ วิทยาการ และเทคโนโลยี ด้านการวิเคราะห์ สำรวจและประเมินศักยภาพ อนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา

รวมทั้งการให้บริการในการใช้น้ำบาดาลอย่างอนุรักษ์ มีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม ออกสู่สาธารณชนและผู้ใช้บริการ รวมทั้งสังคมแห่งการเรียนรู้และร่วมมือกัน ทั้งในและต่างประเทศ

5) ยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถ องค์ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้กับบุคลากรและกำลังคนที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ที่ 1: สำรวจและผลิตน้ำต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำด้านอุปโภคบริโภค เกษตร อุตสาหกรรม ท่องเที่ยวและบริการ

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ:

- 1) เร่งจัดทำแผนพัฒนาการใช้น้ำประปาของน้ำบาดาลเชิงรุกแบบองค์รวมเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ
- 2) เร่งรัดพัฒนาน้ำบาดาลและระบบประปาบาดาลในพื้นที่เป้าหมายให้ครบถ้วน

แผนงาน/โครงการ:

- 1) เพิ่มน้ำต้นทุนให้กับระบบประปาหมู่บ้าน
- 2) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ
- 3) จัดหาแหล่งน้ำบาดาลที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการบรรเทาและแก้ไขปัญหาความขาดแคลนน้ำของประชาชนในพื้นที่แล้งซ้ำซากหรือมีปัญหาคุณภาพน้ำเค็ม
- 4) ระบบกระจายน้ำบาดาลด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- 5) สำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลระดับลึกในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- 6) River Bank Filtration
- 7) สำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำพุร้อนเพื่อส่งเสริมการผลิตพลังงานความร้อนใต้พิภพและอุตสาหกรรมท้องถิ่น
- 8) ส่งเสริมการบูรณาการเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินในพื้นที่เกษตร

ยุทธศาสตร์ที่ 2: เสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ:

- 1) จัดตั้งวิทยาลัยน้ำบาดาลประชารัฐ เพื่อพัฒนาขีดสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรกรมทรัพยากรน้ำบาดาลโดยมีการพัฒนาองค์ความรู้และการจัดการความรู้ทุกรูปแบบเป็นกลไกสนับสนุน
- 2) จัดตั้งศูนย์นาคราช เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและสนับสนุนการตัดสินใจของภาครัฐ ภาคเอกชน และรับทราบโดยทั่วไปของสาธารณชน
- 3) จัดตั้งกองป้องกันและปราบปรามฯ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชน หน่วยงาน องค์กร และผู้ประกอบการต่าง ๆ ให้ร่วมกันอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและใช้อย่างรู้คุณค่า

4) จัดตั้งกองสื่อสารและการมีส่วนร่วม เพื่อผลักดัน สร้าง และพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือให้เข้มแข็ง ทั้งในระหว่างหน่วยงานและภาคีที่เกี่ยวข้อง

5) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อปรับปรุงและพัฒนากฎหมายน้ำบาดาล กฎ และระเบียบที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย

แผนงาน/โครงการ:

- 1) ปรับปรุงและพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล
- 2) ส่งเสริม พัฒนาศักยภาพและเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากร
- 3) จัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปของผู้ประกอบกิจการน้ำบาดาลเพื่อการกำกับควบคุมดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล
- 4) สำรวจสถานภาพบ่อน้ำบาดาลและประเมินการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศยกเว้นกรุงเทพมหานคร
- 5) เสริมสร้างศักยภาพด้านการกำกับ ดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล
- 6) ติดตามประเมินผลเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและเพิ่มขีดความสามารถการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในองค์กรรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 3: เสริมสร้างขบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลทั้งระดับนโยบายระดับปฏิบัติ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ภาคเอกชน ภาคประชาชน NGO_s และระดับลุ่มน้ำ

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ:

- 1) ศึกษาแนวทางและโครงสร้างของคณะกรรมการลุ่มน้ำหลัก ย่อย และสาขา เพื่อพิจารณาผู้แทนจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมร่วมเป็นคณะกรรมการระดับลุ่มน้ำหลัก ย่อย และสาขา
- 2) พัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพบุคลากรโดยมีการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้และการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เป็นรูปธรรมเป็นกลไกสนับสนุน
- 3) เร่งรัดจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการ
- 4) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นรายแ่ง/รายลุ่มน้ำในแต่ละพื้นที่อย่างยั่งยืน
- 5) เสริมสร้างขีดความสามารถและศักยภาพด้านการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลและการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลของสำนักงานเขตทั้ง 12 แห่งอย่างทั่วถึง
- 6) เสริมสร้างบทบาทในการเป็นศูนย์กลางการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลในประชาคมอาเซียน โดยประสานความร่วมมือกับนานาประเทศเพื่อรับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีและเผยแพร่ออกไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน

แผนงาน/โครงการ:

- 1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
- 2) กำกับควบคุมการประกอบกิจการน้ำบาดาล

- 3) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลรายแอ่ง
- 4) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- 5) พัฒน่องค์ความรู้และการจัดการความรู้ทุกระดับทั้งจากตัวบุคคลและจากงานวิจัย
- 6) การสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้น้ำและภาคีเครือข่ายน้ำบาดาลและเยาวชนน้ำบาดาลให้มีความเข้มแข็ง
- 7) การรับฟังความคิดเห็นและส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
- 8) สนับสนุนให้เครือข่ายอาสาพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน
- 9) สนับสนุนและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาลให้แก่เครือข่าย
- 10) ผลักดันการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ที่ 4: ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล

กลยุทธ์/มาตรการรองรับ:

- 1) พัฒนาการวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพน้ำบาดาลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำประมาณการสมดุลน้ำ เพื่อให้พร้อมต่อการสนับสนุนข้อมูลแหล่งน้ำบาดาลในการบริหารจัดการน้ำฯ ในแต่ละพื้นที่โดยเฉพาะในช่วงเกิดวิกฤตภัยแล้งได้อย่างทันท่วงที
- 2) เร่งรัดการจัดทำแผนที่น้ำบาดาลที่มีความละเอียดสูงทั้งในระดับรายจังหวัดโดยเฉพาะในพื้นที่หาน้ำยาก รวมทั้งพื้นที่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวของเมืองและเขตเศรษฐกิจ
- 3) ผลักดันการเข้าถึงแหล่งทุนเพื่อการเจาะสำรวจและศึกษาวิจัยพัฒนาอนุรักษ์ฟื้นฟูและบริหารจัดการ
- 4) ศึกษาสำรวจวิจัยพัฒนาอนุรักษ์ฟื้นฟูและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้สามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน
- 5) เร่งรัดการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ พร้อมทั้งพัฒนาระบบสารสนเทศภายในองค์กรให้ทันสมัย มีคุณภาพเพียงพอ

แผนงาน/โครงการ:

- 1) ศึกษาสำรวจและจัดทำแผนที่น้ำบาดาลมาตราส่วน 1:50,000
- 2) ศึกษาสำรวจและจัดทำแผนที่น้ำบาดาลชั้นรายละเอียดมาตราส่วน 1:4,000 ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษและพื้นที่โดยรอบ
- 3) บรรเทาและแก้ไขปัญหาการลดลงของระดับน้ำบาดาลโดยการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล
- 4) วางเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล
- 5) สำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อการบริหารจัดการทั่วประเทศ
- 6) ศึกษาและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาล

- 7) เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ทั้งขยะ
- 8) สำรวจออกแบบและพัฒนาระบบกักเก็บน้ำใต้ดิน
- 9) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อรักษาระบบนิเวศ
- 10) สำรวจจริงวัดความสูงของภูมิประเทศโดยวิธีการรังวัดและโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมด้วยเทคโนโลยี Interferometer Synthetic Aperture Radar (InSAR)
- 11) เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน
- 12) พัฒนาข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาลและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- 13) พัฒนาระบบสารสนเทศที่สะดวกต่อการเข้าถึงและการใช้งานในทุกภาคส่วน
- 14) สำรวจตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคทั่วประเทศ
- 15) ศึกษาสำรวจและจัดทำแผนที่ศักยภาพ Air Borne 3D
- 16) สำรวจออกแบบและประเมินศักยภาพเฉพาะแห่งของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- 17) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- 18) พื้นฟูระบบทรัพยากรน้ำบาดาลที่เกิดความเสียหายจากภัยพิบัติ
- 19) สำรวจออกแบบและประเมินความเหมาะสมการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

7.1.6 สรุปสาระสำคัญของยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะ 20 ปีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างมีธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เน้นการเพิ่มปริมาณน้ำบาดาลต้นทุนและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อเสริมความต้องการใช้น้ำของประชาชนในด้านต่าง ๆ โดยยับยทบาทในการเป็นแหล่งน้ำเสริมให้กับพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำผิวดิน ช้ำซาก พื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำเค็ม และพื้นที่ที่มีแนวโน้มความต้องการใช้น้ำมากในอนาคต เช่น พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ โดยเน้นการขยายผลจากโครงการที่ริเริ่มดำเนินการแล้ว เช่น โครงการน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร โครงการน้ำบาดาลโรงเรียน เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เน้นการเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ด้วยการปรับโครงสร้างหน่วยงาน เช่น การจัดตั้งวิทยาลัยน้ำบาดาลประชารักษ์เพื่อรับผิดชอบภารกิจการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้บุคลากรในหน่วยงาน การจัดตั้งศูนย์นาคราช เพื่อขับเคลื่อนภารกิจด้านการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศและการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการฐานข้อมูล เพื่อการตัดสินใจ การเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายโดยการจัดตั้งกองป้องกันและปราบปรามฯ เพื่อให้การดูแลควบคุมการใช้น้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำบาดาลโดยจัดตั้งกองสื่อสารและการมีส่วนร่วมเพื่อผลักดันให้กลไกการมีส่วนร่วมมี

ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงการประชาสัมพันธ์หน่วยงานให้เป็นที่รู้จัก นอกจากนี้ ยังเสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ให้มีหน้าที่ในการปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องรวมถึงระเบียบของกองทุนน้ำบาดาลให้ทันสมัยและสามารถสนับสนุนภารกิจการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เน้นสร้างกลไกเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น การพัฒนากลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลรายแ่ง การผลักดันให้เกิดกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสร้างความเข้มแข็งให้ภาคีเครือข่ายผู้ใช้น้ำ การรับฟังความคิดเห็น และการส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ และการสนับสนุนการทำงานของเครือข่ายอาสาพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 เน้นการยกระดับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในอนาคต ด้วยการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศที่มีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการระดับท้องถิ่น เช่น ระดับแ่งหรือจังหวัด โดยใช้แผนงานหลัก 2 ส่วนสำคัญ ส่วนแรก ได้แก่ การสำรวจเพื่อจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่จะจำเป็นต่อการบริหารจัดการในอนาคต เช่น การสำรวจเพื่อจัดทำแผนที่น้ำบาดาลความละเอียดสูง โครงข่ายการเฝ้าระวังปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล และ ส่วนที่สองคือ การใช้เทคโนโลยีช่วยในการลดผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของน้ำบาดาลเชิงปริมาณหรือคุณภาพในอนาคต เช่น การใช้เทคโนโลยีการเติมน้ำบาดาล การพัฒนาระบบเก็บกักน้ำใต้ดิน การฟื้นฟูแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ และการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อรักษาระบบนิเวศ เป็นต้น

7.2 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ตัวแทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ระดับภูมิภาคและจังหวัด ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนผู้ใช้น้ำ และองค์กรด้านน้ำ สามารถสรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

องค์ประกอบการบริหารจัดการ	ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และองค์กรบริหารจัดการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดกลไกการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ● แม้ว่ากรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้มีการดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายบริหารจัดการน้ำระดับต่าง ๆ ในรายโครงการมาระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังขาดกลไกเชิงระบบในการประสานการทำงานร่วมกับเครือข่าย ● เครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลจะต้องประกอบด้วยตัวแทนจากหลายภาคส่วน ● ประชาชนผู้ใช้น้ำทั่วไปและช่างเจาะน้ำบาดาลบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาล กฎหมายน้ำบาดาล เจตนารมณ์ของกฎหมาย รวมถึงระเบียบการขออนุญาตเจาะและใช้น้ำ ● ขาดการสื่อสารประชาสัมพันธ์ภารกิจรวมถึงภารกิจของเครือข่ายผู้ใช้น้ำของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ● การสื่อสารประชาสัมพันธ์ด้านระเบียบขั้นตอนการขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลาทำได้จำกัด
<p>กฎหมายและระเบียบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การถ่ายโอนภารกิจด้านการบริหารจัดการบ่อน้ำบาดาลและน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังคงประสบปัญหาในทางปฏิบัติ โดยส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากข้อจำกัดของกฎหมายการกระจายอำนาจ เช่น การถ่ายโอนภารกิจการบริหารจัดการบ่อน้ำบาดาลแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเฉพาะบ่อนขนาดเล็ก รวมถึงข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณการดำเนินงาน ● การเปลี่ยนแปลงบทเฉพาะกาลภายใต้ พ.ร.บ. น้ำบาดาลบางประเด็นมีความล่าช้าทำให้เกิดปัญหาในเรื่องความชัดเจนในการบังคับใช้ เช่น การเปลี่ยนแปลงค่าจำกัดความของน้ำบาดาลที่ต้องควบคุมที่ระยะลึกตั้งแต่ 15 เมตร เป็นต้น ● ขาดกำลังคนในการดำเนินการเฝ้าระวังการใช้น้ำบาดาลผิดกฎหมาย (เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลถูกคาดหวังให้สามารถสนับสนุนภารกิจดังกล่าว) ● ปัญหาการลักลอบเจาะบ่อน้ำบาดาลยังคงมีอยู่

องค์ประกอบการบริหารจัดการ	ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>นโยบายและแผน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ความต่อเนื่องในการดำเนินภารกิจบริหารจัดการน้ำบาดาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจมีสาเหตุจากการย้ายหรือเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ หรือ ข้อจำกัดในเรื่องอัตรากำลัง ● การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างมีธรรมาภิบาลต้องตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ● งบประมาณในการบริหารเครือข่ายจะต้องมีความต่อเนื่องจึงไม่ควรพึ่งพางบประมาณรายปี ● ในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการรुक้าของน้ำเค็มในชั้นน้ำบาดาลควรมีการควบคุมการเจาะบ่อและการใช้น้ำบาดาลให้เข้มงวดมากขึ้น ● ควรมีแผนบริหารจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่ขาดแคลนน้ำเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ● สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณในการซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์
<p>ข้อมูลและสารสนเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการประเมินความต้องการใช้น้ำ และศักยภาพน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลเพื่อนำมากำหนดกติกาการจัดการจัดสรรน้ำบาดาลร่วมกันอย่างเป็นธรรมระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำ ● มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลสูงในภาคอุตสาหกรรม ● มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะการใช้ในภาคเกษตรกรรม

7.3 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย

จากผลการสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถสรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 สรุปประเด็นปัญหาและข้อเสนอการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลจากการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย

องค์ประกอบการบริหารจัดการ	ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและองค์กรบริหารจัดการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ประชาชนผู้ใช้น้ำทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาล กฎหมายน้ำบาดาล การปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล รวมถึงระเบียบการขออนุญาตเจาะและใช้น้ำ ● ประชาชนผู้ใช้น้ำทั่วไปยังขาดความตระหนักในการใช้น้ำบาดาลอย่างประหยัด ● ขาดความร่วมมือร่วมใจของผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน ● ผู้รับผิดชอบในการอนุญาตของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบการบริหารจัดการ	ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ
	<p>จังหวัดยังขาดความแม่นยำในกฎและระเบียบการขออนุญาต</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กรมทรัพยากรน้ำบาดาลขาดกลไกที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดความรู้ด้านน้ำบาดาลแก่กลุ่มผู้ใช้น้ำและช่างเจาะน้ำบาดาล
กฎหมายและระเบียบ	<ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมการใช้น้ำบาดาลในปัจจุบันเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ● การควบคุมการทำงานของช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ● กระบวนการให้อนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลในบางกรณีใช้เวลานาน อาจมีสาเหตุจากการดำเนินงานมีหลายขั้นตอนและต้องใช้เอกสารหลายฉบับ
นโยบายและแผน	<ul style="list-style-type: none"> ● ภาครัฐควรให้การสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในการเจาะบ่อน้ำบาดาลเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเจาะบ่อน้ำบาดาลมีราคาสูง ● สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณการดำเนินงาน เช่น ขาดงบประมาณในการซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็น
ข้อมูลและสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลสูงในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ● ขาดการตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง

7.4 สรุปประเด็นปัญหาเพื่อการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่ได้จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถามสามารถสรุปประเด็นปัญหาเพื่อการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ได้ ดังนี้

ตารางที่ 27 สรุปประเด็นปัญหาเพื่อการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

องค์ประกอบการบริหารจัดการ	ประเด็นปัญหา
<p>ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและองค์กรบริหารจัดการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (A)</u> ● ขาดความเข้าใจในปัญหาด้านน้ำบาดาล และขาดความตระหนักรู้ในความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ● ขาดความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาล ความตระหนัก ความรับผิดชอบต่อการใช้น้ำบาดาลร่วมกัน ● ขาดพื้นที่ในการสื่อสารความต้องการปัญหาอุปสรรคระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ● <u>ด้านองค์กรบริหารจัดการ (O)</u> ● ขาดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการ/การตรวจสอบ (ขาดองค์กรระดับแ่ง/ท้องถิ่น)

องค์ประกอบการบริหารจัดการ	ประเด็นปัญหา
	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ ● การบังคับใช้กฎหมายขาดประสิทธิภาพ ● ขีดความสามารถ (อัตรากำลัง/งบ) ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ (ส่วนกลาง/ท้องถิ่น) ไม่เพียงพอ
กฎหมายและระเบียบ (L)	<ul style="list-style-type: none"> ● กฎหมายน้ำบาดาล ไม่สอดคล้องกับปัญหาและสถานการณ์ปัจจุบัน ● กฎหมายน้ำบาดาล ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ● กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลส่วนหนึ่งอยู่นอก พ.ร.บ. น้ำบาดาล แยกส่วน และกระจายตัวอยู่ในกฎหมายหลายฉบับ
นโยบายและแผน (P)	<ul style="list-style-type: none"> ● นโยบายและแผน ที่เกี่ยวข้อง เน้นงานพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งน้ำบาดาล ขณะทำงานอนุรักษ์และฟื้นฟูมีความสำคัญน้อยกว่า ● เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่มีอยู่ไม่จูงใจพอให้ผู้ใช้ประหยัดน้ำ ● ขาดนโยบายและแผนการบริหารจัดการน้ำบาดาลในลักษณะบูรณาการระดับแอ่ง/ท้องถิ่น ● ความไม่สอดคล้องกันของนโยบายของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และ นโยบายของหน่วยงานท้องถิ่นที่รับมอบอำนาจ ● ความไม่ต่อเนื่องของนโยบายของหน่วยงานท้องถิ่น
ข้อมูลและสารสนเทศ (I)	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดสารสนเทศด้านศักยภาพแอ่งน้ำบาดาลต้นทุนและข้อมูลด้านความต้องการใช้น้ำในระดับแอ่ง ● ขาดข้อมูล/การประเมิน สถานภาพปัจจุบัน และความเสี่ยงในอนาคตของแอ่งน้ำบาดาล ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ● ขาดระบบการจัดเก็บ/บันทึก/รายงาน/ตรวจสอบ ข้อมูลน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการระดับแอ่ง ที่เพียงพอ/ครอบคลุม/โปร่งใส/เชื่อถือได้ และมีความต่อเนื่อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึง/แลกเปลี่ยนและตรวจสอบได้ ● การเข้าถึงข้อมูล/สารสนเทศของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีจำกัด ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความยากง่ายในการเข้าถึงหรือรูปแบบในการนำเสนอข้อมูล ที่ไม่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

7.5 แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ได้อย่างยั่งยืนภายใต้หลักธรรมาภิบาล คณะที่ปรึกษาได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำบาดาลไว้ 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สํารวจ ประเมิน และพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนเชิงปริมาณและคุณภาพ

เพื่อเป็นการสนองตอบต่อทิศทางการนโยบายของชาติด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระยะยาว ซึ่งซึบบทบาทที่ชัดเจนของทรัพยากรน้ำบาดาลในแง่ของการเป็นแหล่งน้ำเสริมเพื่อตอบสนองการอุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรมในพื้นที่ขาดแคลนซ้ชากหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็มที่รูกล้ํา ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต การดำเนินการกิจด้านการสำรวจ ประเมิน และพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนองตอบต่อความต้องการน้ำของประเทศในระดับครัวเรือน นอกจากนี้ การพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศที่ครอบคลุม ทันสมัย และเพียงพอทั้งในมิติความต้องการของผู้ใช้น้ำและศักยภาพของแ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ ก็ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการกำหนดนโยบายบริหารจัดการเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งอย่างสมดุลและยั่งยืน

เป้าประสงค์: น้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่มีปริมาณและคุณภาพ เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว

โดยได้กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ดังนี้

- แผนการดำเนินงานที่ 1.** สํารวจ ประเมิน และจัดทำฐานข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่เพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และท่องเที่ยว ให้เป็นปัจจุบัน และทำการปรับปรุงทุก ๆ 3 ปี
- แผนการดำเนินงานที่ 2.** สํารวจ ประเมิน และจัดทำแผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพในแ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ด้านอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และท่องเที่ยว ให้เป็นปัจจุบัน และทำการปรับปรุงทุก ๆ 3 ปี
- แผนการดำเนินงานที่ 3.** ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล
- แผนการดำเนินงานที่ 4.** เร่งรัดจัดหาแหล่งน้ำเสริมในพื้นที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อให้เกิดความยั่งยืนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม

ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งอย่างยั่งยืน นอกจากการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลแล้ว การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาลโดยอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของเครือข่าย ความร่วมมือของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แ่งเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไป นอกจากนี้ การกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้น้ำบาดาลที่เป็นธรรมและสะท้อนต้นทุนค่าน้ำ การกำหนดเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลพิเศษในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากการลดลงของปริมาณและคุณภาพ เป็นสิ่งที่ควรเริ่มศึกษาและดำเนินการ เช่นเดียวกับ การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในแ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ เช่น พื้นที่น้ำเค็มรูกล้ําชายฝั่งทะเล เป็นต้น

เป้าประสงค์: แอ่งน้ำบาดาลได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน โดยได้กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

- แผนการดำเนินงานที่ 1. ศึกษาแนวทางการจัดเก็บค่าใช้น้ำบาดาลที่สะท้อนต้นทุน
- แผนการดำเนินงานที่ 2. สำรวจ ประเมิน และ จัดทำฐานข้อมูลความเสี่ยงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อกำหนดเขตควบคุมพิเศษ
- แผนการดำเนินงานที่ 3. เร่งฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลที่ได้รับผลกระทบทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
- แผนการดำเนินงานที่ 4. จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำบาดาลจากเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากร องค์กรและระบบบริหารจัดการ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับแอ่งอย่างมีธรรมาภิบาลจำเป็นต้องประกอบด้วย องค์กรและบุคลากรที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ รวมถึงมีโครงสร้างองค์กรและระบบการบริหารจัดการ ที่เอื้อต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในระดับที่ต่างกันของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังต้องมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจในระดับแอ่งที่เอื้อต่อการนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์:

- 1) มีองค์กรและระบบบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งอย่างมีธรรมาภิบาล
- 2) บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความสามารถในการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง
- 3) มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการแอ่งน้ำบาดาลอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยได้กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

- แผนการดำเนินงานที่ 1. จัดตั้ง ‘ฝ่ายสื่อสารความรู้และการมีส่วนร่วม’ ภายในสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12
- แผนการดำเนินงานที่ 2. จัดตั้ง ‘อนุกรรมการน้ำบาดาลระดับแอ่ง’ (ภายใต้คณะกรรมการน้ำบาดาล)
- แผนการดำเนินงานที่ 3. เสริมสร้างความรู้ทางวิชาการ เทคโนโลยี และความสามารถในการบริหารจัดการ น้ำบาดาลแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- แผนการดำเนินงานที่ 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อยกระดับการให้บริการ เช่น ระบบการให้ อนุญาตเจาะ/ใช้แบบออนไลน์
- แผนการดำเนินงานที่ 5. พัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาลที่ถูกต้อง ครบคลุม และทันสมัย ตลอดเวลา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล

แม้ว่าการควบคุมการดำเนินกิจการน้ำบาดาลอย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาล อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินภารกิจที่ผ่านมาของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ยังคงมีข้อจำกัด ทั้งในเรื่องของอัตรากำลังและงบประมาณ ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากเครือข่ายความร่วมมือของกลุ่มผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลผ่านกลไกการมีส่วนร่วม รวมถึงกลไกการเสริมสร้างองค์ความรู้และจิตสำนึกร่วม

จะสามารถลดข้อจำกัดในการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งได้

เป้าประสงค์:

- 1) ผู้ใช้น้ำในแ่งน้ำบาดาลมีความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาลและสามารถปฏิบัติตามกฎหมายน้ำบาดาล
- 2) มีระบบฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำและช่างเจาะที่ถูกต้อง ทันสมัยและครอบคลุม
- 3) การกำกับการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลระดับแ่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

- แผนการดำเนินงานที่ 1.** เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาลแก่เครือข่ายผู้ใช้น้ำและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- แผนการดำเนินงานที่ 2.** มีฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำบาดาลและช่างเจาะที่เข้าถึงได้ง่าย ถูกต้อง ครอบคลุม และทันสมัยตลอดเวลา และสามารถเชื่อมต่อกับระบบการอนุญาตเจาะ/ใช้น้ำบาดาลแบบออนไลน์
- แผนการดำเนินงานที่ 3.** เสริมอัตราค่าล้างและกระจายภารกิจของศูนย์พิทักษ์น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มายังสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต
- แผนการดำเนินงานที่ 4.** เพิ่มบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล เช่น การเพิ่มค่าปรับเพื่อลดแรงจูงใจในการกระทำความผิด

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาล

การดำเนินงานด้านอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับแ่งอย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาเพื่อสัง้ององค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูเฉพาะพื้นที่แ่งน้ำบาดาล การดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาาร่วมกับภาควิชาการในพื้นที่แ่งในลักษณะเครือข่ายจะถือเป็นการประสานภารกิจเพื่อเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญระหว่างกัน นอกจากนี้ ยังเป็นการลดข้อจำกัดของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตในการดำเนินภารกิจด้านวิจัยและพัฒนา จนนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ที่มีความเหมาะสมต่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์: มีองค์ความรู้ที่เพียงพอและทันสมัยในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาล โดยได้กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

- แผนการดำเนินงานที่ 1.** จัดตั้งเครือข่ายร่วมกับภาควิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมุ่งสร้างองค์ความรู้สำหรับใช้ในงานอนุรักษ์และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาล

ภาพรวมและรายละเอียดประเด็นปัญหา ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ แผนงาน และเป้าหมาย/ตัวชี้วัดสำหรับแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาคใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล ได้แสดงไว้ในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 1: ตรวจสอบ ประเมิน และพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนเชิงปริมาณและคุณภาพ	1. ขาดสารสนเทศด้านศักยภาพแอ่งน้ำบาดาลต้นทุนและข้อมูลด้านความต้องการใช้น้ำบาดาลในระดับแอ่ง (I) หมายเหตุ : A คือ Actors I คือ Information L คือ Legal O คือ Organization P คือ Policies and Plans	น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว	1. ตรวจสอบ ประเมิน และจัดทำฐานข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่เพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ	- จำนวนพื้นที่ที่ได้รับการสำรวจประเมินความต้องการใช้น้ำบาดาล - ฐานข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
			2. ตรวจสอบ ประเมินและจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพด้านอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และท่องเที่ยว	- จำนวนพื้นที่ที่ได้รับการสำรวจประเมินศักยภาพน้ำบาดาล - ฐานข้อมูลและแผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
			3. ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล	- จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ใช้น้ำในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพน้ำ
			4. เร่งรัดจัดหาแหล่งน้ำเสริมในพื้นที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรม	- พื้นที่ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและเกษตรกรรมในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ลดลง

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 2: อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อให้เกิดความยั่งยืนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม	1. นโยบายและแผน ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพ แหล่งน้ำบาดาล ขณะทำงาน อนุรักษ์และฟื้นฟูมีความสำคัญ น้อยกว่า (P) 2. เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ มีอยู่ไม่จูงใจให้ผู้ใช้ประหยัดน้ำ (P) 3. ขาดข้อมูล/ขาดการประเมิน สถานภาพปัจจุบันและความเสี่ยง ในอนาคตของแอ่งน้ำบาดาล ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ (I)	แอ่งน้ำบาดาลได้รับการ อนุรักษ์ และ ฟื้นฟู และ สามารถใช้ประโยชน์ได้ อย่างยั่งยืน	1. ศึกษาแนวทางการจัดเก็บค่าใช้น้ำบาดาลที่สะท้อน ต้นทุน	- การเก็บค่าใช้น้ำบาดาลที่สะท้อนต้นทุนและ จูงใจให้ใช้น้ำอย่างประหยัด
			2. สำรวจ ประเมิน และ จัดทำฐานข้อมูลความเสี่ยง ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อกำหนดเขต ควบคุมพิเศษ	- จำนวนพื้นที่ที่ได้รับการสำรวจและประเมิน ความเสี่ยงเชิงปริมาณและคุณภาพใน แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ - ฐานข้อมูลความเสี่ยงในเชิงปริมาณและ คุณภาพในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
			3. เร่งฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลที่ได้รับผลกระทบทั้งเชิง ปริมาณและคุณภาพ	- แหล่งน้ำบาดาลที่ได้รับผลกระทบเชิง ปริมาณและคุณภาพในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ใหญ่ลดลง
			4. จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำบาดาล จาก เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล	- จำนวนอาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำบาดาลจาก เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ - ฐานข้อมูลสถานภาพน้ำบาดาลในระดับ ท้องถิ่นเช่น ระดับน้ำบาดาลและคุณภาพ น้ำบาดาล

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากร องค์กร และระบบบริหารจัดการ	1. ขาดนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในลักษณะของการบูรณาการระดับแอ่ง/ท้องถิ่น (P) 2. นโยบายและแผนที่มีอยู่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (P) 3. ความสอดคล้องกันด้านนโยบายของกรมฯ และนโยบายหน่วยงานท้องถิ่นที่รับมอบอำนาจ (P) 4. ความต่อเนื่องด้านนโยบายของหน่วยงานท้องถิ่น (P)	1. มีองค์กรและระบบบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งที่มีธรรมาภิบาล 2. บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความสามารถในการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง 3. มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการแอ่งน้ำบาดาลอย่างมีประสิทธิภาพ	1. จัดตั้ง ‘ฝ่ายสื่อสารความรู้และการมีส่วนร่วม’ ภายในสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12	- จำนวนผู้ใช้น้ำในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ที่เข้าร่วมเป็นเครือข่าย - จำนวนกิจกรรมของเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ - ระดับความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาลของเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และอาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำบาดาล
			2. จัดตั้ง ‘อนุกรรมการน้ำบาดาลระดับแอ่ง’(ภายใต้คณะกรรมการน้ำบาดาล)	- จำนวนแผนงานเชิงบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากร องค์กร และระบบบริหารจัดการ	5. กฎหมายน้ำบาดาลไม่สอดคล้องกับปัญหาและสถานการณ์ปัจจุบัน (L)		3. เสริมสร้างความรู้ทางวิชาการ เทคโนโลยี และความสามารถในการบริหารจัดการน้ำบาดาลแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ	- จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการแอ่งน้ำบาดาลที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ เทคโนโลยี และความสามารถในการบริหารจัดการ - ระดับความรู้ทางวิชาการ เทคโนโลยี เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
	6. กฎหมายน้ำบาดาล ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (L)		4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อยกระดับการให้บริการ เช่น ระบบการขออนุญาตเจาะ/ใช้แบบออนไลน์	- ระบบการขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลแบบออนไลน์ - ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการขออนุญาตเจาะและใช้แบบออนไลน์
	7. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลส่วนหนึ่งอยู่นอก พ.ร.บ. น้ำบาดาล แยกส่วน และ กระจายตัวอยู่ในกฎหมายหลายฉบับ (L)			
	8. ขาดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการ/การตรวจสอบ (ขาดองค์กระดบแอ่ง/ท้องถิ่น) (O)			

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
<p>ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากร องค์กร และระบบบริหารจัดการ</p>	<p>9. ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ (O)</p> <p>10. ขาดระบบการจัดเก็บ/บันทึก/รายงาน/ตรวจสอบข้อมูลน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการระดับแ่ง ที่เพียงพอ/ครอบคลุม/โปร่งใส/เชื่อถือได้ และมีความต่อเนื่อง และ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึง/แลกเปลี่ยนและตรวจสอบได้ (I)</p> <p>11. ขาดพื้นที่ในการสื่อสารความต้องการ ปัญหา และอุปสรรคระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (A)</p> <p>12. การเข้าถึงข้อมูล/สารสนเทศของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีจำกัด ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความยากง่ายในการเข้าถึงหรือรูปแบบในการนำเสนอข้อมูล ที่ไม่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม (I)</p>		<p>5. พัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล ที่ถูกต้องครอบคลุมและ ทันสมัยตลอดเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ - ฐานข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ที่ถูกต้องและครอบคลุม

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 4: เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล	1. การบังคับใช้กฎหมายขาดประสิทธิภาพ (O) 2. ซีดความสามารถ (อัตราค่าล้าง/งบ) ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ (ส่วนกลาง/ท้องถิ่น) ไม่เพียงพอ (O) 3. ขาดความเข้าใจในปัญหาน้ำบาดาล และความตระหนักในความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (A) 4. ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาล ความตระหนัก และความรับผิดชอบต่อการใช้ น้ำบาดาลร่วมกัน (A)	1. ผู้ใช้น้ำในแอ่งน้ำบาดาลมีความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาลและสามารถปฏิบัติตามกฎหมายน้ำบาดาล 2. มีระบบฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาลที่ถูกต้อง ทันสมัย และครอบคลุม 3. การกำกับการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลระดับแอ่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาลแก่เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- จำนวนผู้ใช้น้ำและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านน้ำบาดาล - ระดับความเข้าใจด้านน้ำบาดาลของผู้ใช้น้ำและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
			2. มีฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาลที่เข้าถึงได้ง่าย ถูกต้อง ครบคลุม และ ทันสมัยตลอดเวลา และสามารถเชื่อมต่อกับระบบการขออนุญาตเจาะ/ใช้น้ำบาดาล	ระบบการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้น้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำบาดาลและช่างเจาะในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ที่เข้าถึงได้ง่าย ถูกต้อง และครอบคลุม
			3. เสริมอัตราค่าล้างและกระจายภารกิจของศูนย์พิทักษ์น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มายังสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต	จำนวนเจ้าหน้าที่ในสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 ที่รับผิดชอบภารกิจด้านพิทักษ์น้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

ยุทธศาสตร์	ประเด็นปัญหา	เป้าประสงค์	แผนงาน	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 4: เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล			4. เพิ่มบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล เช่น การเพิ่มค่าปรับเพื่อลดแรงจูงใจในการกระทำความผิด	การปรับปรุงบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล จำนวนครั้งของการตรวจพบการฝ่าฝืนกฎระเบียบภายหลังการเพิ่มบทลงโทษ
ยุทธศาสตร์ที่ 5: เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาล	นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง เน้นงานพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งน้ำบาดาล ขณะทำงานอนุรักษ์และฟื้นฟูมีความสำคัญน้อยกว่า (P)	มีองค์ความรู้ที่เพียงพอและทันสมัยในการอนุรักษ์และฟื้นฟู แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	จัดตั้งเครือข่ายร่วมกับภาควิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมุ่งสร้างองค์ความรู้สำหรับใช้ในงานอนุรักษ์และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาล	องค์ความรู้หรือผลการวิจัยที่ถูกนำไปใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

7.6 การจัดโครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแอ่ง

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์จากแอ่งน้ำบาดาลและเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล โครงสร้างองค์การบริหารจัดการระดับแอ่งจะต้องสนับสนุนให้เกิดกลไกระดับปฏิบัติการที่มีเอกภาพ ปราศจากช่องว่างและความซ้ำซ้อนในการดำเนินการกิจ ซึ่งเป็นผลจากการบูรณาการการทำงานระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยังคงเอื้อต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล รวมถึงยังต้องสอดคล้องและสามารถเชื่อมต่อกับโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและน้ำบาดาลระดับประเทศได้ จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว จึงมีข้อเสนอแนะด้านองค์การบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะการปรับปรุงโครงสร้างสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต

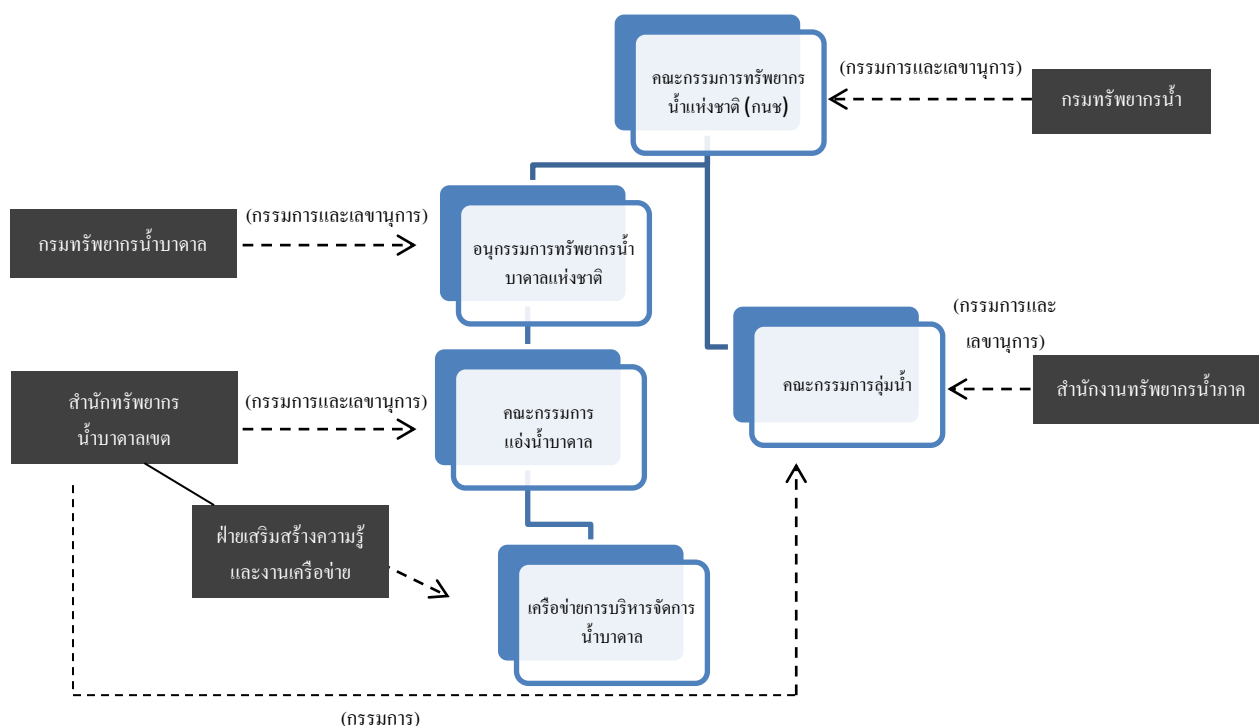
เพื่อให้สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลซึ่งจะต้องเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการบริหารเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลสามารถดำเนินการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการกำหนดส่วนงานที่จะรับผิดชอบภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้าง ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล รวมถึงประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตแก่กลุ่มผู้ใช้น้ำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเสนอให้มีการจัดตั้ง ‘ฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่าย’ ขึ้นภายในสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 32 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 ให้อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลออกคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาลจัดตั้งฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่ายขึ้นภายในสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตเป็นการภายใน

2) ข้อเสนอแนะโครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแอ่ง

เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแอ่งสามารถบูรณาการการดำเนินการร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ เช่น ส่วนราชการระดับจังหวัดทั้งภายในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่วนราชการนอกกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลภาคอุตสาหกรรมและบริการ ฯลฯ องค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแอ่งควรมีลักษณะเป็นกรมการที่ประกอบด้วยตัวแทนจากทุกภาคส่วน เพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดนโยบายและแผนงานร่วมกันตามความต้องการและเงื่อนไขของพื้นที่ รวมถึงโครงสร้างองค์การบริหารจัดการจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและน้ำบาดาลระดับชาติ เพื่อสามารถสร้างช่องทางในการที่จะผลักดันนโยบายและแผนงานระดับแอ่งเข้าสู่กระบวนการพิจารณาเพื่อจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว จึงได้เสนอแนะแนวทางการจัดโครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแอ่งเป็น 2 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 จัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติและคณะกรรมการแอ่งน้ำบาดาล (ภายใต้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และ อาศัยอำนาจตาม พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ)

แนวทางที่ 1 เป็นแนวทางที่เสนอแนะให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลใหม่ จำนวน 2 ชุด ภายใต้โครงสร้างการบริหารของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ประกอบด้วย ‘อนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ’ และ ‘คณะกรรมการแอ่งน้ำบาดาล’ โดยอาศัยอำนาจของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) ตามมาตรา 20 ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ...⁶⁶ ทั้งนี้ คณะกรรมการทั้ง 2 ชุดจะมีบทบาทหลักในการกำหนดนโยบาย แผนงานเชิงบูรณาการ ตลอดจนภาพรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับชาติและระดับแอ่งน้ำบาดาล ตามลำดับ โดยคณะกรรมการทั้งสองชุดมีองค์ประกอบและโครงสร้างการบริหารแสดงดังนี้ดังแสดงในรูปที่ 68



รูปที่ 68 ผังความสัมพันธ์ขององค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลในแนวทางที่ 1

⁶⁶ ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ... ฉบับที่คณะรัฐมนตรีเสนอต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เข้าถึงได้ที่

http://www.senate.go.th/w3c/senate/pictures/comm/21206/%E0%B8%AD%E0%B8%9E.%20%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8D%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%20%E0%B8%9E.%E0%B8%A8.%20.._1.pdf , เข้าถึงล่าสุดเมื่อ 20 เมษายน 2561.

การจัดตั้งคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ ภายใต้โครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งตามแนวทางที่ 1 นี้จะเป็นการเพิ่มโอกาสของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการผลักดันบทบาทของทรัพยากรน้ำบาดาลที่ในอนาคตมีความสำคัญไม่ต่างจากทรัพยากรน้ำผิวดิน ทั้งยังเป็นเปิดโอกาสให้เกิดการบูรณาการภารกิจแผนงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำผิวดินร่วมกับน้ำบาดาลโดยอาศัยการบูรณาการกลไกการทำงานของอนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ และคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีทำหน้าที่เป็นประธาน อันจะส่งผลดีต่อเอกภาพและประสิทธิภาพการขับเคลื่อนกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำผิวดินและน้ำบาดาลในระดับประเทศ นอกจากนี้ คณะกรรมการแ่งน้ำบาดาลจะเป็นช่องทางให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอันได้แก่ ตัวแทนเครือข่ายผู้ใช้้ำบาดาลในระดับแ่งสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่ระดับการให้ข้อมูลด้านสถานการณ์ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ หรือ แม้กระทั่งการเข้ามามีบทบาทในการกำหนดแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับแ่งได้ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาล

อย่างไรก็ดี การผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้เป็นไปตามแนวทางที่ 1 ถือเป็นเรื่องที่ทำหายน และเป็นจุดอ่อนของการจัดโครงสร้างองค์การบริหารจัดการฯ ตามแนวทางนี้ ความทำหายนดังกล่าวเป็นผลจากอุปสรรคการดำเนินงานที่สำคัญอัน ได้แก่ 1.การลดความซ้ำซ้อนของบทบาท ‘อนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ’ และ ‘คณะกรรมการน้ำบาดาล’ 2. การเพิ่มเติมหรือปรับปรุงข้อกฎหมายบางฉบับเพื่อให้อนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติสามารถทำหน้าที่บูรณาการภารกิจระหว่างหน่วยงาน ทั้งในระดับกระทรวงและกรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการภายในกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นใหม่ (อนุกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติและคณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

ตารางที่ 29 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ

ประกอบด้วย

1. รองนายกรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย เป็นประธานคณะกรรมการ
2. รองนายกรัฐมนตรี เป็นรองประธานคณะกรรมการคนที่ 1
3. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นรองประธาน
คณะกรรมการคนที่ 2
4. ตัวแทนภาคราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อธิบดีกรม
ทรัพยากรน้ำ อธิบดีกรมชลประทาน ผู้ว่าการประปานครหลวง ผู้ว่าการประปาส่วนภูมิภาค
5. ตัวแทนเครื่องช่วยการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่ง
6. ตัวแทนภาคธุรกิจ (ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ ประธานหอการค้าไทย)
7. ตัวแทนองค์กรพัฒนาเอกชน
8. ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษา
9. อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. กำหนดและจัดทำนโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลของชาติและเสนอ
คณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบทุก 5 ปี
2. พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการแ่งน้ำบาดาล ตามที่คณะกรรมการ
แ่งน้ำบาดาลเสนอ
3. ควบคุม กำกับ ติดตาม เร่งรัด ตรวจสอบ และให้คำแนะนำการดำเนินการตามนโยบาย แผนงาน
4. เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาล
5. กำหนดกรอบและแนวทางการปฏิบัติงานของคณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล
6. เสนอแนะเกี่ยวกับการออกหรือการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล

ตารางที่ 30 คณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล (แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่)

คณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล (แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่)

ประกอบด้วย

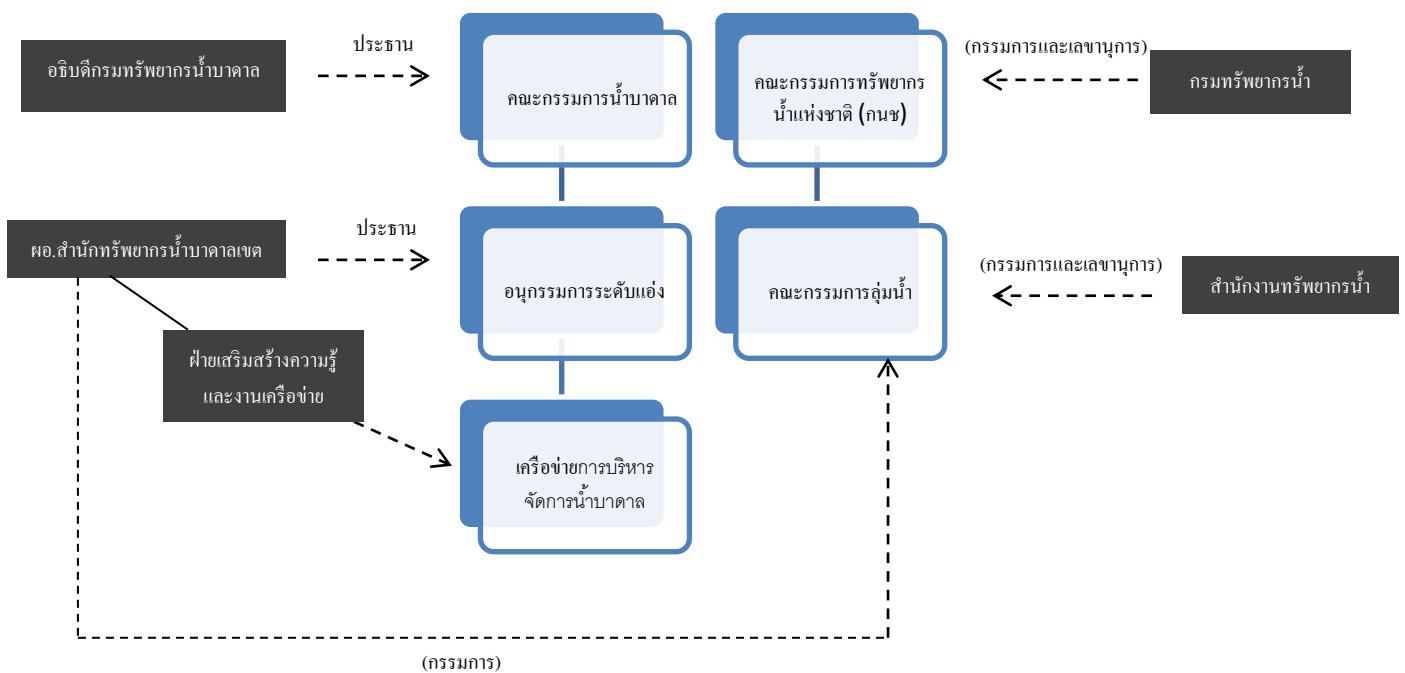
1. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เป็นประธานคณะกรรมการ
2. ผอ. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา เป็นรองประธานกรรมการคนที่ 1
3. ผอ. สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เป็นรองประธานกรรมการคนที่ 2
4. ตัวแทนภาคราชการและรัฐวิสาหกิจในจังหวัดสงขลา ได้แก่ ผอ. สำนักทรัพยากรน้ำเขต ผอ.สำนักงานชลประทานเขต ผอ. การประปาส่วนภูมิภาคเขต หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ผอ. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ผอ.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
5. ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
6. ตัวแทนเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล
7. ตัวแทนภาคธุรกิจ (ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา และ ประธานหอการค้าจังหวัดสงขลา)
8. ตัวแทนองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่
9. ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาในจังหวัดสงขลา
10. สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล (แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่) มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. กำหนด นโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งหาดใหญ่ และ จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นชอบ
2. ควบคุม กำกับ ติดตาม เร่งรัด ตรวจสอบ และให้คำแนะนำการดำเนินการตามนโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
3. กำหนดกรอบและแนวทางการปฏิบัติงานของเครือข่ายผู้ใช้น้ำบาดาล
4. เสนอแนะเกี่ยวกับการออกหรือการแก้ไขเพิ่มเติมกฎระเบียบในพื้นที่

แนวทางที่ 2 จัดตั้งคณะกรรมการระดับแอ่ง (ภายใต้ คณะกรรมการน้ำบาดาล และอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล)

แนวทางที่ 2 เป็นแนวทางที่เสนอแนะให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลใหม่ จำนวน 1 ชุด ภายใต้โครงสร้างการบริหารของคณะกรรมการน้ำบาดาล คือ ‘คณะอนุกรรมการระดับแอ่งน้ำบาดาล’ โดยอาศัยอำนาจของคณะกรรมการน้ำบาดาลตามความในมาตรา 15 ของพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ในการแต่งตั้งอนุกรรมการ อนุกรรมการชุดนี้จะมีบทบาทหลักในการกำหนดนโยบาย แผนงานเชิงบูรณาการ ตลอดจนภาพรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับแอ่งน้ำบาดาล โดยคณะอนุกรรมการฯ มีองค์ประกอบและโครงสร้างการบริหารแสดงดังนี้ (รูปที่ 69)



รูปที่ 69 ผังความสัมพันธ์ขององค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลในแนวทางที่ 2

การจัดตั้งคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล ภายใต้โครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งตามแนวทางที่ 2 นี้ อาจสามารถส่งเสริมให้เกิดธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งได้มากขึ้นเนื่องจากสามารถเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในระดับต่าง ๆ จากผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการน้ำบาดาล และเปิดโอกาสให้เกิดการบูรณาการภารกิจจากหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ นอกจากนี้ การจัดตั้งคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลยังสามารถกระทำได้ที่ โดยอาศัยอำนาจในการจัดตั้งอนุกรรมการของคณะกรรมการน้ำบาดาลซึ่งมีอยู่แล้ว นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างการจัดโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามแนวทางที่ 1 และ 2 ก็พบว่า การจัดโครงสร้างฯ ตามแนวทางที่ 2 นี้ มีความง่ายต่อ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมากกว่าแนวทางที่ 1 เนื่องจากไม่จำเป็นต้องทำการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการภายในกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้นใหม่ เนื่องจากเป็นเพียงคณะกรรมการที่มีภารกิจครอบคลุมเพียงระดับแ่งหรือท้องถิ่นเท่านั้น กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสามารถปรับปรุงโครงสร้างภายในเฉพาะในส่วนของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต เพื่อให้มีหน่วยงานที่สามารถเข้ามารับผิดชอบภารกิจอย่างชัดเจน เช่น ฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่าย เป็นต้น

อย่างไรก็ดี แม้ว่าการจัดตั้งคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล อาจนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีความเป็นธรรมาภิบาลมากขึ้น แต่แนวทางที่ 2 นี้ ยังคงมีจุดอ่อนที่สำคัญหลายประการ เช่น 1) ความไม่สอดคล้องกันของเป้าหมายการจัดตั้งและภารกิจของ ‘คณะกรรมการน้ำบาดาล’ และ ‘คณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล’ โดยแม้ว่าคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลจะต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการน้ำบาดาล แต่ คณะกรรมการน้ำบาดาลเป็นกรรมการที่มีบทบาทชัดเจนตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล เน้นไปที่การให้คำแนะนำหรือความเห็นแก่ผู้มีอำนาจ (รัฐมนตรีและอธิบดีกรมฯ) เพื่อประโยชน์ในการควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์และการประกอบกิจการน้ำบาดาลเป็นหลัก ส่วนบทบาทหน้าที่ของคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลจะหน่วยงานที่มีภารกิจเชิงกลยุทธ์เพื่อผลักดันให้เกิดการบริหารจัดการระดับแ่งอย่างมีธรรมาภิบาลและมีส่วนร่วม 2) การเพิ่มเติมหรือปรับปรุงข้อกำหนด ภายใต้ พ.ร.บ.น้ำบาดาล เพื่อให้บทบาทหน้าที่ของคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลได้รับการรับรอง 3) ความคาดหวังที่จะให้เกิดการบูรณาการภารกิจร่วมกันระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งหรือท้องถิ่น โดยอาศัยเพียงการจัดตั้งคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล อาจไม่สามารถบรรลุผลได้เนื่องจากขาดกลไกการบูรณาการภารกิจและงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับประเทศ (กระทรวงและกรม) ที่มีประสิทธิภาพ เช่น การผลักดันหรือส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลร่วมกับน้ำบาดาลในระดับแ่งหรือท้องถิ่นเป็นสิ่งที่สามารถกระทำได้อย่าง เป็นต้น

ตารางที่ 31 คณะอนุกรรมการระดับแอ่ง (แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่)

คณะอนุกรรมการระดับแอ่ง (แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่)

ประกอบด้วย

1. ผอ. สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เป็นประธานคณะกรรมการ
2. ผอ. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา
3. ตัวแทนภาคราชการและรัฐวิสาหกิจในจังหวัดสงขลา ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค สำนักงานชลประทานเขต การประปาส่วนภูมิภาคเขต สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
4. ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
5. ตัวแทนเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล
6. ตัวแทนภาคธุรกิจ (ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา และ ประธานหอการค้าจังหวัดสงขลา)
7. ตัวแทนองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่
8. ตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาในจังหวัดสงขลา
9. สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต เป็นเลขานุการ

คณะอนุกรรมการระดับแอ่ง (แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่) มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. กำหนด นโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ และจัดทำ แผนแม่บทการบริหารจัดการของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เสนอคณะกรรมการน้ำบาดาล เพื่อให้ความเห็นชอบ
2. ควบคุม กำกับ ติดตาม เร่งรัด ตรวจสอบ และให้คำแนะนำการดำเนินการตามนโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
3. กำหนดกรอบและแนวทางการปฏิบัติงานของเครือข่ายผู้ใช้น้ำบาดาล
4. เสนอแนะเกี่ยวกับการออกหรือการแก้ไขเพิ่มเติมกฎระเบียบในพื้นที่

บทที่ 8

กฎหมายและระเบียบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ตามหลักธรรมาภิบาล

8.1 กฎหมายและระเบียบเอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

กฎหมายและระเบียบเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล โดยเฉพาะหลักสำคัญประการหนึ่งของธรรมาภิบาลตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีคือ หลักนิติธรรม ซึ่งเรียกร้องให้การบริหารจัดการต้องมีอำนาจตามกฎหมายและระเบียบรองรับ มีการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบอย่างเคร่งครัด ด้วยความเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ และคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ทั้งนี้ การปฏิบัติตามกฎหมายที่จะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลดังที่คาดหวังไว้นั้นจำเป็นต้องมีกฎหมายจะต้องมีความชัดเจน ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

สำหรับกฎหมายน้ำบาดาลของประเทศไทยนั้นได้มีการตราบังคับใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2520 ซึ่งได้มีการพัฒนามาตามลำดับ กฎหมายหลักฉบับดังกล่าวนี้ได้ให้อำนาจหน่วยงานของรัฐในการออกกฎหรือระเบียบเพื่อควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลอีกจำนวนหนึ่ง ในส่วนนี้จะได้ทำการวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อเปรียบเทียบกับสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลกับสถานะที่คาดหวัง โดยแบ่งการพิจารณาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1) กรอบการวิเคราะห์ช่องว่าง : สถานะของกฎหมายน้ำบาดาลที่คาดหวัง
- 2) เปรียบเทียบสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลกับสถานะที่คาดหวัง
- 3) ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

8.1.1 กรอบการวิเคราะห์ช่องว่าง : สถานะของกฎหมายน้ำบาดาลที่คาดหวัง⁶⁷

ลักษณะพื้นฐานที่สำคัญของกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อหลักธรรมาภิบาลมีอยู่หลายประการ ได้แก่ ระบบกฎหมายที่ระบุภาระความรับผิดชอบที่ชัดเจน (Accountable) มีลักษณะโปร่งใสตรวจสอบได้ (Transparent) รับรองการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Participatory) เป็นระบบที่บริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการไม่แยกส่วน (Integrated) และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน (Sustainable)

⁶⁷ กรอบการวิเคราะห์ที่จะกล่าวถึงนี้อาศัยข้อมูลจากเอกสาร 3 ฉบับ คือ 1) Kerstin Mechlem, Thematic Paper 6 : Legal and Institutional Frameworks, in Thematic Papers on Groundwater, FAO 2016, p.325 – 368., Online access : http://www.groundwatergovernance.org/fileadmin/user_upload/groundwatergovernance/docs/Thematic_papers/GWG_Thematic_Paper_6.pdf . 2) FAO, Global Framework for Action to achieve the Vision on Groundwater Governance, 2016, online access : <http://www.fao.org/3/a-i5705e.pdf/>. 3) FAO, Global Diagnostic on Groundwater Governance, 2016, online access : http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/groundwatergovernance/docs/general/GWG_DIAGNOSTIC.pdf.

โดยทั่วไปแล้วกฎหมายน้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของบทบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยกฎหมายน้ำบาดาลอาจจะถูกบัญญัติอยู่ในกฎหมายฉบับเดียวหรืออาจจะกระจัดกระจาย อยู่ในกฎหมายหลายฉบับก็ได้ โดยอาจจะถูกบัญญัติในกฎหมายฉบับเดียวกับกฎหมายเกี่ยวกับน้ำผิวดินหรือ แยกต่างหากจากกันก็ได้ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มในปัจจุบันระบบกฎหมายมักจะกำกับดูแลการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำทั้งสองร่วมกันในกฎหมายหลักฉบับเดียว นอกจากนี้กฎหมายน้ำบาดาลยังประกอบด้วยกฎหมาย ลำดับรองจำนวนมากที่กำหนดในรายละเอียด ในปัจจุบันนั้นกฎหมายน้ำบาดาลที่สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล จะต้องจัดการกับประเด็นปัญหาที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้

ก) สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล

ปัญหาพื้นฐานสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลคือปัญหาว่าใครเป็นผู้มีสิทธิเหนือทรัพยากร น้ำบาดาล เนื่องจากทรัพยากรน้ำบาดาลอยู่ใต้ดิน ในอดีตจึงถือกันว่าเป็นเจ้าของที่ดินเหนือทรัพยากรน้ำบาดาล ย่อมเป็นเจ้าของน้ำบาดาลที่อยู่ใต้ดินที่ตนเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ด้วย ผลจากการรับรองกรรมสิทธิ์ของเอกชน เจ้าของที่ดินเหนือทรัพยากรน้ำบาดาลประกอบกับลักษณะของน้ำบาดาลที่สามารถเข้าถึงได้ไม่ยาก ทำให้เกิด การใช้น้ำบาดาลมากเกินไปจนปริมาณน้ำไหลเติมตามธรรมชาติ และทำให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างฟุ่มเฟือย ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ในปัจจุบันในหลายประเทศจึงมี แนวโน้มที่จะตัดขาดสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลออกจากความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์เหนือพื้นดิน อันทำให้ ทรัพยากรน้ำบาดาลเปลี่ยนแปลงสถานะจากทรัพย์สินของเอกชน (Private Good) เป็นทรัพย์สินส่วนรวม (Public Good) ทำให้รัฐเข้ามามีอำนาจและบทบาทในการควบคุมดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ในฐานะที่เป็น “ผู้ปกป้องรักษาทรัพยากรน้ำบาดาล” (The Guardian of Groundwater Resources) ในขณะที่ เจ้าของที่ดินกลายเป็นเพียงผู้ใช้ที่ได้รับการรับรองสิทธิในการใช้ (Right to Use) ต่อเมื่อได้รับการ อนุญาตจากรัฐ และภายใต้เงื่อนไขที่รัฐกำหนด อย่างไรก็ตาม แนวคิดการจัดการระบบกฎหมายดังกล่าวมักจะ แตกต่างจากความรับรู้ของประชาชนโดยทั่วไปที่เข้าใจว่าทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นทรัพย์สินของเอกชน ซึ่งความ รู้ดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ น้ำบาดาล และทำให้การบังคับใช้กฎหมายน้ำบาดาลไม่มี ประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้น้ำบาดาล ในหลายประเทศจึงจำเป็นต้องมี มาตรการรณรงค์สร้างความรู้และจิตสำนึกร่วมกันว่าทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นทรัพย์สินของส่วนรวม เพื่อให้ การบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข) การควบคุมกำกับดูแลการใช้น้ำบาดาล

ระบบกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลจะมีเนื้อหาที่ครอบคลุม ประเด็นดังต่อไปนี้

- การกักกับการเจาะบ่อน้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาล

กฎหมายน้ำบาดาลโดยทั่วไปจะกำหนดให้มีการขออนุญาตหรือแจ้งให้ทราบก่อนที่จะมีการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดจากการใช้น้ำบาดาล เป็นที่มาของข้อมูลเกี่ยวกับน้ำบาดาลที่จะเป็นประโยชน์กับการกำกับดูแล รวมทั้งยังป้องกันปัญหาความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้น้ำบาดาล โดยในการเจาะน้ำบาดาลนั้น กฎหมายจะกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้ใช้น้ำบาดาลหรือช่างเจาะในการส่งตัวอย่างน้ำบาดาลและรายงานการเจาะน้ำบาดาลให้แก่หน่วยงานของรัฐด้วย และในหลายประเทศยังกำหนดให้มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเจาะน้ำบาดาลด้วย

ในส่วนที่เกี่ยวกับช่างเจาะน้ำบาดาลกฎหมายมักจะกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ที่จะสามารถเป็นช่างเจาะน้ำบาดาลได้ โดยอาจจะกำหนดให้มีการลงทะเบียนหรือต้องได้รับใบรับรองจากหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักประกันว่าการเจาะน้ำบาดาลเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- การควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล

เครื่องมือทางกฎหมายในการควบคุมจัดการเรื่องปริมาณน้ำบาดาลคือการให้อนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ใช้น้ำบาดาล ซึ่งจะทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐสามารถทำการจัดสรรการใช้น้ำบาดาลให้สอดคล้องกับประเภทการใช้น้ำที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน การเกษตร หรืออุตสาหกรรม รวมถึงการใช้ประโยชน์ในการปกป้องสิ่งแวดล้อม เช่น การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำหรือพื้นที่ที่เป็นต้นกำเนิดหรือแหล่งที่มาของชั้นน้ำใต้ดิน ระบบใบอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจึงเป็นเครื่องมือหลักในการควบคุมและบริหารจัดการปริมาณน้ำบาดาล

กฎหมายน้ำบาดาลจะกำหนดให้ผู้ใช้น้ำบาดาลจะสามารถนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่รัฐผู้มีอำนาจเสียก่อน ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ใช้น้ำทุกคนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน อย่างไรก็ตาม ในหลายประเทศได้มีข้อยกเว้นสำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลในปริมาณน้อย (Small-Scale Users) ซึ่งมักหมายถึงผู้ใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในครัวเรือน นอกจากนี้การอนุญาตให้ใช้น้ำจะเป็นไปในลักษณะที่มีช่วงระยะเวลาอันจำกัด เมื่อครบกำหนดระยะเวลาจะต้องมาดำเนินการต่อใบอนุญาต ทั้งนี้ เพื่อให้รัฐสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การกำหนดระยะเวลาที่จะอนุญาตให้ใช้น้ำนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการของรัฐแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงเอกชนผู้ใช้น้ำด้วย กล่าวคือ ระยะเวลาที่อนุญาตให้ใช้น้ำต้องมีระยะเวลาพอสมควรเพื่อให้เอกชนสามารถพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนในการเจาะบ่อน้ำบาดาลและการนำน้ำบาดาลมาใช้ด้วย นอกจากการกำหนดระยะเวลาให้ใช้น้ำแล้ว กฎหมายอาจจะให้อำนาจเจ้าหน้าที่รัฐในการกำหนดเงื่อนไขในการใช้น้ำ เช่น ปริมาณที่สามารถสูบขึ้นมาใช้ได้ กำหนดประเภทของการใช้น้ำ กำหนดมาตรการในการป้องกันมลพิษ รวมถึงกำหนดขนาดของบ่อน้ำบาดาล รวมทั้งจะกำหนดให้เก็บค่าใช้น้ำด้วยก็ได้ โดยในกรณีที่ให้เก็บค่าใช้น้ำก็จะต้องกำหนดวิธีการวัด

ปริมาณน้ำที่ใช้ด้วย ซึ่งนอกจากจะมีไว้เพื่อประโยชน์ในการคำนวณค่าใช้น้ำแล้วยังเป็นไปเพื่อกำกับดูแลว่าการใช้น้ำบาดาลเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตหรือไม่ ด้วยเหตุนี้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจึงต้องมีหน้าที่ในการรายงานการใช้น้ำให้เจ้าหน้าที่รัฐทราบอย่างสม่ำเสมอด้วย ในกฎหมายน้ำบาดาลของหลายประเทศอาจให้อำนาจในการกำหนดปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถสูบขึ้นมาใช้ได้ต่อปีเอาไว้ หรือที่เรียกว่า “อัตราการสูบน้ำปลอดภัย” (Safe Yield) รวมถึงในหลายประเทศยังกำหนดให้มีการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำบาดาลได้ (Groundwater Abstraction Permit Trade) ภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่รัฐเพื่อทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองทั้งผลประโยชน์สาธารณะและผลประโยชน์เอกชน

เนื่องจากการเพิ่มปริมาณน้ำบาดาลสามารถทำได้โดยการใช้วิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน (Artificial Recharge) ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มปริมาณระดับน้ำได้ ในหลายประเทศจึงมีกฎหมายกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน เช่น กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะสามารถดำเนินการเติมน้ำใต้ดิน กำหนดคุณภาพของน้ำที่จะเติมลงไปชั้นใต้ดิน โดยผู้ที่ทำการเติมน้ำใต้ดินได้จะต้องลงทะเบียนหรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งจะต้องขออนุญาตก่อนที่จะมีการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดินด้วย

อย่างไรก็ตาม ระบบการอนุญาตให้ใช้น้ำมีต้นทุนค่อนข้างสูงในการควบคุมกำกับดูแล ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนด้านงบประมาณ ด้านทรัพยากรบุคคล หรือเวลา การออกแบบระบบการอนุญาตจึงต้องทำให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละประเทศ แต่ละท้องถิ่น รวมถึงทรัพยากรที่มีอยู่ของรัฐด้วย

- การควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล

การควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลเป็นอีกหนึ่งวัตถุประสงค์หลักของกฎหมายน้ำบาดาล และเป็นประเด็นที่จัดการยากกว่าการควบคุมปกป้องปริมาณน้ำบาดาล เนื่องจากต้นเหตุของการปนเปื้อนน้ำบาดาลหรือลดคุณภาพของน้ำบาดาลนั้นมีหลากหลายมาก ไม่ว่าจะเป็นการเจาะน้ำบาดาลที่ไม่ถูกต้อง การสูบน้ำบาดาลมากเกินไปจนทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเค็ม รวมถึงน้ำเสียหรือการปนเปื้อนที่เกิดจากการใช้น้ำผิวดิน

โดยทั่วไปสาเหตุของการปนเปื้อนของน้ำบาดาลแบ่งเป็น 2 กลุ่มซึ่งอาศัยเครื่องมือทางกฎหมายในการจัดการที่แตกต่างกัน กลุ่มแรก เป็นกลุ่มที่สามารถระบุตำแหน่งที่มาของมลพิษได้ค่อนข้างแน่นอน (Point Sources of Pollution) เช่น การปนเปื้อนที่เกิดจากบ่อฝังกลบขยะ หรือการจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ใต้ดิน ส่วนกลุ่มที่สองเป็นการปนเปื้อนหรือมลพิษที่ไม่สามารถระบุแหล่งที่มาได้หรือมีลักษณะกระจัดกระจาย (Non-Point Sources of Pollution) เช่น ของเหลวที่ปล่อยให้ไหลลงดินจากการทำเกษตรกรรม หรือการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนในเขตเมือง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษหรือการปนเปื้อนเหล่านี้ก็จัดกระจายอยู่ในกฎหมายหลายฉบับ ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีเป้าประสงค์อยู่ที่การป้องกัน ทำให้ลดลง และควบคุมมลพิษ มาตรการในการควบคุมเหล่านี้มีตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายของคุณภาพน้ำ การลดหรือควบคุมปริมาณการใช้น้ำ สำหรับมลพิษ

ที่สามารถระบุแหล่งที่มาได้อาจจะใช้มาตรการการห้ามกิจกรรมที่เป็นการก่อกมลพิษอย่างเด็ดขาด หรือการห้ามปล่อยสารบางอย่าง หรือจะปล่อยออกมาได้ต่อเมื่อผ่านการบำบัดก่อน ส่วนกรณีมลพิษที่ไม่อาจระบุแหล่งที่มาได้นั้นเป็นการยากที่จะระบุตัวตนของผู้กระทำ หรือมีผู้เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก เครื่องมือในการจัดการปัญหาเหล่านี้จึงมีหลากหลาย เช่น การจัดการการใช้ที่ดินและมลพิษที่เกิดจากการใช้ที่ดิน การจัดการการใช้น้ำในครัวเรือนในตัวเมือง การจัดการการใช้สารเคมีบางประเภทในกิจกรรมการเกษตรหรืออุตสาหกรรม เป็นต้น โดยการกระทำที่ก่อให้เกิดผลเสียอย่างร้ายแรงต่อน้ำใต้ดินอาจถูกกำหนดให้เป็นความรับผิดชอบทางอาญาได้

ประการสำคัญที่มีกฎกละเลยก็คือกฎหมายควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล และกฎหมายควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลมักแยกขาดจากกัน ซึ่งทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

- เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล

เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และกฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล เช่น การจัดเก็บค่าใช้น้ำซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการกับอุปสงค์ของการใช้น้ำและสอดคล้องกับหลักการ “ผู้ใช้เป็นผู้จ่าย” (User Pays Principle) ซึ่งหากไม่มีการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลผู้ใช้น้ำก็จะมีแรงจูงใจในการใช้น้ำอย่างยั่งยืน โดยการคำนวณค่าใช้น้ำบาดาลจะอาศัยฐานจากปริมาณน้ำที่สูบขึ้นมาใช้พื้นที่ที่น้ำถูกดึงขึ้นมาใช้ ประเภทของการใช้น้ำบาดาล ในหลายกรณีอาจจะกำหนดอัตราค่าหัวน้ำในการใช้น้ำก็ได้ ยิ่งมีการใช้น้ำมากค่าใช้น้ำต่อหน่วยก็จะสูงขึ้นไปตามอัตราการใช้ และการไม่ชำระค่าใช้น้ำย่อมนำไปสู่การระงับหรือสูญเสียสิทธิในการใช้น้ำ รวมถึงอาจนำไปสู่การยึดทรัพย์สินที่ได้ประโยชน์จากการใช้น้ำด้วย

นอกจากการกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลซึ่งเป็นเครื่องมือโดยตรงในการจัดการกับอุปสงค์ของการใช้น้ำบาดาลแล้ว อาจกำหนดเครื่องมือโดยอ้อมที่ช่วยในการจัดการกับอุปสงค์ของการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน เช่น การกำหนดอัตราค่าใช้พลังงานในการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้สูงกว่าค่าใช้พลังงานในลักษณะอื่น การกำหนดค่าธรรมเนียมการปล่อยของเสียซึ่งสะท้อนหลักการ “ผู้ก่อกมลพิษเป็นผู้จ่าย” (Polluter Pays Principle) รวมถึงมาตรการเชิงนโยบายหรือการอุดหนุนต่าง ๆ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างคุ้มค่าที่สุด

อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการน้ำบาดาลโดยมีเป้าประสงค์อยู่ที่การใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนจะต้องไม่กระทบต่อผู้ใช้น้ำบาดาลรายย่อยจนเกินสมควร

แนวโน้มในปัจจุบันนั้นเครื่องมือทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมก็มีบทบาทอย่างสำคัญในการบริหารจัดการน้ำบาดาล เช่น การกำหนดคุณสมบัติของน้ำก่อนที่จะมีการปล่อย การกำหนดมาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม หรือการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการโดยกำหนดให้การประเมินผลกระทบต่อน้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินดังกล่าว เป็นต้น

ค) ระเบียบกฎเกณฑ์เกี่ยวกับสถาบันที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล

ประเทศโดยส่วนใหญ่จะกำหนดองค์กรที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำซึ่งอาจจะกำหนดไว้ในหลายระดับ เช่น ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค หรือส่วนท้องถิ่น ประเด็นที่จะต้องกำหนดกฎเกณฑ์ในเรื่องเหล่านี้ ได้แก่ อำนาจหน้าที่ ภารกิจ ขอบเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ แต่มีเพียงไม่กี่ประเทศที่จะกำหนดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการกำกับดูแลทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งสอดคล้องกับหลักการในการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลนี้อาจจะได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการน้ำผิวดินด้วยก็ได้ แต่กรณีนี้ก็เพียงข้อยกเว้นเท่านั้น โดยทั่วไปแล้วหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำนั้นจะกระจัดกระจายอยู่ในหลายหน่วยงานหรือหลายกระทรวง เพื่อแก้ปัญหาการประสานงานของหน่วยงานเหล่านี้ จึงมักจะมีการตั้งคณะกรรมการที่ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการลุ่มน้ำที่ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งหมด หรืออาจจะมีการตั้งคณะกรรมการในระดับแ่งน้ำบาดาลก็ได้ ซึ่งแนวโน้มในปัจจุบันจะพบว่าหน่วยงานในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำส่วนกลางหรือระดับประเทศจำเป็นที่จะต้องมีหน่วยงานหรือคณะกรรมการระดับลุ่มน้ำหรือแ่งน้ำบาดาลในการส่งเสริมการทำงานของตนในการกำกับดูแลบริหารทรัพยากรน้ำ

โดยทั่วไปอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลทรัพยากรน้ำบาดาล ได้แก่ การวางแผนเพื่อตอบสนองอุปสงค์การใช้น้ำในอนาคต การคำนวณปริมาณอุปสงค์ในอนาคตรวมถึงศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อแหล่งทรัพยากรน้ำ การจัดการให้มีพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยนระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การกำกับดูแลปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล การรวบรวมและเก็บข้อมูลบ่อน้ำบาดาลรวมถึงปริมาณการใช้น้ำบาดาล รวมถึงการใช้อำนาจบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายน้ำบาดาล อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญในกรณีนี้คือการขาดทรัพยากรในการบังคับการตามกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นเพราะอำนาจที่ได้รับมอบหมายตามกฎหมายไม่เพียงพอ ทรัพยากรบุคคลขาดแคลนหรือไม่มีคุณภาพเพียงพอ หรือขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานทั้งหลายที่เกี่ยวข้อง

ง) การบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลร่วมกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

กฎหมายทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน กฎหมายควบคุมอาคาร กฎหมายแร่ กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำผิวดินหรือการทำกิจกรรมบนพื้นดิน รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแหล่งทรัพยากรน้ำ โดยทั่วไปแล้วมักจะถูกร่างโดยขาดการพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับทรัพยากรน้ำบาดาล

การมีกฎหมายที่ครอบคลุมและบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม และมีหน่วยงานหรือองค์กรบริหารจัดการอย่างบูรณาการเบ็ดเสร็จ ตามหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (Integrated Water Resources Management – IWRM) ย่อมจะเป็น

ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม กฎหมายดังกล่าวก็ต้องถูกออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมและท้องถิ่นด้วย โดยในการออกแบบกฎหมายดังกล่าวนี้จะประสบความสำเร็จได้จะต้องคำนึงถึงช่วงระยะเปลี่ยนผ่าน การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การคำนึงถึงจารีตประเพณีท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล รวมถึงการพิจารณาถึงการนิรโทษกรรมการกระทำผิดที่เกี่ยวข้อตามระบบกฎหมายเดิมด้วย

อย่างไรก็ตาม การมีกฎหมายที่บูรณาการครอบคลุมดังกล่าวข้างต้นนั้นเป็นภารกิจที่ใช้เวลายาวนาน ในหลายกรณีการดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไปก็อาจจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลยิ่งกว่า เช่น การพัฒนาปรับปรุงกฎหมายที่มีอยู่เฉพาะในประเด็นที่บกพร่อง การสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยงานหรือองค์กรที่รับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นการให้อำนาจตามกฎหมายเพิ่มเติมหรือการเพิ่มจำนวนบุคลากร

จ) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้น้ำบาดาล

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีส่วนช่วยส่งเสริมให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล โดยการมีส่วนร่วมจะทำให้หน่วยงานของรัฐมีข้อมูลเพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลให้การตัดสินใจของรัฐอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ต้องการ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มศักยภาพในการกำกับดูแลกันเองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการสร้างสำนึกสาธารณะ และผลักดันการสร้างฉันทามติร่วมกันของสังคมในการเคารพและปฏิบัติตามกฎหมาย อันจะทำให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กฎหมายน้ำบาดาลจำเป็นที่จะต้องกำหนดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเอาไว้ โดยอาจกำหนดรูปแบบในการมีส่วนร่วม การได้มาซึ่งตัวแทนต้องสะท้อนการเป็นตัวแทนที่ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม บทบาทหน้าที่ขององค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม การได้รับเงินสนับสนุนที่เพียงพอเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และโดยส่วนใหญ่แล้ว ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลมักจะเป็นประเด็นในระดับท้องถิ่น ดังนั้น องค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงควรเป็นองค์กรในระดับท้องถิ่นที่สามารถบริหารจัดการกันเองได้ เช่น องค์กรผู้ใช้น้ำบาดาล

ทั้งนี้ กฎหมายน้ำบาดาลควรที่จะกำหนดกรอบที่ค่อนข้างยืดหยุ่นในการมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถกำหนดได้ว่าจะจัดการองค์กรอย่างไร รวมถึงสามารถกำหนดความรับผิดชอบและบทบาทขององค์กรได้ รวมถึงการกำหนดความสัมพันธ์กับหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่กำกับดูแลทรัพยากรน้ำบาดาล

8.1.2 เปรียบเทียบสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลกับสถานะที่คาดหวัง

หลังจากได้กล่าวถึงกรอบการวิเคราะห์ช่องว่างของกฎหมายน้ำบาดาล โดยการพิจารณาลักษณะของกฎหมายน้ำบาดาลที่คาดหวัง ซึ่งเป็นการศึกษาจากมาตรฐานสากลและของประเทศต่าง ๆ ที่มีพัฒนาการ

ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ในส่วนนี้จะได้พิจารณาถึงสถานะของกฎหมายน้ำบาดาลของประเทศไทยในปัจจุบันโดยอาศัยกรอบการวิเคราะห์ที่ได้กล่าวถึงแล้วข้างต้น

ก) สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล

แม้พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 (พ.ร.บ.น้ำบาดาล) ไม่ได้กล่าวถึงสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลโดยตรง แต่หากพิจารณาจากระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในกฎหมายฉบับนี้จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าในระบบกฎหมายไทยนั้นใช้ระบบการให้อนุญาต สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลจึงเป็นของรัฐ โดยการกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดแม้ว่าจะเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินประกอบกิจการน้ำบาดาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐ⁶⁸ ทำให้รัฐเข้ามามีอำนาจและบทบาทในการควบคุมดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในฐานะทรัพยากรส่วนรวม ในประเด็นนี้กฎหมายน้ำบาดาลไทยจึงสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและลักษณะของกฎหมายที่เอื้อต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาลดังได้กล่าวถึงข้างต้น อย่างไรก็ตาม ความรับรู้หรือความเข้าใจของประชาชนต่อสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลอาจจะแตกต่างจากที่กฎหมายกำหนด โดยจะเห็นได้จากการฝ่าฝืนเจาะหรือใช้น้ำบาดาลโดยไม่ได้อุญาตซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ยังพบเห็นได้ทั่วไป ซึ่งประเด็นนี้เป็นเรื่องที่จะต้องมีการรณรงค์สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลซึ่งจะส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลด้วย

ข) การควบคุมกำกับดูแลการใช้น้ำบาดาล

- การกำกับการเจาะบ่อน้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาล

พ.ร.บ.น้ำบาดาล กำหนดให้ต้องขอใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาลเสียก่อนจึงจะทำการเจาะน้ำบาดาลได้ โดยในการอนุญาตนั้นเจ้าหน้าที่จะต้องพิจารณาถึงสภาพแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำดิบที่มีอยู่ สภาพสถานที่ตั้ง สภาพบ่อน้ำบาดาล ปริมาณน้ำบาดาล คุณภาพน้ำบาดาล และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยมีการกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมในระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาออกใบอนุญาตและต่อใบอนุญาตประกอบกิจการน้ำบาดาล พ.ศ.2560 อีกทั้งยังได้มีการกำหนดมาตรฐานในการเจาะน้ำบาดาลเอาไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการเจาะน้ำบาดาลและการเลิกเจาะน้ำบาดาล พ.ศ.2551 ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ ในการเจาะน้ำบาดาลนั้นต้องมีช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกร หรือนักธรณีวิทยาที่ได้รับการรับรอง แล้วแต่กรณี คอยควบคุมรับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาล มีการกำหนดให้เก็บตัวอย่างดินและหินจากการเจาะน้ำบาดาล รวมถึงการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลเพื่อทำการวิเคราะห์ และต้องจัดทำรายงานการเจาะน้ำบาดาลเพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล

⁶⁸ มาตรา 16 พ.ร.บ.น้ำบาดาล พ.ศ.2520

ในส่วนที่เกี่ยวกับช่างเจาะน้ำบาดาลนั้น ประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการออกหนังสือรับรองช่างเจาะน้ำบาดาล ผู้ควบคุม รับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาลและการอุดกลบ่อน้ำบาดาล พ.ศ. 2554 ได้กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรองช่างเจาะน้ำบาดาลเอาไว้ โดยมีเงื่อนไขสำคัญคือเคยปฏิบัติงานเจาะน้ำบาดาลในหน้าที่ผู้ช่วยช่างเจาะน้ำบาดาลมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหลักฐานการปฏิบัติงานมาแสดง โดยต้องผ่านการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก นอกจากนี้ พ.ร.บ.น้ำบาดาล ยังกำหนดหน้าที่ให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจัดให้มีการฝึกอบรมและสัมมนาวิชาการแก่ช่างเจาะน้ำบาดาล รวมถึงให้บริการคำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่ช่างเจาะน้ำบาดาล⁶⁹ ยิ่งกว่านั้นกฎหมายน้ำบาดาลยังได้กำหนดการรับรองวิศวกร หรือนักธรณีวิทยา ผู้ทำหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาล ในประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการออกหนังสือรับรองวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา ผู้ควบคุม รับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาล พ.ศ. 2552 อีกด้วย

จากที่ได้กล่าวมา ในประเด็นเรื่องการกำกับ การเจาะบ่อน้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาล กฎหมายน้ำบาดาลของประเทศไทยกำหนดรายละเอียดเอาไว้ค่อนข้างครอบคลุมและสอดคล้องกับธรรมชาติของน้ำบาดาล

- การควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล

ในส่วนของการควบคุมปริมาณน้ำบาดาลนั้น พ.ร.บ.น้ำบาดาล ได้อาศัยระบบอนุญาตในการควบคุมปริมาณน้ำบาดาล โดยกำหนดให้มีการขอใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลก่อนจึงจะสามารถนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ ในการออกใบอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลนั้น เจ้าหน้าที่จะต้องระบุประเภทของการใช้น้ำบาดาลตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งสามารถระบุปริมาณน้ำต่อวันสูงสุดที่สามารถสูบมาใช้ได้โดยพิจารณาตามขนาดบ่อน้ำบาดาล รวมถึงกำหนดปริมาณการใช้ตามสถานที่ที่ใช้น้ำบาดาลอีกด้วย โดย พ.ร.บ.น้ำบาดาล กำหนดให้ออกใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 10 ปี⁷⁰ อย่างไรก็ตาม ระเบียบกรมทรัพยากรน้ำบาดาลว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับคำขอรับใบอนุญาต การออกใบอนุญาต การต่อใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต และการแก้ไขใบอนุญาตประกอบกิจการน้ำบาดาล พ.ศ. 2550 ได้กำหนดระยะเวลาการออกใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลเอาไว้ไม่เกิน 3 ปี สำหรับพื้นที่ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล และไม่เกิน 5 ปี สำหรับพื้นที่นอกเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างเหมาะสมหากพิจารณาถึงผลประโยชน์ของรัฐในการควบคุม กำกับดูแลการใช้น้ำบาดาลและผลประโยชน์ของเอกชนในการลงทุนเพื่อนำน้ำบาดาลมาใช้ ทั้งนี้ การขออนุญาตใช้น้ำบาดาลนั้นใช้บังคับกับผู้ใช้น้ำบาดาลทุกคนไม่ว่าจะมีขนาดการใช้น้ำบาดาลมากน้อยแค่ไหน

พ.ร.บ.น้ำบาดาล ยังให้อำนาจในการกำหนดพื้นที่เพื่อบริหารจัดการน้ำบาดาลอีกด้วย ได้แก่ 1) ประกาศกำหนดเขตน้ำบาดาล ซึ่งเมื่อประกาศพื้นที่ใดเป็นเขตน้ำบาดาลแล้ว การประกอบกิจการน้ำบาดาลก็จะตกอยู่ภายใต้ พ.ร.บ.น้ำบาดาล ซึ่งปัจจุบันได้ประกาศให้พื้นที่ทั่วประเทศเป็นเขตน้ำบาดาลแล้ว 2) การประกาศ

⁶⁹ มาตรา 7 ทวิ และ 7 ตริ พ.ร.บ.น้ำบาดาล พ.ศ.2520

⁷⁰ มาตรา 20 พ.ร.บ.น้ำบาดาล พ.ศ.2520

กำหนดเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลสำหรับพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณที่มากเกินไปกว่าปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่ชั้นน้ำบาดาล จนอาจทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน หรือการแพร่กระจายของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล หรือการลดตัวลงของระดับน้ำในชั้นน้ำบาดาล หรือผลกระทบสำคัญอื่นต่อสิ่งแวดล้อม และ 3) ประกาศกำหนดเขตห้ามสูบน้ำบาดาล ในกรณีที่มีการสูบน้ำบาดาลในเขตท้องที่ใดจะทำให้ชั้นน้ำบาดาลเสียหาย หรือเสื่อมสภาพ หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรของชาติ หรือทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือเป็นอันตรายแก่ทรัพย์สินหรือสุขภาพของประชาชน หรือทำให้แผ่นดินทรุด การให้อำนาจประกาศกำหนดพื้นที่ข้างต้นจะมีส่วนให้รัฐสามารถควบคุมและบริหารจัดการปริมาณน้ำบาดาลได้ นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดอัตราการสูบน้ำปลอดภัย (Safe Yield) สำหรับเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลเอาไว้ที่ 1.25 ล้าน ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แต่ไม่ได้มีการกำหนดอัตราการสูบน้ำปลอดภัยเอาไว้สำหรับเขตพื้นที่นอกวิกฤตการณ์น้ำบาดาล

อย่างไรก็ตาม พ.ร.บ.น้ำบาดาลของประเทศไทยไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน ทำให้การเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดินในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายใดในการควบคุม รวมถึงไม่ได้กล่าวถึงระบบการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำ สำหรับประเด็นเรื่องการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำนี้อาจจะต้องพิจารณาว่าเหมาะสมกับพัฒนาการการบริหารจัดการน้ำบาดาลของประเทศไทยในขณะนี้หรือไม่ เนื่องจากปัญหาในปัจจุบันของการบริหารจัดการ น้ำบาดาลของประเทศไทยเป็นเรื่องการขออนุญาตใช้น้ำของผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงสิทธิในการใช้น้ำ และการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับน้ำบาดาลที่ครบถ้วนถูกต้องอันเป็นปัญหามูลฐานของการบริหารจัดการน้ำบาดาล ในขณะที่ระบบการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำมักจะใช้ในประเทศที่ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพัฒนาไปมากแล้ว ระบบการอนุญาตใช้น้ำมีประสิทธิภาพสูงซึ่งแตกต่างจากกรณีของประเทศไทย

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำของกฎหมายน้ำบาดาลไทยค่อนข้างครอบคลุม ประเด็นที่อาจจะเป็นช่องว่างที่ควรได้รับการแก้ไข คือ การกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ในส่วนของการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำอาจไม่ใช่ประเด็นเร่งด่วนในสถานการณ์การบริหารจัดการน้ำในปัจจุบัน

- การควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล

พ.ร.บ.น้ำบาดาล ให้อำนาจในการประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ⁷¹ ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ กำหนดวิธีการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล วิธีการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล รวมถึงการดูแลทำความสะอาดเครื่องสูบน้ำบาดาล นอกจากนี้ พ.ร.บ.น้ำบาดาล ยังกำหนดให้การเจาะบ่อน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาล หรือ

⁷¹ มาตรา 6 (1) พ.ร.บ.น้ำบาดาล พ.ศ.2520

การระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลจะต้องขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ก่อน และประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการอุดกลบบ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว พ.ศ. 2552 ยังได้กำหนดวิธีการอุดกลบ บ่อน้ำบาดาลในกรณีเลิกใช้แล้วด้วย กฎเกณฑ์ทั้งหลายนี้มีขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน และกำหนด มาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพน้ำบาดาล ซึ่งเป็นการควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับน้ำบาดาลโดยตรง

อย่างไรก็ตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลไม่ได้มีเพียงแค่งที่กำหนดใน พ.ร.บ.น้ำบาดาล เท่านั้น แต่กระจัดกระจายอยู่ในกฎหมายหลายฉบับ ในเรื่องของคุณภาพน้ำบาดาลนั้น นอกจากมาตรฐาน ที่กล่าวถึงข้างต้นตามกฎหมายน้ำบาดาลแล้ว ยังมีประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินซึ่งบังคับใช้กับน้ำบาดาลตามกฎหมายน้ำบาดาลด้วย

ในส่วนของ การควบคุมมลพิษนั้น มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก โดยมีกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้อง กับประเด็นนี้ คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งยอมรับหลักการสำคัญ ที่ว่า “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” (Polluter Pays Principle) โดยกำหนดให้ผู้ก่อมลพิษหรือเจ้าของหรือผู้ครอบครอง แหล่งกำเนิดมลพิษต้องรับผิดชอบและเป็นความรับผิดชอบเด็ดขาดที่ไม่คำนึงถึงเจตนาหรือความประมาทเลินเล่อของ ผู้ก่อมลพิษแต่อย่างใด⁷² ยิ่งกว่านั้นกฎหมายฉบับดังกล่าวยังได้ให้อำนาจในการตรากฎหมายลำดับรองจำนวน มากที่กำหนดการควบคุมมลพิษที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องมลพิษทางน้ำ เช่น การปล่อยน้ำทิ้ง หรือมลพิษ ที่เกิดจากสารเคมีหรือวัตถุอันตราย รวมถึงมลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอย นอกจากนี้ยังมีกฎหมายอื่นที่อาจมีส่วน ต่อการปกป้องน้ำบาดาลจากการปนเปื้อน เช่น กฎหมายเกี่ยวกับปุ๋ย กฎหมายโรงงาน เป็นต้น ซึ่งกฎหมายเหล่านี้ อยู่อยู่อย่างกระจัดกระจาย มีหน่วยงานของรัฐที่หลากหลายดูแล และไม่ได้มีวัตถุประสงค์โดยตรงเพื่อการปกป้อง คุณภาพน้ำบาดาล หากแต่มีเป้าหมายหลักเพื่อป้องกันมลพิษที่หลากหลาย ส่วนการปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล จากมลพิษนั้นเป็นเพียงผลพลอยได้เท่านั้น

แม้ว่ากฎหมายน้ำบาดาลของประเทศไทยจะกำหนดมาตรการเพื่อปกป้องน้ำบาดาลจากการปนเปื้อน เอาไว้ แต่ก็เป็นการปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลโดยตรงเท่านั้น ส่วนการปกป้อง น้ำบาดาลจากมลพิษในรูปแบบลักษณะอื่น ๆ ต้องอาศัยกฎหมายฉบับอื่น ๆ จำนวนมากที่กระจัดกระจายกันอยู่ และมีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองน้ำบาดาลโดยตรง นอกจากนี้จากที่ได้พิจารณามาจะเห็นได้ว่ากฎหมาย เกี่ยวกับการควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาลและกฎหมายที่ปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลยังแยกขาดจากกัน ทั้งการกระจัดกระจายของกฎหมายควบคุมมลพิษจำนวนมากและการไม่บูรณาการร่วมกันระหว่างกฎหมาย ต่าง ๆ อาจมีผลให้การบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

⁷² มาตรา 97 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

- เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล

พ.ร.บ.น้ำบาดาล กำหนดให้ผู้ใช้ น้ำบาดาลเสียค่าใช้น้ำบาดาลโดยกำหนดอัตราค่าใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ วิกฤตการณ์น้ำบาดาลสูงกว่าในพื้นที่นอกเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล โดยมีหลักการสำคัญคือค่าใช้น้ำบาดาล จะต้องไม่เกินอัตราสูงสุดของค่าน้ำประปาในท้องที่ อย่างไรก็ตาม ได้กำหนดการได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนค่าใช้น้ำ สำหรับการใช้ น้ำบางประเภทเอาไว้ ทั้งนี้ นอกเหนือจากการได้รับยกเว้นและลดหย่อนที่กล่าวถึงนี้แล้ว อัตรา การใช้ น้ำสำหรับการใช้น้ำทุกประเภทจะเป็นอัตราเดียวกันสำหรับการใช้น้ำในเขตพื้นที่แบบเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึง ปริมาณการใช้น้ำหรือที่เรียกว่า Flat Rate เนื่องจากการใช้น้ำแต่ละประเภทแตกต่างกัน การกำหนดให้ชำระ ค่าใช้น้ำในอัตราเดียวอาจจะไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ใช้น้ำในการใช้น้ำบาดาลอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากค่าใช้น้ำบาดาลในฐานะเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการควบคุมอุปสงค์น้ำบาดาลแล้ว พ.ร.บ.น้ำบาดาล ยังได้กำหนดให้มีการเก็บค่าอนุรักษ์น้ำบาดาลสำหรับการใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์ น้ำบาดาลอีกด้วย ซึ่งทำให้ต้นทุนในการใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ ลักษณะของพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้เกินกว่าปริมาณน้ำไหลเติม

ทั้งนี้ หลักการกำหนดให้อัตราค่าใช้น้ำบาดาลไม่สูงเกินกว่าอัตราสูงสุดของค่าน้ำประปาในท้องถื่นอาจ ทำให้เกิดคำถามได้ว่าสามารถใช้ควบคุมอุปสงค์ในการใช้น้ำบาดาลได้ดีเพียงใด ในเมื่อค่าใช้น้ำบาดาลต่ำกว่า ค่าน้ำประปาย่อมเป็นการจูงใจให้ผู้ใช้ น้ำหันมาใช้ น้ำบาดาลมากยิ่งขึ้น รวมถึงอาจจะมีประเด็นคำถามได้ว่า อัตราค่าใช้น้ำบาดาลที่กำหนดในปัจจุบันนั้นสะท้อนต้นทุนการใช้น้ำบาดาลที่แท้จริงหรือไม่ นอกจากนี้เพื่อให้ การควบคุมอุปสงค์ของน้ำบาดาลมีประสิทธิภาพ การกำหนดอัตราค่าใช้น้ำบาดาลแบบ Flat Rate อาจจะ จำเป็นต้องได้รับการทบทวน

นอกเหนือจากค่าใช้น้ำบาดาลและค่าอนุรักษ์น้ำบาดาลแล้ว กฎหมายน้ำบาดาลของไทยก็ไม่ได้กำหนด เครื่องมืออื่นในทางเศรษฐศาสตร์อีกเลย ในส่วนของเครื่องมือทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมนั้นก็มีการกำหนดเอาไว้ตาม กฎหมายเฉพาะต่าง ๆ เช่น มาตรฐานการปล่อยน้ำทิ้ง หรือการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่าง ๆ ซึ่งประเด็นเรื่องน้ำบาดาลก็เป็นประเด็นหนึ่งที่ต้องได้รับการประเมิน

ค) ระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับสถาบันที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล

สำหรับหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลนั้น พ.ร.บ. น้ำบาดาล กำหนดให้มี “คณะกรรมการน้ำบาดาล” ซึ่งเป็นคณะกรรมการระดับประเทศที่มีอำนาจหน้าที่ให้ คำแนะนำแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล โดยองค์ประกอบของกรรมการชุดนี้ส่วนใหญ่เป็นตัวแทนมาจากหน่วยงานภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นกรมทรัพยากร น้ำบาดาล กรมชลประทาน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมอนามัย เป็นต้น โดยมีตัวแทนจากรัฐวิสาหกิจ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำประปา รวมถึงตัวแทนจากภาคอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของ

คณะกรรมการนั้นในส่วนของภาครัฐ ไม่ได้มีตัวแทนของกรมควบคุมมลพิษ ในขณะที่ในภาคเอกชนก็ยังคงขาดตัวแทนจากภาคประชาสังคมซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สะท้อนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในองค์กรระดับชาติ

ในส่วนของหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาล ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งเป็นกรมในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามระเบียบบริหารราชการส่วนกลาง และมีสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตครอบคลุมทุกภูมิภาคในฐานะราชการบริหารส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ในการกำกับดูแลยังได้มีการมอบอำนาจให้แก่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดมีส่วนในการกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาลด้วย ในส่วนท้องถิ่นนั้นได้มีการนำร่องถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลไปให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ขอนแก่น และนครราชสีมา ซึ่งอาจจะมีการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากคณะกรรมการระดับชาติ และหน่วยงานราชการทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว กฎหมายน้ำบาดาลไม่ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการระดับลุ่มน้ำหรือระดับแอ่งน้ำบาดาลอีกเลย รวมถึงไม่ได้กำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่อย่างใด

ทั้งนี้ จากที่ได้พิจารณามาแล้วว่ากฎหมายที่เกี่ยวกับการปกป้องน้ำบาดาลจากการปนเปื้อนหรือจากมลพิษกระจัดกระจายกันอยู่ และอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่แตกต่างกัน แต่กฎหมายไม่ได้กำหนดให้มีองค์กรหรือคณะกรรมการที่คอยประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด

นอกจากนี้หากพิจารณาอำนาจหรือเครื่องมือที่ได้รับมอบหมายจากกฎหมายซึ่งโดยส่วนใหญ่ก็จะเป็นเรื่องของการกำหนดโทษทางอาญาเป็นหลัก เช่น การกำหนดโทษปรับ หรืออาจริบอุปกรณ์และเครื่องจักรกลได้ในบางกรณี แต่ไม่ได้มีเครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลายมากนัก ซึ่งในปัจจุบันอาจจะเครื่องมือลักษณะอื่นไม่ว่าจะเป็นมาตรการในเชิงลงโทษ เช่น การกำหนดค่าเสียหายเพื่อการลงโทษ หรือมาตรการในการสร้างแรงจูงใจ เช่น มาตรการให้ประโยชน์ในทางภาษี

ง) การบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลร่วมกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่ากฎหมายทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน กฎหมายควบคุมอาคาร กฎหมายแร่ กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ กฎหมายที่เกี่ยวข้องน้ำผิวดินหรือการทำกิจกรรมบนพื้นดิน รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรน้ำ โดยทั่วไปแล้วมักจะถูกร่างโดยขาดการพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับทรัพยากรน้ำบาดาล การมีกฎหมายที่ครอบคลุมและบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม และมีหน่วยงานหรือองค์กรบริหารจัดการอย่างบูรณาการเบ็ดเสร็จตามหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (Integrated Water Resources Management – IWRM) ย่อมจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน

จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่ากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันมลพิษมีลักษณะกระจัดกระจาย และมีหลายหน่วยงานมาเกี่ยวข้อง ปัญหาสำคัญของการบริหารจัดการน้ำบาดาล คือ การบูรณาการการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเหล่านั้นเข้าด้วยกันอย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันได้มีร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ...⁷³ ซึ่งพยายามให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยกำหนดให้มืองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำใน 3 ระดับ ได้แก่ 1) คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 2) คณะกรรมการลุ่มน้ำ และ 3) องค์กรผู้ใช้น้ำ ซึ่งรายละเอียดของการบริหารจัดการเป็นอย่างใดตอรองขอให้กฎหมายฉบับดังกล่าวมีผลใช้บังคับเสียก่อน แต่อย่างน้อยที่สุด การพยายามยกร่างกฎหมายฉบับดังกล่าวก็แสดงให้เห็นถึงความตระหนักของผู้อำนาจบริหารประเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวมมากยิ่งขึ้น

จ) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้น้ำบาดาล

กฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันไม่ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด คณะกรรมการน้ำบาดาลก็ไม่ได้มีองค์ประกอบของตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย ยกเว้นตัวแทนจากภาคอุตสาหกรรม การมีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบทบาทหน้าที่ของการมีส่วนร่วม งบประมาณสนับสนุน จะทำให้การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเป็นสถาบันที่จะทำให้การมีส่วนร่วมดังกล่าวดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม ได้มีความพยายามในการริเริ่มให้ผู้ใช้น้ำได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังปรากฏในร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ... ที่กำหนดให้ “คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ” มีองค์ประกอบของตัวแทนผู้ใช้น้ำอยู่ด้วย⁷⁴ นอกจากนี้ยังกำหนดให้มี “คณะกรรมการลุ่มน้ำ” ที่กำหนดให้ต้องมีตัวแทนผู้ใช้น้ำจากทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคพาณิชย์กรรม รวมถึงตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ด้วย⁷⁵ ยิ่งกว่านั้นยังกำหนดให้บุคคลผู้ใช้น้ำในบริเวณใกล้เคียงกันและอยู่ในเขตลุ่มน้ำเดียวกันสามารถรวมตัวกันจดทะเบียนเป็นองค์กรผู้ใช้น้ำได้⁷⁶

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง มีวัตถุประสงค์หลักข้อหนึ่ง คือ ศึกษาหารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ซึ่งเครือข่ายการบริหารจัดการดังกล่าวนี้จะประสบความสำเร็จและดำเนินการอย่างยั่งยืนได้จำเป็นต้องมีกฎหมายรองรับความเป็นองค์กรของเครือข่ายดังกล่าวนี้

⁷³ ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ... เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ : http://www.senate.go.th/bil/bk_data/299-1.pdf.

⁷⁴ มาตรา 9 ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ...

⁷⁵ มาตรา 26 ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ...

⁷⁶ มาตรา 37 ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ...

จากที่ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลกับสถานะที่คาดหวัง พบว่า มีช่องว่างที่สำคัญที่ควรต้องได้รับการแก้ไข ดังนี้

1) การกำหนดสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลของรัฐให้เห็นในทางปฏิบัติอาจจะเกิดปัญหาการบังคับใช้กฎหมายเพราะความรู้และเข้าใจของประชาชนส่วนมากยังเข้าใจว่าทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นทรัพย์สินเอกชน

2) กฎเกณฑ์ในส่วนของควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาลอาจจะยังมีช่องว่างที่ควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงใน 2 ส่วน คือ ส่วนแรก ระบบการอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลในปัจจุบันใช้บังคับกับผู้ใช้้ำบาดาลทุกคนโดยไม่คำนึงถึงปริมาณการใช้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดต้นทุนและเป็นภาระกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลพอสมควร และส่วนที่สองในเชิงเนื้อหา นั้น กฎหมายน้ำบาดาลยังขาดหลักเกณฑ์สำคัญในการควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน

3) กฎเกณฑ์ในส่วนของควบคุมปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษยังมีลักษณะกระจัดกระจาย และมีได้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันน้ำบาดาลจากมลพิษแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังไม่ได้มีการบริหารจัดการกฎหมายเหล่านั้นร่วมกันหรือไม่มีองค์กรที่ทำหน้าที่การประสานการทำงานดังกล่าว

4) เครื่องมือในทางเศรษฐศาสตร์ที่กำหนดค่าใช้น้ำและค่านูรักษาน้ำบาดาลในปัจจุบันอาจไม่สามารถจัดการกับอุปสงค์ของการใช้น้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) กฎเกณฑ์ในเชิงสถาบันที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลไม่ได้กำหนดให้มีองค์กรที่กำกับดูแลกิจการน้ำบาดาลในระดับลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาลที่นอกเหนือจากราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้อำนาจหรือเครื่องมือในทางกฎหมายที่ให้แก่งานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลไม่มีความหลากหลายเพียงพอที่จะจัดการกับสถานการณ์น้ำบาดาลในปัจจุบันที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

6) กฎหมายน้ำบาดาลไม่ได้กำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่อย่างใด ซึ่งทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

8.1.3 ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

หลังจากที่ได้พิจารณาถึงสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลของประเทศไทย รวมถึงวิเคราะห์ช่องว่างที่จำเป็นต้องพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลเพื่อให้เอื้อต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลไปแล้วนั้น ในส่วนนี้คณะที่ปรึกษาจะนำเสนอข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลโดยพิจารณาตามประเด็นของช่องว่างข้างต้น

8.1.3.1 ข้อเสนอแนะเบื้องต้นจากการวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาล

จากที่ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบสถานะปัจจุบันของกฎหมายน้ำบาดาลกับสถานะที่คาดหวังพบว่า มีช่องว่างที่สำคัญที่ควรต้องได้รับการแก้ไขดังที่ได้กล่าวถึงแล้วข้างต้น ในที่นี้จะได้กล่าวถึงข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล มีรายละเอียด ดังนี้

ก) สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล

ประเด็นแรกอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกฎหมายโดยตรงแต่มีผลต่อการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างมาก โดยแม้กฎหมายน้ำบาดาลของไทยจะกำหนดให้สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นของรัฐมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว แต่ก็ยังคงแตกต่างจากความรับรู้และเข้าใจของประชาชน การสร้างความรู้ความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ตามกฎหมายน้ำบาดาลจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการมีผลใช้บังคับของกฎหมายในความเป็นจริงในภาคปฏิบัติ อันจะทำให้กฎหมายน้ำบาดาลมิได้เป็นเพียงกฎหมายบนกระดาษหากแต่เป็นกฎหมายตามความเป็นจริงด้วย โครงการรณรงค์และสร้างความรู้เข้าใจสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลและกฎหมายน้ำบาดาลจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่งซึ่งมีเป้าหมายหลักอันหนึ่งคือการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลนับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดียิ่งสำหรับการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการน้ำบาดาล

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ระบบกฎหมายน้ำบาดาลและสิทธิหน้าที่ตามกฎหมายน้ำบาดาลสอดคล้องกับความเป็นจริงและได้รับการยอมรับจากผู้ใช้น้ำบาดาลในระดับท้องถิ่น การมีกฎหมายน้ำบาดาลที่มีความยืดหยุ่นเปิดช่องให้มีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับจารีตประเพณีท้องถิ่นและการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลบนพื้นฐานของชุมชนย่อมได้รับการยอมรับจากผู้ใช้น้ำบาดาลในระดับท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น การศึกษาถึงจารีตประเพณีหรือการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลบนฐานของชุมชนจึงเป็นสิ่งที่อาจจะต้องดำเนินการต่อไปเพื่อพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

ข) ปรับปรุงเนื้อหาของกฎหมายน้ำบาดาลในส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมและปกป้องน้ำบาดาล

เนื่องจากกฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันใช้ระบบการขออนุญาตสำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลทุกคน โดยกำหนดให้มีการขออนุญาตทั้งในขั้นตอนการเจาะน้ำบาดาลและขอใช้น้ำบาดาล ในส่วนของการขออนุญาตเจาะน้ำบาดาลที่ใช้บังคับกับผู้ต้องการใช้น้ำทุกคนนั้นมีความจำเป็นเพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่อชั้นน้ำบาดาลอันเนื่องมาจากการเจาะน้ำบาดาล แต่ในส่วนของการขออนุญาตใช้น้ำบาดาลนั้นอาจจะต้องพิจารณาว่ามีความ จำเป็นมากน้อยเพียงใดที่จะต้องใช้บังคับกับผู้ใช้น้ำทุกคนซึ่งเป็นภาระที่หนักมากหากต้องการให้ระบบดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาถึงข้อดีและข้อเสียของการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตใช้น้ำบาดาลสำหรับผู้ใช้น้ำรายย่อยเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเพื่อปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย โดยการศึกษาดังกล่าวต้องรวมถึงการศึกษาเพื่อกำหนดนิยามความหมายของคำว่า “ผู้ใช้น้ำรายย่อย” ซึ่งเป็นเรื่องค่อนข้างท้าทายและมีผลต่อการบังคับใช้

กฎหมายให้มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง รวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้ของการ นิรโทษกรรมการใช้ น้ำบาดาล โดยไม่ต้องขออนุญาตในอดีตซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้ น้ำบาดาล “นอกระบบ” ยินดีที่จะเข้าสู่ระบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของรัฐมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้รัฐมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล ผู้ใช้ น้ำบาดาลรายย่อยที่อาจจะได้รับยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตใช้น้ำแต่จะต้องมีหน้าที่แจ้งและรายงานการใช้น้ำ ให้กับเจ้าหน้าที่รัฐทราบด้วย

นอกจากนี้เพื่อให้กฎหมายน้ำบาดาลครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นของการกำหนดกฎเกณฑ์ในการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน โดยอาจจะใช้ ระบบอนุญาตเช่นเดียวกับการเจาะและใช้น้ำบาดาล และเปิดโอกาสให้เอกชนสามารถเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ได้ภายใต้การควบคุมรับผิดชอบของผู้เชี่ยวชาญเช่นเดียวกับการเจาะบ่อน้ำบาดาล นอกจากนี้กฎหมายอาจจะ ต้องกำหนดเงื่อนไขด้วยว่าในกรณีใดผู้ใช้ น้ำมีหน้าที่ต้องเติมน้ำสู่ชั้นน้ำใต้ดินเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับชั้น น้ำบาดาล การปรับปรุงในประเด็นนี้จำเป็นต้องศึกษาถึงมาตรฐานที่ยอมรับกันในการเติมน้ำสู่ชั้นน้ำใต้ดิน รวมทั้งศึกษากฎหมายเปรียบเทียบกับกฎหมายของประเทศอื่น ๆ ที่อาจจะมีการกำหนดกฎเกณฑ์ในเรื่องนี้

ค) ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษที่อาจมีผลต่อทรัพยากรน้ำบาดาล

เนื่องจากกฎหมายควบคุมมลพิษที่อาจกระทบต่อทรัพยากรน้ำบาดาลมีอยู่อย่างกระจัดกระจายและ การบังคับการตามกฎหมายดังกล่าวมีลักษณะแยกส่วนไม่บูรณาการซึ่งกันและกัน การศึกษาเพื่อปรับปรุง กฎหมายน้ำบาดาลในประเด็นนี้จึงมีความจำเป็น โดยอาจจะศึกษาความเป็นไปได้ ข้อดีข้อเสียในการแก้ไข ปรับปรุงในหลายแนวทาง เช่น การแก้ไขกฎหมายน้ำบาดาลให้มีบทบัญญัติเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุม กิจกรรมที่อาจจะก่อมลพิษที่มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลซึ่งอาจจะไม่จำกัดเฉพาะกิจกรรมที่กระทำต่อน้ำบาดาล โดยตรงก็ได้ หรือการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษแต่ละชนิดโดยในการแก้ไข ปรับปรุงจะต้องแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ในการปกป้องน้ำบาดาลจากมลพิษชนิดต่าง ๆ อย่างชัดเจน นอกจากนี้ในเชิงองค์กรก็ควรมีกฎเกณฑ์ที่กำหนดการประสานงานหรือบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการมลพิษ โดยจะต้องศึกษาความเป็นไปได้ในการร่วมมือหรือบูรณาการ หลากหลายรูปแบบเพื่อพิจารณาข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกันและพิจารณาว่ารูปแบบใดเหมาะสมกับสถานการณ์ น้ำบาดาลในปัจจุบันมากที่สุด

ง) เครื่องมือในทางเศรษฐศาสตร์ที่หลากหลายตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น

กฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันอาศัยเฉพาะการกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลและค่าอนุรักษ์น้ำบาดาลเป็นเครื่องมือ ในการจัดการกับอุปสงค์ของการใช้น้ำบาดาลเท่านั้น นอกจากนี้ยังกำหนดอัตราค่าใช้น้ำและค่าอนุรักษ์น้ำบาดาล ในลักษณะ Flat Rate เท่านั้น เนื่องจากสถานการณ์การใช้น้ำบาดาลที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจึงควรมีการศึกษาว่า การกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในปัจจุบันสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของน้ำบาดาลหรือไม่ การศึกษาว่าการกำหนด ยกเว้นหรือลดหย่อนค่าใช้น้ำบาดาลในปัจจุบันยังสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันหรือไม่ รวมทั้งการศึกษา

ความเป็นไปได้ในการพัฒนาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่มีอยู่ หรือนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์รูปแบบอื่น ๆ มาใช้ เช่น การกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราก้าวหน้าตามปริมาณการใช้น้ำ การใช้เครื่องมือทางภาษีในการสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิต เป็นต้น ซึ่งในประเด็นเหล่านี้อาจจะจำเป็นต้องศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายของต่างประเทศด้วย

จ) สร้างองค์ร้งกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาลในระดับลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาล และเครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลายให้แก่หน่วยงานที่กำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล

เนื่องจากกฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันไม่ได้กำหนดให้มีองค์กรกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาลในระดับลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาล จึงควรมีการศึกษาความเป็นไปได้และข้อดีข้อเสียของรูปแบบการจัดการขององค์กรดังกล่าว ซึ่งต้องคำนึงถึงบริบทของพื้นที่ด้วย สำหรับประเด็นนี้หลักการในร่าง พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.... อาจจะเป็นต้นแบบที่ดีในการกำหนดรูปแบบองค์กรบริหารจัดการในระดับลุ่มน้ำหรือแอ่งน้ำบาดาล นอกจากนี้ควรมีการศึกษาว่าประสบการณ์การโอนภารกิจน้ำบาดาลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ผ่านมาประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีอุปสรรคปัญหาอะไรบ้าง เพื่อพิจารณาว่าการโอนภารกิจน้ำบาดาลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่ หรือต้องแก้ไขปรับปรุงในส่วนไหน เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถกำกับดูแลกิจการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของเครื่องมือในทางกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น เครื่องมือหลักคือ การกำหนดความรับผิดในทางอาญา โดยเฉพาะการกำหนดโทษปรับ นอกจากนี้ยังให้อำนาจในการริบเครื่องมือเครื่องใช้ หรือเครื่องจักรกลใด ๆ ที่ได้ใช้ในการกระทำความผิด หรือได้ใช้เป็นอุปกรณ์กระทำความผิดก็ได้ อย่างไรก็ตาม กฎหมายน้ำบาดาลแทบจะไม่กำหนดมาตรการในทางแพ่ง เช่น การกำหนดค่าเสียหายในเชิงลงโทษในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ชั้นน้ำบาดาล หรือมาตรการทางปกครอง เช่น การบังคับยึดทรัพย์สินของผู้ใช้น้ำบาดาลที่ค้างชำระค่าใช้น้ำบาดาล หรือการกำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำบาดาลย้อนหลังได้สำหรับผู้ทำการฝ่าฝืนไม่ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล เพื่อพัฒนาเครื่องมือในทางกฎหมายให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นจึงจำเป็นต้องศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเครื่องมือทางกฎหมายรูปแบบอื่น ๆ มาใช้ โดยการศึกษาเปรียบเทียบกับกฎหมายภายในประเทศอื่น ๆ รวมถึงเปรียบเทียบกฎหมายของต่างประเทศด้วย

ข) สร้างสถาบันการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

กฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันไม่ได้เอื้อถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเลย เว้นเฉพาะแต่ตัวแทนของภาคอุตสาหกรรมในคณะกรรมการน้ำบาดาลเท่านั้น การศึกษาความเป็นไปได้ในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงเป็นประเด็นสำคัญอย่างยิ่ง และเป็นเป้าหมายหลักของโครงการนี้อีกด้วย ทั้งนี้ รูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะต้องมีความหลากหลายยืดหยุ่นสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ มีสภาพความเป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่หลากหลาย มีการกำหนด

ขอบเขตภารกิจและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน แต่ในการกำหนดภารกิจและบทบาทหน้าที่นี้จะต้องมาจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ มิใช่การกำหนดจากหน่วยงานของรัฐโดยตรง มีโครงสร้างและองค์ประกอบขององค์กรหรือเครือข่ายที่ชัดเจนที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีงบประมาณสนับสนุนที่ต่อเนื่องซึ่งเป็นสิ่งที่หน่วยงานของรัฐต้องให้ไว้เป็นค้ำประกันสัญญา และสุดท้ายแล้วประเด็นที่กล่าวถึงข้างต้นจะต้องถูกรับรองโดยกฎหมายให้มีความเป็นสถาบันอันจะทำให้การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

จากที่กล่าวมาข้างต้น เป็นเพียงข้อเสนอแนะเบื้องต้นในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลให้สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลเท่านั้น โดยการมองไปที่สถานะทางกฎหมายน้ำบาดาลที่คาดหวัง อย่างไรก็ตามในการนำไปสู่การปฏิบัตินั้นมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นประกอบด้วย ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรที่มีอยู่ของรัฐ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรบุคคลหรืองบประมาณ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีอยู่ โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน บริบทเชิงพื้นที่ ระดับของพัฒนาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่จะต้องแก้ไขก่อนหลัง แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่บ่งชี้ว่าควรจะพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลมากน้อยเพียงใดที่จะทำให้กฎหมายน้ำบาดาลดังกล่าวสามารถบังคับใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลให้สอดคล้องกับสถานะที่คาดหวังเสียทีเดียวอาจจะไม่ใช่ทางเลือกที่ดีนัก เพราะหากกฎหมายที่ตราออกใช้บังคับแล้วไม่สามารถบังคับได้จริงหรือมีข้อบกพร่องในการบังคับใช้ก็ย่อมเป็นการทำลายคุณค่าของกฎหมายดังกล่าวนั่นเอง

ตารางที่ 32 สรุปการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ประเด็น	มาตรฐานสากล	กฎหมายไทยในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ก) สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล			
สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นทรัพยากรของส่วนรวม - รัฐเข้ามามีอำนาจและบทบาทในการควบคุมดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล - เอกชนเจ้าของที่ดินเป็นเพียงผู้ใช้ที่ได้รับการรับรองสิทธิในการใช้เท่านั้นโดยต้องขออนุญาตจากรัฐก่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดห้ามมิให้ประกอบกิจการน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาลไม่ว่าจะเป็นผู้มิกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย - แสดงให้เห็นว่าสิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นของรัฐ เอกชนเป็นเพียงผู้ใช้ที่จะต้องขออนุญาตจากรัฐเสียก่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ตามกฎหมายน้ำบาดาลซึ่งจำเป็นต่อการมีผลใช้บังคับของกฎหมายในความเป็นจริงในภาคปฏิบัติ
ข) การควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล			
การขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลและขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องขออนุญาตใช้น้ำบาดาลเสียก่อนจึงจะสามารถนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ - อาจมีข้อยกเว้นสำหรับผู้ใช้้ำบาดาลในปริมาณน้อย (Small-Scale Users) ซึ่งมักจะเป็นกลุ่มผู้ใช้้ำน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในครัวเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบอนุญาตในการควบคุมปริมาณน้ำบาดาลโดยกำหนดให้มีการขอใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลก่อนจึงจะสามารถนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ - การขออนุญาตใช้น้ำบาดาลนั้นใช้บังคับกับผู้ใช้้ำบาดาลทุกคนไม่ว่าจะมีขนาดการใช้น้ำบาดาลมากน้อยแค่ไหน 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณายกเว้นการขออนุญาตใช้สำหรับ “ผู้ใช้น้ำรายย่อย” - พิจารณานิรโทษกรรมการกระทำความผิดตามกฎหมายในอดีต เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้น้ำบาดาลเข้าสู่ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
การขออนุญาตเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากการเพิ่มปริมาณน้ำบาดาลสามารถทำได้โดยใช้วิธีการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน ซึ่งสามารถช่วยเพิ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - พ.ร.บ. น้ำบาดาล ไม่ได้กำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเติมกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน

ประเด็น	มาตรฐานสากล	กฎหมายไทยในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
(Artificial Recharge)	ปริมาณระดับน้ำใต้ ในหลายประเทศจึงมีกฎหมายกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน เช่น คุณสมบัติของผู้ที่จะสามารถดำเนินการเติมน้ำใต้ดิน คุณภาพของน้ำที่จะเติมลงไปชั้นใต้ดิน รวมทั้งจะต้องขออนุญาตก่อนที่จะมีการเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดินด้วย		
ค) การควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล			
การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำบาดาล	มีกฎหมายที่ควบคุม ป้องกันมิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำบาดาลไม่ว่าจะเป็นกรณีที่สามารถระบุแหล่งของมลพิษได้ค่อนข้างแน่นอน (Point Sources of Pollution) หรือกรณีที่เป็นการปนเปื้อนหรือมลพิษที่ไม่สามารถระบุแหล่งที่มาได้หรือมีลักษณะกระจัดกระจาย (Non-Point Sources of Pollution) ซึ่งกฎหมายดังกล่าวต้องไม่แยกขาดจากกฎหมายควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาลหรือมีการบริหารจัดการในเชิงบูรณาการเพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการเพื่อปกป้องน้ำบาดาลจากการปนเปื้อนเอาไว้ แต่ก็เป็นกรปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลโดยตรงเท่านั้น ส่วนการปกป้องน้ำบาดาลจากมลพิษในรูปแบบลักษณะอื่น ๆ ต้องอาศัยกฎหมายฉบับอื่น ๆ จำนวนมากที่กระจัดกระจายกันอยู่ และมีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองน้ำบาดาลโดยตรง - กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาลและกฎหมายที่ปกป้องคุณภาพน้ำบาดาลยังแยกขาดจากกัน ทั้งการกระจัดกระจายของกฎหมายควบคุมมลพิษจำนวนมากและการไม่บูรณาการร่วมกันระหว่างกฎหมายต่าง ๆ อาจมีผลให้การบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขกฎหมายน้ำบาดาลให้มีบทบัญญัติเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมที่อาจจะก่อมลพิษที่มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลซึ่งอาจจะไม่จำกัดเฉพาะกิจกรรมที่กระทำต่อน้ำบาดาลโดยตรง หรือการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษแต่ละชนิด โดยในการแก้ไขปรับปรุงจะต้องแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ในการปกป้องน้ำบาดาลจากมลพิษชนิดต่าง ๆ อย่างชัดเจน - มีกฎหมายที่กำหนดการประสานงานหรือบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการมลพิษ

ประเด็น	มาตรฐานสากล	กฎหมายไทยในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ง) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์			
การจัดเก็บค่าใช้น้ำ	- การจัดเก็บค่าใช้น้ำซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการกับอุปสงค์ของการใช้น้ำและสอดคล้องกับหลักการ “ผู้ใช้เป็นผู้จ่าย” (User Pays Principle)	- กำหนดให้ผู้ใช้ น้ำบาดาลเสียค่าใช้น้ำบาดาล แต่มีข้อกำหนดการได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนค่าใช้น้ำสำหรับการใช้น้ำบางประเภทเอาไว้ - อัตราการใช้น้ำสำหรับการใช้น้ำทุกประเภทจะเป็นอัตราเดียวกันสำหรับการใช้น้ำในเขตพื้นที่แบบเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงปริมาณการใช้น้ำหรือที่เรียกว่า Flat Rate เนื่องจากการใช้น้ำแต่ละประเภทแตกต่างกัน - นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้มีการเก็บค่าอนุรักษ์น้ำบาดาลสำหรับการใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอีกด้วย	- กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราก้าวหน้าตามปริมาณการใช้น้ำ
มาตรการเชิงนโยบายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	- อาจกำหนดมาตรการเชิงนโยบายหรือการอุดหนุนต่าง ๆ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างคุ้มค่าที่สุด เช่น มาตรการเชิงภาษี	นอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น กฎหมายน้ำบาดาลของไทยก็ไม่ได้กำหนดเครื่องมืออื่นในทางเศรษฐศาสตร์อีกเลย	- กำหนดมาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลเชิงอนุรักษ์

ประเด็น	มาตรฐานสากล	กฎหมายไทยในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
จ) สถาบันกำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลาย			
องค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	- มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการกำกับดูแลทรัพยากรน้ำบาดาล โดยอาจมีได้หลายระดับ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น	- มี “คณะกรรมการน้ำบาดาล” ซึ่งเป็นคณะกรรมการระดับชาติที่มีอำนาจหน้าที่ให้คำแนะนำกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล - กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาล ซึ่งมีทั้งหน่วยงานในส่วนกลาง และภูมิภาค - ในส่วนท้องถิ่นนั้นได้มีการนำร่องถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลไปให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ขอนแก่น และนครราชสีมา	- ศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพการนำร่องการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับกำกับการกำกับดูแลทรัพยากรน้ำ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	- มีคณะกรรมการที่ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาการประสานงานระหว่างหน่วยงานเหล่านี้	- “คณะกรรมการน้ำบาดาล” มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมชลประทาน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมอนามัย เป็นต้น โดยมีตัวแทนจากรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำประปา รวมถึงตัวแทนจากภาคอุตสาหกรรม แต่ไม่ได้มีตัวแทนของกรมควบคุมมลพิษ ตัวแทนจากภาคประชาสังคม ตัวแทนจากผู้ใช้ น้ำ และตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ยกร่างกฎหมายที่มีเนื้อหาการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ - กำหนดองค์ประกอบคณะกรรมการน้ำบาดาลให้ครอบคลุมตัวแทนจากทุกภาคส่วน

ประเด็น	มาตรฐานสากล	กฎหมายไทยในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
การส่งเสริมสนับสนุนการทำงาน ของหน่วยงาน ส่วนกลางในการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำตาล	- มีหน่วยงานหรือคณะกรรมการระดับลุ่มน้ำหรือระดับ แ่งน้ำตาล	- นอกจากหน่วยงานส่วนภูมิภาค และโครงการนำร่องใน การถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้ว กฎหมายไม่ได้กำหนดให้มีหน่วยงานหรือ คณะกรรมการระดับลุ่มน้ำหรือระดับแ่งน้ำตาลแต่ อย่างไร	- กำหนดให้มีองค์กรกำกับดูแลกิจการ น้ำตาลในระดับแ่งน้ำตาล โดยมี กฎหมายรองรับบทบาทและอำนาจหน้าที่
เครื่องมือทาง กฎหมายที่ หลากหลาย	- ปัจจุบันเครื่องมือทางกฎหมายในการกำกับดูแลการ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลมีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นมาตรการทางแพ่ง ทางอาญา ทางปกครอง หรือมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ทางภาษี	- เครื่องมือในทางกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น เครื่องมือหลักคือการกำหนดความรับผิดในทางอาญา โดยเฉพาะการกำหนดโทษปรับ นอกจากนี้ยังให้ อำนาจในการริบเครื่องมือเครื่องใช้ หรือเครื่องจักรกล ใด ๆ ที่ได้ใช้ในการกระทำความผิด หรือได้ใช้เป็น อุปกรณ์กระทำความผิดก็ได้ อย่างไรก็ตาม กฎหมาย น้ำตาลแทบจะไม่กำหนดมาตรการในทางแพ่ง มาตรการทางปกครอง หรือมาตรการทางภาษีอื่น ๆ อีกเลย	- กำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำตาล ย้อนหลังได้สำหรับผู้ที่ทำกรฝ่าฝืนไม่ขอ อนุญาตใช้น้ำตาล

ประเด็น	มาตรฐานสากล	กฎหมายไทยในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ช) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - กฎหมายน้ำบาดาลจำเป็นที่จะต้องกำหนดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเอาไว้ โดยอาจกำหนดเนื้อหา ดังนี้ - รูปแบบในการมีส่วนร่วม - การได้มาซึ่งตัวแทนซึ่งต้องสะท้อนการเป็นตัวแทนที่ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม - บทบาทหน้าที่ขององค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม - การได้รับเงินสนับสนุนที่เพียงพอให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง - โดยส่วนใหญ่นั้น ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลมักจะเป็นประเด็นในระดับท้องถิ่น ดังนั้น องค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงควรเป็นองค์กรในระดับท้องถิ่นที่สามารถบริหารจัดการกันเองได้ เช่น องค์กรผู้ใช้น้ำบาดาล 	<p>- กฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันไม่ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด คณะกรรมการน้ำบาดาลก็ไม่ได้มีองค์ประกอบของตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย ยกเว้นตัวแทนจากภาคอุตสาหกรรม</p>	<p>- กำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งต้องมีความหลากหลายยืดหยุ่น สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ และได้รับการรับรองโดยกฎหมายให้มีความเป็นสถาบัน อันจะทำให้การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน</p>

8.1.3.2 ข้อเสนอแนะเบื้องต้นจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยและการจัดประชุมเครือข่าย

ก) ข้อเสนอแนะเบื้องต้นจากการจัดประชุมกลุ่มย่อย

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งสิ้น 6 ครั้ง ซึ่งในเวทีดังกล่าวได้มีการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 33 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 33 สรุปข้อเสนอแนะจากเวทีเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล

ครั้งที่/ วันที่	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 1/15 พ.ย. 60	กลุ่มผู้ประกอบการ	- ควรยกเว้นการเก็บค่าใช้น้ำสำหรับผู้ใช้น้ำรายย่อย
ครั้งที่ 2/24 พ.ย. 60	กลุ่มเกษตรกร	-
ครั้งที่ 3/8 ธ.ค. 60	กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ	- ค่าใช้น้ำบาดาลที่เก็บได้จากแอ่งใด ควรนำส่วนหนึ่งแบ่งเข้ากองทุนน้ำบาดาลระดับแอ่ง - ในกรณีที่มีการใช้น้ำบาดาลลดลง ควรจะกำหนดให้ผู้ที่สามารถประหยัดน้ำบาดาลได้ได้รับประโยชน์อย่างอื่นตอบแทน - การเก็บค่าใช้น้ำบาดาลแบบก้าวหน้าควรจะกำหนดอัตราให้ชัดเจน มิเช่นนั้นต้นทุนการประกอบธุรกิจของภาคเอกชนจะไม่มีแน่นอน - ควรมีข้อมูลการใช้น้ำบาดาลเพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้น้ำบาดาลแต่ละประเภท และเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้น้ำ - การขออนุญาตเจาะและขออนุญาตใช้น้ำควรกำหนดให้เป็นขั้นตอนเดียวกัน
ครั้งที่ 4/14 ธ.ค. 60	กลุ่มอุตสาหกรรม	- ในการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำบาดาล เช่น เครือข่ายน้ำบาดาล ควรมีการสร้างแรงจูงใจให้เข้าเป็นเครือข่าย - ข้อมูลเกี่ยวกับช่างเจาะน้ำบาดาลควรที่จะเข้าถึงได้ง่าย และควรมีการสร้างเครือข่ายช่างเจาะน้ำบาดาลด้วย
ครั้งที่ 5/20 ธ.ค. 60	กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล	- ควรยกเว้นการเก็บค่าใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค และไม่ควรถิมนิเตอร์วัดน้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำรายย่อย - ควรเก็บค่าใช้น้ำในอัตราก้าวหน้าสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรม - ควรกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลให้แตกต่างกันไปตามประเภทการใช้น้ำ - การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลขนาดเล็ก โดยเฉพาะในพื้นที่ที่น้ำประปาเข้าไม่ถึง ควรได้รับการยกเว้นการขออนุญาต - ควรเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่และทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้กระบวนการอนุญาตขุดเจาะและขอใช้น้ำไม่ล่าช้า

ครั้งที่/ วันที่	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ข้อเสนอแนะ
		<ul style="list-style-type: none"> - ลดความซับซ้อนของกระบวนการขออนุญาต โดยอาจนำระบบออนไลน์มาใช้ในกระบวนการขออนุญาต - การต่ออายุหนังสือรับรองช่างเจาะ ไม่ควรกำหนดให้ต้องมาสอบอีก เนื่องจากได้มีการสอบไปแล้ว ควรกำหนดให้เข้าอบรมเท่านั้นก็น่าจะเพียงพอ - ควรมีการจัดอบรมช่างเจาะในพื้นที่สงขลาด้วย โดยเฉพาะในปี 61 ที่หนังสือรับรองของช่างเจาะในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จะหมดอายุเป็นจำนวนมาก - การกำหนดความลึกของน้ำบาดาลเอาไว้ที่ 15 เมตรนั้นน้อยเกินไป
ครั้งที่ 6/26 ธ.ค. 60	กลุ่มหน่วยงานรัฐ /ผู้ควบคุมดูแล น้ำบาดาลระดับพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ในการถ่ายโอนภารกิจเกี่ยวกับน้ำบาดาลให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจะกำหนดให้มีส่วนแบ่งรายได้จากการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลให้ท้องถิ่นด้วย โดยอาจจะใช้หลักการเกี่ยวกับการแบ่งรายได้จากการจดทะเบียนที่ดินก็ได้ - การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลมาให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรคำนึงถึงอัตรากำลังและข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย และควรมีการประเมิน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งก่อนที่จะมีการถ่ายโอนภารกิจ - การโอนภารกิจให้กับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะการรับคำร้องคำขอทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล จะเป็นการเพิ่มขึ้นตอนและทำให้กระบวนการขออนุญาตล่าช้ายิ่งขึ้น - ควรลดขั้นตอนการขออนุญาต เพราะความล่าช้าทำให้ผู้ใช้ใช้น้ำไม่ อยากที่จะดำเนินการขออนุญาตให้ถูกต้อง - การจัดเก็บค่าใช้น้ำบาดาลควรเป็นลักษณะเดียวกับน้ำประปาที่เก็บในลักษณะเดียวกัน และไม่ควรมีข้อยกเว้น - การกำหนดระดับความลึกของน้ำบาดาลควรกำหนดแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่นขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละพื้นที่ - การกำหนดว่าความลึกระดับใดจึงจะถือว่าเป็นน้ำบาดาลนั้นควรพิจารณาเฉพาะชั้นน้ำบาดาลที่มีแรงดันเท่านั้น

จากข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังตารางข้างต้น มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่คณะที่ปรึกษาได้เสนอเอาไว้ ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1) การเก็บค่าใช้น้ำบาดาล ได้มีข้อเสนอแนะโดยกลุ่มผู้ประกอบการบริโภคว่าควรรยกเว้นการเก็บค่าใช้น้ำจากผู้ใช้รายย่อย ในขณะที่กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลเสนอให้ยกเว้นการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลสำหรับการอุปโภคบริโภค นอกจากนี้กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลยังได้มีการเสนอให้เก็บค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่แตกต่างกันไปตามประเภทการใช้น้ำบาดาลอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมและท่องเที่ยวที่เสนอให้มีข้อมูลการใช้น้ำบาดาลเพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้น้ำบาดาลแต่ละประเภท และเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้น้ำแต่ละประเภท

2) การขออนุญาตขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลและขออนุญาตใช้น้ำบาดาล กลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมและท่องเที่ยวได้เสนอให้การขออนุญาตขุดเจาะและขออนุญาตใช้น้ำบาดาลควรกำหนดให้เป็นขั้นตอนเดียวกันไม่ซ้ำซ้อน ในขณะที่กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลได้เสนอให้มีข้อยกเว้นการขออนุญาตเจาะสำหรับการเจาะบ่อน้ำบาดาลขนาดเล็กในพื้นที่ที่น้ำบาดาลไปไม่ถึง รวมถึงการลดความซับซ้อนและขั้นตอนการขออนุญาตเพื่อให้การขออนุญาตไม่ล่าช้าซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของกลุ่ม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่รัฐ

3) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ กลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมและการท่องเที่ยวได้เสนอให้มีผลประโยชน์อย่างอื่นตอบแทนในกรณีที่สามารถลดปริมาณการใช้น้ำบาดาลได้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการใช้น้ำบาดาลเชิงอนุรักษ์ เช่น การได้รับประโยชน์ในทางภาษี

4) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มอุตสาหกรรมได้เสนอว่าในการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำบาดาล เช่น อาสาสมัครน้ำบาดาล ควรมีการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เข้าเป็นอาสาสมัคร

5) การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่ม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่รัฐได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น ควรจะกำหนดให้มีส่วนแบ่งรายได้จากการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลให้ท้องถิ่นด้วย โดยอาจจะใช้หลักการเดียวกับการแบ่งรายได้จากการจดทะเบียนที่ดินก็ได้ การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลมาให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรคำนึงถึงอัตรากำลังและข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและควรมีการประเมิน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งก่อนที่จะมีการถ่ายโอนภารกิจ

นอกเหนือจากข้อเสนอแนะที่กล่าวถึงข้างต้น ข้อเสนอแนะส่วนที่เหลือมักจะเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นหลัก เช่น การเพิ่มอัตรากำลังและทรัพยากรเพื่อให้กระบวนการขออนุญาตเป็นไปโดยมิชักช้า

ข) ข้อเสนอแนะเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาดูงาน (ประชุมเครือข่าย) การผลิตน้ำดื่มจากน้ำบาดาลของโรงเรียนบ้านดินลาน ตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้พัฒนาบ่อน้ำบาดาลให้กับโรงเรียนดังกล่าวตามโครงการน้ำโรงเรียนเพื่อใช้อุปโภคบริโภค ต่อมาโรงเรียนได้พัฒนาโครงการผลิตน้ำดื่มในภษณะที่ปิดสนธิโดยอาศัยวัตถุดิบจากน้ำบาดาล โดยได้รับมาตรฐานอาหารและยา (อย.) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อเป็นแหล่งรายได้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน พัฒนาโรงเรียนและชุมชน

ทั้งนี้ในการผลิตน้ำดื่มในภษณะที่ปิดสนธิ นั้น นอกเหนือจากการขอรับมาตรฐาน อย.ข้างต้นแล้วยังอาจจะต้องขออนุญาตตั้งและประกอบกิจการโรงงาน หากว่าสถานที่ผลิตอยู่ในความหมายของ “โรงงาน” ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

อย่างไรก็ตาม กรณีโรงเรียนบ้านดินลานนี้มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายน้ำบาดาลคือเดิมโรงเรียนใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคบริโภคของนักเรียนจากการสนับสนุนการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลตามโครงการน้ำโรงเรียนของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลซึ่งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาประเภทการใช้น้ำบาดาล พ.ศ. 2559 กำหนดให้เป็นการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค แต่การนำน้ำบาดาลมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำดื่มในภษณะที่ปิดสนธิ ทำให้ประเภทการใช้น้ำบาดาลเปลี่ยนแปลงไป อาจจะทำให้เกิดคำถามว่าการใช้น้ำบาดาลในกรณีโรงเรียนบ้านดินลานนี้เป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจหรือไม่

ในด้านหนึ่งโรงเรียนก็ผลิตน้ำดื่มโดยใช้น้ำบาดาลเป็นธุรกิจเช่นเดียวกับองค์กรธุรกิจเอกชน มิใช่ลักษณะของการใช้น้ำบาดาลในสถานที่ราชการหรือสถาบันการศึกษาอย่างที่กำหนดความหมายไว้ แต่ในอีกด้านหนึ่งผลกำไรซึ่งมีไม่มากนักมิได้ถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตัวแต่ถูกนำไปใช้เพื่อพัฒนาโรงเรียนอันจะเป็นประโยชน์โดยรวมต่อชุมชน ซึ่งมีใช้ลักษณะของการแสวงหากำไรอย่างกรณีขององค์กรธุรกิจ จึงมิใช่การใช้น้ำเพื่อธุรกิจ การใช้น้ำในกรณีดังกล่าวนี้จึงมีลักษณะเฉพาะและมีได้มีการกำหนดประเภทเอาไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ข้างต้น อันจะทำให้เกิดคำถามต่อมาว่าต้องมีการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลหรือไม่ ทั้งนี้หากไม่มีกฎเกณฑ์กำหนดในเรื่องนี้เอาไว้ก็อาจจะทำให้เกิดข้อถกเถียงหรือปัญหาในอนาคตได้

การแก้ปัญหาในกรณีดังกล่าวนี้ ในเบื้องต้นกรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะต้องมีนโยบายที่ชัดเจนเสียก่อนว่าจะมีการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลจากการใช้น้ำบาดาลในกรณีอย่างโรงเรียนบ้านดินลานนี้หรือไม่ หากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเห็นว่ากรณีนี้จะเป็นประโยชน์โดยรวมกับโรงเรียนและชุมชนก็จะต้องมีการแก้ไขประกาศกระทรวงฯ เพื่อกำหนดประเภทการใช้น้ำบาดาลเสียใหม่ รวมทั้งแก้ไขกฎกระทรวงฉบับที่ 7 ซึ่งกำหนดช้อยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาลอีกด้วย

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยและการจัดประชุมเครือข่ายนี้จะได้นำไปพิจารณา ร่วมกับข้อเสนอแนะเบื้องต้นของคณะที่ปรึกษา เพื่อเสนอแผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาลต่อไป

8.2 แผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ช่องว่างของกฎหมายน้ำบาดาลไทยจากการศึกษาเชิงเอกสารและจากข้อมูลการจัดประชุมกลุ่มย่อยและการจัดประชุมเครือข่าย พร้อมพิจารณาข้อเสนอแนะในเบื้องต้นแล้ว ในส่วนนี้จะได้นำเสนอแผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล และร่างระเบียบกฎเกณฑ์ว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล ซึ่งขณะที่ปรึกษาเห็นว่าจำเป็นต้องมีการก่อตั้งเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง ทั้งนี้ ก่อนที่จะพิจารณาในรายละเอียดจะได้ทำการสรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1) สรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล
- 2) แผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล
- 3) ร่างระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล พ.ศ....

8.2.1 สรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

จากการวิเคราะห์เอกสาร และข้อมูลเวทีเครือข่ายและการศึกษาดูงานทำให้ได้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่ครอบคลุมรอบด้าน โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 34

ตารางที่ 34 สรุปข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
ก) สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล			
สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล	การสร้างความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ตามกฎหมายน้ำบาดาลซึ่งจำเป็นต่อการมีผลใช้บังคับของกฎหมายในความเป็นจริงในภาคปฏิบัติ	ไม่ต้องดำเนินการใด ๆ ทางกฎหมาย	กำหนดเป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์พัฒนาเครือข่ายเพื่อพัฒนาขีดความสามารถและสมรรถนะของสมาชิกเครือข่าย
ข) การควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล			
การขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลและขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	พิจารณายกเว้นการขออนุญาตใช้สำหรับ “ผู้ใช้น้ำรายย่อย”	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ เนื่องจากกฎหมายกำหนดให้ต้องขออนุญาตใช้น้ำบาดาลในทุกกรณี	
	ลดขั้นตอนการขออนุญาตขุดเจาะและขออนุญาตใช้น้ำบาดาลเป็นขั้นตอนเดียวกันไม่ซ้ำซ้อน และไม่เกิดความล่าช้า	ต้องดำเนินการแก้ไขกฎกระทรวง ประกาศ หรือระเบียบที่กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการขออนุญาต	ข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมและการท่องเที่ยว และกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล
	กำหนดข้อยกเว้นการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลสำหรับการเจาะบ่อน้ำบาดาลขนาดเล็กในพื้นที่ที่น้ำประปาไปไม่ถึง	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ เนื่องจากกฎหมายกำหนดให้ต้องขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลในทุกกรณี	ข้อเสนอแนะจากกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล
	พิจารณานิรโทษกรรมการกระทำความผิดตามกฎหมายในอดีต เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้น้ำบาดาลเข้าสู่ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ หรือตรากฎหมายระดับ พ.ร.บ. เป็นการเฉพาะเพื่อนิรโทษกรรมความผิด	ทางที่เป็นไปได้ คือ อาศัยอำนาจเปรียบเทียบปรับของคณะกรรมการเปรียบเทียบคดี โดยกำหนดอัตราค่าปรับต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
			ที่นี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของกรมฯ
การขออนุญาตเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน (Artificial Recharge)	เพิ่มเติมกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ โดยให้ความหมายของคำว่า “กิจการน้ำบาดาล” ให้หมายความรวมถึงการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน และกำหนดรายละเอียดในกฎหมายลำดับรอง	
ค) การควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล			
การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำบาดาล	แก้ไขกฎหมายน้ำบาดาลให้มีบทบัญญัติเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมที่อาจจะก่อมลพิษที่มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลซึ่งอาจไม่จำกัดเฉพาะกิจกรรมที่กระทำต่อน้ำบาดาลโดยตรง หรือการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษแต่ละชนิดโดยในการแก้ไขปรับปรุงจะต้องแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ในการปกป้องน้ำบาดาลจากมลพิษชนิดต่าง ๆ อย่างชัดเจน	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ รวมถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมจัดการมลพิษ	การดำเนินการแก้ไขอาจเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่และกฎหมายซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
	มีกฎเกณฑ์ที่กำหนดการประสานงานหรือบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการมลพิษ	อาจดำเนินการได้ใน 2 แนวทาง คือ 1. ออกระเบียบกฎเกณฑ์ภายในของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงฯ หรือ	การดำเนินการแก้ไขอาจเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่และกฎหมายซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
		2.ตรากฎหมายระดับ พ.ร.บ.เพื่อกำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ โดยมีการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถบูรณาการหน่วยงานข้ามกระทรวงได้	
ง) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์			
การจัดเก็บค่าใช้น้ำ	กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราก้าวหน้าตามปริมาณการใช้	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราก้าวหน้า	มีข้อจำกัดคือไม่สามารถกำหนดให้เก็บค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราก้าวหน้าเกินกว่าอัตราสูงสุดของค่าน้ำประปาในท้องที่
	ยกเว้นค่าใช้น้ำจากผู้ใช้น้ำรายย่อย หรือยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาลสำหรับผู้อุปโภคบริโภคในทุกกรณี	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลกำหนดข้อยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาล	ข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้อุปโภคบริโภคและกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล
	กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่แตกต่างกันไปตามประเภทการใช้น้ำบาดาล	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลตามประเภทการใช้น้ำบาดาล	ข้อเสนอแนะจากกลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาลและกลุ่มผู้ประกอบการกิจการโรงแรมและท่องเที่ยว
	กำหนดประเภทการใช้น้ำบาดาลใหม่ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การผลิตน้ำดื่มในภาชนะปิดสนิทเพื่อขายของสถาบันการศึกษาโดยใช้น้ำบาดาลเป็นวัตถุดิบ	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลกำหนดประเภทการใช้น้ำบาดาลและกำหนดข้อยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาล	ข้อเสนอแนะจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดูงานโรงเรียนบ้านดินลาน ต.ท่าช้าง อ.บางกล้า จ.สงขลา

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
มาตรการเชิงนโยบายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	กำหนดมาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลเชิงอนุรักษ์	แก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ เพื่อกำหนดมาตรการเชิงภาษี หรือแก้ไขประมวลรัษฎากรเพื่อกำหนดมาตรการเชิงภาษีสำหรับการใช้น้ำบาดาลเชิงอนุรักษ์	การดำเนินการแก้ไขอาจเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่และกฎหมายซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
จ) สถาบันกำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลาย			
องค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	ควรมีการประเมินประสิทธิภาพการนำร่องการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ไม่ต้องดำเนินการใด ๆ ทางกฎหมาย	ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาอาจนำไปสู่การเสนอเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายในการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลทรัพยากรน้ำ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	มีกฎหมายระดับพระราชบัญญัติที่กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	ร่างกฎหมายระดับพระราชบัญญัติที่กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	สามารถอาศัยหลักการ Integrated Water Resources Management – IWRM เป็นฐานในการร่างกฎหมายได้
	กำหนดองค์ประกอบคณะกรรมการน้ำบาดาลระดับชาติให้ครอบคลุมตัวแทนจากทุกภาคส่วน	อาจดำเนินการได้ใน 2 แนวทาง คือ 1. ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ โดยกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการน้ำบาดาลระดับชาติใหม่ หรือ	

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
		2. กำหนดให้มีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ ในฐานะคณะอนุกรรมการของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยอาศัยอำนาจตาม (ร่าง) พ.ร.บ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.....	องค์ประกอบ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติเป็นไปตามข้อเสนอของคณะที่ปรึกษา ดังที่ได้นำเสนอในบทที่ 7
การส่งเสริมสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานส่วนกลางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	กำหนดให้มีองค์กรกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาลในระดับแ่งน้ำบาดาล โดยมีกฎหมายรองรับบทบาทและอำนาจหน้าที่	อาจดำเนินการได้ใน 3 แนวทาง คือ 1. ดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาล ฯ กำหนดให้มีคณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล กำหนดที่มาของกรรมการ โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์เชิงอำนาจหน้าที่กับคณะกรรมการน้ำบาดาลแห่งชาติ หรือ 2. ดำเนินการแก้ไขคำสั่งคณะกรรมการน้ำบาดาล เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเขต โดยเพิ่มองค์ประกอบให้ครอบคลุมตัวแทนผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม และกำหนดให้ทำหน้าที่ เป็นคณะกรรมการแ่งน้ำบาดาล หรือ	- คณะอนุกรรมการเขตทำหน้าที่ดูแลเรื่องน้ำบาดาล 6 จังหวัด ไม่เฉพาะแต่แ่งน้ำบาดาลแห่งใดแห่งหนึ่ง การให้คณะอนุกรรมการเขตทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการแ่งน้ำบาดาลด้วยอาจไม่เหมาะสม - คณะอนุกรรมการเขตมีหน้าที่เกี่ยวกับการพิจารณาคำขออนุญาต การเพิ่มองค์ประกอบกรรมการและบทบาทหน้าที่ อาจทำให้กระบวนการพิจารณาคำขออนุญาตล่าช้ากว่าเดิม

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
		<p>3. อาศัยอำนาจคณะกรรมการน้ำบาดาลแต่งตั้งคณะอนุกรรมการระดับแอ่ง (ต่างหากจากคณะอนุกรรมการเขต) โดยให้รัฐมนตรีหรือกระเปียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง-น้ำบาดาล</p>	<p>คณะที่ปรึกษาเห็นว่าเป็นทางเลือกที่เป็นไปได้มากที่สุด สามารถทำได้ทันที และจำเป็นสำหรับการก่อตั้งเครือข่ายเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลระดับแอ่งน้ำบาดาล โดยองค์ประกอบ บทบาทหน้าที่ของคณะอนุกรรมการระดับแอ่งเป็นไปตามข้อเสนอของคณะที่ปรึกษา ดังที่ได้นำเสนอในบทที่ 7 ซึ่งจะได้นำเสนอร่างระเบียบฯ ในส่วนถัดไป</p>
เครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลาย	กำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำบาดาลย้อนหลังได้สำหรับผู้ที่ทำกรฝ่าฝืนไม่ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	ต้องดำเนินการแก้ไขกฎกระทรวงเพื่อกำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำบาดาลย้อนหลังได้สำหรับกรณีที่มีการฝ่าฝืนไม่ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	
ข) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้น้ำ			
การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้น้ำ	กำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งต้องมีความหลากหลายยึดหยุ่นสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ และได้รับการรับรองโดยกฎหมายให้มีความเป็นสถาบันอันจะทำให้การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	อาจดำเนินการได้ใน 2 แนวทาง คือ 1.ดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาล ฯ กำหนดให้มีเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง หรือ	การแก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาลฯ จะทำให้เครือข่ายได้รับการรับรองโดยกฎหมายและมีความเป็นสถาบัน จะมีหลักประกันว่ายังคงดำรงอยู่ ไม่ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับนโยบายอย่างไรก็ตาม

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการทางกฎหมาย	หมายเหตุ
		<p>2. อาศัยอำนาจรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ออกระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล ตามแนวทางของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)</p>	<p>- การออกระเบียบฯ ดังกล่าวในกรณีนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบาย ทำให้การดำรงคงอยู่ของเครือข่ายมีความไม่แน่นอน</p> <p>- ทั้งนี้ เครือข่ายอาจจะดำเนินงานไปก่อน จนกระทั่งเครือข่ายมีการรวมกลุ่มกันอย่างเหนียวแน่นและมีความชัดเจนในแนวทางระดับหนึ่งจึงค่อยออกระเบียบฯ ก็ได้ ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับ ทสม. ซึ่งจะได้นำเสนอร่างระเบียบฯ ในส่วนถัดไป ทั้งนี้ การพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล เป็นไปตามข้อเสนอของคณะที่ปรึกษาฯ ในบทที่ 9</p>

8.2.2 แผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่เอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

จากข้อเสนอแนะการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลคณะที่ปรึกษาจะได้กำหนดแผนพัฒนาปรับปรุงโดยคำนึงถึงความจำเป็นเร่งด่วนของปัญหา และความยากง่ายในการดำเนินการพัฒนาปรับปรุง เช่น ระยะเวลาในการดำเนินการ หรือเรื่องที่จะพัฒนาปรับปรุงเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานอื่น เป็นต้น รวมถึงพิจารณาการดำเนินการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุง โดยคณะที่ปรึกษาจะได้แสดงความเห็นในแต่ละประเด็นว่ามีความจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหรือไม่ เพียงใด ทั้งนี้ ได้แบ่งแผนพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลออกเป็น 2 ส่วนคือ แผนพัฒนาปรับปรุงระยะสั้นซึ่งเป็นเรื่องเร่งด่วนหรือสามารถพัฒนาปรับปรุงให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลา 1 – 3 ปี และแผนพัฒนาปรับปรุงระยะยาวซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปรับปรุง โดยอาจจะต้องใช้ระยะเวลาเกินกว่า 3 ปี

ก) แผนระยะสั้น 1 – 3 ปีเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล

ตารางที่ 35 แผนระยะสั้น 1 – 3 ปีเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
1) สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล				
สิทธิในทรัพยากรน้ำบาดาล	การสร้างความรู้ความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ตามกฎหมายน้ำบาดาลซึ่งจำเป็นต่อการมีผลใช้บังคับของกฎหมายในความเป็นจริงในภาคปฏิบัติ	ก่อตั้งเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล โดยกำหนดให้การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์ 5 ปีของเครือข่าย	ไม่ต้องดำเนินการใด ๆ ทางกฎหมาย	การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายน้ำบาดาลเป็นเรื่องพื้นฐานที่จำเป็นที่สุดอันจะทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างมีธรรมาภิบาล

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
2) การควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล				
การขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลและขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	ลดขั้นตอนการขออนุญาตขุดเจาะและขออนุญาตใช้น้ำบาดาลเป็นขั้นตอนเดียวกันไม่ซ้ำซ้อน และไม่เกิดความล่าช้า	ทำการศึกษาขั้นตอนการขออนุญาตในปัจจุบันเพื่อค้นพบอุปสรรคหรือปัญหาในกระบวนการ โดยอาจศึกษาเปรียบเทียบกับกฎหมายต่างประเทศ รวมถึงศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบออนไลน์มาใช้ในการขออนุญาต ซึ่งการศึกษาดังกล่าวไม่ควรใช้เวลาเกินกว่า 1-2 ปี	ต้องดำเนินการแก้ไขกฎกระทรวง ประกาศ หรือระเบียบที่กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการขออนุญาต	จากการรวบรวมข้อมูลในการทำโครงการนี้พบว่า ปัญหาการขออนุญาตเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ประชาชนโดยทั่วไปไม่ต้องการเข้าสู่ระบบ ทำให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลไม่มีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับน้ำบาดาลอย่างครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล
	พิจารณานิรโทษกรรมการกระทำ ความผิดตามกฎหมายในอดีต เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้น้ำบาดาลเข้าสู่ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	ทำการศึกษาลักษณะและสาเหตุของการกระทำ ความผิดตาม พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ เพื่อกำหนดว่าการกระทำอย่างใดควรหรือไม่ควรได้รับการนิรโทษกรรม รวมถึงการกระทำลักษณะใดที่ควรได้รับการเปรียบเทียบปรับ	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ หรือตรากฎหมายระดับ พ.ร.บ. เป็นการเฉพาะเพื่อนิรโทษกรรมความผิด	การนิรโทษกรรมความผิดตามกฎหมายน้ำบาดาลที่เกิดขึ้นในอดีตจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้น้ำบาดาลเข้าสู่ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล อย่างไรก็ตาม การนิรโทษกรรมความผิดโดยไม่ได้พิจารณาถึงสาเหตุและลักษณะของการกระทำ ความผิดก็อาจจะทำลายความน่าเชื่อถือของการบังคับใช้กฎหมายได้เช่นกัน จึงควรมีการศึกษาให้รอบด้านเสียก่อนที่จะกำหนดนโยบายการนิรโทษกรรม

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
3) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์				
การจัดเก็บค่าใช้น้ำ	กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่กำหนดตามปริมาณการใช้น้ำ	ทำการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงของการใช้น้ำบาดาลและความเหมาะสมของการกำหนดอัตราค่าใช้น้ำ โดยการศึกษาดังกล่าวนี้นี้ไม่ควรใช้เวลานานกว่า 1-2 ปี	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่กำหนด	การกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่กำหนดจะทำให้เกิดความเป็นธรรมระหว่างผู้ใช้น้ำบาดาล และเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการกับอุปสงค์และอุปทานของการใช้น้ำบาดาล อันจะทำให้การใช้น้ำบาดาลเป็นไปอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับธรรมาภิบาลน้ำบาดาล
	ยกเว้นค่าใช้น้ำจากผู้ใช้น้ำรายย่อย หรือยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาลสำหรับผู้อุปโภคบริโภคในทุกกรณี	ทำการศึกษาข้อมูลปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั้งหมดเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงปริมาณการใช้น้ำบาดาลตามแต่ละประเภทการใช้น้ำบาดาล และเพื่อกำหนดนิยามความหมายของคำว่า “ผู้ใช้น้ำรายย่อย” (Small Scale User) และทำการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์เพื่อหาคำตอบว่าควรกำหนดยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาลในกรณีนี้หรือไม่ ซึ่งไม่ควรใช้เวลานานกว่า 1-2 ปี	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล กำหนดข้อยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาล	การกำหนดยกเว้นค่าใช้น้ำสำหรับผู้ใช้น้ำรายย่อยหรือกลุ่มอุปโภคบริโภคทำให้การใช้น้ำของกลุ่มดังกล่าวไม่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการใช้น้ำ ซึ่งหากปริมาณการใช้น้ำของกลุ่มนี้มีปริมาณมากก็อาจจะกระทบต่อสมดุลของระดับน้ำบาดาลได้ จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาให้ครบถ้วนก่อนทำการพัฒนาปรับปรุง
	กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลในอัตราที่แตกต่างกันไปตามประเภทการใช้น้ำบาดาล	ทำการศึกษาข้อมูลปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั้งหมดเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงปริมาณการใช้น้ำบาดาลตามแต่ละประเภทการใช้น้ำบาดาล	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล กำหนดค่าใช้น้ำบาดาลตามประเภท	การกำหนดค่าใช้น้ำบาดาลแตกต่างกันไปตามประเภทการใช้น้ำบาดาลอาจจะทำให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงได้ และอาจสร้างความเป็นธรรม

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
		และศึกษาในเชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อทราบถึงต้นทุนการใช้น้ำบาดาลตามแต่ละประเภทการใช้น้ำ ซึ่งไม่ควรใช้เวลาเกินกว่า 1-2 ปี	การใช้น้ำบาดาล	ระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลได้ แต่หากกำหนดในแบบ Flat Rate ก็ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้มีการใช้น้ำบาดาลในเชิงอนุรักษ์ได้
	กำหนดประเภทการใช้น้ำบาดาลใหม่ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การผลิตน้ำดื่มในขณะปิดสนิทเพื่อขายของสถาบันการศึกษาโดยใช้น้ำบาดาลเป็นวัตถุดิบ	ทำการศึกษารูปแบบพฤติกรรมการใช้น้ำบาดาลในปัจจุบันให้ครบถ้วนเพื่อให้ทราบว่าปัจจุบันมีรูปแบบการใช้น้ำบาดาลที่แตกต่างไปจากกฎหมายที่ได้มีการกำหนดเอาไว้หรือไม่ อันจะทำให้พัฒนาปรับปรุงกฎหมายใหม่ให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้น้ำบาดาลที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งไม่ควรใช้เวลาเกินกว่า 1-2 ปี	แก้ไขกฎกระทรวงโดยรัฐมนตรีตามคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล กำหนดประเภทการใช้น้ำบาดาลและกำหนดชื่อยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาล	เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การประกอบธุรกิจการค้า และรูปแบบการใช้น้ำ การกำหนดประเภทการใช้น้ำตามกฎหมายเดิมอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพการปัจจุบัน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดข้อโต้แย้งตามมาได้
4) สถาบันกำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลาย				
องค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	ควรมีการประเมินประสิทธิภาพการนำร่องการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ทำการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพการนำร่องการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้ดำเนินการไปแล้ว โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องอัตรากำลังขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากร	ไม่ต้องดำเนินการใด ๆ ทางกฎหมาย	การถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะมีส่วนทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลมากยิ่งขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถทำภารกิจน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
		การจัดสรรรายได้และงบประมาณ ซึ่งไม่ควรใช้เวลานานกว่า 1-2 ปี		การศึกษาประสิทธิภาพของการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นจะทำให้สามารถทราบได้ว่ามีอุปสรรคปัญหาในการถ่ายโอนภารกิจอย่างไรบ้าง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนภารกิจต่อไป
การส่งเสริมสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานส่วนกลางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล	กำหนดให้มีองค์กรกำกับดูแลกิจการน้ำบาดาลในระดับแอ่ง-น้ำบาดาล โดยมีกฎหมายรองรับบทบาทและอำนาจหน้าที่	โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่งพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ มีเป้าหมายเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์กรกำกับดูแลการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง น้ำบาดาล ซึ่งเป็นผลของโครงการนี้อยู่แล้วนั่นเอง จึงไม่มีความจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมแต่อย่างใด	อาศัยอำนาจคณะกรรมการน้ำบาดาลแต่งตั้งคณะอนุกรรมการระดับแอ่ง (ต่างหากจากคณะอนุกรรมการเขต) โดยให้รัฐมนตรีหรือกระเปาะกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากร น้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล	คณะที่ปรึกษาเห็นว่าการใช้อำนาจคณะกรรมการน้ำบาดาลแต่งตั้งคณะอนุกรรมการระดับแอ่ง-น้ำบาดาลเป็นทางเลือกที่เป็นไปได้มากที่สุดสามารถทำได้ทันที และจำเป็นสำหรับการก่อตั้งเครือข่ายเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลระดับแอ่งน้ำบาดาล ซึ่งจะได้นำเสนอร่างระเบียบฯในส่วนถัดไป ทั้งนี้หากในอนาคตองค์กรกำกับดูแลระดับแอ่งมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้นและกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเห็นว่าการมีเครือข่ายทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก็น่าจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงพ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ ต่อไปก็ได้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
เครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลาย	กำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำบาดาลย้อนหลังได้สำหรับผู้ที่ทำการฝ่าฝืนไม่ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	ทำการศึกษามาตรการในลักษณะเดียวกันในกฎหมายฉบับอื่น เช่น การเก็บภาษีย้อนหลังเพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำมาตรการดังกล่าวมาใช้กับกฎหมายน้ำบาดาล ซึ่งไม่ควรใช้เวลานานกว่า 1-2 ปี	ต้องดำเนินการแก้ไขกฎกระทรวงเพื่อกำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำบาดาลย้อนหลังได้สำหรับกรณีที่มีการฝ่าฝืนไม่ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	กฎหมายน้ำบาดาลในปัจจุบันมีเครื่องมือสำหรับดำเนินการกับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายโดยการกำหนดโทษปรับเท่านั้น ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นปัญหาในการตีความกฎหมายหรือขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหารกรมฯในแต่ละช่วงเวลาว่าจะบังคับใช้กฎหมายอย่างไร เช่น การฝ่าฝืนไม่ขออนุญาตใช้น้ำบาดาล และมีการใช้น้ำบาดาลอยู่ตลอดเวลา นั้นจะถือว่าการฝ่าฝืนใช้น้ำโดยไม่ขออนุญาตดังกล่าวเป็นการกระทำกรรมเดียว หรือเป็นการกระทำต่างกรรมต่างวาระกัน อันจะมีผลต่อการกำหนดโทษปรับ การกำหนดให้สามารถเก็บค่าใช้น้ำบาดาลย้อนหลังได้จะช่วยลดปัญหาการบังคับใช้กฎหมายและทำให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งต้องมีความหลากหลายยืดหยุ่นสอดคล้องกับ	โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่งพื้นที่แ่งน้ำบาดาล	อาศัยอำนาจรัฐมนตรี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ	คณะที่ปรึกษาเห็นว่า การอาศัยอำนาจรัฐมนตรีฯ ในการออกระเบียบฯ ในกรณีนี้เป็นทางเลือกในการดำเนินการที่ดีที่สุด โดยจะได้นำเสนอว่าระเบียบฯ

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
	<p>บริบทพื้นที่ และได้รับการรับรองโดยกฎหมายให้มีความเป็นสถาบันอันจะทำให้การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน</p>	<p>หาดใหญ่ มีเป้าหมายเพื่อนำไปสู่การสร้างเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง-น้ำบาดาลโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นผลของโครงการนี้อยู่แล้วนั่นเอง จึงไม่มีความจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมแต่อย่างใด</p>	<p>สิ่งแวดล้อมฯ ว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งตามแนวทางของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)</p>	<p>ในส่วนถัดไป ทั้งนี้หากในอนาคตเครือข่ายมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น และกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเห็นว่าการมีเครือข่ายทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก็อาจจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุง พรบ.น้ำบาดาลฯ ต่อไปก็ได้</p>

ข) แผนระยะยาวเกินกว่า 3 ปีเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล

การพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการแก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาลฯ โดยตรง หรือจำเป็นต้องพัฒนาปรับปรุงกฎหมายฉบับอื่นซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานอื่น รวมทั้งอาจจะต้องมีความจำเป็นต้องร่างกฎหมายระดับพระราชบัญญัติในบางกรณี ซึ่งการแก้ไขหรือร่างกฎหมายในกรณีที่กล่าวถึงมักจะใช้เวลาในการดำเนินการและมีความยุ่งยากซับซ้อน

ตารางที่ 36 แผนระยะยาวเกินกว่า 3 ปีเพื่อพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาล

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
1) การควบคุมและปกป้องปริมาณน้ำบาดาล				
การขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลและขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	พิจารณายกเว้นการขออนุญาตใช้สำหรับ “ผู้ใช้น้ำรายย่อย”	ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลการใช้น้ำบาดาลที่เป็นปัจจุบัน โดยอาจเก็บข้อมูลแยกตามประเภทการใช้น้ำบาดาล ทั้งนี้เพื่อกำหนดนิยามความหมายของคำว่า “ผู้ใช้น้ำรายย่อย” รวมถึงวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของการยกเว้นการขออนุญาตใช้น้ำบาดาลสำหรับ “ผู้ใช้น้ำรายย่อย” และการกำหนดมาตรการอื่นเพื่อทดแทนการขออนุญาตใช้น้ำบาดาล	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาลฯ เนื่องจากกฎหมายกำหนดให้ต้องขออนุญาตใช้น้ำบาดาลในทุกกรณี	ในหลายประเทศมีการกำหนดยกเว้นการขออนุญาตใช้น้ำบาดาลสำหรับ “ผู้ใช้น้ำรายย่อย” เอาไว้ โดยได้กำหนดหน้าที่ให้แก่ผู้ใช้น้ำบาดาลในการแจ้งข้อมูลการใช้น้ำบาดาลแก่เจ้าหน้าที่รัฐ ซึ่งจะช่วยให้ลดภาระของเจ้าหน้าที่รัฐลง แต่ก็ยังทำให้รัฐได้ข้อมูลการใช้น้ำบาดาลเพื่อบริหารจัดการอยู่เช่นเดิม ซึ่งหากนำมาใช้ในระบบกฎหมายไทยก็อาจจะช่วยลดความซับซ้อนในกระบวนการขออนุญาตลงไปได้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
	กำหนดชื่อยกเว้นการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลสำหรับการเจาะบ่อน้ำบาดาลขนาดเล็กในพื้นที่ที่น้ำประปาไม่ถึง	ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาลเพื่อทราบถึงจำนวนบ่อน้ำบาดาล ขนาดของการกระจายตัวของบ่อน้ำบาดาล ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการนิยามความหมายของคำว่า “บ่อน้ำบาดาลขนาดเล็ก” และเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย ความเหมาะสมของการยกเว้นการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลขนาดเล็ก รวมถึงการกำหนดมาตรการทดแทน	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาลฯ เนื่องจากกฎหมายกำหนดให้ต้องขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลในทุกกรณี	การกำหนดให้มีการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลนั้นมีขึ้นเพื่อให้การเจาะบ่อน้ำบาดาลเป็นไปตามมาตรฐานวิชาการ มิให้เกิดการปนเปื้อนชั้นน้ำบาดาล และในกรณีที่หน่วยงานของรัฐมีข้อมูลน้ำบาดาลของแต่ละพื้นที่ที่ครบถ้วน การขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลก็จะเป็นหลักประกันให้กับประชาชนผู้ต้องการเจาะน้ำบาดาลว่าจะได้น้ำจากการเจาะบ่อน้ำบาดาล ด้วยเหตุนี้การกำหนดยกเว้นการขออนุญาตเจาะบ่อน้ำบาดาลจึงไม่ควรกระทำหากไม่สามารถกำหนดมาตรการทดแทนที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ
การขออนุญาตเติมน้ำลงสู่ชั้นใต้ดิน (Artificial Recharge)	เพิ่มเติมกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน	ทำการศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายของต่างประเทศที่กำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน รวมถึงการศึกษาความรู้เชิงเทคนิคในการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน เพื่อกำหนดขั้นตอนการควบคุมกำกับดูแลการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาลฯ โดยให้ความหมายของคำว่า “กิจการน้ำบาดาล” ให้หมายความรวมถึงการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน และกำหนดรายละเอียดในกฎหมายลำดับรอง	การเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินอาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อนชั้นน้ำบาดาลได้หากทำโดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และข้อเท็จจริงในสังคมไทยก็เริ่มปรากฏการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินมากขึ้น ในขณะที่กฎหมายยังไม่กำหนดกฎเกณฑ์ในการ

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
				ควบคุม จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายน้ำบาดาลในประเด็นนี้
2) การควบคุมและปกป้องคุณภาพน้ำบาดาล				
การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำบาดาล	แก้ไขกฎหมายน้ำบาดาลให้มีบทบัญญัติเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมที่อาจจะก่อมลพิษที่มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลที่ไม่จำกัดเฉพาะกิจกรรมที่กระทำต่อน้ำบาดาลโดยตรง หรือการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษแต่ละชนิดโดยในการแก้ไขปรับปรุงจะต้องแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ในการปกป้องน้ำบาดาลจากมลพิษชนิดต่าง ๆ อย่างชัดเจน	ทำการศึกษาถึงข้อบกพร่องของกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษ เพื่อวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขและพัฒนาปรับปรุง และศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายต่างประเทศในประเด็นดังกล่าว เพื่อพิจารณาว่าสามารถนำมาปรับใช้ในระบบกฎหมายไทยได้หรือไม่	ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ โดยกำหนดให้ในกรณีที่ตรวจพบการปนเปื้อนของน้ำบาดาลอันเนื่องมาจากกิจกรรมที่ไม่ได้อยู่ภายใต้ พ.ร.บ.น้ำบาดาล ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พ.ร.บ.น้ำบาดาล มีอำนาจหน้าที่ในการแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ และหากเจ้าหน้าที่อื่นไม่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ของตน ก็ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ ใช้อำนาจแทนได้ รวมถึงแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมจัดการมลพิษ	การพัฒนาปรับปรุงในกรณีนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในชั้นน้ำบาดาล แต่เนื่องจากการแก้ไขอาจจะเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่และกฎหมายซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล การแก้ไขในกรณีนี้จะสำเร็จได้จำเป็นต้องมีนโยบายทางการเมืองในระดับรัฐบาลที่ชัดเจน

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
	<p>มี กฎเกณฑ์ ที่ กำหนด การ ประสานงานหรือบูรณาการ ร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการมลพิษ</p>	<p>ทำการศึกษาถึงข้อบกพร่องของกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษ เพื่อวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขและพัฒนาปรับปรุง และศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายต่างประเทศในประเด็นดังกล่าว เพื่อพิจารณาว่าสามารถนำมาปรับใช้ในระบบกฎหมายไทยได้หรือไม่</p>	<p>อาจดำเนินการได้ใน 2 แนวทาง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ออกระเบียบกฎเกณฑ์ภายในของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงฯ หรือ 2. ตรากฎหมายระดับ พ.ร.บ. เพื่อกำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ โดยมีกระบวนการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถบูรณาการหน่วยงานข้ามกระทรวงได้ 	<p>การบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการมลพิษเป็นปัญหาใหญ่ระดับประเทศและสำคัญปัญหาหนึ่งในแทบทุกประเทศ ซึ่งกระทบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลเช่นเดียวกัน คณะที่ปรึกษาจึงเห็นว่า การแก้ไขปัญหาดังกล่าวควรต้องดำเนินการโดยการตรากฎหมายในระดับพระราชบัญญัติ เพื่อบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
3) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์				
มาตรการเชิงนโยบายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	กำหนดมาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลเชิงอนุรักษ์	ทำการศึกษามาตรการทางภาษีที่มีการใช้กฎหมายอื่น เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาปรับปรุง และศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายของต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับมาตรการทางภาษี รวมถึงการศึกษาในเชิงเศรษฐศาสตร์ถึงผลของมาตรการทางภาษีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	แก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาลฯ เพื่อกำหนดมาตรการเชิงภาษี หรือแก้ไขประมวลรัษฎากรเพื่อกำหนดมาตรการเชิงภาษีสำหรับการใช้น้ำบาดาลเชิงอนุรักษ์	ตั้งที่ได้พิจารณาแล้วว่ากฎหมายน้ำบาดาลมีเครื่องมือในการกำกับดูแลที่ไม่หลากหลาย การกำหนดมาตรการทางภาษีจึงเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะทำให้รัฐสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากการดำเนินการแก้ไขอาจจะเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่และกฎหมายซึ่งอยู่ในความดูแลของหน่วยงานรัฐอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลทำให้การพัฒนาปรับปรุงในประเด็นนี้มีความยุ่งยากพอสมควร

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
4) สถาบันกำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครื่องมือทางกฎหมายที่หลากหลาย				
การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลทรัพยากรน้ำ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	มีกฎหมายระดับพระราชบัญญัติที่กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	ทำการศึกษาลงข้อบกพร่องของกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขและพัฒนาปรับปรุง และศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายต่างประเทศในประเด็นดังกล่าว เพื่อพิจารณาว่าสามารถนำมาปรับใช้ในระบบกฎหมายไทยได้หรือไม่	ร่างกฎหมายระดับพระราชบัญญัติที่กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการตามแนวทาง Integrated Water Resources Management – MVRM	ในปัจจุบันได้มีความพยายามในการร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.... ซึ่งอยู่ในระหว่างการพิจารณาของ สนช. ความพยายามดังกล่าวนี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้กำหนดนโยบายระดับบนมองเห็นความสำคัญของการมีกฎหมายที่บูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งหมด
	กำหนดองค์ประกอบคณะกรรมการน้ำบาดาลระดับชาติให้ครอบคลุมตัวแทนจากทุกภาคส่วน	ทำการศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคปัญหาในการดำเนินงานของคณะกรรมการน้ำบาดาล เพื่อทำการวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบของคณะกรรมการน้ำบาดาลระดับชาติควรประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนใดบ้าง	อาจดำเนินการได้ใน 2 แนวทาง คือ 1.ต้องดำเนินการแก้ไข พ.ร.บ. น้ำบาดาล โดยกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการน้ำบาดาลระดับชาติใหม่ หรือ 2.กำหนดให้มีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ ในฐานะคณะอนุกรรมการของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยอาศัยอำนาจตาม (ร่าง) พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.....	เนื่องจากการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การกำหนดให้มีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ ในฐานะคณะอนุกรรมการของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จึงเป็นเรื่องที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลเนื่องจากการบริหารจัดการแบบบูรณาการ อย่างไรก็ตาม กรณีนี้จำเป็น

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการก่อนการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย	การดำเนินการทางกฎหมาย	ความเห็นของคณะที่ปรึกษา
				<p>ที่จะต้องแก้ไข พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ เช่นเดียวกัน เพราะ พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ ก็กำหนดให้มีคณะกรรมการน้ำบาดาล ในกรณีนี้อาจจะกำหนดให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำบาดาลแห่งชาติ ในฐานะคณะอนุกรรมการของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการน้ำบาดาลตาม พ.ร.บ.น้ำบาดาลฯ ก็ได้</p>

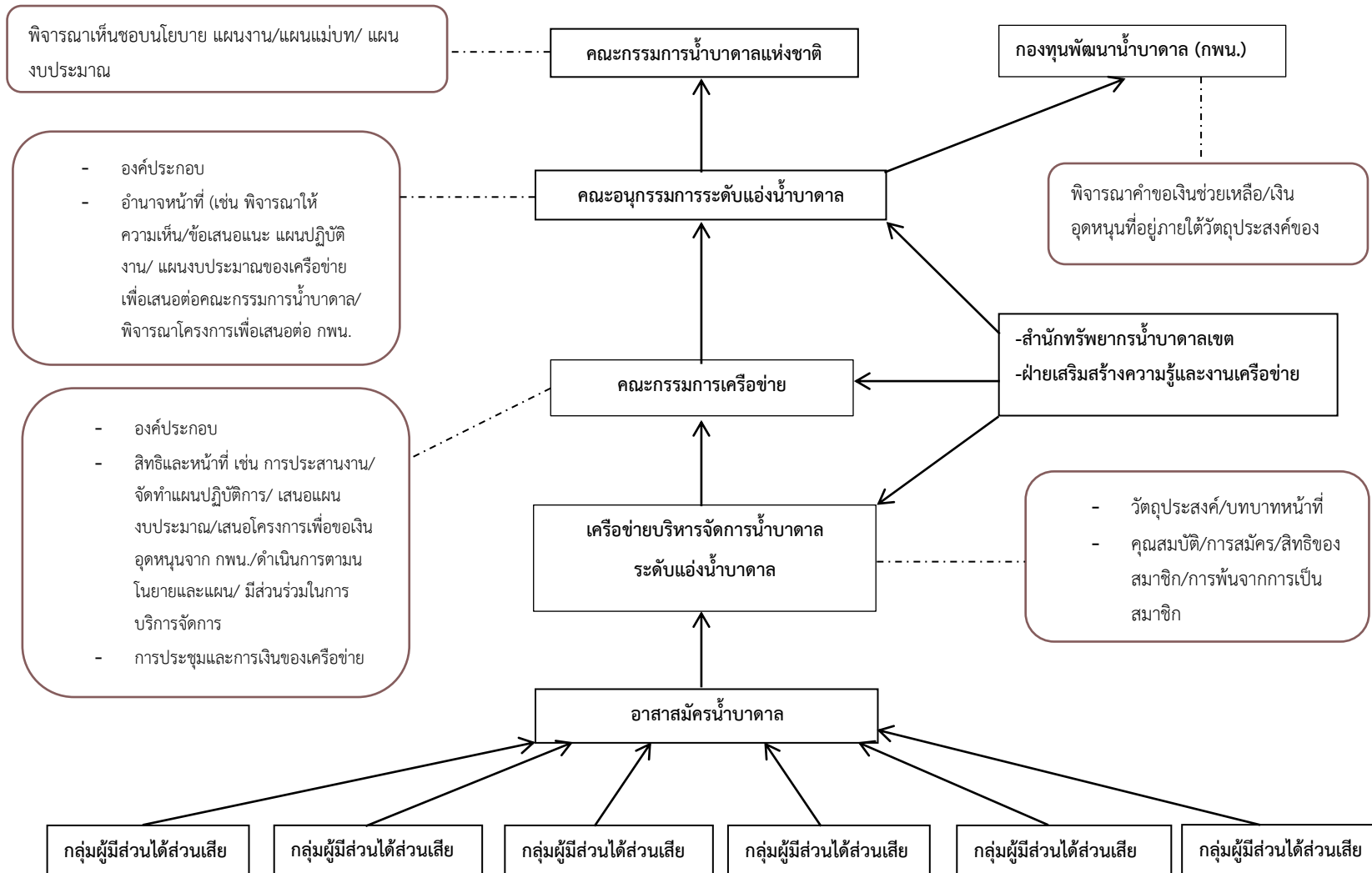
8.2.3 ร่างระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล พ.ศ....

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน เป็นรายแอ่งพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การศึกษาหารูปแบบการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ซึ่งคณะที่ปรึกษา ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 7 และสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและจัดทำฐานข้อมูล เครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการ ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ดังที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 9

คณะที่ปรึกษาเห็นว่า การดำเนินการตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นให้สำเร็จลุล่วงได้นั้นจำเป็นต้องมีกฎระเบียบรองรับ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามแนวคิดธรรมาภิบาลและการพัฒนาเครือข่ายมีความเป็นสถาบัน จึงได้เสนอให้มีระเบียบว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล มีรายละเอียดดังนี้

ก) โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล

เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจร่างระเบียบที่จะได้นำเสนอต่อไปนั้น ควรที่จะได้กล่าวถึงโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาลเพื่อจะได้เห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอในแบบรูปภาพประกอบ (รูปที่ 70) ดังนี้



รูปที่ 70 โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล

ข) สาระสำคัญของระเบียบว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล

สำหรับสาระสำคัญของระเบียบฯ นั้น คณะที่ปรึกษาได้ยึดแนวทางของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) โดยนำระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน พ.ศ. 2558 มาเป็นต้นแบบในการร่างโดยปรับให้สอดคล้องกับบริบทของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและผลจากการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ รวมถึงแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

(ร่าง) ระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วย
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล
พ.ศ....

เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างสมดุลและยั่งยืน และเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับแ่งน้ำบาดาลสอดคล้องกับแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐที่กำหนดให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล จึงเห็นสมควรให้มีเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาลซึ่งมีสมาชิกประกอบไปด้วยอาสาสมัครน้ำบาดาลขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 มาตรา 14 (1) และมาตรา 15 ของพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลจึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล พ.ศ....”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“อาสาสมัครน้ำบาดาล” หมายถึง บุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล ที่มีความสนใจ มีความเสียสละ และอุทิศตนในการทำงานด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลของตนเอง และต้องการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับแ่งน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล

“เครือข่าย” หมายถึง เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงกันของอาสาสมัครน้ำบาดาล เพื่อการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข่าวสาร ทำกิจกรรมร่วมกัน สร้างสำนึกร่วมกันในสังคม

ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำตาล และมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลในระดับแ่งน้ำตาลอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล

“คณะกรรมการเครือข่าย” หมายถึง คณะกรรมการเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำตาลระดับแ่งน้ำตาล

“คณะกรรมการน้ำตาล” หมายถึง คณะกรรมการน้ำตาลตามพระราชบัญญัติน้ำตาล พ.ศ.2520

“อธิบดี” หมายถึง อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำตาล

ข้อ 4 ให้อธิบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้และให้มีอำนาจตีความวินิจฉัยปัญหา ออกกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และอื่น ๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

หมวด 1

เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำตาลระดับแ่งน้ำตาล และอาสาสมัครน้ำตาล

ข้อ 5 วัตถุประสงค์ของการมีเครือข่าย และอาสาสมัครน้ำตาล มีดังนี้

(1) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง กระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล

(2) เพื่อประสานงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลระหว่างระดับนโยบาย และระดับแ่งน้ำตาล โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย

(3) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำตาล เฝ้าระวัง และรายงานข้อมูลสถานการณ์ทรัพยากรน้ำตาลในพื้นที่แ่งน้ำตาล

ข้อ 6 ให้พื้นที่แ่งน้ำตาลแต่ละแ่งมีเครือข่าย มีชื่อเรียกว่า “เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำตาลระดับแ่งน้ำตาล พื้นที่แ่งน้ำตาล.....”

พื้นที่แ่งน้ำตาลที่มีความพร้อมที่จะมีเครือข่าย ให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการน้ำตาลเพื่อพิจารณา ให้อธิบดีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำตาลออกประกาศกรมทรัพยากรน้ำตาลเพื่อให้มีเครือข่ายในพื้นที่แ่งน้ำตาลนั้น

ประกาศกรมทรัพยากรน้ำตาลข้างต้นอย่างน้อยต้องมีเนื้อหาประกอบด้วยเครื่องหมายของเครือข่ายของพื้นที่แ่งน้ำตาล กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สามารถเป็นอาสาสมัครน้ำตาลได้ สิทธิอื่นของอาสาสมัครน้ำตาลตามข้อ 13 (8) และคณะกรรมการเครือข่าย

ข้อ 7 ให้เครือข่ายในแต่ละพื้นที่แ่งน้ำตาลกำหนดเครื่องหมายของเครือข่าย ทั้งนี้ให้กำหนดในประกาศกรมทรัพยากรน้ำตาลตามข้อ 6 ข้างต้น

ข้อ 8 เครือข่าย มีสมาชิกเรียกว่า “อาสาสมัครน้ำตาล” ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

- (1) กลุ่มผู้อุปโภคบริโภค
- (2) กลุ่มเกษตรกร
- (3) กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ
- (4) กลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
- (5) กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล
- (6) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับน้ำบาดาลอื่น ๆ ตามบริบทของแต่ละพื้นที่แ่งน้ำบาดาล ทั้งนี้

ให้กำหนดในประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาลตามข้อ 6

ข้อ 9 ผู้ที่จะสมัครเป็นอาสาสมัครน้ำบาดาลต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (1) มีสัญชาติไทย
- (2) มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์ ในกรณีมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ต้องได้รับความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมหรือผู้มีอำนาจปกครองตามกฎหมายด้วย
- (3) เป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
- (4) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ประจำในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลนั้น
- (5) มีความสมัครใจและมีจิตอาสาเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล
- (6) เป็นบุคคลที่มีความเสียสละอุทิศตัวในการทำงานเพื่อส่วนรวม และตระหนักถึงการทำงานโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ
- (7) เป็นบุคคลที่เปิดโอกาสให้กับตัวเองและผู้อื่นในการแสวงหาความรู้ และเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

ข้อ 10 เครือข่ายและอาสาสมัครน้ำบาดาล มีบทบาทและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) ประสานการดำเนินงานกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นท้องถิ่น ภาคประชาสังคม และภาควิชาการในพื้นที่ เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบบูรณาการ
- (2) สื่อสาร เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ นโยบาย ข้อมูล ข่าวสารและกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล กฎหมายน้ำบาดาล และสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลให้ประชาชนในท้องถิ่น
- (3) ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาล
- (4) เฝ้าระวัง และรายงานข้อมูลสถานการณ์ทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาล
- (5) ดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่แ่งน้ำบาดาล

(6) เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล กฎหมายน้ำบาดาล และสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลให้เยาวชนและคนรุ่นใหม่ เพื่อสืบสานเจตนารมณ์ แนวคิดและการดำเนินงาน อย่างยั่งยืน

(7) สนับสนุนภารกิจที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต และหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 11 การรับสมัครอาสาสมัครน้ำบาดาล มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต ประสานและประชาสัมพันธ์แจ้งข่าว เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลสมัครเป็นอาสาสมัครน้ำบาดาล

(2) ผู้สนใจสมัครเป็นอาสาสมัครน้ำบาดาล และมีคุณสมบัติตามข้อ 9 ให้ยื่นใบสมัครตามแบบที่กำหนดต่อสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต

ข้อ 12 ให้ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจออกบัตร ประจำตัวอาสาสมัครน้ำบาดาล

บัตรประจำตัวอาสาสมัครน้ำบาดาลให้มีอายุห้าปี

รูปแบบบัตรประจำตัวอาสาสมัครน้ำบาดาล ขั้นตอนการออกบัตรประจำตัว การต่ออายุบัตร ประจำตัว และการขอมีบัตรประจำตัวใหม่ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการน้ำบาดาลกำหนด

ข้อ 13 อาสาสมัครน้ำบาดาลมีสิทธิดังต่อไปนี้

(1) รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง

(2) เข้าร่วมประชุม เพื่อรับรู้และแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

(3) มีสิทธิในการคัดเลือกคณะกรรมการเครือข่าย

(4) มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เป็นกรรมการเครือข่าย

(5) อาสาสมัครน้ำบาดาลที่ปฏิบัติงานได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด อาจได้รับใบประกาศเกียรติคุณ โล่เชิด และอื่น ๆ เพื่อยกย่องในฐานะเป็นตัวอย่างที่ดีของสังคมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

(6) มีสิทธิในการตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการเครือข่าย เพื่อนำเสนอข้อมูลและ เสนอแนะข้อคิดเห็นต่อการปรับปรุงการทำงาน หรือเสนอให้มีการลงชื่อเพื่อพิจารณาให้กรรมการเครือข่ายพ้น จากตำแหน่ง

(7) มีสิทธิในการมีส่วนร่วมเสนอแนะสิทธิประโยชน์อื่น เพื่อประกาศตามระเบียบนี้

(8) สิทธิอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

ข้อ 14 เหตุแห่งการพ้นสภาพการเป็นอาสาสมัครน้ำบาดาล มีดังนี้

(1) ตาย

(2) ลาออก

(3) เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ

(4) ถูกพิพากษาต้องโทษคดีเกี่ยวกับการการทำความผิดตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาลและคดีถึงที่สุด

(5) คณะกรรมการเครือข่ายมีมติให้พ้นสภาพเนื่องจากมีพฤติกรรมขัดต่อเจตนารมณ์การมีเครือข่ายและอาสาสมัครน้ำบาดาล

หมวด 2

คณะกรรมการเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล

ข้อ 15 ให้มีคณะกรรมการเครือข่ายสำหรับพื้นที่แ่งน้ำบาดาลแต่ละพื้นที่ เพื่อบริหารจัดการและพัฒนาเครือข่าย โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการ ดังนี้

(1) ผู้แทนกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นอาสาสมัครน้ำบาดาลตามข้อ 8 คัดเลือกกันเองให้เหลือออกกลุ่มละ 2 คน เป็นกรรมการ

(2) หัวหน้าฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่าย สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้กรรมการตาม (1) เลือกประธานกรรมการ 1 คน และรองประธานกรรมการ 2 คน โดยประธานและรองประธานกรรมการต้องมาจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกัน

คณะกรรมการเครือข่ายให้ได้รับการแต่งตั้งโดยอธิบดีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลออกประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาลตามข้อ 6 ข้างต้น

คณะกรรมการเครือข่ายสามารถแต่งตั้งที่ปรึกษา เพื่อขอคำปรึกษาได้หรือตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะที่ปรึกษา เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือในการทำงานได้ตามความเหมาะสม รวมทั้งให้มีเหรียญได้ 1 คน

ข้อ 16 คณะกรรมการเครือข่าย มีสิทธิและหน้าที่ ดังนี้

(1) เป็นผู้ประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานอื่นตามข้อ 10 (1)

(2) จัดทำแผนปฏิบัติงานโดยความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของเครือข่ายตามบทบาทหน้าที่ที่กำหนดในข้อ 10

(3) ดำเนินการตามนโยบาย แผนงานหรือแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาลที่กำหนดไว้เป็นหน้าที่ของเครือข่าย

(4) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลเกี่ยวกับนโยบาย แผนงาน และแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล

(5) จัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายของเครือข่าย เพื่อตรวจสอบ

(6) สรุปลงานและแถลงต่อที่ประชุมสามัญประจำปีของเครือข่าย อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(7) เสนอแผนงบประมาณประจำปีต่อคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล

(8) เสนอโครงการที่อยู่ภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลต่อคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลเพื่อขอรับความช่วยเหลือและอุดหนุนจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการ

เครือข่ายโดยความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาลเป็นผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุนเงินจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ในการพิจารณาของคณะกรรมการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลนั้นให้อนุโลมใช้กฎระเบียบที่กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาโครงการที่จะได้รับการช่วยเหลือและอุดหนุนจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลที่มีผลใช้บังคับในขณะที่มีการขอรับการสนับสนุน

(9) หน้าท่อนตามมติของคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล

ข้อ 17 นอกจากกรรมการตามข้อ 15 (2) ให้กรรมการเครือข่าย อยู่ในตำแหน่งคราวละสี่ปีนับแต่วันที่มีประกาศกระทรวงตามข้อ 6

เมื่อครบวาระให้ดำเนินการคัดเลือกกรรมการเครือข่ายใหม่ ภายในกำหนดเวลาหนึ่งร้อยสี่สิบวัน

ในระหว่างทำการคัดเลือกกรรมการเครือข่ายใหม่ ให้กรรมการเครือข่ายเดิมยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีกรรมการเครือข่ายใหม่

ข้อ 18 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ประธานกรรมการ และกรรมการพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ

(1) ตาย

(2) ย้ายออกจากภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ประจำในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลนั้น

(3) ลาออก

(4) พ้นสภาพการเป็นอาสาสมัครน้ำบาดาล ตามข้อ 13 และในกรณีถูกพิพากษาต้องโทษคดีเกี่ยวกับการทำความผิดตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล ให้พักการดำรงตำแหน่งไว้จนกว่าจะมีคำพิพากษาถึงที่สุด

(5) คณะกรรมการเครือข่ายจำนวนสองในสาม หรืออาสาสมัครน้ำบาดาลของเครือข่ายไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของสมาชิกทั้งหมดลงมติให้พ้นจากตำแหน่ง

เมื่อกรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระหนึ่ง หรือกรณีกรรมการถูกพักการดำรงตำแหน่งตาม (4) ให้คณะกรรมการเครือข่ายมีองค์ประกอบเพียงเท่าที่เหลืออยู่ และให้มีการคัดเลือกผู้อื่นเป็นกรรมการแทนภายในกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ตำแหน่งนั้นว่างลง เว้นแต่วาระของกรรมการเหลือไม่ถึงหนึ่งร้อยห้าสิบวัน

ให้ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกรรมการแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน

หมวด 3

คณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล

และการส่งเสริมสนับสนุนเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาล

ข้อ 19 ให้มีคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลระดับแ่งน้ำบาดาลสำหรับแต่ละพื้นที่แ่งน้ำบาดาล ซึ่งคณะกรรมการน้ำบาดาลแต่งตั้งตามมาตรา 15 พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรียกว่า “คณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำบาดาล พื้นที่แ่งน้ำบาดาล.....”

ข้อ 20 คณะอนุกรรมการระดับแอ่งน้ำบาดาล ประกอบด้วย

- (1) ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต เป็นประธานกรรมการ
- (2) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดซึ่งพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลตั้งอยู่ เป็นรองประธานกรรมการ
- (3) ผู้แทนภาคราชการและรัฐวิสาหกิจในจังหวัดหรือเขตซึ่งพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลตั้งอยู่ หน่วยงานละ 1 คน ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค สำนักงานชลประทานเขต การประปาส่วนภูมิภาคเขต สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นกรรมการ
- (4) ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ซึ่งแอ่งน้ำบาดาลตั้งอยู่ โดยเลือกกันเองให้เหลือจำนวนไม่เกิน 2 คน เป็นกรรมการ
- (5) ผู้แทนเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลนั้น ตามจำนวนกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยให้แต่ละกลุ่มเลือกกันเอง กลุ่มละ 1 คน เป็นกรรมการ
- (6) ผู้แทนภาคธุรกิจในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ได้แก่ ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัด ประธานหอการค้าจังหวัด
- (7) ผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล เลือกกันเองให้เหลือ 1 คน เป็นกรรมการ
- (8) ผู้แทนผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ซึ่งอธิบดีเป็นผู้เสนอชื่อต่อคณะกรรมการน้ำบาดาล จำนวน 1 คน เป็นกรรมการ
- (9) หัวหน้าฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่าย สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต เป็นกรรมการและเลขานุการ

กรณี (4) (5) (7) และ (8) ให้กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่ง 4 ปีนับแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการน้ำบาดาล

กรณี (3) และ (6) สำหรับพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลใดที่มีพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลครอบคลุมมากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ผู้แทนระดับจังหวัดของแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรเลือกกันเองให้เหลือหน่วยงานหรือองค์กรละ 1 คน เป็นกรรมการ ในกรณีนี้ให้กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่ง 4 ปีนับแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการน้ำบาดาล

ข้อ 21 ให้คณะอนุกรรมการระดับแอ่งน้ำบาดาล มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- (1) กำหนด นโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล และจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล เสนอต่อคณะกรรมการน้ำบาดาล เพื่อให้ความเห็นชอบ
- (2) ควบคุม กำกับ ติดตาม เร่งรัด ตรวจสอบ และให้คำแนะนำการดำเนินการตามนโยบาย แผนงาน เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล
- (3) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติงานซึ่งเสนอโดยคณะกรรมการเครือข่าย เพื่อเป็นกรอบและแนวทางการปฏิบัติงานของเครือข่าย

(4) พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับแผนงบประมาณประจำปีของเครือข่ายเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบ

(5) พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการของเครือข่ายเพื่อขอรับความช่วยเหลือและอุดหนุนจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

(6) อำนวยความสะดวกประสานงานและบูรณาการการดำเนินงานของเครือข่าย

(7) ให้คำปรึกษาและสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่าย

(8) เสนอแนะต่อคณะกรรมการน้ำบาดาลเกี่ยวกับการออกหรือการแก้ไขเพิ่มเติมกฎระเบียบในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล

(9) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการน้ำบาดาลกำหนด

ข้อ 22 ให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลและสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลดำเนินการ ดังนี้

(1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาเครือข่ายและให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีโอกาสเป็นอาสาสมัคร น้ำบาดาลโดยสมัครใจ

(2) จัดปฐมนิเทศ ฝึกอบรม หรือประชุม สัมมนาเครือข่าย เพื่อให้มีองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล กฎหมายน้ำบาดาล เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) สนับสนุนนโยบาย แผนงาน แผนปฏิบัติการ แผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล และงบประมาณของเครือข่ายซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการน้ำบาดาล

(4) สนับสนุนให้เครือข่ายได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล

(5) เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของเครือข่าย

ข้อ 23 ให้มีฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่ายขึ้นในสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต และให้ฝ่ายดังกล่าวนี้ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานกลางในการพัฒนาเครือข่ายและการดำเนินการตามระเบียบนี้

หมวด 4

การประชุมคณะกรรมการเครือข่าย

และการประชุมเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล

ข้อ 24 การประชุมคณะกรรมการเครือข่าย ทำได้ดังนี้

(1) ประธานกรรมการ แจ้งกรรมการเข้าร่วมประชุมล่วงหน้าก่อนวันประชุมไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน

(2) ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของกรรมการทั้งหมดที่มีอยู่ จึงจะเป็นองค์ประชุมในการประชุมคราวใดถ้ากรรมการมาประชุมน้อยกว่ากึ่งหนึ่ง ให้ประธานแจ้งให้มีการประชุมครั้งที่สองภายในเวลาไม่เกินห้าวัน และให้ถือว่าเป็นองค์ประชุมสำหรับการประชุมคราวนั้น

(3) กรรมการสามารถเข้าชื่อกันไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของของจำนวนกรรมการทั้งหมดที่มีเพื่อเสนอให้มีการประชุมคณะกรรมการได้

ข้อ 25 การประชุมสามัญประจำปีของเครือข่าย ทำได้ดังนี้

(1) ให้คณะกรรมการระดับแอ่งน้ำบาดาลจัดประชุมสามัญประจำปี อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยแจ้งให้อาสาสมัครน้ำบาดาลเข้าประชุมก่อนวันประชุมไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน

(2) คณะกรรมการเครือข่ายสามารถเสนอให้มีการประชุมวิสามัญได้

ข้อ 26 วิธีการประชุม การดำเนินการประชุม กิจกรรมอื่นที่เกี่ยวกับการประชุม เบี้ยประชุม ค่าเดินทาง มาประชุม และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประชุมของคณะกรรมการเครือข่าย และการประชุมเครือข่ายให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการระดับแอ่งน้ำบาดาลกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการน้ำบาดาล

หมวด 5

การเงินของเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล

ข้อ 27 เงินรายได้ของเครือข่ายอาจมาจาก

- (1) เงินอุดหนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือจากกองทุนต่าง ๆ
- (2) งบประมาณสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- (3) เงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนโครงการจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล
- (4) เงินหรือทรัพย์สินที่ได้มาโดยไม่มีภาระผูกพัน
- (4) กิจกรรมหารายได้
- (5) เงินหรือทรัพย์สินจากการบริจาค
- (6) ดอกผลที่เกิดจากเงินหรือทรัพย์สินของเครือข่าย
- (7) เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับตามกฎหมายหรือโดยนิติกรรมอื่น

ข้อ 27 บัญชีรายรับ - รายจ่ายของเครือข่าย ให้จัดทำตามวิธีปฏิบัติทั่วไปและสามารถตรวจสอบได้อย่างเปิดเผย ดังนี้

(1) การเงินของเครือข่ายอยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันของประธานกรรมการ รองประธานกรรมการที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการเครือข่ายและเหรัญญิก โดยให้เปิดบัญชีเงินฝากไว้กับสถาบันการเงินที่เป็นนิติบุคคลในนาม “เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่งน้ำบาดาล พื้นที่แอ่งน้ำบาดาล” โดยมีบุคคลดังกล่าวลงนามร่วมกันไม่น้อยกว่าสองในสาม

(2) ประธานกรรมการเครือข่ายมีอำนาจสั่งจ่ายเงินได้ไม่เกินห้าหมื่นบาทถ้วนภายในหนึ่งวัน ถ้าเกินกว่าที่กำหนดให้คณะกรรมการเครือข่ายพิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุมัติ

(3) บัญชีการเงินและทรัพย์สินให้เหรัญญิกจัดทำและเก็บให้มีบัญชีการเงินและทรัพย์สินของเครือข่าย พร้อมด้วยใบสำคัญและหลักฐานให้ถูกต้อง มีหลักฐานการรับเงินการจ่ายเงิน ทุกรายการต้องมีใบสำคัญอันมีรายการและจำนวนที่ถูกต้องที่ได้รับอนุมัติจากประธานกรรมการหรือผู้ได้รับมอบหมายจากประธานกรรมการ เก็บหลักฐานเพื่อการตรวจสอบไม่น้อยกว่าหกปี

(4) ให้ประธานกรรมการเครือข่าย และற்றுญิกมีอำนาจเก็บรักษาเงินสดไว้เพื่อใช้จ่ายหมุนเวียนในกิจกรรมของเครือข่ายเป็นเงินไม่เกินห้าหมื่นบาทถ้วน และให้คณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำตาลวางระเบียบการเงิน และทรัพย์สินของคณะกรรมการเครือข่ายให้เหมาะสมและรัดกุม

(5) ให้คณะกรรมการเครือข่ายจัดทำงบดุล งบการเงิน และบัญชีทำการ ส่งผู้สอบบัญชีภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันสิ้นปีบัญชี และให้แสดงบัญชีในการประชุมสามัญประจำปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ 28 ให้คณะกรรมการเครือข่ายที่ได้รับการแต่งตั้งหรือคัดเลือกอันเป็นผลมาจากโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำตาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง หรือที่ได้รับการแต่งตั้งหรือคัดเลือกก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการเครือข่ายตามระเบียบนี้ต่อไปจนกว่าคณะกรรมการเครือข่ายที่ได้แต่งตั้งหรือคัดเลือกขึ้นใหม่จะเข้ารับหน้าที่

ข้อ 29 ให้อาสาสมัครน้ำตาลที่ได้ทำการสมัครเป็นอาสาสมัครน้ำตาลตาม โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำตาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง เป็นอาสาสมัครน้ำตาลตามระเบียบนี้ และให้มีสิทธิได้รับบัตรประจำตัวอาสาสมัครน้ำตาลและสิทธิอื่นตามระเบียบนี้

ข้อ 30 ให้คณะอนุกรรมการเขตทำหน้าที่เป็นคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำตาลจนกว่าจะได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการระดับแ่งน้ำตาลตามระเบียบนี้

ข้อ 31 ให้ส่วนงานวิชาการน้ำตาลในสำนักทรัพยากรน้ำตาลเขตทำหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานกลางในการพัฒนาเครือข่ายและการดำเนินการตามระเบียบนี้ จนกว่าจะมีฝ่ายเสริมสร้างความรู้และงานเครือข่ายในสำนักทรัพยากรน้ำตาลเขตตามระเบียบนี้

บทที่ 9

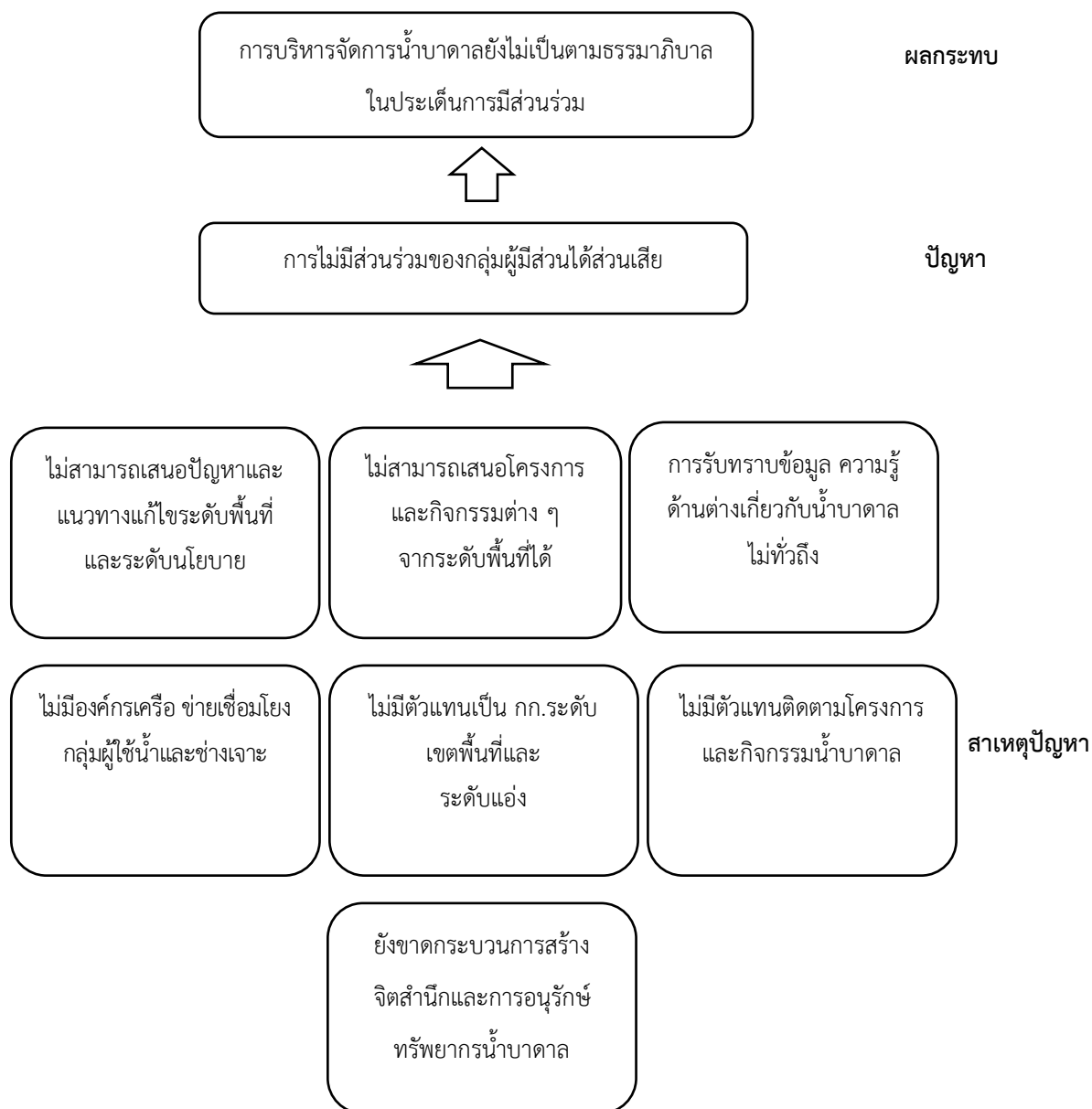
เครือข่ายและการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565)

เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการที่มีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ การบูรณาการ การประสานเชื่อมโยงของเครือข่าย การสื่อสารข้อมูล องค์ความรู้ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเพื่อให้เกิดธรรมาภิบาลในการดำเนินงานทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ จำเป็นต้องมีแนวทางการยกระดับการดำเนินงานในภาพรวม ได้แก่ การเสริมขีดความสามารถและสมรรถนะของบุคลากรองค์กรและระบบการบริหารน้ำบาดาล การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลเพื่อให้เกิดความยั่งยืนผ่านเครือข่ายกระบวนการมีส่วนร่วม การสำรวจประเมินและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลต้นทุนเชิงปริมาณและคุณภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาล และการส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูแอ่งน้ำบาดาล

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีข้อจำกัดที่สำคัญ (ดังรูปที่ 71) ได้แก่ การเสนอปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลทั้งระดับพื้นที่และระดับนโยบาย การเสนอโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากระดับพื้นที่ ผู้ใช้น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ ไม่ทราบข้อมูลและได้รับข้อมูลข่าวสารไม่ทั่วถึง ในเรื่องของระเบียบ กฎหมาย ขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ไม่มีตัวแทนจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าไปเป็นคณะกรรมการในการบริหารจัดการทั้งในระดับแอ่ง ระดับเขตและระดับกรม และที่สำคัญคือไม่มีเครือข่าย และกลไกเชื่อมโยงกลุ่มผู้ใช้น้ำกับหน่วยงานน้ำบาดาลจากพื้นที่สู่ระดับนโยบาย ดังนั้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สำหรับปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ได้อย่างสำเร็จ ได้แก่ การสนับสนุนกลไกบริหารจัดการเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ การเชื่อมโยงงบประมาณ บูรณาการ กับภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาศักยภาพบุคลากร เครือข่าย ในการดำเนินงานของเครือข่าย การสนับสนุนให้มีการปฏิบัติการจริงตามแผน ในระยะเวลา และเป้าหมายที่กำหนด การติดตามประเมินผล และปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญ ได้แก่ การมีกลยุทธ์ และแผนงานพัฒนาเครือข่ายที่ชัดเจน สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัญหา และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ

การวิเคราะห์ปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาล



รูปที่ 71 การวิเคราะห์ปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาล

9.1 สารสำคัญของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล

สารสำคัญของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565)

วิสัยทัศน์

“พัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพ”

พันธกิจ

จัดตั้งและพัฒนาให้เครือข่าย มีส่วนร่วม ประสานงาน บูรณาการ กับภาคีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการในระดับพื้นที่

พัฒนาศักยภาพบุคลากรของเครือข่าย ในด้านองค์ความรู้ การสื่อสาร การบริหารจัดการกลุ่ม/องค์กร การเชื่อมโยงสมาชิก ให้สามารถขับเคลื่อนเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์ของการพัฒนาเครือข่าย

ส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัดตั้งและการบริหารจัดการเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

พัฒนาศักยภาพ บุคลากรทั้งแกนนำและสมาชิกเครือข่าย ในเรื่ององค์ความรู้ด้านต่าง ๆ และทักษะการบริหารจัดการเครือข่าย

ส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดความร่วมมือของเครือข่ายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในด้านการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

ส่งเสริม สนับสนุน ให้เครือข่ายสามารถสนับสนุนการทำงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลโดยเฉพาะ การการแจ้งเตือน ข้อมูล สถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ของน้ำบาดาลที่เกิดขึ้นระดับชุมชน ท้องถิ่น

9.2 แผนยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาเครือข่าย

การทำให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญของแนวทางการพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลและเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 5 ปี (พ.ศ.2561-2565) อันได้แก่ การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่าย การพัฒนาศักยภาพเครือข่าย การสนับสนุนและติดตามการดำเนินกิจกรรม และการพัฒนาให้เป็นองค์กรที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการอนุรักษ์ ฝึกระวัง แจ้งข้อมูลสถานการณ์น้ำบาดาลระดับพื้นที่ได้ คณะที่ปรึกษาได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายน้ำบาดาล

เป้าประสงค์:

1. เครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและผู้นำองค์กรเครือข่ายน้ำบาดาลเป็นไปในทางที่ดีและสร้างสรรค์

กลยุทธ์

1. ส่งเสริม สนับสนุน การจัดตั้งเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยมีสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นที่ปรึกษา
2. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์และการสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสังคมภายนอก

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ

1. จัดตั้งเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
2. จัดทำแผนยุทธศาสตร์ ทิศทาง เป้าหมายร่วมกันของเครือข่าย อาสาสมัคร น้ำบาดาล
3. จัดตั้งศูนย์ประสานงานเครือข่ายระดับแ่ง
4. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ทั้งในเชิงปัญหาที่ประสบและเชิงพัฒนาของกลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ
5. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และสื่อสารมวลชนต่าง ๆ

ตัวชี้วัด:

1. เกิดองค์กรเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ที่มีสมาชิกประกอบไปด้วยกลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาลทุกกลุ่ม ช่างเจาะน้ำบาดาล โรงเรียน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น
2. มีศูนย์ประสานงานเครือข่ายระดับแ่ง
3. มีแผนยุทธศาสตร์ของเครือข่าย และโครงสร้างการบริหารชัดเจน
4. มีกิจกรรมพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของกลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ 2 เดือนครั้ง
5. มีชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องสื่อสารเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สู่สมาชิกและสังคมภายนอกผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 37 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ : ภายใต้อุตสาหกรรมที่ 1

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ					ผู้รับผิดชอบ
	61	62	63	64	65	
1.1 จัดตั้งเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่	√					<ul style="list-style-type: none"> - กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล - กองสื่อสารและการมีส่วนร่วม - สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
1.2 จัดทำแผนยุทธศาสตร์ ทิศทาง เป้าหมายร่วมกันของเครือข่าย อาสาสมัครน้ำบาดาล	√					
1.3 จัดตั้งศูนย์ประสานงานเครือข่ายระดับแอ่ง	√					
1.4 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ ทั้งในเชิงปัญหาที่ประสบและเชิงพัฒนาของกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ	√	√	√	√	√	
1.5 จัดทำ และจัดการสื่อสารเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และสื่อสารมวลชนต่าง ๆ	√	√	√	√	√	

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพ สนับสนุนกิจกรรม และติดตามการดำเนินงานของเครือข่าย

เป้าประสงค์

1. ผู้นำเครือข่ายและสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาลมีศักยภาพในการทำงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาลเข้าถึงการใช้บริการ การใช้ประโยชน์ การบริหารจัดการและการแก้ปัญหาหน้าบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์

1. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมโครงการพัฒนาศักยภาพและทักษะของเครือข่ายผ่านโครงการความร่วมมือของสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาและแก้ไขปัญหาเสนอแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการ การใช้ประโยชน์ และการบริหารจัดการน้ำบาดาล การติดตามประเมินผลการใช้น้ำบาดาลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

แผนงาน/โครงการ

1. จัดโครงการบริการน้ำบาดาลสัญจรในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้และบริการด้านต่าง ๆ แก่สมาชิกเครือข่าย
2. จัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายทั้งระยะสั้นและระยะยาว
3. จัดการฝึกอบรมเสริมความรู้ด้านต่าง ๆ แก่เครือข่าย
4. การศึกษาดูงานประสบการณ์การจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่เรียนรู้ต้นแบบของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
5. โครงการพื้นที่นำร่องของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จัดการน้ำบาดาลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
6. โครงการขยายพื้นที่ใช้น้ำบาดาลของกลุ่มผู้บริโภค อุปโภค และเกษตรกร
7. กองทุนพัฒนาน้ำบาดาลชุมชนสนับสนุนการผลิตน้ำดื่มจากน้ำบาดาล
8. โครงการเฝ้าระวังน้ำบาดาล สายด่วน การสำรวจสถานการณ์ และจัดอาสาสมัครแจ้งข่าว
9. โครงการตรวจคุณภาพน้ำและปรับปรุงบ่อน้ำบาดาล

ตัวชี้วัด

1. มีแผนพัฒนาเครือข่ายอาสาสมัครน้ำบาดาลทั้งระยะสั้น 1 ปีและระยะยาว 5 ปี
2. มีโครงการ “น้ำบาดาลสัญจร” ให้ความรู้และบริการด้านต่าง ๆ แก่สมาชิกเครือข่ายปีละ 2 ครั้ง
3. มีการฝึกอบรมเสริมความรู้ด้านต่าง ๆ แก่แกนนำอาสาสมัคร และสมาชิกเครือข่าย 2 เดือนครั้ง
4. มีจัดการศึกษาดูงานแก่สมาชิกเครือข่ายปีละครั้ง
5. มีโครงการพื้นที่นำร่องจัดการน้ำบาดาลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน 2 โครงการ

6. มีโครงการขยายพื้นที่ใช้น้ำบาดาลของกลุ่มผู้บริโภค อุบโภาค และเกษตรกรในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่อย่างน้อย 500 รายใน 5 ปี
7. มีกลุ่มชุมชนผลิตน้ำดื่มจากน้ำบาดาล 20 กลุ่มใน 5 ปี
8. มีทีมอาสาสมัคร แจ้งข่าว เฝ้าระวังน้ำบาดาลครอบคลุมพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 50 คน
9. มีโครงการตรวจคุณภาพน้ำและปรับปรุงบ่อน้ำบาดาลต่อเนื่องตลอด 5 ปี

ตารางที่ 38 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ : ภายใต้อายุทธศาสตร์ที่ 2

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ปีดำเนินการ					ผู้รับผิดชอบ
	61	62	63	64	65	
2.1 จัดโครงการบริการน้ำบาดาลสัญจรในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้และบริการด้านต่าง ๆ แก่สมาชิกเครือข่าย	√	√	√	√	√	- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด
2.2 จัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายทั้งระยะสั้นและระยะยาว	√					
2.3 จัดการฝึกอบรมเสริมความรู้ด้านต่าง ๆ แก่เครือข่าย	√	√	√	√	√	
2.4 การศึกษาดูงานประสบการณ์การจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่เรียนรู้ต้นแบบของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล		√	√	√	√	
2.5 โครงการพื้นที่นำร่องของแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่จัดการน้ำบาดาลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน	√	√	√	√	√	- กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล - สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด
2.6 โครงการขยายพื้นที่ใช้น้ำบาดาลของกลุ่มผู้บริโภคอุปโภคและเกษตรกร	√	√	√	√	√	
2.7 กองทุนพัฒนาน้ำบาดาลชุมชนสนับสนุนการผลิตน้ำดื่มจากน้ำบาดาล	√	√	√	√	√	
2.8 โครงการเฝ้าระวังน้ำบาดาล สายด่วน การสำรวจสถานการณ์ และ	√	√	√	√	√	
2.9 โครงการตรวจคุณภาพน้ำและปรับปรุงบ่อน้ำบาดาล	√	√	√	√	√	

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเครือข่ายต่อนโยบายการบริหารจัดการน้ำบาดาล

เป้าประสงค์

เครือข่ายน้ำบาดาลมีส่วนร่วมในการบริหารทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับพื้นที่แอ่งและระดับเขต

กลยุทธ์

ส่งเสริม สนับสนุน การมีส่วนร่วมของเครือข่ายผ่านคณะทำงานเครือข่ายในการบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับนโยบาย ระดับแอ่ง และระดับพื้นที่

แผนงาน/โครงการ

1. จัดเวทีสมัชชากลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ เพื่อจัดทำข้อเสนอในการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ
2. ตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะที่ปรึกษาบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง
3. จัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำบาดาลทั้งระยะสั้นและระยะยาวของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

ตัวชี้วัด

1. มีเวทีสมัชชากลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อจัดทำข้อเสนอในการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ปีละ 1 ครั้ง
2. มีตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง
3. มีแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำบาดาลทั้งระยะสั้นและระยะยาวของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

ตารางที่ 39 แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมรองรับ : ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ					ผู้รับผิดชอบ
	61	62	63	64	65	
3.1 จัดเวทีสมัชชากลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ เพื่อจัดทำข้อเสนอในการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ		√	√	√	√	<ul style="list-style-type: none"> - กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล - กองสื่อสารและการมีส่วนร่วมฯ - สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
3.2 ตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะที่ปรึกษาบริหารจัดการน้ำบาดาลระดับแอ่ง		√	√	√	√	
3.3 จัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำบาดาลทั้งระยะสั้นและระยะยาวของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่	√					

9.3 วิธีการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ และแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ในการพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล

วิธีการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์และแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565) มีดังนี้

ตารางที่ 40 วิธีการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์และแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายน้ำบาดาลเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่าย น้ำบาดาล	1.1 จัดตั้งเครือข่ายบริหารจัดการ น้ำบาดาล แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลทุกกลุ่มในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ - ระดมความคิดเห็นปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยเฉพาะเรื่องความร่วมมือ - ร่วมกันจัดตั้งเครือข่ายน้ำบาดาล เป็นองค์กรระดับพื้นที่ และเลือกคณะทำงานเครือข่าย ร่วมกันจัดทำโครงสร้างการทำงานขององค์กรเครือข่ายน้ำบาดาล
	1.2 จัดทำแผนยุทธศาสตร์ ทิศทาง เป้าหมายร่วมกันของเครือข่าย อาสาสมัครน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมคณะทำงานเครือข่าย ร่วมกันแผนยุทธศาสตร์ของเครือข่าย - จัดประชุมสมาชิกเครือข่ายกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล เสนอร่างแผนยุทธศาสตร์ ให้สมาชิกเพิ่มเติม แผนงาน และแบ่งบทบาทการรับผิดชอบ
	1.3 จัดตั้งศูนย์ประสานงาน เครือข่ายระดับแ่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมคณะกรรมการเครือข่าย จัดตั้งศูนย์ประสานงาน และกำหนดผู้ประสานงาน และ เลขานุการ ประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกได้รับทราบ - จัดกิจกรรมเพื่อเปิดศูนย์ประสานงานเครือข่ายอย่างเป็นทางการ เชิญสมาชิก สื่อมวลชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมกิจกรรม

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่าย น้ำบาดาล	1.4 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ ทั้งในเชิงปัญหา และเชิงพัฒนาของกลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานสมาชิกเครือข่ายเพื่อรับทราบสถานการณ์ปัญหา และการใช้น้ำบาดาลระดับพื้นที่ - จัดสัมมนาแลกเปลี่ยน เรียนรู้ทั้งสถานการณ์ และการใช้ประโยชน์น้ำบาดาลนำเสนอจากสมาชิกในกรณีศึกษาที่เป็นประโยชน์กับสมาชิกอย่างต่อเนื่อง
	1.5 จัดทำเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ และสื่อมวลชน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำกลุ่มสื่อสารทางออนไลน์ของสมาชิกเครือข่ายทุกกลุ่ม - จัดทำข้อมูลความรู้และการทำงานของเครือข่ายเพื่อสื่อสารภายในสมาชิก และสื่อสารในวงกว้าง - ประสานงานให้สื่อมวลชนสื่อสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของเครือข่าย
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาศักยภาพ สนับสนุน กิจกรรม และติดตามการดำเนินงาน ของเครือข่าย	2.1 จัดโครงการบริการน้ำบาดาล สัญจร เพื่อให้ความรู้และบริการ ด้านต่าง ๆ แก่สมาชิกเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> - กรรมการเครือข่ายปรึกษาหารือ สทบ.เขต และ ทสจ. วางแผน จัดกิจกรรม “น้ำบาดาลสัญจร” กำหนดพื้นที่ กิจกรรม และกลุ่มเป้าหมาย - จัดกิจกรรมน้ำบาดาลสัญจร ได้แก่ การบริการเรื่องขออนุญาต การตรวจพื้นที่ การฟื้นฟูบ่อน้ำบาดาล การตรวจคุณภาพน้ำบาดาลเบื้องต้น และอื่น ๆ - การประเมินผลการจัดกิจกรรม
	2.2 จัดการฝึกอบรมเสริมความรู้ ด้านต่าง ๆ แก่เครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินศักยภาพ ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ของผู้นำและสมาชิกเครือข่าย - จัดทำหลักสูตรในการพัฒนาเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานและวิทยากรด้านการฝึกอบรม - จัดทำโครงการ กำหนดการฝึกอบรม ประสานกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่ และวิทยากร เป็นต้น - จัดฝึกอบรม ให้ความรู้แก่ผู้นำ และสมาชิกเครือข่าย เช่น การทำงาน/บริหารเครือข่าย ความรู้พื้นฐานของน้ำบาดาล ระเบียบกฎหมาย การตรวจสอบคุณภาพน้ำ เป็นต้น

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน
<p>ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาศักยภาพ สนับสนุนกิจกรรม และติดตามการดำเนินงานของเครือข่าย</p>	<p>2.3 การศึกษาดูงานประสบการณ์การจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่เรียนรู้ต้นแบบของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาข้อมูลกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลที่น่าสนใจหรือที่เป็นแหล่งเรียนรู้ - จัดทำแผนและโครงการศึกษาดูงาน ระยะเวลา พื้นที่ ประเด็น กลุ่มเป้าหมาย - ประสานงานหน่วยงาน วิทยากรแหล่งเรียนรู้ ที่พัก และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินกิจกรรมศึกษาดูงาน เช่น การจัดการน้ำบาดาล เพื่อการเกษตร การจัดการน้ำบาดาลของชุมชนและ อปท. โครงการฟื้นฟูบ่อน้ำบาดาล เป็นต้น - ประเมินผลผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม
	<p>2.4 โครงการพื้นที่นำร่องของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จัดการน้ำบาดาลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมกรรมการเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานน้ำบาดาล รวบรวมข้อมูลและวางแผนเพื่อจัดทำโครงการนำร่องกำหนดพื้นที่ และกิจกรรม - ประสานงานพื้นที่ กลุ่มเป้าหมาย เตรียมความพร้อม - อบรมให้ความรู้กับกลุ่มเป้าหมายที่จะดำเนินกิจกรรม - สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินโครงการ - การติดตามผลการดำเนินกิจกรรม โครงการนำร่อง เผยแพร่และประชาสัมพันธ์
	<p>2.5 โครงการขยายพื้นที่ใช้น้ำบาดาลของกลุ่มผู้บริโภคอุโภคและเกษตรกร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สสำรวจข้อมูลสถานการณ์ปัญหา การใช้ประโยชน์ น้ำบาดาลของกลุ่มต่าง ๆ ในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ โดยเฉพาะปัญหาการเข้าไม่ถึงการใช้น้ำบาดาล - กำหนดพื้นที่ และกลุ่มเป้าหมาย ทำแผนโครงการ - ประสานงาน ท้องถิ่น กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เตรียมความพร้อม - ดำเนินโครงการ - ติดตามประเมินผล

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาศักยภาพ สนับสนุน กิจกรรม และติดตามการดำเนินงาน ของเครือข่าย	2.6 กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ชุมชนสนับสนุนการผลิต น้ำดื่มจากน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมคณะกรรมการเครือข่าย วางแผน เลือกกกลุ่มเป้าหมายที่สนใจ และมีศักยภาพ - การเตรียมความพร้อมของกลุ่มเป้าหมาย เช่น เพิ่มพูนความรู้ด้านจัดการ การระดมทุน การรวมกลุ่ม ด้านวิธีการเทคโนโลยี ด้านวัสดุอุปกรณ์ - การติดตามประเมินผล และการถอดบทเรียน
	2.7 โครงการเฝ้าระวังน้ำบาดาล สายด่วน การสำรวจ สถานการณ์ และอาสาสมัคร แจ้งข่าว	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมคณะกรรมการเครือข่ายรวบรวมข้อมูลประเด็นปัญหา พื้นที่เป้าหมาย กำหนดแผนงานกิจกรรมของโครงการ - ประชาสัมพันธ์รับสมัครอาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม - เตรียมความพร้อม ด้านความรู้ ระบบสื่อสาร และเครื่องมือสื่อสาร - การประเมินผลการดำเนินงาน
	2.8 โครงการตรวจคุณภาพน้ำ และปรับปรุงบ่อน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมคณะกรรมการเครือข่าย กำหนด พื้นที่เป้าหมายนำร่อง แผนงานกิจกรรมของโครงการ - เตรียมความพร้อม เจ้าหน้าที่ - การประเมินผลการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ เครือข่ายต่อนโยบายการบริหาร จัดการน้ำบาดาล	3.1 จัดเวทีสมัชชากลุ่มผู้ใช้ น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ เพื่อจัดทำข้อเสนอ ในการบริหารจัดการ น้ำบาดาลแอ่งน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมคณะกรรมการเครือข่าย จัดทำโครงการ วางแผนการดำเนินงาน - รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเบื้องต้นเพื่อยกร่างข้อเสนอ - ประสานงานสมาชิกเครือข่าย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เตรียมความพร้อมในการจัดการประชุม - จัดประชุมใหญ่สมาชิกเครือข่าย ทั้งประชุมกลุ่มย่อย และเวทีกลาง มีทั้งวิทยากรให้ความรู้ และการระดมความคิดเห็น

ยุทธศาสตร์	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน
	หาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปข้อเสนอสู่หน่วยงานระดับนโยบาย - ประเมินผลการจัดกิจกรรม
	3.2 ตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะที่ปรึกษาบริหารจัดการน้ำบาดาลแ่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวทีสมาชิกเครือข่ายในการสรรหาตัวแทนของเครือข่ายไปเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานระดับแ่ง
	3.3 จัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำบาดาลทั้งระยะสั้นและระยะยาวของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมคณะกรรมการ เพื่อยกร่างแผนยุทธศาสตร์ - ให้ที่ประชุมสมาชิกเครือข่ายฯ ระดมสมองจนได้แผนยุทธศาสตร์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

9.5 (ร่าง) ระเบียบเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

1. บทนำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะทำให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำบาดาล ได้อย่างยั่งยืน สามารถพัฒนา และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการและสถานการณ์ของพื้นที่แ่ง ทำให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเสนอปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลทั้งระดับพื้นที่และระดับนโยบาย สามารถเสนอโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากระดับพื้นที่ได้ ผู้ใช้น้ำบาดาลกลุ่มต่าง ๆ ได้ทราบข้อมูลและได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง ทั้งในเรื่องของระเบียบ กฎหมาย และขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงทำให้มีตัวแทนจากกลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาลทั้งในระดับแ่ง ระดับเขตและระดับกรม ในรูปแบบคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลจะเป็นกลไกที่สำคัญในการเชื่อมโยงผู้ใช้น้ำกลุ่มต่าง ๆ และช่างเจาะน้ำบาดาลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากพื้นที่สู่ระดับนโยบาย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุ้มครองทรัพยากรน้ำบาดาล เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ในด้านทรัพยากรน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นสมควรให้มีองค์กร “เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” (คบญ.)

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการมีเครือข่าย คบญ. ดังนี้

- 1) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำบาดาลทั้งแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่และน้ำบาดาลในภาพรวม
- 2) เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินงานด้านการสงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
- 3) เพื่อเป็นกลไกในการประสานงานระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชน อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
- 4) เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้นำและสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาลให้เข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) เพื่อสนับสนุนการทำงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลโดยเฉพาะการการแจ้งเตือน ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ของน้ำบาดาลที่เกิดขึ้นระดับชุมชน ท้องถิ่น
- 6) เพื่อส่งเสริมสิทธิหน้าที่และขวัญกำลังใจของผู้นำและสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

3. กิจกรรมของเครือข่าย คบญ. มีดังนี้

- 1) เผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ คุ่มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำตาลและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำตาล เพื่อพัฒนาความร่วมมือในการทำงานร่วมกันโดยใช้การมีส่วนร่วม อย่างเป็นรูปธรรม
- 3) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้นำ และสมาชิกเครือข่าย คบญ.
- 4) รักษาและเพิ่มสิทธิ หน้าที่ และจัดสวัสดิการให้แก่ คบญ.
- 5) ดำเนินการอื่นตามมติของคณะกรรมการเครือข่าย คบญ.

4. องค์ประกอบของเครือข่าย

4.1 สมาชิกเครือข่ายน้ำตาลพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่

ผู้ที่สมัครเป็นสมาชิก คบญ. ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) มีสัญชาติไทย
- 2) มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์
- 3) เป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยด้วยความบริสุทธิ์ใจ
- 4) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ประจำในพื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่
- 5) เป็นผู้สมัครใจที่จะอาสาดำเนินกิจกรรมทางด้านการอนุรักษ์ คุ่มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำตาล
- 6) เป็นบุคคลที่มีความเสียสละและอุทิศตัวในการทำงานเพื่อส่วนรวม
- 7) เป็นบุคคลที่เปิดโอกาสให้กับตัวเองและผู้อื่นในการแสวงหา เรียนรู้และเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์
- 8) เป็นบุคคลที่ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมที่จะใช้เป็นแนวทางในการทำงานร่วมกัน

4.2 บทบาทหน้าที่ สมาชิก คบญ.

บทบาทหน้าที่ สมาชิก คบญ. มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1) ช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนงานโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการ อนุรักษ์ คุ่มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำตาลและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- 2) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและสร้างความตระหนักให้ภาคประชาชนรู้สภาพปัญหา ด้านทรัพยากรน้ำตาลและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและสามารถกำหนดแผนงานเพื่อแก้ไขปัญหา รวมถึงการกระตุ้นให้สมาชิกเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เป็นผู้ประสานงานระหว่างองค์กรเครือข่ายกับหน่วยงานของรัฐและองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ รับและแจ้งให้ประชาชนได้ทราบถึงนโยบาย ข่าวสาร กิจกรรมตลอดจน ผลงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล

5) รายงานข้อมูล และติดตาม ตรวจสอบ เฝ้าระวังสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร น้ำบาดาลในระดับพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

4.3 คณะกรรมการเครือข่ายน้ำบาดาล

ผู้ที่จะเป็นคณะกรรมการ คบญ. เป็นผู้ที่ได้รับการเลือกจากสมาชิกเครือข่ายน้ำบาดาลซึ่งมาจากตัวแทน ของกลุ่มผู้บริโภคอุปโภค กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้ประกอบการบริการและการท่องเที่ยว กลุ่มผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม และกลุ่มผู้ประกอบการช่างเจาะ

4.4 หน้าที่ของคณะกรรมการเครือข่ายน้ำบาดาล

คณะกรรมการเครือข่าย คบญ. มีหน้าที่ปฏิบัติดังนี้

- (1) เป็นผู้ประสานงานต่อหน่วยงานอื่น
- (2) จัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงาน เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของเครือข่าย คบญ.
- (3) ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ แผนหรือนโยบายที่กำหนดไว้
- (4) จัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายเพื่อตรวจสอบ
- (5) สรุปลงานและแถลงต่อที่ประชุมสมัชชาประจำปี อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- (6) หน้าที่อื่นตามมติของคณะกรรมการเครือข่าย คบญ.

5. บทบาทการทำงานคณะกรรมการเครือข่าย

คณะกรรมการบริหารงานของกลุ่มใช้น้ำบาดาล

ประธาน	มีหน้าที่ควบคุมการบริหารงานต่าง ๆ ของกลุ่มต้องเป็นผู้ที่มา จากสมาชิกเลือกตั้ง
รองประธาน	มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยของประธาน ทำหน้าที่แทนประธานเมื่อประธานไม่สามารถปฏิบัติงานได้
เลขานุการ	มีหน้าที่เกี่ยวกับงานด้านเอกสารต่าง ๆ เช่น ร่างหนังสือโต้ตอบ บันทึกการประชุม เกี่ยวกับข้อตกลง มติที่ประชุมและ ทำรายงานการประชุม
เหรัญญิก	มีหน้าที่เกี่ยวกับการเงินของกลุ่ม จัดทำรายรับ-รายจ่าย เก็บเงิน และฝาก-ถอนเงิน ของกลุ่ม
นายทะเบียน	มีหน้าที่เกี่ยวกับการทำทะเบียนสมาชิก และครุภัณฑ์
ปฏิคม	มีหน้าที่ต้อนรับ จัดสถานที่ประชุม จัดหาอุปกรณ์ในการ ประชุม และอื่น ๆ ที่ประธาน มอบหมาย

6. โครงสร้างการทำงานเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

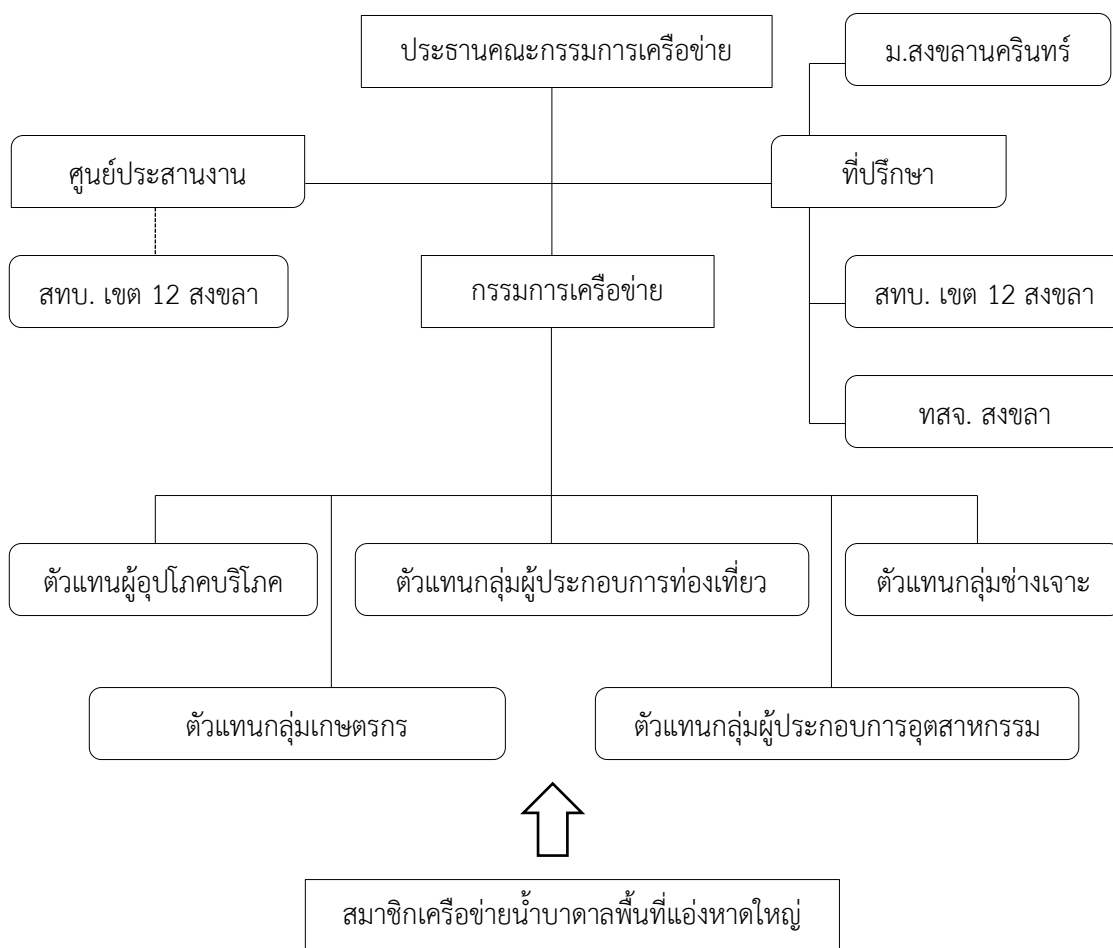
องค์ประกอบสำคัญของเครือข่าย คือ ตัวแทนสมาชิกจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มได้ทำการคัดเลือกตัวแทนเพื่อเข้าไปเป็นคณะกรรมการเครือข่าย โดยในส่วนของคณะกรรมการเครือข่ายจะทำการจัดสรรการทำหน้าที่ เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับบทบาท ได้แก่ ประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก นายทะเบียน ปฏิคม และอื่น ๆ และมีที่ปรึกษา คือ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 เป็นศูนย์ประสานงานในระดับแ่ง

ในการประชุมเครือข่ายครั้งที่ 1 (หลังจัดประชุมใหญ่) มีตัวแทนสมาชิกเครือข่ายอาสาเป็นคณะกรรมการเครือข่าย โดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. นางนวิรัตน์ ฤทธิรักษา | 13. นางสุจินดา แสนปาก |
| 2. นายสุวรรณ อ่อนรักษ์ | 14. นางมริกา เจริญพานิช |
| 3. นายอัฐ กำนัดผล | 15. นายผัน สิงหเดชา |
| 4. นายพิชชา ชุศรี | 16. นายเอกศักดิ์ ดวงภักดี |
| 5. นายคลื่น บุณรัตน์ | 17. นายสามารถ วรรณสระไร |
| 6. นางชะอ้อน จันจะนะ | 18. นายวีวัฒน์ พรหมคง |
| 7. นายชาญวิฑูร สุขสว่าง | 19. นางปณิดา มณีรัตน์ |
| 8. นาวาโทบุญส่ง ครุฑแสง | 20. นายสัญญา ทองอ่อน |
| 9. นายหรรณ จันทวัติ | 21. นายวิฑูรย์ อินยะรัตน์ |
| 10. น.ส.ปัทมา อุนทรจิรินทร์ | 22. นายสมยศ สระโณ |
| 11. นายชินวัตร แสงมณี | 23. นายธนา ทองโชค |
| 12. นางอารี สังข์ไถ่ | |

คณะที่ปรึกษาร่วมกับตัวแทนเครือข่ายทั้ง 23 ท่านได้ประชุมหารือในวันที่ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 พร้อมสรุปการทำงานเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ดังแสดงในรูปที่ 72 และได้มีการสรรหาประธานคณะกรรมการเครือข่ายเบื้องต้น ดังนี้

- | | | |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------|
| 1. นายเสถียร มณีโรจน์ | ประธาน | ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค |
| 2. นายนฤชา ชนะถาวร | รองประธาน | ตัวแทนสภาชุมชน |
| 3. นายไชยยันต์ พงษ์จัน | รองประธาน | ตัวแทนช่างเจาะ |
| 4. นายเทียบบุญ บุญสนิท | รองประธาน | ตัวแทนภาคธุรกิจ |
| 5. ดร.พลอยรำไพ แก้วแสงอ่อน | เลขานุการ | ตัวแทนฝ่ายวิชาการ |



รูปที่ 72 โครงสร้างการทำงานเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

9.6 การจัดทำฐานข้อมูลเครือข่าย

ระบบฐานข้อมูลเครือข่ายน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ มีวิธีการเก็บรวบรวมจัดทำฐานข้อมูลอยู่ 2 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) การจัดทำใบสมัครเครือข่ายน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ โดยมีรายละเอียด ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลประเภทกลุ่มผู้ใช้้ำบาดาล ตำแหน่งทางสังคม และความถนัดความเชี่ยวชาญ ดังรูปที่ 73

สำหรับเจ้าหน้าที่ เลขที่..... วันที่.....

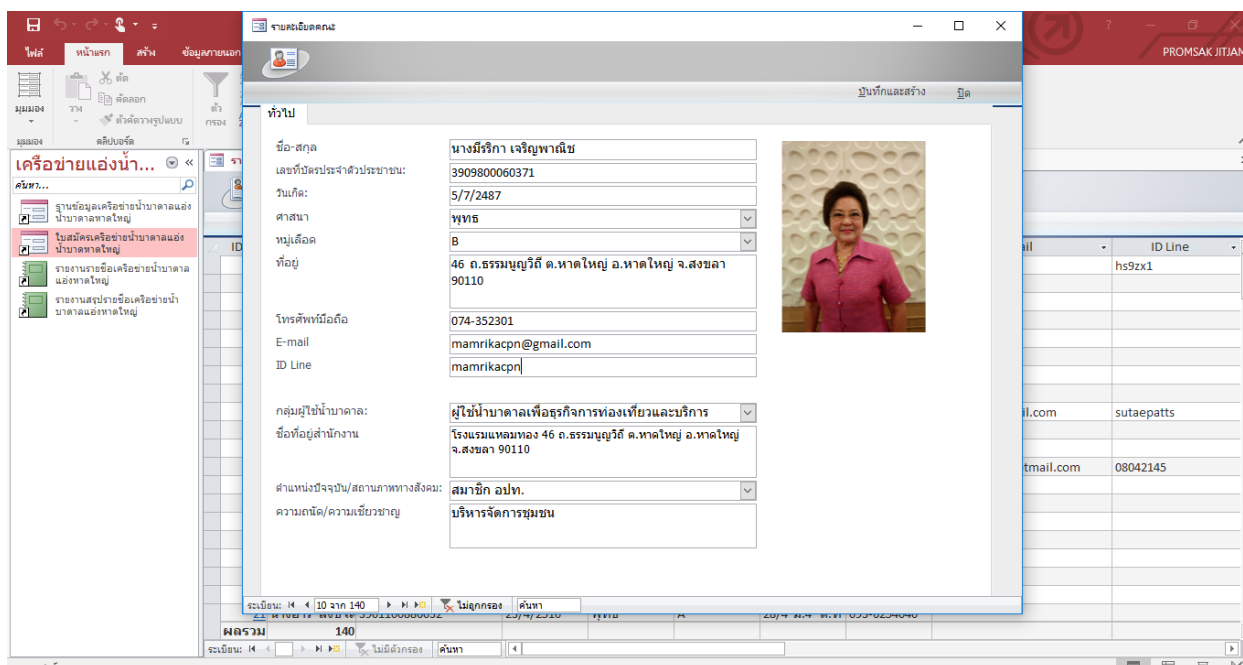
ใบสมัครเครือข่ายน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

รูปถ่าย 1
หรือ 2 นิ้ว

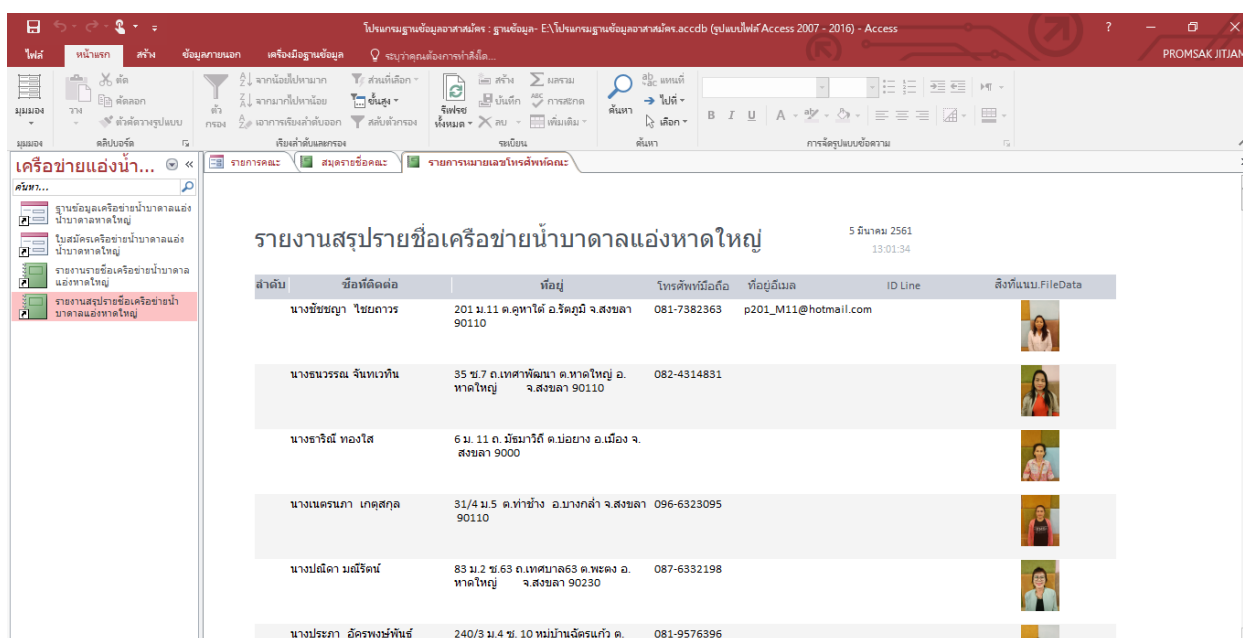
- (นาย / นาง / นางสาว / อื่นๆ.....)
ชื่อ..... นามสกุล.....
- เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน _ - _ - _ - _ - _ - _
วันที่ออกบัตร.....วันหมดอายุ.....
- เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... หมู่โลหิต.....ศาสนา.....
- ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน.....แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ.....จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์.....เบอร์โทรศัพท์.....
เบอร์โทรสาร.....เบอร์มือถือ..... E-mail..... ID Line.....
- กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล (ทำเครื่องหมาย✓ใน□)
 ผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค ผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ช่างเจาะน้ำบาดาล
 ผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม ผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ
 หน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลน้ำบาดาล จัดการน้ำบาดาลระดับพื้นที่
 ชื่อสถานที่ทำงาน.....
 เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน.....แขวง/ตำบล.....
 เขต/อำเภอ.....จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์.....เบอร์โทรศัพท์.....
 เบอร์โทรสาร.....
- ตำแหน่งปัจจุบัน / สถานะภาพทางสังคม (ทำเครื่องหมาย✓ ใน□)
 บุคคลทั่วไป กำนัน /ผู้ใหญ่บ้าน /ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
 ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 ผู้นำชุมชน / ปราชญ์ชาวบ้าน นักเรียน/นักศึกษา
 ประธานกลุ่ม / องค์กร (ระบุ)..... รับราชการ(ตำแหน่ง).....
 พนักงานของรัฐ/เอกชน(ตำแหน่ง)..... อื่นๆ (ระบุ).....
- ความถนัด/ เชี่ยวชาญ.....
- ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวเป็นจริงทุกประการ
 ลงชื่อ.....ผู้สมัคร
 (.....)
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

รูปที่ 73 ใบสมัครเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2) โปรแกรมฐานจัดทำฐานข้อมูลเครือข่าย (ACCESS) ในการบันทึกเก็บฐานข้อมูลโดยนำข้อมูลจากใบสมัครเครือข่ายและอาสาสมัครน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ มาบันทึกในระบบเพื่อความสะดวกและเป็นระบบต่อการใช้งานข้อมูล ดังรูปที่ 74 และรูปที่ 75

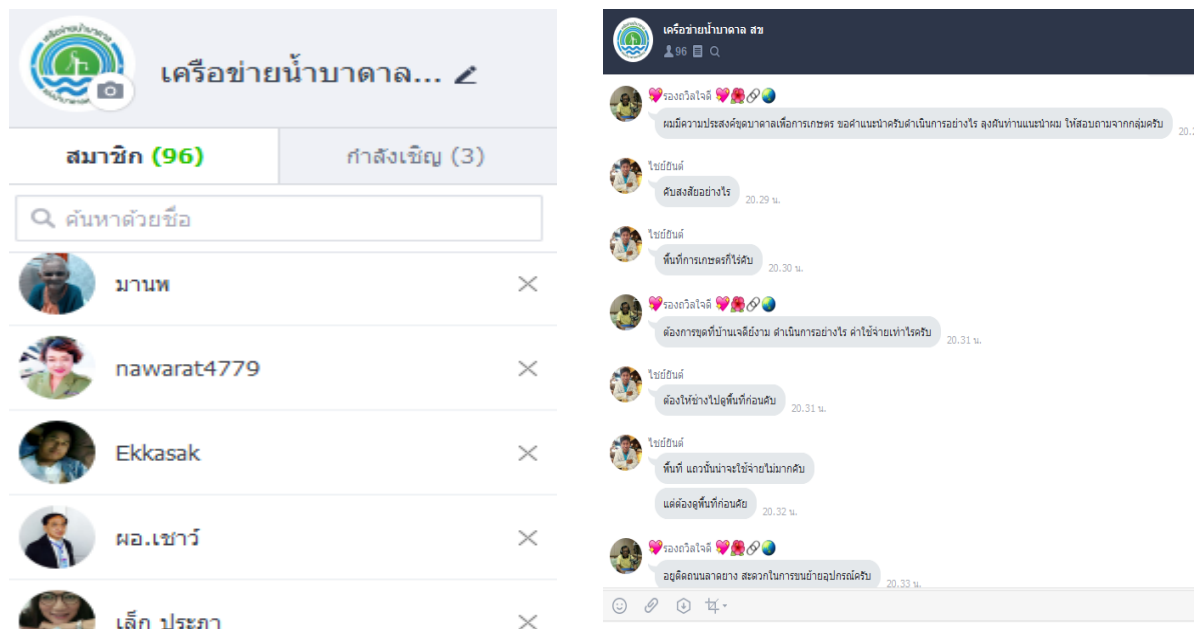


รูปที่ 74 เมนูข้อมูลเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่



รูปที่ 75 เมนูรายงานสรุปรายชื่อเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

3) ช่องทางการแลกเปลี่ยนความรู้ติดต่อประสานงานเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ คณะประสานงาน คณะทำงานและอาสาสมัครเครือข่ายน้ำบาดาลแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ได้มีการจัดตั้งกลุ่มประสานงานขับเคลื่อนเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ผ่านช่องทาง Application Line กลุ่มเครือข่ายน้ำบาดาลสงขลา (ดังรูปที่ 76) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการติดต่อประสานงานกิจกรรมข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดองค์ความรู้ร่วมกัน รวมทั้งการรายงานสถานการณ์ ปัญหาคุณภาพน้ำบาดาล และการส่งเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน



รูปที่ 76 กลุ่ม Application Line เครือข่ายน้ำบาดาลสงขลา

9.7 แนวทางการจัดทำคู่มือสื่อสารองค์กรเพื่อการบริหารเครือข่าย

แนวทางการจัดทำคู่มือสื่อสารเพื่อบริหารจัดการเครือข่าย ประกอบด้วย การดำเนินงาน 4 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) สำรวจและรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันและความคาดหวัง 2) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล 3) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ และ 4) กระบวนการมีส่วนร่วมและการเสริมสร้างองค์ความรู้ ดังแสดงในรูปที่ 77 รายละเอียดดังนี้

<p>สำรวจข้อมูล รวบรวมข้อมูล สถานการณ์ปัจจุบัน และความคาดหวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง • วิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย • ออกแบบแบบสอบถาม • คัดเลือกพื้นที่ • จัดเวทีชุมชนเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ และสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม • สำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม • สัมภาษณ์เชิงลึก
<p>ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> • ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล • ร่างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล • จัดทำรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล
<p>สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการสร้างเครือข่าย • สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย • จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการ
<p>กระบวนการมีส่วนร่วมและการเสริมสร้างองค์ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การจัดเวทีชุมชน • การจัดประชุมกลุ่มย่อย • การจัดประชุมกลุ่มเครือข่าย

รูปที่ 77 แนวทางการจัดทำคู่มือสื่อสารเพื่อบริหารจัดการเครือข่าย

9.7.1 สํารวจข้อมูล รวบรวมข้อมูล สถานการณ์ปัจจุบัน และความคาดหวัง

9.7.1.1 ทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1) ข้อมูลทางด้านสภาพพื้นที่และแหล่งน้ำ
2) ข้อมูลสถานการณ์น้ำบาดาลในพื้นที่ อุทกธรณีวิทยา ศักยภาพน้ำบาดาล และความต้องการใช้น้ำบาดาล

- 3) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการน้ำบาดาล และข้อมูลด้านเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล
- 4) โครงการที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
- 5) ฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาลทั้งหมดในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
- 6) ฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสาร เช่น บ่อฝังกลบ ที่ตั้งโรงงาน ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น
- 7) ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

9.7.1.2 วิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1) จำแนกประเภทของกลุ่มผู้ใช้น้ำ รวมถึงจำนวนบ่อน้ำบาดาลในแต่ละประเภท จากฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาล โดยในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ มีบ่อน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคมากที่สุด รองลงมา คือ บ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจ และบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรน้อยที่สุด

2) วิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจ ประชากร และสังคม ตัวอย่าง เช่น เมืองขนาดใหญ่ซึ่งเป็นเมืองหลักในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ มีธุรกิจอุตสาหกรรม ธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ อยู่ค่อนข้างมาก ในการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงได้จำแนกทั้งสองกลุ่มออกเป็น กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม และกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อประกอบการกิจการท่องเที่ยวและบริการ

3) วิเคราะห์ข้อมูลผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ เช่น กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล กลุ่มผู้ดูแลระบบน้ำบาดาลชุมชน ระบบประปาหมู่บ้าน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐระดับพื้นที่ ได้แก่ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต สำนักทรัพยากรน้ำภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น หน่วยงานรัฐส่วนกลาง เช่น กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4) สรุปข้อมูลจากการวิเคราะห์ จำแนกเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย บทบาทหน้าที่ เกี่ยวกับน้ำบาดาลในลักษณะและทิศทางเดียวกัน

9.7.1.3 ออกแบบแบบสอบถาม

1) กำหนดเป้าหมายหรือข้อมูลที่คาดหวังจากการสำรวจวิจัย และจำแนกกลุ่มของเป้าหมายในการสำรวจวิจัย โดยพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ได้ออกแบบแบบสอบถามแยกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดข้อมูลที่คาดหวังจากการสำรวจ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลการใช้น้ำของผู้ตอบแบบสอบถาม (ทั้งน้ำผิวน้ำและน้ำบาดาล) ความรู้ทางด้านกฎหมายน้ำบาดาล การเป็นสมาชิกเครือข่ายหรือกลุ่มองค์กร

ในพื้นที่ ประเด็นคำถามด้านธรรมาภิบาลน้ำบาดาล คำถามด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล

2) ออกแบบคำถามตามข้อมูลที่คาดหวัง รวบรวมประเด็นคำถาม และแบ่งคำถามออกเป็นตอน เพื่อแยกคำถามตามหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการสำรวจ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากการสำรวจ

3) ตรวจสอบแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแบบสอบถามตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

4) ทดสอบแบบสอบถาม ก่อนนำแบบสอบถามไปทำการสำรวจวิจัย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากหลากหลายอาชีพ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยสังเกตความยากง่ายในการตอบ ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการตอบแบบสอบถาม และข้อมูลที่ได้ตรงตามความคาดหวังหรือไม่ โดยจากการทดสอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สามารถตอบคำถามในส่วนที่เป็นคำถามด้านปริมาณการใช้น้ำ รวมถึงมีคำถามด้านธรรมาภิบาลบางข้อที่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งคณะที่ปรึกษาได้นำไปปรับปรุงเพื่อการสำรวจจริง

9.7.1.4 คัดเลือกพื้นที่

1) จำแนกข้อมูลบ่อน้ำบาดาลออกเป็นกลุ่มตามประเภทของผู้ใช้น้ำ โดยจากฐานข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ มีบ่อน้ำบาดาล 3 ประเภท ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค บ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจ และบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

2) วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนบ่อน้ำบาดาล พบว่า บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ส่วนมากเป็นบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค รองลงมาคือ บ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจ และบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรน้อยที่สุด โดยพื้นที่ที่มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลมากที่สุดคือ พื้นที่อำเภอหาดใหญ่

3) แบ่งพื้นที่สำรวจโดยกำหนดจำนวนแบบสอบถามให้สอดคล้องกับจำนวนบ่อน้ำบาดาลต่อพื้นที่ (ตามขอบเขตอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอกวนเนียง อำเภอบางกล่ำ อำเภอนาหม่อม และอำเภอคลองหอยโข่ง) เช่น พื้นที่อำเภอหาดใหญ่มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลมากที่สุด จำนวนแบบสอบถามของพื้นที่อำเภอหาดใหญ่จึงมากที่สุด เป็นต้น

9.7.1.5 จัดเวทีชุมชนเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้

1) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการให้เข้าถึงกลุ่มชุมชนในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ คณะที่ปรึกษาจึงได้จัดให้มีเวทีชุมชน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (รวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง) กรรมการหมู่บ้าน ผู้แทนกลุ่มต่าง ๆ ผู้อาวุโส ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำท้องที่ ผู้นำธรรมชาติ อาสาสมัคร จำนวน 30 - 40 คน

2) กำหนดพื้นที่จัดเวทีชุมชน โดยในโครงการนี้ได้กำหนดการจัดเวทีชุมชนทั้งหมด 5 ครั้ง กระจายตามพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เน้นชุมชนหลักที่มีการรวมกลุ่มอย่างเข้มแข็ง และมีศักยภาพในการ แยกแยะข้อมูลและกระจายข่าวสู่ชุมชนท้องถิ่น

3) กำหนดกิจกรรมการจัดเวทีชุมชน ได้แก่ กิจกรรมเสริมสร้างองค์ความรู้ กิจกรรมถามตอบ ความรู้ด้านน้ำบาดาลระหว่างเจ้าหน้าที่จากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 สงขลา กับประชาชนในพื้นที่ กิจกรรมสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม และกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านน้ำบาดาล รวมถึงกิจกรรม ประชาสัมพันธ์โครงการและประชาสัมพันธ์กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

4) จัดเวทีชุมชนรวมทั้งสรุปผลที่ได้จากการจัดเวที วิเคราะห์สภาพปัญหา สถานการณ์ด้านน้ำบาดาล ของแ่งน้ำบาดาลในเบื้องต้น รวมทั้งแ่งมุ่มอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน้ำบาดาล

9.7.1.6 สสำรวจวิจัยด้วยแบบสอบถาม

1) วางแผนการลงพื้นที่สำรวจวิจัย โดยแบ่งทีมสำรวจออกเป็น 4 ทีม ทำการลงสำรวจในพื้นที่ ตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 8.1.4 โดยในโครงการนี้ได้เริ่มทำการสำรวจในพื้นที่ 4 อำเภอ คือ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอควนเนียง อำเภอบางกล่ำ อำเภอกลองหอยโข่ง อำเภอนาหม่อม และ อำเภอสะเดา จากนั้นจึงลงสำรวจ พื้นที่อำเภอหาดใหญ่พร้อมกันทั้ง 4 ทีม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีบ่อน้ำบาดาลจำนวนมาก

2) ระบุปัญหา และอุปสรรคในการลงพื้นที่สำรวจ โดยเมื่อทำการสำรวจเสร็จสิ้นในแต่ละวัน ทีมสำรวจทุกทีมจะร่วมกันแลกเปลี่ยนปัญหาและอุปสรรคของแต่ละทีม เพื่อร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหา

3) สรุปผลการออกสำรวจ โดยสรุปผลแยกตามตอนของแบบสอบถาม สรุปประเด็นสำคัญ พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการลงพื้นที่

9.7.1.7 สัมภาษณ์เชิงลึก

1) กำหนดประเด็นคำถาม กำหนดแนวทางในการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกัการบริหารจัดการ น้ำบาดาลและเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาล

2) กำหนดรายชื่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ผู้ที่จะสัมภาษณ์) โดยแบ่งเป็นระดับพื้นที่ และระดับประเทศ ที่มีความเกี่ยวข้องกัการบริหารจัดการน้ำบาดาล

3) ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกพร้อมทั้งสรุปประเด็นสำคัญ

9.7.2 ศึกษาารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล

9.7.2.1 ศึกษาารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

1) ทบทวนวรรณกรรมและศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ศึกษาแนวทางการดำเนินงานที่ได้มาซึ่งการบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ดี

2) วิเคราะห์รูปแบบการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับบริบทในเชิงพื้นที่ของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบ องค์ประกอบ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เช่น นโยบายและแผน กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎหมาย เป็นต้น

9.7.2.2 ร่างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

- 1) สรุปประเด็นสถานการณ์ปัจจุบันของแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ จากการลงพื้นที่สำรวจวิจัย รวมทั้งการจัดเวทีชุมชน
- 2) สรุปรูปแบบ แนวทางการบริหารจัดการน้ำบาดาลแบบมีธรรมาภิบาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่จากการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล (Good Governance)
- 3) วิเคราะห์หาช่องว่างของสถานการณ์ปัจจุบันกับสถานะที่คาดหวังไว้
- 4) กำหนดแนวทาง รูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลเพื่อให้ได้มาซึ่งการบริหารจัดการน้ำบาดาลในเบื้องต้น (ร่างรูปแบบ)

9.7.2.3 จัดทำรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล

- 1) จัดประชุมกลุ่มย่อยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อรับฟังความคิดเห็นและเสนอแนะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อร่างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล
- 2) วิเคราะห์ความคิดเห็น และข้อเสนอ จากการนำเสนอร่างรูปแบบบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล
- 3) ปรับปรุงรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาล ตามข้อเสนอจากที่ประชุมกลุ่มย่อย
- 4) เสนอรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลที่ทำการปรับปรุงแล้วอีกครั้งในการประชุมเครือข่าย (ประชุมเครือข่าย) เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
- 5) ปรับปรุงรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลตามข้อเสนอแนะของเครือข่ายน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ และเสนอรูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาลต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

9.7.3 สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

9.7.3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการสร้างเครือข่าย

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลที่มี ทั้งในระดับพื้นที่แ่งน้ำบาดาล และระดับประเทศ (รวบรวมข้อมูลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง)

2) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเครือข่ายการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ทั้งในระดับพื้นที่แ่งน้ำตาล และระดับประเทศ (รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่มีการจัดตั้งเครือข่าย และมีการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง)

3) สรุปภาพรวมเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำตาลในระดับแ่งน้ำตาล และระดับประเทศ รวมถึงแนวทางในการสร้างเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่มีการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม

9.7.3.2 ส้ารวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- 1) ส้ารวจโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก
- 2) จัดเวทีชุมชนเพื่อพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อการจัดตั้งเครือข่ายน้ำตาล
- 3) สรุปประเด็นสำคัญจากการส้ารวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

9.7.3.3 จัดทำแผนยุทธศาสตร์การส้าสร้างเครือข่ายบริหารจัดการน้ำตาลและแผนปฏิบัติการ

1) วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการส้าสร้างและพัฒนาเครือข่ายร่วมกับข้อมูลจากการส้ารวจความคิดเห็น

2) จัดให้มีกิจกรรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนักและการมีส่วนร่วม โดยใช้เกม “ปันน้ำตาล ปันน้ำใจ” (ประชุมกลุ่มย่อย)

3) รับฟังความคิดเห็น เสนอแนะ และแลกเปลี่ยนทัศนะ เรื่องการบริหารจัดการน้ำตาลและเครือข่าย (ประชุมกลุ่มย่อย) พร้อมทั้งเชิญชวนให้มาร่วมเป็นเครือข่ายบริหารจัดการน้ำตาล

4) สรุปผลของการดำเนินงานในกิจกรรมทั้ง 3 ข้อดังกล่าวข้างต้น และร่างแนวทางการส้าสร้างเครือข่ายบริหารจัดการน้ำตาลและแผนปฏิบัติการของเครือข่าย

5) นำเสนอร่างแนวทางการส้าสร้างเครือข่ายน้ำตาลในการประชุมเครือข่าย (ประชุมเครือข่าย) พร้อมทั้งรับฟัง ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ จากเครือข่าย

- 6) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การส้าสร้างเครือข่ายบริหารจัดการน้ำตาลและแผนปฏิบัติการ

9.7.4 จัดเวทีชุมชน จัดประชุมกลุ่มย่อย และจัดประชุมเครือข่าย

9.7.4.1 จัดเวทีชุมชน

การจัดเวทีชุมชนเป็นการจัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับท้องถิ่น โดยมีกลุ่มเป้าหมายนอกจากจะประกอบด้วย กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ยังประกอบด้วย ผู้นำหมู่บ้าน ผู้แทนกลุ่มต่าง ๆ ผู้อาวุโส ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำท้องที่ ผู้นำธรรมชาติ อาสาสมัคร โดยกำหนดเป้าหมายของผู้ร่วม จำนวน 30 - 40 คน โดยทำการติดต่อผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผ่านผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และกลุ่มต่าง ๆ

9.7.4.2 จัดประชุมกลุ่มย่อย

การจัดประชุมกลุ่มย่อยเป็นการจัดให้มีการประชุมโดยรวมเอากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มมาประชุมร่วมกัน โดยมีกำหนดจัดประชุมกลุ่มย่อยทั้งหมด 6 ครั้งแยกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ ร่วมกันทำกิจกรรม และเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยกำหนดจำนวนกลุ่มเป้าหมายไว้ 40 คนในแต่ละกลุ่มย่อย โดยจะทำการติดต่อเพื่อเชิญเข้าร่วมประชุมในหลายรูปแบบ เช่น กลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ จะทำการออกหนังสือเชิญสำหรับกลุ่มธุรกิจที่มีฐานข้อมูล ส่วนที่ไม่มีฐานข้อมูล จะทำการติดต่อผ่านสมาคมธุรกิจโรงแรม สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว เป็นต้น

9.7.4.3 จัดประชุมเครือข่าย

การจัดประชุมเครือข่ายเป็นการจัดประชุมเพื่อเปิดให้มีการรวมตัวกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นเครือข่ายบริหารจัดการน้ำบาดาล พร้อมทั้งเปิดให้เครือข่ายมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำบาดาล โดยตั้งเป้าหมายไว้ที่ 100 คน

บทที่ 10

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

10.1 สรุปภาพรวมปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

จากการดำเนินงาน โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ คณะที่ปรึกษาสามารถสรุปภาพรวมสภาพปัญหาในด้านต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้น้ำบาดาลและการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ได้ ดังนี้

1. ด้านอุปสงค์ (Demand)

- 1.1 ขาดข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาลในระดับพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล
- 1.2 มีการขาดแคลนน้ำในช่วงหน้าแล้งในบางพื้นที่ของแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
- 1.3 กลุ่มผู้ใช้น้ำต้องการให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลบริการในด้านการตรวจสอบคุณภาพน้ำและตรวจสภาพบ่อน้ำบาดาล

2. ด้านอุปทาน (Supply)

- 2.1 ขาดข้อมูลสารสนเทศด้านศักยภาพน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาล
- 2.2 ขาดความรู้ในเรื่องการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เนื่องจากหลายพื้นที่ในแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ น้ำบาดาลมีสนิมเหล็ก ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ได้ ต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้
- 2.3 ขาดข้อมูล/การประเมิน สถานการณ์ปัจจุบันและความเสี่ยงในอนาคตของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
- 2.4 ขาดนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์และฟื้นฟูในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล
- 2.5 กลุ่มผู้ใช้น้ำขาดความเข้าใจในเรื่องการรुक้าของน้ำเค็ม ทำให้ขาดความตระหนักในปัญหาและผลกระทบจากการรุกของน้ำเค็มที่มีต่อแหล่งน้ำบาดาล

3. ด้านโลจิสติกส์ (Logistics)

- 3.1 ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดสร้างระบบส่งน้ำและกระจายน้ำ ซึ่งชุมชนสามารถรวมกลุ่มกันเพื่อจัดสร้างได้
- 3.2 ขาดการบริหารจัดการร่วมกันระหว่างน้ำผิวดินและใต้ดินในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

4. ด้านการบริหารจัดการ (Management)

- 4.1 เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่มีอยู่ไม่จูงใจให้ผู้ใช้ประหยัดน้ำ

- 4.2 การเข้าถึงข้อมูล/สารสนเทศของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีจำกัด ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความยากง่ายในการเข้าถึงหรือรูปแบบในการนำเสนอข้อมูล ที่ไม่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
- 4.3 ขั้นตอนการขออนุญาตเจาะ/ใช้ มีความยุ่งยาก ซับซ้อน
- 4.4 ชีตความสามารถ (อัตรากำลัง/งบ) ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ (ส่วนกลาง/ท้องถิ่น) ไม่เพียงพอ
- 4.5 ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำบาดาล ความตระหนัก และความรับผิดชอบต่อการใช้น้ำบาดาลร่วมกัน
- 4.6 ไม่มีฐานข้อมูลช่างเจาะที่มีความน่าเชื่อถือและรับผิดชอบงาน
- 4.7 กฎหมายน้ำบาดาล ไม่สอดคล้องกับปัญหาและสถานการณ์ปัจจุบัน กฎหมายน้ำบาดาล ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลส่วนหนึ่งอยู่นอก พ.ร.บ. น้ำบาดาล แยกส่วน และกระจายตัวอยู่ในกฎหมายหลายฉบับ
- 4.8 ขาดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเติมน้ำ และการกำหนดนิยามของ “ผู้ใช้รายย่อย” ที่ยกเว้นการขออนุญาตเจาะ/ใช้ (มีการขึ้นทะเบียนบ่อน้ำบาดาลโดยไม่มีค่าธรรมเนียม)

10.2 ข้อเสนอแนะ

จากสรุปรวมปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ในข้อ 10.1 คณะที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอแนะแผนงานโครงการเพื่อการพัฒนาปรับปรุง และแก้ไขปัญหาดังนี้

ตารางที่ 41 แผนงานโครงการเพื่อการพัฒนา ปรับปรุง และแก้ไขปัญหาดังนี้

หัวข้อ	แผนงานโครงการที่เสนอ	ระดับ ความสำคัญ	หมายเหตุ
Demand	1.1. โครงการสำรวจ ประเมิน และจัดทำฐานข้อมูลความต้องการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่	1	- เพื่อแก้ไขปัญหาดูและอุปสรรคในข้อ 1.1 และ 1.2 - กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการดำเนินการอยู่แล้ว แต่ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
	1.2. โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลและสภาพบ่อน้ำบาดาลของเครือข่ายน้ำบาดาล และผู้ที่ขึ้นทะเบียนบ่อน้ำบาดาล	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาดูและอุปสรรคในข้อ 1.3 - สนับสนุนสมาชิกเครือข่าย
Supply	2.1 โครงการสำรวจ ประเมินและจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ	1	- เพื่อแก้ไขปัญหาดูและอุปสรรคในข้อ 2.1 - กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการดำเนินการอยู่แล้ว แต่ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
	2.2 โครงการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาดูและอุปสรรคในข้อ 2.2

หัวข้อ	แผนงานโครงการที่ขอเสนอ	ระดับ ความสำคัญ	หมายเหตุ
Supply	2.3 โครงการศึกษาความเสี่ยงด้านปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 2.3
	2.4 โครงการอาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำบาดาล พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (จากเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาล)	1	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 2.4 - สนับสนุนกิจกรรมของเครือข่าย
	2.5 โครงการศึกษาการรुक้าของน้ำเค็ม และการติดตามสถานการณ์การรुक้า ล้าของน้ำเค็มในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	3	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 2.5 - กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีการดำเนินการอยู่แล้ว
	2.6 โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการรुक้าของน้ำเค็มให้แก่เครือข่าย น้ำบาดาล		- แต่ยังคงขาดการศึกษาในเชิงรายละเอียดและขาด การสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้แก่กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล
Logistics	3.1 โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้และพัฒนาระบบส่งน้ำบาดาลในชุมชน เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ	3	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 3.1
	3.2 โครงการศึกษาการบริหารจัดการน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินแบบบูรณาการ	1	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 3.2
Management	4.1 โครงการศึกษาต้นทุนน้ำบาดาลเพื่อการจัดเก็บค่าใช้น้ำบาดาล	3	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.1
	4.2 โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่	1	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.2

หัวข้อ	แผนงานโครงการที่ขอเสนอ	ระดับ ความสำคัญ	หมายเหตุ
	4.3 โครงการพัฒนาระบบการขออนุญาตเจาะ/ใช้ แบบออนไลน์	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.3
Management	4.4 โครงการเสริมสร้างความรู้ทางวิชาการ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการน้ำบาดาล แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.4
	4.5 โครงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านน้ำบาดาลแก่เครือข่ายการบริหารจัดการน้ำบาดาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.5 - สนับสนุนกิจกรรมเครือข่าย
	4.6 โครงการจัดทำฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำบาดาลและช่างเจาะน้ำบาดาลที่ถูกต้องและทันสมัย สามารถเชื่อมต่อกับระบบการขออนุญาตเจาะ/ใช้น้ำบาดาล	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.6
	4.7 โครงการศึกษาและปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับปัจจุบันและอนาคต ทั้งระดับ พ.ร.บ. และอนุบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.7
	4.8 โครงการศึกษากฎหมายด้านการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล	3	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.8
	4.9 โครงการศึกษาและกำหนดหลักเกณฑ์ของผู้ใช้น้ำบาดาลรายย่อยเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาล	2	- เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อ 4.8

- หมายเหตุ :
- ระดับที่ 1 ควรเริ่มดำเนินการทันทีเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในปัจจุบัน และสนับสนุนโครงการด้านการบริหารจัดการน้ำบาดาล
 - ระดับที่ 2 ควรพิจารณาดำเนินการในระยะ 1-3 ปี เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และสนับสนุนการทำงานของเครือข่าย
 - ระดับที่ 3 ควรพิจารณาดำเนินการเพื่อเพิ่มบริการและสนับสนุนการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล แต่เป็นโครงการที่ยังไม่มีความจำเป็นเร่งด่วน

บรรณานุกรม

- กรมชลประทาน. 2554. การบริหารจัดการน้ำและการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- กรมทรัพยากรธรณี. 2544. แผนที่ดิจิทัลชั้นหินใต้น้ำจังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2544. แผนที่ดิจิทัลธรณีวิทยาจังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี.
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. 2560. แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 – 2559. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล.
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. 2558. รายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประเทศไทย พ.ศ. 2558 (รายงานไตรมาส 1). กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล.
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. 2546. ศึกษาความสมดุลของแหล่งน้ำบาดาลโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ จังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล.
- กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดสงขลา. 2558. บรรยายสรุปจังหวัดสงขลา 2558. จังหวัดสงขลา.
- โกวิท พวงงาม. 2553. การจัดการตนเองของชุมชนและท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- ฐาปนีย์ เกื้อคลัง. 2550. กระบวนการพัฒนาเครือข่ายประชาสังคมเพื่อการอนุรักษ์น้ำ: กรณีศึกษาเครือข่ายรักษ์คลองอู่ตะเภา จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ถวิลวดี บุรีกุล. 2548. การมีส่วนร่วม: แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการ. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้าฯ.
- นันทิยา รियाพันธ์. 2554. การจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของแ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. (2546). การมีส่วนร่วม หลักการพื้นฐาน เทคนิคและกรณีตัวอย่าง. กรุงเทพฯ: 598Print.
- ปตุงศ ศรีขาว และคณะ. 2543. การประเมินศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลแ่งใหญ่ จังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล.
- พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520, ราชกิจจานุเบกษา 94 (28 กรกฎาคม พ.ศ. 2520), หน้า 8.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535, ราชกิจจานุเบกษา 109 (04 เมษายน พ.ศ. 2535) หน้า 1.

ภูมิธรรม เวชยชัย. 2527. องค์กรพัฒนาเอกชนในประเทศไทย สถานภาพ บทบาท และปัญหา. ในพัฒนาสังคม. คมสัน หุตะแพทย์: บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.

ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ... เข้าถึงออนไลน์ได้ที่: http://www.senate.go.th/bill/bk_data/299-1.pdf.

ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา. 2558. โครงการวางระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันปัญหาอุทกภัยของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 (การศึกษา รวบรวมข้อมูลและจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม รวมถึงพัฒนาระบบเตือนภัย : ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก. 2554. ข้อมูลการระเหยเฉลี่ยในจังหวัดสงขลา. กรมอุตุนิยมวิทยา.

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก. 2559. ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา ปี พ.ศ. 2559. กรมอุตุนิยมวิทยา.

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้. 2558. ข้อมูลปริมาณน้ำท่าในคลองอู่ตะเภาปี พ.ศ. 2558. กรมชลประทาน.

สถานวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์. 2558. การใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา ปี พ.ศ. 2558. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา.

สภา สกกุลแก้ว. 2539. สภาพน้ำบาดาลบริเวณแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ: ฝ่ายอุทกธรณีวิทยา กองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี.

สุรพล อารีย์กุล. 2534. ศักยภาพน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่. สงขลา: ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และโลหะวิทยา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เสน่ห์ จามริก. 2537. สังคมไทยกับการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คบไฟ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2552. คู่มือการจัดระดับการกำกับดูแลองค์การภาครัฐตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good Governance Rating). กรุงเทพฯ: บริษัทพีริเมียร์โพร จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2560. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด. [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2560, จาก www.nesdb.go.th/main.php?filename=gross_regional

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี. 2560. เอกสารประชาสัมพันธ์การรับสมัครและคัดเลือกคณะกรรมการเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2560, จาก www.udonmnre.go.th.

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสงขลา. 2557. ข้อมูลการนับถือศาสนาและจำนวนศาสนสถานในจังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2557. จังหวัดสงขลา.

สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา. 2559. รายงานสถิติจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2559. จังหวัดสงขลา.

อคิน รพีพัฒน์. 2527. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาชนบทในสภาพสังคมและวัฒนธรรมไทย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ศึกษานโยบายสาธารณสุขมหาวิทยาลัยมหิดล.

อมรรัตน์ วัฒนธรรม. 2548. การจำลองเชิงตัวเลขของการไหลของน้ำบาดาลแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อรุณ ลูกจันทร์. 2552. การศึกษาการรุกของน้ำเค็มในชั้นน้ำใต้ดินของแอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

FAO. 2016. Global Diagnostic on Groundwater Governance, online access: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/groundwatergovernance/docs/general/GWG_DIAGNOSTIC.pdf.

FAO. 2016. Global Framework for Action to achieve the Vision on Groundwater Governance, online access: <http://www.fao.org/3/a-i5705e.pdf/>.

Na-sae, B. 2002. Community Base Natural Resource Management: Case studies from Southern Thailand Traditional Fisher Folk Communities. Songkhla: Ferng-fah Printing Company Limited.

Meinzen-Dick Ruth, Marco A. Janssen, Sandeep Kandikuppa, Rahul Chaturvedi, KaushaLENDRA Rao and Sophie Theis. 2016. Playing games to save water: Collective action games for groundwater management in Andhra Pradesh, India. World Development (107) 2018 , pp.40-53

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก คณะทำงาน

รศ.ดร. ฉัตรไชย รัตนไชย	ที่ปรึกษาโครงการ
รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	หัวหน้าโครงการ
ผศ.ดร.ชนิษฐา ชุสุข	ผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐประศาสนศาสตร์
ดร.นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารเครือข่ายและการมีส่วนร่วม
ผศ.ดร.ไชยวัฒน์ รงค์สยามานนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม
ดร.สุกัภาพ จงวิไลเกษม	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/การบริหารจัดการ
ดร.สุทธิชัย งามชื่นสุวรรณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย
ดร.อรุณ ลูกจันทร์	ผู้ช่วยวิจัย
นายฐิตินันท์ อินธนู	ผู้ช่วยวิจัย
นางนันทิยา อินธนู	ผู้ช่วยวิจัย
นางสาวณัชชา แซ่เจ็็น	ผู้ช่วยวิจัย
นายสุรติ เสมอหมัด	ผู้ช่วยวิจัย
นายภาณุพงศ์ ทุ่มทวน	ผู้ช่วยวิจัย
นายพาลิส มุดเต็น	ผู้ช่วยวิจัย
นายพร้อมศักดิ์ จิตรจำ	เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูล
นายแสงเจริญ วิศิษฐ์ไพบูลย์	เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูล
นางสาวสุพิศ นนทะสร	พนักงานสนับสนุนงานธุรการ

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม

สำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้าน
น้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่งพื้นที่
แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
(สำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค)

โครงการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

โดย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (2) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (3) เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก (4) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2. ลักษณะของแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็น 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำ

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการขาดแคลนน้ำบาดาล

ตอนที่ 4 ข้อมูลบ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

ตอนที่ 5 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

ตอนที่ 6 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 7 สอบถามความเห็นธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ตอนที่ 8 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

3. การตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ทั้ง 8 ตอน ผู้วิจัยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์น่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น จะไม่ส่งผลเสียหายต่อความเป็นอยู่หรือตำแหน่งหน้าที่การงานของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์สำหรับผู้ใช้น้ำบาดาลทั่วไปเพื่อบริโภคน้ำ
โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

พื้นที่สำรวจคือพื้นที่อำเภอ.....วันที่สำรวจ.....ชุดที่.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ

- 1.1 ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดสงขลา
พิกัด N..... E.....
- 1.2 จำนวนคนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนมี.....คน ประกอบด้วย
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
- 1.3 ประกอบอาชีพหลัก
 เกษตรกรรม ประมง รับจ้างทั่วไป
 รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ ค้าขาย อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำ

- 2.1 ปริมาณน้ำที่ใช้บริโภคต่อวัน (ประมาณ).....ลิตร
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม)
 แหล่งน้ำบาดาล.....%
กระบวนการที่เกี่ยวข้องในการทำน้ำดื่มจากน้ำบาดาลของท่าน
(ตอบได้มากกว่าหนึ่ง)
 กรองน้ำ ต้มน้ำ อื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มี
 แหล่งน้ำอื่นๆ.....%
 ซื้อมาขนาดถึง 20 ลิตร จำนวน.....ถึงต่อเดือน
 อื่นๆ (ระบุ).....
หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดในการบริโภค (ระบุ).....
- 2.2 ปริมาณน้ำที่ใช้อุปโภคต่อวัน (ประมาณ).....ลิตร/ถัง/ลูกบาศก์เมตร
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภค (น้ำใช้)
 แหล่งน้ำบาดาล.....%

○ ประปาบาดาล ปริมาณน้ำที่ใช้อุปโภคต่อวัน (ประมาณ)..... ลิตร/ถัง/ลูกบาศก์เมตร หรือปริมาณน้ำที่ใช้อุปโภคต่อเดือน.....หน่วย ราคาหน่วยละ.....บาท

○ บ่อบาดาลส่วนตัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของบ่อ.....นิ้ว ความลึกของบ่อ (ประมาณ).....เมตร ความจุถังเก็บน้ำ.....ลิตร อายุบ่อ.....ปี

แหล่งน้ำอื่นๆ.....%

ชนิดของแหล่งน้ำอื่นๆ ที่ใช้อุปโภค (ระบุ).....

หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดในการอุปโภค (ระบุ).....

2.3 ท่านคาดว่าคร้วเรือนอื่นๆในบริเวณที่ท่านอาศัยอยู่ ใช้น้ำบาดาล มากหรือน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ของท่าน

คร้วเรือนอื่นๆใช้มากกว่ามาก ใช้มากกว่าเล็กน้อย ใช้พอๆกัน

ใช้น้อยกว่าเล็กน้อย ใช้น้อยกว่ามาก

เพราะ.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการขาดแคลนน้ำ

3.1 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556 - 2560) ท่านได้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ เพื่ออุปโภค/บริโภคบ้างหรือไม่

ประสบปัญหาทุกปีช่วงเดือนที่ประสบปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....ระยะเวลา.....วัน

ประสบปัญหาไม่ทุกปี ระบุปีล่าสุด พ.ศ.....

ช่วงเดือนที่ประสบปัญหา.....

นาน.....วัน

ไม่เคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ

3.2 จากปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภค ท่านได้มีการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไรบ้าง

เจาะบ่อบาดาล ขุดบ่อ/สระน้ำต้น ชื้อน้ำจากแหล่งผลิต/ผู้ขาย

หาน้ำจากแหล่งอื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มีการแก้ไขปัญหา

3.3 หน่วยงานใดที่ได้เข้ามาช่วยเหลือ และแก้ไข เมื่อท่านประสบปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภค

กรมชลประทาน จังหวัด/อำเภอ

องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

อื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มีหน่วยงานใดช่วยเหลือ

- 3.4 หน่วยงานที่ได้เข้ามาช่วยเหลือนั้น ได้ให้ความช่วยเหลือโดยวิธี
- ขุดบ่อ/สระน้ำตื้น เจาะบ่อบาดาล
- สูบน้ำจากแหล่งน้ำ นำน้ำมาแจกจ่าย
- อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.5 ท่านมีความเห็น หรือข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภค
อย่างไร
- ควรสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ควรสร้างคลองชลประทาน
- ควรเจาะบ่อบาดาล ควรมีถังเก็บน้ำฝน
- อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.6 ท่านมีความต้องการโครงการแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำสำหรับชุมชนของท่าน
หรือไม่
- ต้องการ เพราะ.....
-
- ไม่ต้องการ เพราะ.....
-
- ไม่มีข้อคิดเห็น
- 3.7 ท่านมีความพึงพอใจในในคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้มากน้อยเพียงใด
- พอใจมาก พอใจ เฉยๆ ไม่ค่อยพอใจ ไม่พอใจมาก
- เพราะ.....

ตอนที่ 4 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

- 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งบ่อน้ำบาดาล
- พื้นที่บริเวณบ่อเป็นที่ลุ่มน้ำขังได้
- บริเวณบ่อ น้ำสามารถไหลผ่านและซึมลงบ่อหรือข้างบ่อได้
- พื้นที่ขุดเจาะอยู่ห่างจากชายคาบ้าน.....เมตร
- บ่ออยู่ห่างจากส้วมซึมหรือถังเกรอะ หรือร่องระบายน้ำโสโครกน้อยกว่า
30 เมตร
- มีบ่อที่ไม่ได้ใช้แล้วในปัจจุบัน ถ้ามี มีการอุดกบหรือถมบ่อหรือไม่
- มี ○ ไม่มี
- 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล
- 4.2.1 มีการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์เกี่ยวกับการสูบน้ำ
- มี ทุก ๆ.....เดือน ไม่มี
- 4.2.2 มีการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำที่สูบได้หรือไม่ (ลดลงหรือไม่/ปริมาณ
สม่ำเสมอหรือไม่/น้ำขุ่นหรือไม่)
- มี ทุก ๆ.....เดือน ไม่มี

4.2.3 ในกรณีที่พบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพน้ำ ปัญหาที่พบคือ

4.2.4 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ

มี ทุกๆเดือน ไม่มี

4.2.5 การดำเนินการแก้ไขเมื่อพบว่าปริมาณน้ำที่สูบได้ลดลง หรือคุณภาพของน้ำมีปัญหา หรืออุปกรณ์เครื่องสูบน้ำมีปัญหา

มี โดยมีวิธีการดำเนินการคือ.....

ไม่มี

4.2.6 มีการเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลหรือไม่

มี ทุกๆเดือน/ปี ไม่มี

ตอนที่ 5 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำบาดาลคือน้ำใต้ดินที่ลึกลงไปเกินกว่า.....เมตร

5.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าการเจาะบ่อน้ำบาดาล รวมถึงการนำน้ำบาดาลมาใช้จะต้องขอ
อนุญาต

ทราบ ไม่ทราบ

5.3 ท่านเห็นด้วยกับการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาลหรือไม่

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

5.4 หากท่านต้องการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาล ท่านต้องไปติดต่อหน่วยงานใดใน
พื้นที่ของท่าน

5.5 ท่านเห็นด้วยกับการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลหรือไม่

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

5.6 ท่านทราบหรือไม่ว่าค่าใช้จ่ายน้ำบาดาลตามกฎหมายมีอัตราเท่าใด

.....บาท/ลบ.ม.

5.7 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านมีสิทธิได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนการจ่ายค่าใช้น้ำบาดาล

ทราบ ไม่ทราบ

ในกรณีที่ทราบ ท่านได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนเพราะ.....

5.8 ท่านทราบหรือไม่ว่าการใช้น้ำบาดาลของท่านเป็นประเภทใดตามกฎหมาย

ทราบ ไม่ทราบ

ในกรณีที่ทราบ ประเภทการใช้น้ำบาดาลของท่านคือ

ใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภค เพื่อประกอบธุรกิจ เพื่อเกษตรกรรม

- 5.9 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านสามารถสูบน้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลของท่านในอัตราเท่าใดต่อวัน
.....
- 5.10 ท่านทราบหรือไม่ว่าเครื่องสูบน้ำบาดาลต้องมีการตรวจสอบทุกๆ.....เดือน
- 5.11 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะต้องมีมาตรการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านใช้วิธีการในการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อหรือไม่ อย่างไร
.....
- 5.12 ในกรณีที่มีการขาดแคลนน้ำหรือมีแหล่งน้ำอยู่แล้วแต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
ท่านสามารถขอความช่วยเหลือได้จากหน่วยงานใด
.....
- 5.13 ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลจัดการเกี่ยวกับน้ำบาดาล
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 5.14 ในฐานะผู้ใช้น้ำบาดาล ท่านคิดว่าท่านจะมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้หรือไม่ อย่างไร
.....
.....
.....

ตอนที่ 6 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- 6.1 ท่านเป็น (หรือเคยเป็น) สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือไม่
 ไม่เป็น
 เป็น ชื่อกลุ่ม (คร่าวๆ).....
- 6.2 ภายในอนาคตข้างหน้า (ภายใน 10 ปี) ท่านคาดว่าผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค จะมีปัญหาในการใช้น้ำบาดาลอะไรบ้าง
.....
.....
.....

ตอนที่ 7 สอบถามความเห็นธรรมชาติบาลน้ำบาดาล

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่มีตัวเลขแสดงระดับไว้ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดความหมายไว้ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.1 หลักประสิทธิผล (ผลเป็นไปตามที่คาดมุ่งหวังตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย)					
1. การปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
2. เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผลการดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเป็นต้น					
3. การปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำบาดาล/หรือผู้ดูแล ที่ผ่านมามีอยู่ในระดับใด					
4. ผลของการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายในระดับใด					
5. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในระดับใด					
6. ท่านคิดว่าหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ท่านสังกัดอยู่ มีบทบาทการบริหารจัดการในระดับใด					
7.2 หลักประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน ทรัพยากรและเวลาตามกำหนด ผลที่ได้มีคุณภาพ)					
7. ได้มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับใด					
8. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความถูกต้องแม่นยำอยู่ในระดับใด					
9. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความรวดเร็วในระดับใด					
10. เจ้าหน้าที่ ได้มีการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุน เช่น น้ำและพลังงานไฟฟ้า ในกระบวนการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อทบทวนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาที่ดี					
11. มีการควบคุมดูแลเครือข่ายของผู้ใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด					
12. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการวางนโยบายและแผน ไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.3 หลักการมีส่วนร่วม (การให้ข้อมูล ปรึกษาหารือให้เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องร่วมและมอบอำนาจในการตัดสินใจ)					
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นต่างๆ จากเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลผ่านทาง แผ่นพับ วารสาร ป้าย ข้อมูล สื่อวิทยุ โทรทัศน์ แหล่งโซเชียลมีเดีย เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ หรือ การพบปะเยี่ยมชมสถานที่จริง เป็นต้น					
14. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไข ผ่านการสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น					
15. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างกัน อยู่ในระดับใด					
16. มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือดำเนินงานในเครือข่ายผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อ ดูแลจัดการบ่อน้ำบาดาล เช่น จัดรอบเวรในการเปิด-ปิดน้ำ ซ่อมบำรุงดูแล รักษาบ่อน้ำบาดาลหรือประปาหมู่บ้านร่วมกันในระดับใด					
17. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับใด					
18. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีกลไกหรือช่องทางในการนำความต้องการของประชาชนมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือ บริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ถูกนำมาใช้ในระดับใด					
7.4 หลักความโปร่งใส (การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึงได้สะดวกมีระบบหรือกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลที่ดี)					
19. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีกลไก ระบบ หรือช่องทางในการนำ ข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบในระดับใด					
20. ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ทราบข้อมูลสารสนเทศข่าวสาร มีการให้ความรู้ด้าน กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยทั่วถึงกันและต่อเนื่องใน ระดับใด					
21. มีการใช้ช่องทางการสื่อสาร 2 ทาง ทั้งจากหน่วยบริหารจัดการน้ำ บาดาลและผู้ใช้น้ำ ในระดับใด					
7.5 หลักการตอบสนอง (ตอบสนองต่อประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน)					
22. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ใช้ระบบหรือกลไก หรือช่องทางอย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อการตอบสนองความต้องการผู้ใช้น้ำในระดับใด					
23. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ตอบสนอง ความต้องการ ความคาดหวังและสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้เป็นที่พึง พอใจของผู้ใช้น้ำในระดับใด					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.6 หลักความรับผิดชอบ (การตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่อย่างดี มุ่งให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกต่างๆ)					
24. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบ ไม่ละเลยต่อการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติอยู่ในระดับใด					
25. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบต่อการใช้น้ำ เช่น ใช้อย่างประหยัด ภายใต้งบประมาณที่กำหนดในระดับใด					
26. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความตระหนักใน ความสำคัญของทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับใด					
27. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ดำเนินงานตามนโยบายและ ยุทธศาสตร์ แผนระยะยาว เพื่อประกันความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำบาดาล อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
7.7 หลักนิติธรรม (กฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่างๆ ให้ทันสมัยเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคมและสมาชิก)					
28. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลหรือผู้ใช้น้ำ ได้รับทราบข้อมูลในการใช้ น้ำ ตลอดจนรวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เข้าใจในระดับใด					
7.8 หลักการกระจายอำนาจ (การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร กิจกรรม และภาระรับผิดชอบจากส่วนกลางใช้ในส่วน ภูมิภาคหรือส่วนการปกครองท้องถิ่น)					
29. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการบริหารจัดการน้ำบาดาลอยู่ใน ระดับใด					
30. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่รับผิดชอบในระดับใด					
7.9 หลักความเสมอภาค (การปฏิบัติราชการที่ให้บริการแก่ประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยที่ไม่มีข้อจำกัด)					
31. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาล บริหารจัดการหรือจัดสรรและ ปฏิบัติต่อผู้ใช้น้ำด้วยความเสมอภาคโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
32. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลได้ใช้กลไก เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการ เข้าถึงทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือ หรือการจัดตั้ง ประปาในท้องถิ่นที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับใด					
7.10 หลักฉันทามติ (การตัดสินใจร่วมกันแบบการมุ่งเน้นฉันทามติ มีการสนับสนุนทางเลือกนี้แต่ไม่เกิดการต่อต้าน)					
33. ที่ผ่านมาก ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่เห็นชอบ ต่อแนวทางการบริหารจัดการของหน่วยงาน หน่วยงานสามารถหาทางออก ของปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักฉันทามติในระดับใด					

**ตอนที่ 8 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำตาล
คำชี้แจง : กรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด**

1 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการใช้น้ำตาล

.....
.....
.....
.....
.....

2 ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....
.....
.....
.....
.....

3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้าน น้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่งพื้นที่ แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ (สำหรับเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร)

โครงการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่

โดย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ (2) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (3) เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก (4) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหัดใหญ่

2. ลักษณะของแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยฉบับนี้แ่งเป็น 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำ

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการแคลนน้ำบาดาล

ตอนที่ 4 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

ตอนที่ 5 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

ตอนที่ 6 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 7 สอบถามความเห็นธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ตอนที่ 8 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

3. การตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ทั้ง 8 ตอน ผู้วิจัยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์น่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น จะไม่ส่งผลเสียหายต่อความเป็นอยู่หรือตำแหน่งหน้าที่การงานของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์สำหรับเกษตรกรผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร
โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

พื้นที่สำรวจคือพื้นที่อำเภอ.....วันที่สำรวจ.....ชุดที่.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ

- 1.1 ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดสงขลา
พิกัด N..... E.....
- 1.2 จำนวนคนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนมี.....คน ประกอบด้วย
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี บทบาทภายในครัวเรือน.....
- 1.3 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ตอบได้มากกว่าหนึ่ง)
 ทำสวนยางพารา ทำสวนผลไม้ ทำนาข้าว
 ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ ปลูกพืชไร่ ปลูกพืช/ผักสวนครัว
 เลี้ยงสัตว์(ระบุ)..... อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.4 พื้นที่ทำการเกษตร (ประมาณ).....ไร่
- 1.5 ช่วงเวลาในการทำการเกษตร (เดือน)..... ทุกเดือน
- 1.6 รายได้ต่อปีของครัวเรือน (ประมาณ).....บาท

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำ

- 2.1 ปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อทำการเกษตรต่อวัน (ประมาณ).....ลิตร
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อทำการเกษตร
 แหล่งน้ำบาดาล.....%
○ ประปาบาดาล ปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อทำการเกษตรต่อวัน.....ลิตร
หรือปริมาณน้ำที่ใช้ทำการเกษตรต่อเดือน.....หน่วย
หน่วยละ.....บาท
○ บ่อบาดาลส่วนตัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของบ่อ.....นิ้ว
ความลึกของบ่อ (ประมาณ).....เมตร ความจุถังเก็บน้ำ.....ลิตร
อายุบ่อ.....ปี
 แหล่งน้ำอื่นๆ.....%
ชนิดของแหล่งน้ำอื่นๆ ที่ใช้ทำการเกษตร (ระบุ).....

- หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดทำการเกษตร (ระบุ).....
- 2.2 ปริมาณน้ำที่ใช้บริโภค(ดื่ม)ต่อวัน (ประมาณ).....ลิตร/ถัง/ลูกบาศก์เมตร
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม)
- แหล่งน้ำบาดาล.....%
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องในการทำน้ำดื่มจากน้ำบาดาลของท่าน (ตอบได้มากกว่าหนึ่ง)
- กรองน้ำ ต้มน้ำ อื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มี
- แหล่งน้ำอื่นๆ.....%
- ชื้อน้ำดื่มขนาดถัง 20 ลิตร จำนวน.....ถังต่อเดือน
- อื่นๆ (ระบุ).....
- หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดในการบริโภค (ระบุ).....
- 2.3 ปริมาณน้ำที่ใช้อุปโภค(ใช้)ต่อวัน (ประมาณ).....ลิตร/ถัง/ลูกบาศก์เมตร
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภค (น้ำใช้)
- แหล่งน้ำบาดาล.....%
- ประปาบาดาล ปริมาณน้ำที่ใช้อุปโภคต่อวัน (ประมาณ).....
ลิตร/ถัง/ลูกบาศก์เมตร หรือปริมาณน้ำที่ใช้อุปโภคต่อเดือน.....หน่วย
ราคาหน่วยละ.....บาท
- บ่อบาดาลส่วนตัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของบ่อ.....นิ้ว
ความลึกของบ่อ (ประมาณ).....เมตร ความจุถังเก็บน้ำ.....ลิตร
อายุบ่อ.....ปี
- แหล่งน้ำอื่นๆ.....%
ชนิดของแหล่งน้ำอื่นๆ ที่ใช้อุปโภค (ระบุ).....
- หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดในการอุปโภค (ระบุ).....
- 2.4 ท่านคิดว่าเกษตรกรรายอื่นๆในบริเวณที่ท่านอาศัยอยู่ ใช้น้ำบาดาลเพื่อทำ
การเกษตร มากหรือน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ของท่าน
- เกษตรกรอื่นๆใช้มากกว่ามาก ใช้มากกว่าเล็กน้อย ใช้พอๆกัน
- ใช้น้อยกว่าเล็กน้อย..... ใช้น้อยกว่ามาก
- เพราะ.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการแคลนน้ำบาดาล

- 3.1 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556 - 2560) ท่านได้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ
บาดาลเพื่อทำการเกษตรบ้างหรือไม่
- ประสบปัญหาทุกปีช่วงเดือนที่ประสบปัญหา
-
-
-ระยะเวลา.....วัน

- ประสบปัญหาไม่ทุกปี ระบุปีล่าสุด พ.ศ.....
 ช่วงเดือนที่ประสบปัญหา.....
 นาน.....วัน
- ไม่เคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาล
- 3.2 จากปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร ท่านได้มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอย่างไรบ้าง
- ขุดบ่อ/สระน้ำตื้น ชื้อน้ำจากแหล่งผลิต/ผู้ขาย
- ทาน้ำจากแหล่งอื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มีการแก้ไขปัญหา
- 3.3 หน่วยงานใดที่ได้เข้ามาช่วยเหลือและแก้ไข เมื่อท่านประสบปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตร
- กรมชลประทาน จังหวัด/อำเภอ
- องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- อื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มีหน่วยงานใดช่วยเหลือ
- 3.4 หน่วยงานที่ได้เข้ามาช่วยเหลือนั้น ได้ให้ความช่วยเหลือโดยวิธี
- ขุดบ่อ/สระน้ำตื้น สูบน้ำจากแหล่งน้ำ
- นำน้ำมาแจกจ่าย อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.5 ท่านมีความเห็นหรือข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาลเพื่อทำการเกษตรอย่างไร
- ควรสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ควรสร้างคลองชลประทาน
- ควรมีถังเก็บน้ำฝน อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.6 ท่านมีความต้องการโครงการแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำสำหรับชุมชนโดยการขุดเจาะบาดาลของท่านหรือไม่
- ต้องการ เพราะ.....
-
- ไม่ต้องการ เพราะ.....
-
- ไม่มีข้อคิดเห็น
- 3.7 ท่านมีความพึงพอใจในคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช่มากน้อยเพียงใด
- พอใจมาก พอใจ เฉยๆ ไม่ค่อยพอใจ ไม่พอใจมาก
- เพราะ.....

ตอนที่ 4 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

- 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งบ่อน้ำบาดาล
- พื้นที่บริเวณบ่อเป็นที่ลุ่มน้ำขังได้
 - บริเวณบ่อ น้ำสามารถไหลผ่านและซึมลงบ่อหรือข้างบ่อได้
 - พื้นที่ขุดเจาะอยู่ห่างจากชายคาบ้าน.....เมตร
 - บ่ออยู่ห่างจากส้วมซึมหรือถังเกรอะ หรือร่องระบายน้ำโสโครกน้อยกว่า 30 เมตร
 - มีบ่อที่ไม่ได้ใช้แล้วในปัจจุบัน ถ้ามี มีการอุดกมลหรือถมบ่อหรือไม่
 - มี ไม่มี
- 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล
- 4.2.1 มีการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์เกี่ยวกับการสูบน้ำ
- มี ทุก ๆ.....เดือน ไม่มี
- 4.2.2 มีการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำที่สูบได้หรือไม่ (ลดลงหรือไม่/ปริมาณสม่ำเสมอหรือไม่/น้ำขุ่นหรือไม่)
- มี ทุก ๆ.....เดือน ไม่มี
- 4.2.3 ในกรณีที่พบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพน้ำ ปัญหาที่พบคือ.....
- 4.2.4 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ
- มี ทุกๆเดือน ไม่มี
- 4.2.5 การดำเนินการแก้ไขเมื่อพบว่าปริมาณน้ำที่สูบได้ลดลง หรือคุณภาพของน้ำมีปัญหา หรืออุปกรณ์เครื่องสูบน้ำมีปัญหา
- มี โดยมีวิธีการดำเนินการคือ.....
 - ไม่มี
- 4.2.6 มีการเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลหรือไม่
- มี ทุกๆเดือน/ปี ไม่มี

ตอนที่ 5 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

- 5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำบาดาลคือน้ำใต้ดินที่ลึกลงไปเกินกว่า.....เมตร
- 5.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าการเจาะบ่อน้ำบาดาล รวมถึงการนำน้ำบาดาลมาใช้จะต้อง
ขออนุญาต
 ทราบ ไม่ทราบ
- 5.3 ท่านเห็นด้วยกับการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาลหรือไม่
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 5.4 หากท่านต้องการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาล ท่านต้องไปติดต่อหน่วยงานใดใน
พื้นที่ของท่าน
.....
- 5.5 ท่านเห็นด้วยกับการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลหรือไม่
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 5.6 ท่านทราบหรือไม่ว่าค่าใช้จ่ายน้ำบาดาลตามกฎหมายมีอัตราเท่าใด
.....บาท/ลบ.ม.
- 5.7 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านมีสิทธิได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนการจ่ายค่าใช้น้ำบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนเพราะ.....
- 5.8 ท่านทราบหรือไม่ว่าการใช้น้ำบาดาลของท่านเป็นประเภทใดตามกฎหมาย
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ประเภทการใช้น้ำบาดาลของท่าน คือ
 ใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภค เพื่อประกอบธุรกิจ เพื่อเกษตรกรรม
- 5.9 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านสามารถสูบน้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลของท่านในอัตรา
เท่าใดต่อวัน
.....
- 5.10 ท่านทราบหรือไม่ว่าเครื่องสูบน้ำบาดาลต้องมีการตรวจสอบทุกๆ.....เดือน
- 5.11 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะต้องมีมาตรการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านใช้วิธีการในการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อหรือไม่ อย่างไร
.....
- 5.12 ในกรณีที่มีการขาดแคลนน้ำหรือมีแหล่งน้ำอยู่แล้วแต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
ท่านสามารถขอความช่วยเหลือได้จากหน่วยงานใด
.....

5.13 ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลจัดการเกี่ยวกับน้ำบาดาล

เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

5.14 ในฐานะผู้ใช้น้ำบาดาล ท่านคิดว่าท่านจะมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

6.1 ท่านเป็น (หรือเคยเป็น) สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือไม่

ไม่เป็น

เป็น ชื่อกลุ่ม (คร่าวๆ).....

6.2 ภายในอนาคตข้างหน้า (ภายใน 10 ปี) ท่านคาดว่าจะการทำเกษตรกรรมของท่านจะมีปัญหาในการใช้น้ำบาดาลอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ตอนที่ 7 สอบถามความเห็นธรรมชาติาน้ำบาดาล

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่มีตัวเลขแสดงระดับไว้ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดความหมายไว้ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.1 หลักประสิทธิผล (ผลเป็นไปตามที่คาดมุ่งหวังตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย)					
1. การปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
2. เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผลการดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเป็นต้น					
3. การปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำบาดาล/หรือผู้ดูแล ที่ผ่านมามีอยู่ในระดับใด					
4. ผลของการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายในระดับใด					
5. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในระดับใด					
6. ท่านคิดว่าหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ท่านสังกัดอยู่ มีบทบาทการบริหารจัดการในระดับใด					
7.2 หลักประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน ทรัพยากรและเวลาตามกำหนด ผลที่ได้มีคุณภาพ)					
7. ได้มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับใด					
8. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความถูกต้องแม่นยำในระดับใด					
9. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความรวดเร็วในระดับใด					
10. เจ้าหน้าที่ ได้มีการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุน เช่น น้ำและพลังงานไฟฟ้า ในกระบวนการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อทบทวนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาที่ดี					
11. มีการควบคุมดูแลเครือข่ายของผู้ใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด					
12. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการวางนโยบายและแผน ไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.3 หลักการมีส่วนร่วม					
(การให้ข้อมูล ปรึกษาหารือให้เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องร่วมและมอบอำนาจในการตัดสินใจ)					
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นต่างๆ จากเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลผ่านทาง แผ่นพับ วารสาร ป้าย ข้อมูล สื่อวิทยุ โทรทัศน์ แหล่งโซเซียลมีเดีย เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ หรือ การพาเยี่ยมชมสถานที่จริง เป็นต้น					
14. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจเพื่อเสนอ แนวทางการแก้ไข ผ่านการสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น					
15. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างกัน อยู่ในระดับใด					
16. มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือดำเนินงานในเครือข่ายผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อ ดูแลจัดการบ่อน้ำบาดาล เช่น จัดรอบเวรในการเปิด-ปิดน้ำ ซ่อมบำรุงดูแล รักษาบ่อน้ำบาดาลหรือประปาหมู่บ้านร่วมกันในระดับใด					
17. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับใด					
18. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีกลไกหรือช่องทางในการนำความต้องการของประชาชนมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือ บริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ถูกนำมาใช้ในระดับใด					
7.4 หลักความโปร่งใส					
(การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึงได้สะดวกมีระบบหรือกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลที่ดี)					
19. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีกลไก ระบบ หรือช่องทางในการนำ ข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบในระดับใด					
20. ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ทราบข้อมูลสารสนเทศข่าวสาร มีการให้ความรู้ด้าน กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยทั่วถึงกันและต่อเนื่องใน ระดับใด					
21. มีการใช้ช่องทางการสื่อสาร 2 ทาง ทั้งจากหน่วยบริหารจัดการ น้ำบาดาลและผู้ใช้น้ำ ในระดับใด					
7.5 หลักการตอบสนอง					
(ตอบสนองต่อประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน)					
22. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ใช้ระบบหรือกลไก หรือช่องทางอย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อการตอบสนองความต้องการผู้ใช้น้ำในระดับใด					
23. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ตอบสนอง ความต้องการ ความคาดหวังและสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้เป็นที่พึง พอใจของผู้ใช้น้ำในระดับใด					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.6 หลักความรับผิดชอบ (การตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่อย่างดี มุ่งให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกต่างๆ)					
24. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีความรับผิดชอบ ไม่ละเลยต่อการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติในระดับใด					
25. ผู้ใช้น้ำตาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีความรับผิดชอบต่อการใช้ น้ำ เช่น ใช้อย่างประหยัด ภายใต้ง่อนไขข้อตกลงในระดับใด					
26. ผู้ใช้น้ำตาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีความตระหนักใน ความสำคัญของทรัพยากรน้ำตาลในระดับใด					
27. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล ได้ดำเนินงานตามนโยบายและ ยุทธศาสตร์ แผนระยะยาว เพื่อประกันความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำตาล อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
7.7 หลักนิติธรรม (กฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่างๆ ให้ทันสมัยเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคมและสมาชิก)					
28. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาลหรือผู้ใช้น้ำ ได้รับทราบข้อมูลในการใช้ น้ำ ตลอดจนรวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เข้าใจในระดับใด					
7.8 หลักการกระจายอำนาจ (การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร กิจกรรม และการรับผิดชอบจากส่วนกลางใช้ใน ส่วนภูมิภาคหรือส่วนการปกครองท้องถิ่น)					
29. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำตาลมีการบริหารจัดการน้ำตาลอยู่ใน ระดับใด					
30. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีศักยภาพ(สนับสนุนงบประมาณ ความรู้ความเข้าใจทางเทคนิคและการปฏิบัติ การให้ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสีย) ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลในพื้นที่รับผิดชอบใน ระดับใด					
7.9 หลักความเสมอภาค (การปฏิบัติราชการที่ให้บริการแก่ประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยที่ไม่มีข้อจำกัด)					
31. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำตาล บริหารจัดการหรือจัดสรรและ ปฏิบัติต่อผู้ใช้น้ำด้วยความเสมอภาคโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
32. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาลได้ใช้กลไก เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการ เข้าถึงทรัพยากรน้ำตาล เช่น การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือ หรือการติดตั้ง ประปาในท้องถิ่นที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับใด					
7.10 หลักฉันทามติ (การตัดสินใจร่วมกันแบบการมุ่งเน้นฉันทามติ มีการสนับสนุนทางเลือกนี้แต่ไม่เกิดการต่อต้าน)					
33. ที่ผ่านมา ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่เห็นชอบ ต่อแนวทางการบริหารจัดการของหน่วยงาน หน่วยงานสามารถหาทางออก ของปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักฉันทามติในระดับใด					

ตอนที่ 8 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

คำชี้แจง : กรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด

1 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล

.....
.....
.....
.....

2 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....
.....
.....
.....

3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้าน
น้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่งพื้นที่
แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
(สำหรับผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการ)

โครงการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหาร
จัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
โดย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (2) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (3) เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก (4) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2. ลักษณะของแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการการท่องเที่ยวและบริการ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้ น้ำของสถานประกอบการ

ตอนที่ 3 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

ตอนที่ 4 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

ตอนที่ 5 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 6 สอบถามความเห็นธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ตอนที่ 7 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

3. การตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ทั้ง 7 ตอน ผู้วิจัยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น จะไม่ส่งผลเสียหายต่อความเป็นอยู่หรือตำแหน่งหน้าที่การงานของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการท่องเที่ยวและการบริการ
โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

สำหรับเจ้าหน้าที่ พื้นที่สำรวจคือพื้นที่อำเภอ.....วันที่สำรวจ.....ชุดที่.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการการท่องเที่ยวและการบริการ

- 1.1 ชื่อโรงแรม/บ้านพัก/รีสอร์ท/ร้านอาหาร.....
- 1.2 ที่ตั้ง เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....
- 1.3 ผู้ให้ข้อมูลโทรศัพท์.....
- 1.4 พื้นที่ตั้งทั้งหมด.....ไร่/ตร.ว. จำนวนห้องพัก.....ห้อง
จำนวนพนักงาน.....คน
- 1.5 ผู้ใช้บริการเฉลี่ยเดือนละ.....คน
มีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำของสถานประกอบการ

- 2.1 ปริมาณและชนิดของแหล่งน้ำ
ปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำรวม.....ลบ.ม./วัน หรือ.....ลบ.ม./เดือน

ชนิดของแหล่งน้ำดิบ	ปริมาณ	
	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./เดือน
น้ำบาดาล		
น้ำประปา		
ลำน้ำ/คลอง (ชื่อ).....		
สระน้ำขุดเอง/อ่างเก็บน้ำ (ชื่อ).....		
อื่นๆ (ระบุ).....		

- 2.2 ปริมาณการใช้น้ำ
น้ำใช้ในอุปโภคเพื่อบริการลูกค้า.....ลบ.ม./วัน
น้ำใช้ในการบริโภคเพื่อบริการลูกค้า.....ลบ.ม./วัน
น้ำใช้อื่นๆ (บ้านพัก สำนักงาน ห้องปฏิบัติการ รถต้นไม้ ฯลฯ).....ลบ.ม./วัน

- 2.3 เหตุใดท่านจึงใช้น้ำบาดาลในสถานประกอบการของท่าน (ตอบได้มากกว่าหนึ่ง)
 ไม่มีทางเลือกอื่น ประหยัดต้นทุน
 คุณภาพน้ำดีกว่าแหล่งน้ำอื่นๆ อื่นๆ (ระบุ).....
- 2.4 หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดทดแทน
.....
- 2.5 ท่านคาดว่าสถานประกอบการอื่นๆในบริเวณที่ท่านอาศัยอยู่ ใช้น้ำบาดาล มากหรือน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ของท่าน
 สถานประกอบการอื่นๆใช้มากกว่ามาก ใช้มากกว่าเล็กน้อย
 ใช้พอกัน ใช้น้อยกว่าเล็กน้อย
 ใช้น้อยกว่ามาก
เพราะ.....
- 2.6 ปัญหา/อุปสรรคด้านการใช้น้ำ
.....
.....
.....
.....
- 2.7 ข้อเสนอแนะการจัดการน้ำ
.....
.....
.....

ตอนที่ 3 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

- 3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งบ่อน้ำบาดาล
 พื้นที่บริเวณบ่อเป็นที่ลุ่มน้ำขังได้
 บริเวณบ่อ น้ำสามารถไหลผ่านและซึมลงบ่อหรือข้างบ่อได้
 พื้นที่ขุดเจาะอยู่ห่างจากชายคาบ้าน.....เมตร
 บ่ออยู่ห่างจากส้วมซึมหรือถังเกรอะ หรือร่องระบายน้ำโสโครกน้อยกว่า 30 เมตร
 มีบ่อที่ไม่ได้ใช้แล้วในปัจจุบัน ถ้ามี มีการอุดกลบหรือถมบ่อหรือไม่
○ มี ○ ไม่มี
- 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล
3.2.1 มีการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์เกี่ยวกับการสูบน้ำ
 มี ทุกๆ.....เดือน ไม่มี

3.2.2 มีการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำที่สูบได้หรือไม่ (ลดลงหรือไม่/ปริมาณ
สม่ำเสมอหรือไม่/น้ำขุ่นหรือไม่)

มี ทุก ๆ.....เดือน ไม่มี

3.2.3 ในกรณีที่พบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพน้ำ ปัญหาที่พบ คือ

.....
.....

3.2.4 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ

มี ทุกๆ.....เดือน ไม่มี

3.2.5 การดำเนินการแก้ไขเมื่อพบว่าปริมาณน้ำที่สูบได้ลดลง หรือคุณภาพของน้ำ
มีปัญหา หรืออุปกรณ์เครื่องสูบน้ำมีปัญหา

มี โดยมีวิธีการดำเนินการ คือ

.....
.....

ไม่มี

3.2.6 มีการเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลหรือไม่

มี ทุกๆ.....เดือน/ปี ไม่มี

3.3 ปัญหาและอุปสรรคสำหรับผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการเพื่อการบริหารการ
จัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน

.....
.....
.....
.....

3.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 4 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

- 4.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำบาดาลคือน้ำใต้ดินที่ลึกลงไปเกินกว่า.....เมตร
- 4.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าการเจาะบ่อน้ำบาดาล รวมถึงการนำน้ำบาดาลมาใช้จะต้องขอ
อนุญาต
 ทราบ ไม่ทราบ
- 4.3 ท่านเห็นด้วยกับการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาลหรือไม่
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 4.4 หากท่านต้องการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาล ท่านต้องไปติดต่อหน่วยงานใดใน
พื้นที่ของท่าน
.....
- 4.5 ท่านเห็นด้วยกับการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลหรือไม่
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 4.6 ท่านทราบหรือไม่ว่าค่าใช้จ่ายน้ำบาดาลตามกฎหมายมีอัตราเท่าใด
.....บาท/ลบ.ม.
- 4.7 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านมีสิทธิได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนการจ่ายค่าใช้น้ำบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนเพราะ.....
- 4.8 ท่านทราบหรือไม่ว่าการใช้น้ำบาดาลของท่านเป็นประเภทใดตามกฎหมาย
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ประเภทการใช้น้ำบาดาลของท่านคือ
 ใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภค เพื่อประกอบธุรกิจ เพื่อเกษตรกรรม
- 4.9 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านสามารถสูบน้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลของท่านในอัตรา
เท่าใดต่อวัน
.....
- 4.10 ท่านทราบหรือไม่ว่าเครื่องสูบน้ำบาดาลต้องมีการตรวจสอบทุกๆ.....เดือน
- 4.11 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะต้องมีมาตรการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านใช้วิธีการในการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อหรือไม่ อย่างไร
.....
- 4.12 ในกรณีที่มีการขาดแคลนน้ำหรือมีแหล่งน้ำอยู่แล้วแต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
ท่านสามารถขอความช่วยเหลือได้จากหน่วยงานใด
.....

4.13 ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลจัดการเกี่ยวกับน้ำบาดาล

เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วย

เพราะ.....

4.14 ในฐานะผู้ใช้น้ำบาดาล ท่านคิดว่าท่านจะมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

5.1 ท่านเป็น (หรือเคยเป็น) สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือไม่

ไม่เป็น

เป็น ชื่อกลุ่ม (คร่าวๆ).....

5.2 ภายในอนาคตข้างหน้า (ภายใน 10 ปี) ท่านคาดว่าจะการประกอบการท่องเที่ยวและบริการของท่านจะมีปัญหาในการใช้น้ำบาดาลอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 สอบถามความเห็นธรรมชาติาน้ำบาดาล

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่มีตัวเลขแสดงระดับไว้ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดความหมายไว้ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.1 หลักประสิทธิผล (ผลเป็นไปตามที่คาดมุ่งหวังตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย)					
1. การปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
2. เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลเข้ามาช่วยแก้ไข ปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผลการดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเป็นต้น					
3. การปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำบาดาล/หรือผู้ดูแล ที่ผ่านมามีอยู่ในระดับใด					
4. ผลของการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายในระดับใด					
5. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในระดับใด					
6. ท่านคิดว่าหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ท่านสังกัดอยู่ มีบทบาทการบริหารจัดการในระดับใด					
6.2 หลักประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน ทรัพยากรและเวลาตามกำหนด ผลที่ได้มีคุณภาพ)					
7. ได้มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับใด					
8. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความถูกต้องแม่นยำในระดับใด					
9. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความรวดเร็วในระดับใด					
10. เจ้าหน้าที่ ได้มีการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุน เช่น น้ำและพลังงานไฟฟ้า ในกระบวนการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อทบทวนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาที่ดี					
11. มีการควบคุมดูแลเครือข่ายของผู้ใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด					
12. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการวางนโยบายและแผน ไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.3 หลักการมีส่วนร่วม (การให้ข้อมูล ปรีกษาหรือให้เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องร่วมและมอบอำนาจในการตัดสินใจ)					
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นต่างๆ จากเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลผ่านทาง แผ่นพับ วารสาร ป้าย ข้อมูล สื่อวิทยุ โทรทัศน์ แล่งโซเซียลมีเดีย เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ หรือ การพายี่ยมชมสถานที่จริง เป็นต้น					
14. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจเพื่อเสนอ แนวทางการแก้ไข ผ่านการสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น					
15. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างกัน อยู่ในระดับใด					
16. มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือดำเนินงานในเครือข่ายผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อ ดูแลจัดการบ่อน้ำบาดาล เช่น จัดรอบเวรในการเปิด-ปิดน้ำ ซ่อมบำรุงดูแล รักษาบ่อน้ำบาดาลหรือประปาหมู่บ้านร่วมกันในระดับใด					
17. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับใด					
18. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีกลไกหรือช่องทางในการนำ ความ ต้องการของประชาชนมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือ บริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ถูกนำมาใช้ในระดับใด					
6.4 หลักความโปร่งใส (การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึงได้สะดวกมีระบบหรือกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลที่ดี)					
19. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีกลไก ระบบ หรือช่องทางในการนำ ข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบในระดับใด					
20. ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ทราบข้อมูลสารสนเทศข่าวสาร มีการให้ความรู้ด้าน กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยทั่วถึงกันและต่อเนื่องใน ระดับใด					
21. มีการใช้ช่องทางการสื่อสาร 2 ทาง ทั้งจากหน่วยบริหารจัดการ น้ำบาดาลและผู้ใช้น้ำ ในระดับใด					
6.5 หลักการตอบสนอง (ตอบสนองต่อประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน)					
22. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ใช้ระบบหรือกลไก หรือช่องทางอย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อการตอบสนองความต้องการผู้ใช้น้ำในระดับใด					
23. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ตอบสนอง ความต้องการ ความคาดหวังและสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้เป็นที่พึง พอใจของผู้ใช้น้ำในระดับใด					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.6 หลักความรับผิดชอบ (การตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่อย่างดี มุ่งให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกต่างๆ)					
24. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบ ไม่ละเลยต่อการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติในระดับใด					
25. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบต่อการใช้น้ำ เช่น ใช้อย่างประหยัด ภายใต้งบรณไขข้อตกลงในระดับใด					
26. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับใด					
27. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ แผนระยะยาว เพื่อประกันความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
6.7 หลักนิติธรรม (กฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่างๆ ให้ทันสมัยเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคมและสมาชิก)					
28. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลหรือผู้ใช้น้ำ ได้รับทราบข้อมูลในการใช้น้ำ ตลอดจนรวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เข้าใจในระดับใด					
6.8 หลักการกระจายอำนาจ (การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร กิจกรรม และภาระรับผิดชอบจากส่วนกลางใช้ในส่วนภูมิภาคหรือส่วนการปกครองท้องถิ่น)					
29. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการบริหารจัดการน้ำบาดาลอยู่ในระดับใด					
30. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีศักยภาพ(สนับสนุนงบประมาณ ความรู้ความเข้าใจทางเทคนิคและการปฏิบัติ การให้ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสีย) ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่รับผิดชอบในระดับใด					
6.9 หลักความเสมอภาค (การปฏิบัติราชการที่ให้บริการแก่ประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยที่ไม่มีข้อจำกัด)					
31. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาล บริหารจัดการหรือจัดสรรและปฏิบัติต่อผู้ใช้น้ำด้วยความเสมอภาคโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
32. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลได้ใช้กลไก เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือ หรือการติดตั้งประปาในท้องถิ่นที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับใด					
6.10 หลักฉันทามติ (การตัดสินใจร่วมกันแบบการมุ่งเน้นฉันทามติ มีการสนับสนุนทางเลือกนี้แต่ไม่เกิดการต่อต้าน)					
33. ที่ผ่านมา ในกรณีที่ใช้ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่เห็นชอบต่อแนวทางการบริหารจัดการของหน่วยงาน หน่วยงานสามารถหาทางออกของปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักฉันทามติในระดับใด					

ตอนที่ 7 แนวทางการแก้ไขปัญหาลและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

คำชี้แจง : กรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด

1 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล

.....
.....
.....
.....
.....

2 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....
.....
.....
.....
.....

3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้าน น้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่งพื้นที่ แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ (สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม)

โครงการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

โดย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ (2) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (3) เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก (4) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือขององค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่ยอมรับ (5) จัดทำแผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

2. ลักษณะของแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรม

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรม

ตอนที่ 3 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

ตอนที่ 4 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

ตอนที่ 5 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 6 สอบถามความเห็นธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ตอนที่ 7 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

3. การตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ทั้ง 7 ตอน ผู้วิจัยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น จะไม่ส่งผลเสียหายต่อความเป็นอยู่หรือตำแหน่งหน้าที่การงานของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

สำหรับเจ้าหน้าที่ พื้นที่สำรวจคือพื้นที่อำเภอ.....วันที่สำรวจ.....ชุดที่.....

สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรม

- 1.1 ชื่อโรงงาน.....
- 1.2 ที่ตั้งโรงงาน เลขที่..... หมู่ที่..... ถนน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
โทรศัพท์..... โทรสาร.....
- 1.3 ผู้ให้ข้อมูล โทรศัพท์.....
- 1.4 พื้นที่โรงงานทั้งหมด.....ไร่/ตร.ม.
จำนวนพนักงาน.....คน
- 1.5 ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์	ปริมาณ ผลผลิต/ปี (...../ปี)	แนวโน้มการผลิตในอนาคต (คงที่ เพิ่มขึ้น ลดลง กี่%)			กำลังการผลิตสูงสุด/ ปี
		5 ปี	10 ปี	15 ปี	
		(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	
		(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	
		(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	
		(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	
		(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	(คงที่/ เพิ่มขึ้น/ ลดลง%)	

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรม

2.1 ปริมาณและชนิดของแหล่งน้ำ

ปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำรวม.....ลบ.ม./วัน หรือ.....ลบ.ม./เดือน

ชนิดของแหล่งน้ำดิบ	ปริมาณ	
	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./เดือน
น้ำบาดาล		
น้ำประปา		
ลำน้ำ/คลอง (ชื่อ).....		
สระน้ำขุดเอง/อ่างเก็บน้ำ (ชื่อ).....		
อื่นๆ (ระบุ).....		

2.2 ปริมาณการใช้น้ำ

น้ำใช้ในกระบวนการผลิต.....ลบ.ม./วัน

น้ำใช้ในระบบช่วยการผลิต..... ลบ.ม./วัน

น้ำสำหรับหม้อไอน้ำ.....ลบ.ม./วัน

น้ำหล่อเย็น.....ลบ.ม./วัน

น้ำใช้อื่นๆ (บ้านพัก สำนักงาน ห้องปฏิบัติการ รถต้นไม้ ฯลฯ).....ลบ.ม./วัน

2.3 เหตุใดท่านจึงใช้น้ำบาดาลในโรงงานของท่าน (ตอบได้มากกว่าหนึ่ง)

ไม่มีทางเลือกอื่น ประหยัดต้นทุน

คุณภาพน้ำดีกว่าแหล่งน้ำอื่นๆ อื่นๆ (ระบุ).....

2.4 หากไม่มีน้ำบาดาลท่านจะใช้น้ำจากแหล่งใดทดแทน.....

2.5 ท่านคาดว่าสถานประกอบการอื่นๆในบริเวณที่ท่านอาศัยอยู่ ใช้น้ำบาดาล มากหรือน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ของท่าน

สถานประกอบการอื่นๆใช้มากกว่ามาก ใช้มากกว่าเล็กน้อย

ใช้พอกัน ใช้น้อยกว่าเล็กน้อย

ใช้น้อยกว่ามาก

เพราะ.....

2.6 ปัญหา/อุปสรรคด้านการใช้น้ำ

.....

.....

.....

.....

2.7 ข้อเสนอแนะการจัดการน้ำ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 บ่อน้ำบาดาลและการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล

- 3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งบ่อน้ำบาดาล
- พื้นที่บริเวณบ่อเป็นที่ลุ่มน้ำขังได้
 - บริเวณบ่อ น้ำสามารถไหลผ่านและซึมลงบ่อหรือข้างบ่อได้
 - พื้นที่ขุดเจาะอยู่ห่างจากชายคาบ้าน.....เมตร
 - บ่ออยู่ห่างจากส้วมซึมหรือถังเกรอะ หรือร่องระบายน้ำโสโครกน้อยกว่า 30 เมตร
 - มีบ่อที่ไม่ได้ใช้แล้วในปัจจุบัน ถ้ามี มีการอุดกลบหรือถมบ่อหรือไม่
○ มี ○ ไม่มี
- 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาล
- 3.2.1 มีการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลและอุปกรณ์เกี่ยวกับการสูบน้ำ
- มี ทุกๆ.....เดือน
 - ไม่มี
- 3.2.2 มีการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำที่สูบได้หรือไม่ (ลดลงหรือไม่/ปริมาณสม่ำเสมอหรือไม่/น้ำขุ่นหรือไม่)
- มี ทุก ๆ.....เดือน
 - ไม่มี
- 3.2.3 ในกรณีทีพบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพน้ำ ปัญหาที่พบ คือ
-
- 3.2.4 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ
- มี ทุกๆ.....เดือน
 - ไม่มี
- 3.2.5 การดำเนินการแก้ไขเมื่อพบว่าปริมาณน้ำที่สูบได้ลดลง หรือคุณภาพของน้ำมีปัญหา หรืออุปกรณ์เครื่องสูบน้ำมีปัญหา
- มี โดยมีวิธีการดำเนินการ คือ.....
 - ไม่มี
- 3.2.6 มีการเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลหรือไม่
- มี ทุกๆ.....เดือน/ปี
 - ไม่มี
- 3.3 ปัญหาและอุปสรรคสำหรับผู้ประกอบการท่องเที่ยวและบริการเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน
-
-
- 3.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
-

ตอนที่ 4 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล

- 4.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำบาดาลคือน้ำใต้ดินที่ลึกลงไปเกินกว่า.....เมตร
- 4.2 ท่านทราบหรือไม่ว่าการเจาะบ่อน้ำบาดาล รวมถึงการนำน้ำบาดาลมาใช้จะต้องขอ
อนุญาต
 ทราบ ไม่ทราบ
- 4.3 ท่านเห็นด้วยกับการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาลหรือไม่
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 4.4 หากท่านต้องการขออนุญาตเจาะหรือใช้น้ำบาดาล ท่านต้องไปติดต่อหน่วยงานใดใน
พื้นที่ของท่าน
.....
- 4.5 ท่านเห็นด้วยกับการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลหรือไม่
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 4.6 ท่านทราบหรือไม่ว่าค่าใช้จ่ายน้ำบาดาลตามกฎหมายมีอัตราเท่าใด
.....บาท/ลบ.ม.
- 4.7 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านมีสิทธิได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนการจ่ายค่าใช้น้ำบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนเพราะ.....
- 4.8 ท่านทราบหรือไม่ว่าการใช้น้ำบาดาลของท่านเป็นประเภทใดตามกฎหมาย
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ประเภทการใช้น้ำบาดาลของท่านคือ
 ใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภค เพื่อประกอบธุรกิจ เพื่อเกษตรกรรม
- 4.9 ท่านทราบหรือไม่ว่าท่านสามารถสูบน้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลของท่านในอัตรา
เท่าใดต่อวัน
.....
- 4.10 ท่านทราบหรือไม่ว่าเครื่องสูบน้ำบาดาลต้องมีการตรวจสอบทุกๆ.....เดือน
- 4.11 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะต้องมีมาตรการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล
 ทราบ ไม่ทราบ
ในกรณีที่ทราบ ท่านใช้วิธีการในการป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อหรือไม่ อย่างไร
.....

- 4.12 ในกรณีที่มีการขาดแคลนน้ำหรือมีแหล่งน้ำอยู่แล้วแต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
ท่านสามารถขอความช่วยเหลือได้จากหน่วยงานใด
.....
- 4.13 ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลจัดการเกี่ยวกับน้ำ
บาดาล
 เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
เพราะ.....
- 4.14 ในฐานะผู้ใช้น้ำบาดาล ท่านคิดว่าท่านจะมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร
น้ำบาดาลได้หรือไม่ อย่างไร
.....
.....
.....

ตอนที่ 5 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- 5.1 ท่านเป็น (หรือเคยเป็น) สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือไม่
 ไม่เป็น
 เป็น ชื่อกลุ่ม (คร่าวๆ).....
- 5.2 ภายในอนาคตข้างหน้า (ภายใน 10 ปี) ท่านคาดว่าจะการทำอุตสาหกรรมของท่านจะมี
ปัญหาในการใช้น้ำบาดาลอะไรบ้าง
.....
.....
.....

ตอนที่ 6 สอบถามความเห็นธรรมชาติบาลน้ำบาดาล

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่มีตัวเลขแสดงระดับไว้ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดความหมายไว้ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.1 หลักประสิทธิผล (ผลเป็นไปตามที่คาดมุ่งหวังตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย)					
1. การปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
2. เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผลการดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเป็นต้น					
3. การปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำบาดาล/หรือผู้ดูแล ที่ผ่านมามีอยู่ในระดับใด					
4. ผลของการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายในระดับใด					
5. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในระดับใด					
6. ท่านคิดว่าหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ท่านสังกัดอยู่ มีบทบาทการบริหารจัดการในระดับใด					
6.2 หลักประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน ทรัพยากรและเวลาตามกำหนด ผลที่ได้มีคุณภาพ)					
7. ได้มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับใด					
8. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความถูกต้องแม่นยำอยู่ในระดับใด					
9. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความรวดเร็วในระดับใด					
10. เจ้าหน้าที่ ได้มีการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุน เช่น น้ำและพลังงานไฟฟ้า ในกระบวนการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อทบทวนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาที่ดี					
11. มีการควบคุมดูแลเครือข่ายของผู้ใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด					
12. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการวางนโยบายและแผน ไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.3 หลักการมีส่วนร่วม (การให้ข้อมูล ปรึกษาหารือให้เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องร่วมและมอบอำนาจในการตัดสินใจ)					
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นต่างๆ จากเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลผ่านทาง แผ่นพับ วารสาร ป้าย ข้อมูล สื่อวิทยุ โทรทัศน์ แล่งโซเซียลมีเดีย เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ หรือ การพายี่ยมชมสถานที่จริง เป็นต้น					
14. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไข ผ่านการสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น					
15. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างกัน อยู่ในระดับใด					
16. มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือดำเนินงานในเครือข่ายผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อ ดูแลจัดการบ่อน้ำบาดาล เช่น จัดรอบเวรในการเปิด-ปิดน้ำ ซ่อมบำรุงดูแล รักษาบ่อน้ำบาดาลหรือประปาหมู่บ้านร่วมกันในระดับใด					
17. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับใด					
18. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีกลไกหรือช่องทางในการนำความต้องการของประชาชนมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือ บริหารจัดการน้ำบาดาล ได้นำนมาใช้ในระดับใด					
6.4 หลักความโปร่งใส (การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึงได้สะดวกมีระบบหรือกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลที่ดี)					
19. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีกลไก ระบบ หรือช่องทางในการนำ ข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบในระดับใด					
20. ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ทราบข้อมูลสารสนเทศข่าวสาร มีการให้ความรู้ด้าน กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยทั่วถึงกันและต่อเนื่องใน ระดับใด					
21. มีการใช้ช่องทางการสื่อสาร 2 ทาง ทั้งจากหน่วยบริหารจัดการน้ำ บาดาลและผู้ใช้น้ำ ในระดับใด					
6.5 หลักการตอบสนอง (ตอบสนองต่อประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน)					
22. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ใช้ระบบหรือกลไก หรือช่องทางอย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อการตอบสนองความต้องการผู้ใช้น้ำในระดับใด					
23. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ตอบสนอง ความต้องการ ความคาดหวังและสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้เป็นที่พึง พอใจของผู้ใช้น้ำในระดับใด					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.6 หลักความรับผิดชอบ (การตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่อย่างดี มุ่งให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกต่างๆ)					
24. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีความรับผิดชอบ ไม่ละเลยต่อการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติอยู่ในระดับใด					
25. ผู้ใช้น้ำตาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีความรับผิดชอบต่อการใช้ น้ำ เช่น ใช้อย่างประหยัด ภายใต้ง่อนไขข้อตกลงในระดับใด					
26. ผู้ใช้น้ำตาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีความตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรน้ำตาลในระดับใด					
27. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล ได้ดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ แผนระยะยาว เพื่อประกันความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำตาลอย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
6.7 หลักนิติธรรม (กฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่างๆ ให้ทันสมัยเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคมและสมาชิก)					
28. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาลหรือผู้ใช้น้ำ ได้รับทราบข้อมูลในการใช้น้ำ ตลอดจนรวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เข้าใจในระดับใด					
6.8 หลักการกระจายอำนาจ (การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร กิจกรรม และภาระรับผิดชอบจากส่วนกลางใช้ในส่วนภูมิภาคหรือส่วนการปกครองท้องถิ่น)					
29. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำตาลมีการบริหารจัดการน้ำตาลอยู่ในระดับใด					
30. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาล มีศักยภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาลในพื้นที่รับผิดชอบในระดับใด					
6.9 หลักความเสมอภาค (การปฏิบัติราชการที่ให้บริการแก่ประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยที่ไม่มีข้อจำกัด)					
31. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำตาล บริหารจัดการหรือจัดสรรและปฏิบัติต่อผู้ใช้น้ำด้วยความเสมอภาคโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
32. หน่วยบริหารจัดการน้ำตาลได้ใช้กลไก เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำตาล เช่น การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือ หรือการติดตั้งประปาในท้องถิ่นที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับใด					
6.10 หลักฉันทามติ (การตัดสินใจร่วมกันแบบการมุ่งเน้นฉันทามติ มีการสนับสนุนทางเลือกนี้แต่ไม่เกิดการต่อต้าน)					
33. ที่ผ่านมา ในกรณีที่ใช้ น้ำส่วนใหญ่หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่เห็นชอบต่อแนวทางการบริหารจัดการของหน่วยงาน หน่วยงานสามารถหาทางออกของปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักฉันทามติในระดับใด					

ตอนที่ 7 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล
คำชี้แจง : กรุณากรอรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด

1 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล

.....
.....
.....
.....
.....

2 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....
.....
.....
.....
.....

3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาล จัดการน้ำระดับพื้นที่

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้าน น้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่งพื้นที่ แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (สำหรับหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาล จัดการน้ำระดับพื้นที่)

โครงการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
โดย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (2) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (3) เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก (4) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2. ลักษณะของแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็น 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำในชุมชน

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการขาดแคลนน้ำในชุมชน

ตอนที่ 4 เป้าหมายองค์กร

ตอนที่ 5 คำถามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.) เกี่ยวกับการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาล

ตอนที่ 6 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 7 สอบถามความเห็นธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ตอนที่ 8 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

3. การตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ทั้ง 8 ตอน ผู้วิจัยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์น่าเชื่อถือ ซึ่งจะประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น จะไม่ส่งผลเสียหายต่อความเป็นอยู่หรือตำแหน่งหน้าที่การงานของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม
ผู้วิจัย

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานของรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำ
บาดาล จัดการน้ำระดับพื้นที่

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

พื้นที่สำรวจคือ พื้นที่อำเภอ.....วันที่สำรวจ.....ชุดที่.....
ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่สำรวจ

- 1.1 ชื่อ.....
- 1.2 องค์กร/หน่วยงาน.....
ตำแหน่ง.....
ที่อยู่ เลขที่.....ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....
พิกัดตำแหน่ง N..... E.....
จำนวนสมาชิก.....คน ขนาดพื้นที่รับผิดชอบ.....ไร่/ตร.กม.
จำนวนครัวเรือน.....ครัวเรือน
- 1.3 แหล่งน้ำในเขตพื้นที่ชุมชน
 ประปาหมู่บ้าน จำนวน.....แห่ง
 การประปาส่วนภูมิภาคสาขา.....
 อ่างเก็บน้ำ/เขื่อน จำนวน.....แห่ง (ชื่อ).....
 ฝาย จำนวน.....แห่ง (ชื่อ).....
 ลำน้ำ/คลอง จำนวน.....สาย (ชื่อ).....
 บ่อน้ำ จำนวน.....แห่ง คลองชลประทาน บึง จำนวน.....แห่ง

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้น้ำในชุมชน

- 2.1 ชื่อหมู่บ้าน/หมู่ที่.....ชื่อตำบล.....
- 2.2 ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก
 เกษตรกรรม ประมง
 รับจ้างทั่วไป ค้าขาย
 รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ สอนยางพารา
 อื่นๆ (ระบุ).....
- 2.3 แหล่งน้ำใช้อุปโภคในพื้นที่
 อ่างเก็บน้ำ/เขื่อน (ชื่อ).....ความจุ.....ล้าน ลบ.ม.
 ลำน้ำ/คลอง (ชื่อ).....ปริมาณน้ำ.....ลบ.ม.

- ฝ่าย (ชื่อ).....ปริมาณน้ำ.....ลบ.ม.
 บ่อน้ำ จำนวน.....แห่ง คลองชลประทาน บึง จำนวน.....แห่ง
 การประปาส่วนภูมิภาค สาขา.....จำนวน.....หน่วย/เดือน
 ประปาหมู่บ้าน (แหล่งน้ำ)..... ประปาภูเขา
 ประปาบาดาล สระน้ำ
 ข้อมูลการใช้น้ำรายเดือน.....ถึง.....

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
หน่วย												
ราคา												

ราคาหน่วยละ.....บาท

2.4 แหล่งน้ำบริโภคในพื้นที่

- อ่างเก็บน้ำ/เขื่อน (ชื่อ).....ความจุ.....ล้าน ลบ.ม.
 ลำน้ำ/คลอง (ชื่อ).....ปริมาณน้ำ.....ลบ.ม.
 ฝ่าย (ชื่อ).....ปริมาณน้ำ.....ลบ.ม.
 บ่อน้ำ จำนวน.....แห่ง คลองชลประทาน บึง จำนวน.....แห่ง
 การประปาส่วนภูมิภาค สาขา.....จำนวน.....หน่วย/เดือน
 ประปาหมู่บ้าน (แหล่งน้ำ)..... ประปาภูเขา
 ประปาบาดาล สระน้ำ
 ข้อมูลการใช้น้ำรายเดือน.....ถึง.....

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
หน่วย												

2.5 ในพื้นที่หน่วยงานของท่านมีโรงงานอุตสาหกรรม/โรงแรม/รีสอร์ท หรือไม่

- มี โรงงานอุตสาหกรรม (ชื่อ)..... จำนวน.....แห่ง
 มี โรงแรม/รีสอร์ท (ชื่อ)..... จำนวน.....แห่ง
 ไม่มี โรงงานอุตสาหกรรม/โรงแรม/รีสอร์ท

2.6 ถ้ามี โรงงานอุตสาหกรรม/โรงแรม/รีสอร์ท ในพื้นที่ใช้แหล่งน้ำจากที่ใด

- น้ำฝน.....% บ่อน้ำตื้น.....% บ่อบาดาล.....%
 คลองชลประทาน การประปาส่วนภูมิภาค(ระบุ)..... หน่วย/เดือน
 ประปาหมู่บ้าน (ระบุ)..... หน่วย/เดือน
 ลำน้ำ/คลอง (ชื่อ).....
 อ่างเก็บน้ำ (ชื่อ).....
 อื่นๆ (ระบุ).....

2.7 ข้อมูลอื่นๆ (หมายเหตุ/เพิ่มเติม)

.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการขาดแคลนน้ำในชุมชน

- 3.1 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556 - 2560) ชุมชน/หมู่บ้านได้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภคบ้างหรือไม่
- ประสบปัญหาทุกปีช่วงเดือนที่ประสบปัญหา.....
.....ระยะเวลา.....วัน
- ประสบปัญหาไม่ทุกปี ระบุปีล่าสุด พ.ศ.....
ช่วงเดือนที่ประสบปัญหา.....
นาน.....วัน
- ไม่เคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำบาดาล
- 3.2 จากปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภค ในชุมชน/หมู่บ้าน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอย่างไรบ้าง
- เจาะบ่อบาดาล ขุดบ่อ/สระน้ำตื้น
- ชื้อน้ำจากแหล่งผลิต/ผู้ขาย สูบน้ำจากแหล่งน้ำ
- ไม่มีการแก้ไขปัญหา หาน้ำจากแหล่งอื่นๆ (ระบุ).....
- 3.3 ชุมชน/หมู่บ้าน ของท่านมีความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภคอย่างไร
- ควรสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ควรสร้างคลองชลประทาน
- ควรเจาะบ่อบาดาล ควรติดตั้งเก็บน้ำฝน
- อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.4 ชุมชน/หมู่บ้าน ของท่านมีความต้องการโครงการแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำสำหรับชุมชนของท่านหรือไม่
- ต้องการ เพราะ.....
.....
- ไม่ต้องการ เพราะ.....
.....
- ไม่มีข้อคิดเห็น
- 3.5 ข้อมูลอื่นๆ (หมายเหตุ/เพิ่มเติม).....
.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 4 เป้าหมายองค์กร

- 4.1 เป้าหมายในการบริหารจัดการน้ำบาดาลของหน่วยงานของท่านคือ (โปรดระบุตัวเลขเพื่อเรียงลำดับความสำคัญ)
- เพื่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
 - เพื่อความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาล
 - เพื่อแก้หรือบรรเทาปัญหาความยากจนของคนในพื้นที่
 - อื่นๆ 1 (ระบุ).....
 - อื่นๆ 2 (ระบุ).....

ตอนที่ 5 คำถามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.) เกี่ยวกับการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาล

- 5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าในขณะนี้มีการนำร่องการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลมายังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ทราบ ไม่ทราบ
- 5.2 ท่านเห็นด้วยหรือไม่หากจะมีการถ่ายโอนภารกิจน้ำบาดาลมาให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดูแล
- เห็นด้วย เพราะ.....
- ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
- 5.3 หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดการภารกิจเกี่ยวกับน้ำบาดาล ท่านเห็นว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ท่านดูแลมีความพร้อมหรือไม่
- มีความพร้อม
- ไม่มีความพร้อม เพราะ.....
- 5.4 หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดการภารกิจเกี่ยวกับน้ำบาดาล ท่านเห็นว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรดูแลในเรื่องใดบ้าง
- การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลสาธารณะ
 - การพัฒนาเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลเดิม
 - การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำแบบบ่อลึก
 - การเรียกเก็บค่าใช้น้ำบาดาล
 - การอนุญาตการขุดเจาะน้ำบาดาล
 - การอนุญาตการใช้น้ำบาดาล
 - การรับรองช่างเจาะน้ำบาดาล
 - อื่น ๆ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ).....
-

- 5.5 ในกรณีที่ต้องคัดกรองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดเก็บรายได้ที่เกี่ยวกับน้ำบาดาล เช่น ค่าใช้น้ำบาดาล ค่าออกใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล ค่าออกใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล เป็นต้น ท่านเห็นว่าควรมีการจัดการรายได้นั้นอย่างไร
- รายได้ควรเป็นของท้องถิ่นทั้งหมด
 - รายได้ควรส่งเข้าส่วนกลางทั้งหมด
 - รายได้ควรแบ่งกันระหว่างท้องถิ่นและส่วนกลางในอัตราส่วน

.....
.....

- 5.6 หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดการภารกิจเกี่ยวกับน้ำบาดาล ท่านเห็นว่าควรมีการดำเนินการอย่างไรหรือไม่เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- เพิ่มอัตรากำลัง
 - พัฒนาความรู้เกี่ยวกับน้ำบาดาลให้แก่บุคลากรของท้องถิ่น
 - จัดหาอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจัดการภารกิจน้ำบาดาล
 - พัฒนาจำนวนช่างเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่
 - พัฒนากฎระเบียบเกี่ยวกับน้ำบาดาลให้มีความชัดเจน
 - อื่น ๆ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

.....
.....
.....

ตอนที่ 6 คำถามประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- 6.1 ท่านเป็น (หรือเคยเป็น) สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือไม่
- ไม่เป็น
 - เป็น ชื่อกลุ่ม (คร่าวๆ).....
- 6.2 ภายในอนาคตข้างหน้า (ภายใน 10 ปี) ท่านคาดว่าพื้นที่ของท่านจะมี ปัญหาในการใช้น้ำบาดาลอะไรบ้าง

.....
.....
.....

ตอนที่ 7 สอบถามความเห็นธรรมชาติบำบัดน้ำบาดาล

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่มีตัวเลขแสดงระดับไว้ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดความหมายไว้ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.1 หลักประสิทธิผล (ผลเป็นไปตามที่คาดมุ่งหวังตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย)					
1. การปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
2. เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผลการดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเป็นต้น					
3. การปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำบาดาล/หรือผู้ดูแล ที่ผ่านมาอยู่ในระดับใด					
4. ผลของการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายในระดับใด					
5. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในระดับใด					
6. ท่านคิดว่าหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ท่านสังกัดอยู่ มีบทบาทการบริหารจัดการในระดับใด					
7.2 หลักประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน ทรัพยากรและเวลาตามกำหนด ผลที่ได้มีคุณภาพ)					
7. ได้มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับใด					
8. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความถูกต้องแม่นยำอยู่ในระดับใด					
9. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความรวดเร็วในระดับใด					
10. เจ้าหน้าที่ ได้มีการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุน เช่น น้ำและพลังงานไฟฟ้า ในกระบวนการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อทบทวนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาที่ดี					
11. มีการควบคุมดูแลเครือข่ายของผู้ใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด					
12. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการวางนโยบายและแผน ไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.3 หลักการมีส่วนร่วม (การให้ข้อมูล ปรึกษาหารือให้เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องร่วมและมอบอำนาจในการตัดสินใจ)					
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นต่างๆ จากเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลผ่านทาง แผ่นพับ วารสาร ป้าย ข้อมูล สื่อวิทยุ โทรทัศน์ แหล่งโซเซียลมีเดีย เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ หรือ การพายเยี่ยมชมสถานที่จริง เป็นต้น					
14. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไข ผ่านการสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น					
15. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างกัน อยู่ในระดับใด					
16. มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือดำเนินงานในเครือข่ายผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อ ดูแลจัดการบ่อน้ำบาดาล เช่น จัดรอบเวรในการเปิด-ปิดน้ำ ซ่อมบำรุงดูแล รักษาบ่อน้ำบาดาลหรือประปาหมู่บ้านร่วมกันในระดับใด					
17. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับใด					
18. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีกลไกหรือช่องทางในการนำความต้องการของประชาชนมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือ บริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ถูกนำมาใช้ในระดับใด					
7.4 หลักความโปร่งใส (การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึงได้สะดวกมีระบบหรือกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลที่ดี)					
19. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีกลไก ระบบ หรือช่องทางในการนำ ข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบในระดับใด					
20. ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ทราบข้อมูลสารสนเทศข่าวสาร มีการให้ความรู้ด้าน กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยทั่วถึงกันและต่อเนื่องใน ระดับใด					
21. มีการใช้ช่องทางการสื่อสาร 2 ทาง ทั้งจากหน่วยบริหารจัดการน้ำ บาดาลและผู้ใช้น้ำ ในระดับใด					
7.5 หลักการตอบสนอง (ตอบสนองต่อประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน)					
22. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ใช้ระบบหรือกลไก หรือช่องทางอย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อการตอบสนองความต้องการผู้ใช้น้ำในระดับใด					
23. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ตอบสนอง ความต้องการ ความคาดหวังและสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้เป็นที่พึง พอใจของผู้ใช้น้ำในระดับใด					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
7.6 หลักความรับผิดชอบต่อ (การตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่อย่างดี มุ่งให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกต่างๆ)					
24. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบต่อ ไม่ละเลยต่อการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติในระดับใด					
25. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบต่อการใช้ น้ำ เช่น ใช้อย่างประหยัด ภายใต้งบประมาณข้อตกลงในระดับใด					
26. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความตระหนักใน ความสำคัญของทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับใด					
27. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ดำเนินงานตามนโยบายและ ยุทธศาสตร์ แผนระยะยาว เพื่อประกันความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำบาดาล อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
7.7 หลักนิติธรรม (กฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่างๆ ให้ทันสมัยเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคมและสมาชิก)					
28. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลหรือผู้ใช้น้ำ ได้รับทราบข้อมูลในการใช้ น้ำ ตลอดจนรวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เข้าใจในระดับใด					
7.8 หลักการกระจายอำนาจ (การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร กิจกรรม และภาระรับผิดชอบจากส่วนกลางใช้ใน ส่วนภูมิภาคหรือส่วนการปกครองท้องถิ่น)					
29. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการบริหารจัดการน้ำบาดาลอยู่ใน ระดับใด					
30. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่รับผิดชอบในระดับใด					
7.9 หลักความเสมอภาค (การปฏิบัติราชการที่ให้บริการแก่ประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยที่ไม่มีข้อจำกัด)					
31. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาล บริหารจัดการหรือจัดสรรและ ปฏิบัติต่อผู้ใช้น้ำด้วยความเสมอภาคโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
32. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลได้ใช้กลไก เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการ เข้าถึงทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือ หรือการติดตั้ง ประปาในท้องถิ่นที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับใด					
7.10 หลักฉันทามติ (การตัดสินใจร่วมกันแบบการมุ่งเน้นฉันทามติ มีการสนับสนุนทางเลือกนี้แต่ไม่เกิดการต่อต้าน)					
33. ที่ผ่านมา ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่เห็นชอบ ต่อแนวทางการบริหารจัดการของหน่วยงาน หน่วยงานสามารถหาทางออก ของปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักฉันทามติในระดับใด					

ตอนที่ 8 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล
คำชี้แจง : กรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด

1 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการใช้น้ำบาดาล

.....
.....
.....
.....
.....

2 ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าว

.....
.....
.....
.....
.....

3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับช่างเจาะน้ำบาดาล

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (สำหรับช่างเจาะน้ำบาดาล)

โครงการวิจัยเรื่อง	การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
โดย	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาล ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ (2) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (3) เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ดีของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลให้เป็นที่รู้จัก (4) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

2. ลักษณะของแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท/นิติบุคคล

ตอนที่ 2 สอบถามความเห็นธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

ตอนที่ 3 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล

3. การตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ทั้ง 3 ตอน ผู้วิจัยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถาม/สัมภาษณ์จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น จะไม่ส่งผลเสียหายต่อความเป็นอยู่หรือตำแหน่งหน้าที่การงานของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม/สัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

สำหรับเจ้าหน้าที่ พื้นที่สำรวจคือพื้นที่อำเภอ.....วันที่สำรวจ.....ชุดที่.....

สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท/นิติบุคคล

- 1.1 ชื่อบริษัท/นิติบุคคล.....
- 1.2 ที่ตั้ง เลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
- ถนน..... ซอย.....
- ตำบล..... อำเภอ.....
- จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
- โทรศัพท์..... โทรสาร.....
- Line ID.....E-mail.....

ตอนที่ 2 สอบถามความเห็นธรรมชาติบาลน้ำบาดาล

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือที่มีตัวเลขแสดงระดับไว้ ตามความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดความหมายไว้ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
2.1 หลักประสิทธิผล (ผลเป็นไปตามที่คาดมุ่งหวังตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย)					
1. การปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
2. เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลเข้ามาช่วยแก้ไข ปัญหาให้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผลการดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเป็นต้น					
3. การปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำบาดาล/หรือผู้ดูแล ที่ผ่านมามีอยู่ในระดับใด					
4. ผลของการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายในระดับใด					
5. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในระดับใด					
6. ท่านคิดว่าหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลที่ท่านสังกัดอยู่ มีบทบาทการบริหารจัดการในระดับใด					
2.2 หลักประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน ทรัพยากรและเวลาตามกำหนด ผลที่ได้มีคุณภาพ)					
7. ได้มีการทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับใด					
8. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความถูกต้องแม่นยำอยู่ในระดับใด					
9. ขั้นตอนการติดต่อหน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ มีความรวดเร็วในระดับใด					
10. เจ้าหน้าที่ ได้มีการประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุน เช่น น้ำและพลังงานไฟฟ้า ในกระบวนการบริหารจัดการน้ำบาดาล เพื่อทบทวนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดการพัฒนาที่ดี					
11. มีการควบคุมดูแลเครือข่ายของผู้ใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด					
12. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีการวางนโยบายและแผน ไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
2.3 หลักการมีส่วนร่วม (การให้ข้อมูล ปรึกษาหารือให้เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องร่วมและมอบอำนาจในการตัดสินใจ)					
13. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็นต่างๆ จากเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลผ่านทาง แผ่นพับ วารสาร ป้าย ข้อมูล สื่อวิทยุ โทรทัศน์ แล่งโซเซียลมีเดีย เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ หรือ การพายเยี่ยมชมสถานที่จริง เป็นต้น					
14. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไข ผ่านการสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น					
15. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างกัน อยู่ในระดับใด					
16. มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือดำเนินงานในเครือข่ายผู้ใช้น้ำร่วมกัน เพื่อ ดูแลจัดการบ่อน้ำบาดาล เช่น จัดรอบเวรในการเปิด-ปิดน้ำ ซ่อมบำรุงดูแล รักษาบ่อน้ำบาดาลหรือประปาหมู่บ้านร่วมกันในระดับใด					
17. กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับใด					
18. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีกลไกหรือช่องทางในการนำความต้องการของประชาชนมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดแย้ง หรือ บริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ถูกนำมาใช้ในระดับใด					
2.4 หลักความโปร่งใส (การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึงได้สะดวกมีระบบหรือกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลที่ดี)					
19. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลมีกลไก ระบบ หรือช่องทางในการนำ ข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบในระดับใด					
20. ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ทราบข้อมูลสารสนเทศข่าวสาร มีการให้ความรู้ด้าน กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยทั่วถึงกันและต่อเนื่องใน ระดับใด					
21. มีการใช้ช่องทางการสื่อสาร 2 ทาง ทั้งจากหน่วยบริหารจัดการน้ำ บาดาลและผู้ใช้น้ำ ในระดับใด					
2.5 หลักการตอบสนอง (ตอบสนองต่อประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน)					
22. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ใช้ระบบหรือกลไก หรือช่องทางอย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อการตอบสนองความต้องการผู้ใช้น้ำในระดับใด					
23. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ตอบสนอง ความต้องการ ความคาดหวังและสามารถจัดการข้อร้องเรียนได้เป็นที่พึง พอใจของผู้ใช้น้ำในระดับใด					

ประเด็น	คะแนน				
	5	4	3	2	1
2.6 หลักความรับผิดชอบ (การตั้งใจปฏิบัติภารกิจตามหน้าที่อย่างดี มุ่งให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกต่างๆ)					
24. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบ ไม่ละเลยต่อการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติอยู่ในระดับใด					
25. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความรับผิดชอบต่อการใช้น้ำ เช่น ใช้อย่างประหยัด ภายใต้งบเงินไขข้อตกลงในระดับใด					
26. ผู้ใช้น้ำบาดาล/หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีความตระหนักใน ความสำคัญของทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับใด					
27. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้ดำเนินงานตามนโยบายและ ยุทธศาสตร์ แผนระยะยาว เพื่อประกันความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำบาดาล อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
2.7 หลักนิติธรรม (กฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่างๆ ให้ทันสมัยเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคมและสมาชิก)					
28. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลหรือผู้ใช้น้ำ ได้รับทราบข้อมูลในการใช้ น้ำ ตลอดจนรวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เข้าใจในระดับใด					
2.8 หลักการกระจายอำนาจ (การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร กิจกรรม และภาระรับผิดชอบจากส่วนกลางใช้ในส่วน ภูมิภาคหรือส่วนการปกครองท้องถิ่น)					
29. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาลมีการบริหารจัดการน้ำบาดาลอยู่ใน ระดับใด					
30. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาล มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่รับผิดชอบในระดับใด					
2.9 หลักความเสมอภาค (การปฏิบัติราชการที่ให้บริการแก่ประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยที่ไม่มีข้อจำกัด)					
31. หน่วยงานบริหารจัดการน้ำบาดาล บริหารจัดการหรือจัดสรรและ ปฏิบัติต่อผู้ใช้น้ำด้วยความเสมอภาคโดยไม่เลือกปฏิบัติ					
32. หน่วยบริหารจัดการน้ำบาดาลได้ใช้กลไก เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการ เข้าถึงทรัพยากรน้ำบาดาล เช่น การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือ หรือการติดตั้ง ประปาในท้องถิ่นที่ขาดแคลนอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับใด					
2.10 หลักฉันทามติ (การตัดสินใจร่วมกันแบบการมุ่งเน้นฉันทามติ มีการสนับสนุนทางเลือกนี้แต่ไม่เกิดการต่อต้าน)					
33. ที่ผ่านมา ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่เห็นชอบ ต่อแนวทางการบริหารจัดการของหน่วยงาน หน่วยงานสามารถหาทางออก ของปัญหานั้นๆ โดยใช้หลักฉันทามติในระดับใด					

ตอนที่ 3 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะที่มีต่อธรรมาภิบาลน้ำบาดาล
คำชี้แจง : กรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนด

1 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการขุดเจาะน้ำบาดาล

.....
.....
.....
.....

2 ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....
.....
.....
.....

3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ค การจัดเวทีชุมชนและรายชื่อผู้เข้าร่วม

รายละเอียด “กระบวนการเวทีเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน”

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อเสริมสร้างศักยภาพองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลให้แก่ผู้ใช้น้ำบาดาล
- เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา แนวทางการแก้ไข การบริหารจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

- เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ภารกิจบทบาทหน้าที่ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลแก่ประชาชนทั่วไป

2. เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ

- เกิดการรวมกลุ่มของผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ที่มีศักยภาพ มีองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน

- ได้ฐานข้อมูลสถานการณ์น้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ในด้านต่าง ๆ เช่น วัตถุประสงค์ของการเจาะบ่อน้ำบาดาล ข้อมูลด้านปริมาณการใช้น้ำ ข้อมูลปัญหา และอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล เพื่อใช้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำบาดาลแบบมีธรรมาภิบาลและทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมกัน

- ประชาชนทั่วไปและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและเข้าใจบทบาทหน้าที่ภารกิจในการทำงานมากขึ้น

3. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่เข้าร่วมเวทีประกอบด้วย กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับทรัพยากรน้ำบาดาล (รวมถึงเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง) รวมถึงกรรมการหมู่บ้าน ผู้แทนกลุ่มต่าง ๆ ผู้อาวุโส ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำท้องที่ ผู้นำธรรมชาติ อาสาสมัคร จำนวน 30 - 40 คน

4. ประเด็นเนื้อหาในการจัดเวที

- แนะนำทำความรู้จักประชาสัมพันธ์กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ภารกิจ บทบาท
- รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา แนวทางการแก้ไข บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในแ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

- การจัดทำฐานระบบกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล

5. รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมในเวทีชุมชนทั้ง 5 ครั้งมี ดังนี้

รายชื่อประชุมเวที วันที่ 4 ต.ค. 60 (อำเภอหาดใหญ่โซน1 และอำเภอคลองหอยโข่ง) ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลตำบลพะตง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นายเพียร สุวรรณวงศ์		15/1 ม.5 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	061-1739139
2	นายกิติพงษ์ แซ่จั้น	ประธานชุมชนบ้าน สวนมะพร้าว	237 ม.1 ถ.กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-5970169
3	นายอนทัย แก้วโกมล	ประธานชุมชน	ม.10 ถ.เทศบาล ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-4786261
4	นางนรารวรรณ ณรงค์กุล	ประธานชุมชน	1 ม. 1 ซ.2 ถ.เทศบาล 10 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	080-5411321
5	นางสาววิมล พงสุวรรณ		48 ม. 1 ถ.เทศบาล 31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-8622770
6	นางวีไล แซ่เจี๊ยง		93/3 ม. 1 ถ.เทศบาล 26 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-193508
7	นางอุมพร เดชโสภาก		105 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	
8	นายประคอง คงเอียด	ผ.ช.ปกครอง	28/1 ม. 5 ต.คลองหอยโข่ง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	082-4305040
9	นายชัยเจริญ แซ่จิว		8 ม. 1 ซ.3 ถ.เทศบาล 32 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-7483024
10	นางสาวศกลวรรณ แก้วนิล		19/1 ม. 3 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	080-7051136
11	นายสมพร กินรี	ผู้ใหญ่บ้าน	2/1 ม. 5 ต.คลองหอยโข่ง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	087-6322786
12	นายสิทธิญา พรหมวงศ์	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	108 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	081-5428720
13	นายอาทร รัตนโกสม		109/1 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	098-6740402
14	นายสุทรศน์ สุวรรณรัตน์		125 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	084-2565328
15	นายประมวล แก้วนิล		6 ม. 10 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	
16	นายวิจิต รัตนพันธ์		93/1 ม.8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
17	นายทนง เพ็ชรสุวรรณ		26/3 ม. 9 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	081-7487990
18	นางจรรยา ณรงค์กุล		110/1 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	081-7670293
19	นางสมนึก เรืองเกียรติกุล	อสม.	3 ม. 1 ถ.เทศบาล 26 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	074-291971
20	นายยพ นันทพุด		85 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	
21	นายฉลาด บุญชูช่วย		95/2 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	091-7628060
22	นายวิธวิทย์ ประพรม		3 ม. 5 ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	063-5490271
23	นายไมตรี แก้วนิล	ผู้ใหญ่บ้าน	11 ม. 5ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	095-6831169
24	นายศักดิ์ศิริ โตเอี่ยม	ที่ปรึกษาชุมชน	591 ถ.กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
25	นายอนุพนธ์ อูมา	ผช.นักวิจัย		
26	นายวิชิต รัตนโกสม	ผู้ใหญ่บ้าน	104/2 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	081-0968182
27	นายจรูญ ชุมประยูร		107/3 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	087-2977179
28	นางราตรี วิเศษ	ที่ปรึกษาชุมชน	93/10 ม. 1 ถ.เทศบาล 26 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-9744677
29	นายสมชาย วงศ์พุทธรักษา		38 ม. 1 ถ.เทศบาล 24 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	061-2362313
30	นางอำไพ แซ่ลิ้ม	ที่ปรึกษาชุมชน	35 ม. 1 ถ.เทศบาล 26 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-8770956
31	นายปานเทพ สุวรรณมาลา		92 ม. 4 ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	088-2950682
32	นายสมัคร สุวรรณสาม		112 ม.3 ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	086-9969223
33	นายเพชร แสนยาสิริ		246 ม.1 ถ.กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-4309038

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
34	นายรัฐพล ประพรม		3 ม. 5 ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	095-0829025
35	นายปัญญาวุฒ แก้วจุล กาญจน์		56/3 ม. 5 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	087-8995804
36	นายพิเชษฐ์ กาญจนมิ่ง	ผช. ปกครองท้องถิ่น	79/1 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	095-0843856
37	นางสมคิด ศรีทวี		2 ม. 1 ถ.เทศบาล 13 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-8606452
38	นายจตุรงค์ ลิมดิถกรรม		8/1 ม. 1 ถ.เทศบาล 32 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-7165008
39	นายวิสิษฐ์ศักดิ์ ทองอำภา		20 ม. 1 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-2966654
40	นางฟองแก้ว แก้วหล้า	ประธาน อสม.	24 ม. 2 ซ.5 ถ.เทศบาล 31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	068-2981013
41	นางวัชรินทร์ วิทยาทัศน์		13 ม. 1 ซ.3 ถ.เทศบาล 32 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	099-5017880
42	นางอนงค์ เฟิงศรี		11 ม. 1 ถ.เทศบาล 12 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	062-3135649
43	นางสาวสุณีรัตน์ แซ่เลี้ยว		37 ม. 3 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	096-5291885
44	นายชำนาญ ศรีสุข		94/1 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	
45	นางสาวนิภาภรณ์ แดงแสง ทอง		110/3 ม. 8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา	083-1694480
46	นายมนัส ฉายารจิตพงศ์	ประธานผู้สูงอายุชุมชน	295 ม.1 ถ.กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
47	นายสมศักดิ์ ศรีมีชัย	กรรมการชุมชน	12 ม. 1 ถ. ทุ่งลูงธานี ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-9595383
48	นายอภิเดช แซ่ลิ้ม		46 ม. 1 ถ.เทศบาล 31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-7380995
49	นายวี ศรีทองห้าง		42 ม. 1 ถ.เทศบาล 31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	096-7161339

รายชื่อประชุมเวที วันที่ 10 ต.ค. 60 (อำเภอสะเดา) ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลตำบลปริก

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นายสุรียน หมดหรีะ		99 ม.3 ถ.มิตรสงคราม ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	099-6483397
2	นายโกศล จิตต์พันธ์	รองประธานสภา เทศบาลตำบลปริก	48 ม. 5 ถ.เทศบาล 16 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	093-5794196
3	นางสาวรัตฉณี รักษ์เพชร	นักวิเคราะห์นโยบาย	100 ม.5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา	
4	นายนพดล หมดหรีะ	สมาชิกสภาเทศบาล	128 ม. 6 ถ.มิตรสัมพันธ์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	090-3618319
5	นางนฤมล กาญจนกำเนิด	หน.ปลัดเทศบาล	2/9 ถ.ประชาธิปไตย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
6	นายศุภชัย หมอเต๊ะ	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	65/1 ม.3 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	093-6930472
7	นายมหัฒม์หัตถิเกศ บินหริ่ม	ผู้ใหญ่บ้าน	83/5 ม. 4 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	081-4786961
8	นายอาไซดีย์ บินยูโซ๊ะ	พนักงานขับรถยนต์	25/2 ม. 2 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	087-2947969
9	นายยะโกบ หวังมุสา	สมาชิกสภาเทศบาล ตำบลปริก	77 ม. 5 ถ.เทศบาล 16 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	081-0957401
10	นายมะสัน เบ็ญอาหลี	ประธาน อสม.	33/3 ถ.ยี่ขุ่นอุทิศ ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	098-9645234
11	นายหัจญีฟัยซอล โอกาส		50 ม. 3 ถ.มิตรสัมพันธ์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-5998354
12	นายบัญญัติ หัสเล็ม	ช่างเทคนิค	60 ม. 4 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-5959935
13	นายทวีศักดิ์ หลั่งหรีะ	พจน.ดับเพลิง	47 ม.5 ถ.เทศบาล 12 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-6568407
14	นางวันดี เบ็ญโต๊ะหิม	รองประธาน อสม.	8 ถ.ท่าพรุ ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	096-8319231
15	นายปรีชา โต๊ะหมัด		5/1 ม.4 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	085-6746715
16	นางมูนิหรีาะ หมัดหนี	อสม.	13 ม.2 เทศบาล 3 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	093-7955901

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
17	นางนันทิยา ทองเล็ก		97/1 ม. 6 ถ.มิตรสัมพันธ์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-6587204
18	นางสาวศศิประภา เป็ญโต๊ะ หิม		8 ถ.ท่าพรุ ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	095-0986054
19	นางปวิณา บุญเกษม	พนักงานรับจ้าง	63 ม. 3 ถ.รวมประชา ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	093-7123043
20	นายกิตติกร เบ็นหมาน	พนักงานดับเพลิง เทศบาลตำบลปริก	25 ม. 2 ถ.มิตรสงคราม ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	087-3993337
21	นางกนกวรรณ แก้วนพรัตน์		6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา	087-2952729
22	นางสาวรุสนี หมิโดด		249 ม.5 ถ.กาญจนวนิช ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	083-1705250
23	นางสาวกิตติยา หลีหมิต	พนักงานรับจ้างทั่วไป	68 ม. 6 ถ. เทศบาล 1 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	083-1917370
24	นางศรีนวล บุญธรรม		30/3 ม.5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา	085-6670146
25	นายคูไฮเลา โต๊ะหิม	สมาชิกสภาเทศบาล	76 ม. 6 ถ.ประชาสรรค์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	093-6407504
26	นางสาวณัฏฐาฐิกานต์ ศรี สุขใส	เลขานุการสภาอำเภอ สะเดา	6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา	088-3978766
27	นางโสภา บิลห๊ะเต๊ะ	แม่บ้าน	19 ม. 3 ถ. เทศบาล 6/1 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	083-6560208
28	นางสาวมาเหริยม เป็นล่า เต๊ะ	ผู้ช่วยนักพัฒนาชุมชน	116/1 ม. 6 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	086-6960318
29	นายอุสมาน หวันละเบ๊ะ	รองนายกเทศบาล ตำบลปริก	151 ม. 4 ถ.มิตรสงคราม ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	081-9595170
30	นางสาวยุพดี บิลโหด	งานสถิติและ สารสนเทศสนง. ปลัดเทศบาล	63/1 ม. 9 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
31	นางอัลนาร์ เดวิส	ผอ.กองวิชาการ	31/22 ม.1 ต.สำนักงาม อ.สะเดา จ.สงขลา	099-0761258
32	นายนัสรอน ไบหมุด	ผู้ช่วยเจ้าพนักงาน ธุรการเทศบาลตำบล ปริก	39 ม. 2 ถ. เทศบาล 8 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	088-8306171

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
33	นายอินทอง อ่อนแก้ว		74 ม.1 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	087-2945181
34	นางสุณี บิลหัด		47 ม. 6 ถ.ประชาสรรค์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	086-7720825
35	นางสาวสุธารัตน์ แต้หิระ	สมาชิกองค์กร	60/5 ม.3 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	099-3019252
36	นางศิริขวัญ หมู่แก้ว	กรรมการสภาองค์กร ชุมชน	60/4 ม.3 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	093-6599127
37	นายสุไทรหมาน บินยูโซ๊ะ	ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ ทะเบียน	19 ม.3 ถ.สมานมิตร ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	085-1945006
38	นายสุนันยามาน หมดเลียด	สมาชิกสภาเทศบาล	12 ม. 5 ถ. เทศบาล 12 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	093-5787234
39	นายอับดุลรอซิก หวันเต๊ะ	ประธานสภาชุมชน	93 ม. 6 ถ.มิตรสัมพันธ์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-7335971
40	นายสมมาตร สุขขวด	กำนันตำบลท่าโพธิ์	35/2 ม.1 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	089-5990884
41	นายวิชาญ เกตุแก้ว	ผช. ปกครอง	47/2 ม.4 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	084-9682689
42	นายรุสราญ อะหลี		226/1 ถ.กาญจนวนิช ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	081-4789560
43	นางศิริขวัญ อนันตพันธ์	ประธานชุมชน	73 ม.3 ถ.กาญจนวนิช ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	080-7132523
44	นายสัญญาชัย โกมล	ผู้ช่วยฝ่ายปกครอง	195/2 ม. 3 ต.สำนักแต้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	093-6524636
45	นายยุโสภ ดอล๊ะ		48 ม. 1 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	098-9188425
46	นายวิเศษ แก้วเอียด	กรรมการชุมชน	41 ม. 2 ถ. เทศบาล 8 ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-7320252
47	นางสาวสาลาโสม หมัดร่า หมาน	กรรมการชุมชน	47 ม. 3 ถ.สมานมิตร ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	
48	นางสาวฮาดีหมีะ อินทรา พงศ์		13/1 ม. 4 ซ.1 ถ.มิตรสงคราม ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	
49	นายประมินทร์ มูหะหมัด	สมาชิกสภาตำบลปริก	3 ม. 4 ซ.1 ถ.มิตรสัมพันธ์ ต.ปริก อ.สะเดา จ.สงขลา	098-7054727

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
50	นายอับลราซิด อะห์ลี		12 ถ.ถนนเลียงเมือง ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	086-2962411
51	นายวิรัช หวันละเบ๊ะ	พนักงานเทศบาล	136/3 ม.3 ถ.กาญจนวนิช ต.ปรีก อ.สะเดา จ.สงขลา	086-5975466
52	นางสาวนิภาภัทร เกสรมาศ	พนักงานเทศบาล	187/41 ถ.ปาดังเบซาร์ ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา	084-7473689
53	นางสาวนิคลทร รัตน์ะ		75 ม. 2 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	088-0211470
54	นางสาวปิยะมาศ โด๊ะหีม	ผู้ช่วยนักทรัพยากร บุคคล	10 ม. 3 ถ.มิตรสงคราม ต.ปรีก อ.สะเดา จ.สงขลา	084-2138015
55	นายอภิรักษ์ ยีขุน	ผู้ช่วยเจ้าพนักงาน จัดเก็บรายได้	52 ม.3 ถ.กาญจนวนิช ต.ปรีก อ.สะเดา จ.สงขลา	083-1846229
56	นายชาญชัย ธนาเจริญวงศ์	อปพร.	146/21 ม. 3 ต.ปรีก อ.สะเดา จ.สงขลา	089-9756217
57	นายอรัญ กำเนิดผล	ประธานสภาองค์กร ชุมชน	49/1 ม. 6 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	082-4315457
58	นายวัฒนา เวชชาชีวี		55 ม. 6 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	085-0802423
59	นายสุติน เจ๊ะเหม	มิสเตอร์เตือนภัยต้นน้ำ	34/2 ม. 3 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	082-8248157
60	นายมงคล สุขสีนวล	อปพร.มิสเตอร์เตือน ภัย	188 ม. 3 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	093-7385352
61	นางสาววนิดา เพ็ชรพันธ์		75 ม. 2 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	088-3761379
62	นางเสาะดีะ ทรัพย์จัน	กรรมการชุมชน	106 ม. 4 ถ.มิตรสงคราม ต.ปรีก อ.สะเดา จ.สงขลา	
63	นายธวัช วัฒนโณ	อปพร. มิสเตอร์เตือน ภัย	165/4 ม. 5 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	095-1035855
64	นายระดับ บิลหริม	อปพร. มิสเตอร์เตือน ภัย	35/14 ม. 3 ต.สำนักแก้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	081-0920761
65	นางนุรี กูวิง		61/3 ม.3 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	093-7753773
66	นางสำเนียง สามะ	กรรมการสภาองค์กร ชุมชน	132/1 ม.3	093-7210361

รายชื่อประชุมเวที วันที่ 12 ต.ค. 60 (อำเภอควนเนียง อำเภอบางกล่ำ อำเภอรัตภูมิ) ณ ศาลาเฉลิมพระเกียรติ (ศาลาเขียว) สำนักงานเทศบาลตำบลควนเนียง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นางอมร สุกุลวงศ์		53 ม.10 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	
2	นางเกศวดีวัลย์ แก้วสองเมือง		31 ม.2 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	086-9595420
3	นายธีมภพ พงษ์จีน		65/1 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	081-5415436
4	นายกิตติ ฤทธิบุรณ์	ผู้ใหญ่บ้าน	160/1 ม.3 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	081-5427956
5	นายมุ่งทำหมด ตั้งโหยบ	ประธานสภาองค์กร	145/1 ม.3 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	094-0018141
6	นางสาวกุนทีนี บุญเกียรติ		33/3 ม.12 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	
7	นายประนอบ คงสม		281/3 ม.2 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	087-2950800
8	นางสาววรรณิ หลงฮัน		362 ม.6 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	087-2915813
9	นายวรสาร แก้วขุม	ส.อบต. ม.12	139/1 ม.12 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	081-8975135
10	นางสาวสาริศา บริเพชร		101 ม.2 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	092-2755018
11	นายประจักษ์ พะสริ	ผช. ผู้ใหญ่บ้าน	91 ม.5 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	082-7335494
12	นายถวิล ไชยชนะ	ผรส.	52/1 ม.5 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	086-9601237
13	นายถาวร น้าวประจุล		79/1 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียงจ.สงขลา	081-5415683
14	นายธนยศ ณ กะโร		108 ม.3 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	098-0514590
15	นางละออง บริเพชร		101 ม.2 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	095-0864579
16	นายสมเกียรติ รักชัย	ผรส.	27 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-2943809

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
17	นางชัชชญา ไชยถาวร		201 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	081-7382363
18	นายสาธิต ศรีทวีกุล		88/2 ม.7 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	084-8560029
19	นายเจริญ ศรีพลับ		11/3 ม.3 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	095-0806074
20	นางอารี สังข์ไล่		28/4 ม.4 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	093-6254040
21	นางดวงใจ เดชจำเจริญ		78 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	082-7290616
22	นายสหัส เฉ่งเทา		67 ม.3 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	093-6066602
23	นางสุจินดา แสนปาก		160/1 ม.4 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	081-8962584
24	นายชาญวิฑูร สุขสว่าง	ประชาสังคม	33/3 ม.3 ต.แม่ทอม อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	088-7862379
25	นายเชย ตั้งจิตร		12 ม.3 ต.แม่ทอม อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	
26	นายประภาส บุญมี		79 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	087-2887662
27	นายสุธรรม ศรีพลับ	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	36/2 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-2957412
28	นายระพิน ด้ามทอง		55/1 ม.6 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	081-0971084
29	นายครั้น บุญรัตน์		146/1 ม.12 ต.คูหาใต้ อ. รัตภูมิ จ.สงขลา	081-9632624
30	นายพรประดับ อาสา		33 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	086-2362699
31	นายเจริญ รุ่งสว่าง		52/1 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-9764014
32	นายเวศ จันทะสระ	นายกสมาคมพิทักษ์ สิทธิชุมชน	244 ม.5 ต.คูหาใต้ อ. รัตภูมิ จ.สงขลา	063-0814079
33	นางสุนีย์ ทวีวงศ์	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	38 ม.6 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	087-4726156

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
34	นายสมนึก หนูเงิน	ประธานสภาองค์กร ชุมชน	39/3 ม.4 ต.ควนรู อ. รัตภูมิ จ.สงขลา	094-5825222
35	นายสุธี แก้วประกอบ	ผู้ใหญ่บ้าน	3 ม.6 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-2970096
36	นายวิฑูรย์ อินยะรัตน์		220/2 ม.1 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	081-7989393
37	นายชรินทร์ พวงศิลป์		112/3 ม.13 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-9777699
38	นางโลมใจ อีสระโชติ	ผช.ฝ่ายปกครอง	18 ม.6 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	087-8374408
39	นายนิวัฒน์ สุกใส	กรรมการ ส.กก.บาง กล้า	45 ม.2 ต.บางกล้า อ.บางกล้า จ.สงขลา	085-8951833
40	นายชัยณรงค์ บัวเพชร		725/2 ม.2 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-2938764
41	นางประดับ ศรีพลับ		36 ม.8 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	
42	นางอารีย์ จันทภาโส		25 ม.2 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	082-2688714
43	นางยุรี แก้วชูช่วง		89/1 ม.2 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	081-7382279
44	นายสมปอง แก้ววารี		68/6 ม.13 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-9767260
45	นายวิชาญ สุวรรณชาติรี		93 ม.11 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	096-6346190
46	นายสุวรรณ อ่อนรักษ์		220/1 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	081-6251310
47	นางสายพิณ คำเจริญ		24 ม.10 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	084-0150250
48	นางสุนิดา สุกุลวงศ์		53 ม.10 ต.ควนโส อ.ควนเนียง จ.สงขลา	

รายชื่อประชุมเวที วันที่ 17 ต.ค. 60 (อำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่) ณ ห้องประชุม สำนักงาน สวนประวัตินศาสตร์ พลเอกเปรม ฯ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นางสาวสศิณีร์ ใจสนิท	เยาวชน	231/2 ม.10 ถ.สงขลา-นาทวี ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	065-0428257
2	นางสาวกรรณิการ์ มณีโชติ	เยาวชน	28/3 ม.1 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	099-0429905
3	นายสุวิชัย จินดาวงศ์		1 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-0369639
4	นายศุภชัย มัดไต่สะสน	นักศึกษา	89/9 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-6457730
5	นางสาวอริยา แก้วประดิษฐ์		197 ม.1 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	094-5427132
6	นางสาวกรชนก แก้วมุข	เยาวชน	31/1 ม.9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	064-7911755
7	ว่าที่ร.ต.อรุณ หวังหมัด	จนท. ปกครอง	31/2 ม.4 ต.คู อ.จะนะ จ.สงขลา	084-7982365
8	นางสาวปัทมา อุณหิรันท์	เลขานุการเครือข่าย เมืองสงขลา ต.เขารูป ช้าง	139 ม.6 ซ.11 ถ.สงขลา-นาทวี ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	081-3734959
9	นายวิชาญ บินอาสัน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	100 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-2999502
10	นางสาวนิรมล สุขเทศ	นักศึกษา	119/5 ม.2 ถ.สงขลา-นาทวี ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา	095-0274220
11	นายชาฎาดี ชุมรักษา	นักศึกษา	36/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-5346940
12	นายอะหมัด บิลสัน	นักศึกษา	65/2 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	097-0743616
13	นางสาวหวันย๊ะ บินหมัด		142/5 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-6377044
14	ด.ญ.ฮัซนา บินอาหาวา		243/7 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	093-7621127
15	นางสาวสุไรยา รักดี		167/8 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	088-1341951
16	นายนิยม ศิริไพศาล		10/5 ม.2 ถ. สงขลา-ระโนด	089-4665435

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			ต.ชิงโค อ.สิงหนคร จ.สงขลา	
17	นางพัชรพร พิณิจสกุล	ผช.จพง.บันทึกข้อมูล	15 ม.1 ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-5135599
18	นางสาวห่อมลิ๊ะ บิลหมุด		168/1 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	099-4838658
19	นางสาวอารอดีะ บินหมัด		167/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-4658846
20	นางสาวสุมล บินพะ		161 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	062-2369051
21	นางสาวอุไร บินหมัด		167/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-8282070
22	นายกะเล็ม พันชู		145/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-0164854
23	นายอนันต์ ธรรมรักษา		173/8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
24	นายตรีศ จันทร์ทวี	ผรส.	117 ม.7 ซ.สวนนอก 1 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
25	นางจินดา ทองวิสัย		61 ม.2 ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-9799048
26	นางสาวพรทิพย์ สวัสดิ์		19 ม.5 ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	097-2274688
27	นายอาชิ สามาะ		98 ซ.3 ถ.ทะเลหลวง ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา	081-5410867
28	นายเสถียร มณีโรจน์		8 ซ.สะดวก ถ.ทะเลหลวง ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา	089-8700290
29	นางเจมิเนาะ บิลอะห์ลี		52 ม.10 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
30	นายหรรณ จันทร์ทวี		117/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
31	นางสาวกัลยา หมัดบินเฮด		14 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-4308776
32	นางหะลิห๊ะ บินอาสัน		132/2 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
33	นางสาวสุดา ผ่องแผ้ว		14 ม.3 ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-2695069
34	นางอุไร หวังเจริญ		173/8 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	065-0205487
35	นายมาห์เร็ก บินยีหมัด		131/1 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-2854168
36	นางสาวเซาตะห์ บินยีหมัด		131/1 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	082-8330081
37	ไหมมูเลาะ บินหมัด		120/1 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
38	นางมูเราะ ธรรมรักษา		173/8 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
39	นายหมัดอาหลี ธรรมรักษา		173/8 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
40	นายกำพล บุญสนิท		5/1 ม.2 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา	083-1682040
41	ยะรีหียะ บินอาสัน		131/2 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	062-7433835
42	ซัลมา ธรรมรักษา		127/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	094-9478306
43	นายหลีหมุด บิลอะหลี		52 ม.10 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-1940054
44	นายบรรลือศักดิ์ ศิลปส ถาปน		45 ซ.2 ถ.แก้วแสน ต.บ่อียง อ.เมือง จ.สงขลา	081-5403791
45	นายคนเลาะ จันทวดี		117/1 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-2431130
46	นายอรุณ ทองใส	ผู้สื่อข่าว	108/1 ม.1 ต.แม่ขรี อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	097-0945419
47	นางสาวสายหยุด วรรณะ		117/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
48	นางสาวสุรียา หัสเล็ม		127 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
49	นายสุทิน สุขธ		110/4 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-7377544

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
50	นายทวี ชატะวิทยากุล	กรรมการสภาองค์กร ชุมชนเกาะยอ	40 ม.3 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา	093-5805785
51	นายสนิท ไชยชาญยุทธ์ี	ประธานองค์กรชุมชน	143/2 ม.6 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	093-9608740
52	นางยินดี วิทยาวิจิตร		116/1 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-2926280
53	นายโชติ เทพโอสถ		48 ม.4 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา	086-2951943
54	นายหมัดসাแหละ บิลสะหะ	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	76/1 ม.10 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	080-1402907
55	นายยงยุทธ ไชยวรรณ		110/2 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	082-8338602
56	นาวาโทบุญส่ง คุรุทแสง ร.น.	รองประธานสภา องค์กรเทศบาลนคร สงขลา	90/230 ม.8 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	084-3002083
57	นายวิชัย สัมเกลี้ยง		52/2 ม.10 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-5084679
58	นายณัฐวุฒิ ชินจากพรรดี	รองประธานสภา องค์กรชุมชน ต. เขา รูปช้าง	66/44 ม.3 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	081-1237171
59	นางภิญญา บุญสนิท		5/1 ม.2 ถ. กาญจนวนิช ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา	081-4048106
60	ธาริณี ทองใส		6 ม.11 ซ. มัชฌิมมาวิที ถ.รามวิที ต.บ่อหยาง อ.เมือง จ.สงขลา	097-0945419
61	นางยุพา สุขจร		110/4 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	082-7321840
62	นางอุไร แก้วช่วย		99/1 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	098-7126401
63	นายพิภพ เพ็ชรวงศ์		6/9 ม.8 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา	084-0673775
64	นายสรพล กาญจนสมิทธิ	ที่ปรึกษาสภาองค์กร ชุมชนเทศบาลนคร สงขลา	139/7 ม.4 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา	087-2874108

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
65	นางสาวสิริพร กาญจน สุวรรณ		118 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
66	นางสาวสมบูรณ์ เทพวิสัย		102/1 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-3889480
67	จินตนา ไชยวรรณ		29/3 ม.7 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-1937924
68	นางขวัญดาว ชื่นเขียว		104 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	094-0933741
69	นางสรจัญ ธรรมรัตน์		77/2 ม.8 ซ. ทำวัดดอน ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-0898825
70	นางสุกัญญา อวาระภาค	ผช.จนท. ประชาสัมพันธ	1/2 ม.1 ซ.บ้านแม่เตย ถ.กาญจนวนิช ต.ท่าขาม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-0369342

รายชื่อประชุมเวที วันที่ 19 ต.ค. 60 (อำเภอหาดใหญ่ อำเภอนาหม่อม) ณ ห้องประชุมหอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ ฯ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นายสุขประดิษฐ์ สุขรักษา	ผจก.อาคาร		074-253062
2	นายธนวัฒน์ หงษ์มณี		17 ซ.โสภณฯ 2 ถ.กาญจนวานิช ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
3	นายณัฐกรรณ์ ชิตวงศ์	ผู้ช่วยพิทักษ์การงาน เทศกิจ	76 ถ.มัสยัด ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	097-3548116
4	ร.ต.เอกชัย เพชรวรรณ		99 ซ.รัตนวรรณ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
5	นางสาวกัญญา เฟ็งมาก		39 ซ.ทักษิณ2 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-7892575
6	นายบัวลอย ศรีมาลา	ประธานชุมชน	3 ซ.4 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-0502554
7	นายประกอบ โชติพันธ์		10 ซ.8 ถ.กาญจนวานิช ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-1958208
8	นางสาวพรนภา รักษ์วงศ์	เลขานุการ	4 ถ.รัตนวิบูลย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	088-7837432
9	นายเอิบชาติวัฒนา	เลขานุการชุมชน	43/1 ม.2 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-6985114
10	นายสรวิทย์ นามวงศ์	เหรัญญิก	70 ซ.4 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ 90110	083-6526551
11	นายประพันธ์ หนูเจริญ	กรรมการชุมชน	10/4 ม.2 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-2941988
12	นายนครศ ติปะวาโร	ผช.นจก.เทศกิจ	188/1 ถ.กาญจนวานิช ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-8921426
13	นายวีระพงษ์ แสนสุข		64/18 ถ.รัตนวิบูลย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	080-9565695
14	นายสุเทพ ชุมนิรัตน์	ประธานชุมชน	32/1 ม.6 ถ.ประชาอุทิศ2 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2975375

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
15	นางศิริพร เพชรรัตน์	อสม.	75/6 ม.6 ถ. สมานมิตร ต. คลองแห อ.หาดใหญ่ 90110	084-6328370
16	นางวนิดา ดิษฐ์บรรจง	ลูกบ้านประชาชน	76 ม.6 ถ.สมานมิตร ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	062-084725
17	นางประทุมทิพย์ ส่งแสงอ่อน		21 ม.21 ถ.พลพิชัย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-1960715
18	นายสมคิด ทองลิ้นจี่	เลขานุการ	324 ม.7 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-9570732
19	นายสุเทพ งามศรีขำ		36 ซ.31 ถ.กาญจนวณิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-1910925
20	นายประยูร ส่งแสงอ่อน		190/51 ต.ควนลิ่ง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-1728446
21	นายสมชาย ไชยพูล	เจ้าหน้าที่เทคนิค	8/19 ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	094-7072754
22	นายวีรพันธ์ พุฒยีน	เจ้าหน้าที่เทคนิค	222 ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-8582274
23	นายวัลภา ศรีเอียด		13 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-6580486
24	นายนอง ยกถาวร	ประธานชุมชน	78 ซ.ชูกำเน็ดอุทิศ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-9637144
25	นายมนัส แก้วชนะ	กรรมการชุมชน	95 ม.7 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-9597419
26	นางธนวรรณ จันทเวทิน	เลขานุการชุมชน	35 ซ.7 ถ.เทศบาลพัฒนา ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	082-4314831
27	นายขิม เทพรัตน์		41/1 ม.4 ถ.จันทโรอุทิศ ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา	093-7617933
28	นางจันรรจ์ วัฒนพานิชย์		39 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	085-6729012
29	นางจินดา อินทโชติ		91/7 ถ.นิพัทธ์สงเคราะห์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-6439525
30	นายนิยม วรรณสกุล		56 ซ.8 ถ.กาญจนวานิช ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2898191
31	นางสาวภักธิพันธ์ บำรุงศรี		11 ถ.ชุมแสงทอง6 ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-6986472

ภาคผนวก ง การประชุมกลุ่มย่อย เกมปันน้ำตาลปันน้ำใจ และรายชื่อผู้เข้าร่วม

1) กำหนดการจัดประชุม

กำหนดการประชุมกลุ่มย่อย
โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำตาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำตาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำตาลหาดใหญ่
ณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เวลา 08.30 น. – 16.00 น.

ช่วงเช้า

8.30 น. - 9.00 น.	ลงทะเบียน
9.00 น. - 9.15 น.	เปิดงาน ชี้แจงวัตถุประสงค์
9.15 น. - 09.45 น.	ความรู้พื้นฐานของน้ำตาลและสถานการณ์แ่งน้ำตาลหาดใหญ่ โดย นายกนต์ พิริยปุลกร ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการน้ำตาล สำนักทรัพยากรน้ำตาล เขต 12 สงขลา
10.00 น. - 10.45 น.	กิจกรรมแบบสอบถาม
10.45 น. - 12.15 น.	การนำเสนอโครงร่างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตาลตามหลักธรรมาภิบาล และเสนอแนะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รงค์สยามานนท์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ อาจารย์สุทธิชัย งามชื่นสุวรรณ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
12.15 น. - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารเที่ยง

ช่วงบ่าย

13.00 น. - 14.30 น.	กิจกรรมกลุ่ม “ปันน้ำตาล...ปันน้ำใจ” โดย ดร.สุก้าพล จงวิไลเกษม คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
14.30 น. - 15.00 น.	กิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดย ดร.นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ รองผู้อำนวยการสถาบันสันติศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
15.00 น. - 15.30 น.	กิจกรรมแจกของรางวัล ดำเนินรายการโดย ดร.นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ รองผู้อำนวยการสถาบันสันติศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หมายเหตุ : 1) 10.00 น. และ 14.30 น. เสริฟอาหารว่างในที่ประชุม
2) เวลาอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

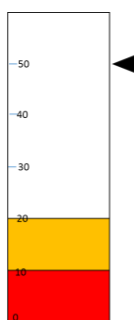
2) เกม “ปันน้ำบาดาล...ปันน้ำใจ” : การทดลองภาคสนาม

เกมปันน้ำบาดาล...ปันน้ำใจ ซึ่งเป็นการทดลองภาคสนาม (Field Experiment) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Meizen-Dick et al. (2016) มาใช้เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้น้ำบาดาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้น้ำบาดาลเข้าใจถึงผลของการใช้น้ำบาดาลของตนต่อปริมาณน้ำบาดาลที่เหลือใช้สำหรับคนอื่น ๆ และที่สำคัญที่สุดเพื่อใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้น้ำบาดาลได้ปรึกษากันถึงแนวทางในการใช้น้ำบาดาลร่วมกัน และเห็นถึงประโยชน์ของการร่วมมือกัน ในบรรยากาศที่ผ่อนคลาย โดยเกมนี้มีขั้นตอนและกติกาในการเล่นดังนี้

1. แบ่งผู้เข้าร่วมประชุมเป็นกลุ่มย่อยโดยการสุ่ม กลุ่มละ N คน (เช่น N=5) โดยผู้เล่นแต่ละคนในกลุ่มห้ามพูดคุยสื่อสารกันระหว่างการเล่นเกม
2. กติกาการเล่นเกมในแต่ละรอบ

เกมจะเล่นทั้งหมด 10 รอบ (1 รอบ อาจหมายถึง 1 ช่วงเวลา เช่น 1 ปี) โดยผู้วิจัยจะไม่แจ้งให้ผู้เล่นทราบล่วงหน้าว่าจะมีการเล่นเกมทั้งสิ้นกี่รอบ กติกาการเล่นในแต่ละรอบมีดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดให้น้ำบาดาลตอนเริ่มต้นเกม (รอบที่1) = $20 + 6N$ หน่วย เช่น เท่ากับ 50 หน่วย ถ้า N=5 โดยผู้วิจัยจะแสดงระดับของน้ำบาดาลให้ผู้เล่นทุกคนเห็นในตอนเริ่มต้นเกมทุกรอบ โดยอาจใช้อุปกรณ์ช่วยดังรูปที่ 1 (พื้นที่สีส้มและแดงในรูปที่ 1 จะถูกอธิบายในข้อที่ 2.5 และ 2.6 ตามลำดับ)



รูปที่ 1 แสดงอุปกรณ์แสดงระดับน้ำบาดาล

2.2 ในแต่ละรอบของเกม ผู้เล่นแต่ละคนเลือกปลูกพืช 1 ชนิด จากพืชทั้งหมด 2 ชนิด ดังนี้

1. **พืชชนิด A:** ใช้น้ำบาดาลในการปลูก 1 หน่วย และให้ผลตอบแทนจากการปลูก 2 หน่วยของเงินในเกม
2. **พืชชนิด B:** ใช้น้ำบาดาลในการปลูก 3 หน่วย และให้ผลตอบแทนจากการปลูก 5 หน่วยของเงินในเกม

โดยการเลือกชนิดของพืชที่ปลูกของผู้เล่นแต่ละคนจะเป็นความลับ (ผู้เล่นแต่ละคนจะไม่ทราบว่าผู้เล่นคนอื่น ๆ ในเกมเลือกปลูกพืชชนิดใด) ผู้เล่นจะทำการเลือกชนิดของพืชที่ปลูกในรูปแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยแจกให้ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ)

นอกจากนั้นในเกมแต่ละรอบผู้เล่นทุกคนในเกมจะต้องใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภครวมกัน เท่ากับ 2 หน่วย

ชื่อ:					
กลุ่มที่:					
เกม: ก ข					
รอบที่	พืชที่ปลูก (วงกลม)		ระดับน้ำ ที่เหลือ	รายได้ ต่อรอบ	รายได้ สะสม
ทดสอบ1	A	B			
ทดสอบ2	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			
	A	B			

รูปที่ 2 แสดงแบบฟอร์มในการเลือกชนิดของพืชที่ปลูกในเกมแต่ละรอบสำหรับผู้เล่น

2.3 เมื่อสิ้นสุดเกมแต่ละรอบ จะมีน้ำฝนเติมเข้ามาในระบบน้ำบาดาล เท่ากับ $N+2$ หน่วย เช่น เท่ากับ 7 หน่วย ถ้า $N=5$

ตัวอย่างของการเล่นเกม ($N=5$)

กรณี ก. หากในรอบแรกผู้เล่นทุกคนเลือกปลูกพืชชนิด A

น้ำบาดาลจะถูกใช้ไปทั้งหมดเพื่อการเกษตร เท่ากับ 5 หน่วย และเพื่ออุปโภค-บริโภค 2 หน่วย

ทำให้เหลือน้ำบาดาล เท่ากับ $50-7= 43$ หน่วย

และจะมีน้ำฝนเติมน้ำเข้ามาในระบบน้ำบาดาล อีก 7 หน่วย ทำให้ระดับน้ำบาดาลตอนเริ่มเกม รอบที่ 2 เท่ากับ 50 หน่วย

ในกรณีนี้ เมื่อสิ้นสุดเกมในรอบแรกผู้เล่นทุกคนในเกมจะมีเงินคนละ 2 หน่วย

กรณี ข. หากในรอบแรกผู้เล่นทุกคนเลือกปลูกพืชชนิด B

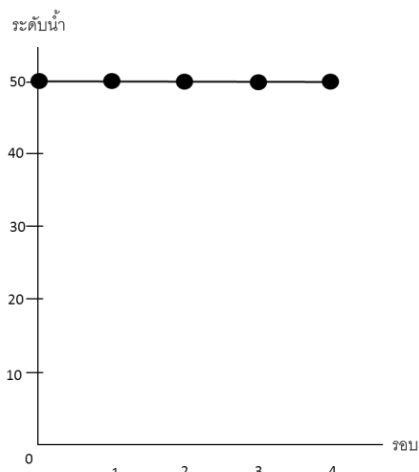
น้ำบาดาลจะถูกใช้ไปทั้งหมดเพื่อการเกษตร เท่ากับ 15 หน่วย และเพื่ออุปโภค-บริโภค 2 หน่วย

ทำให้เหลือน้ำบาดาล เท่ากับ $50-17= 33$ หน่วย

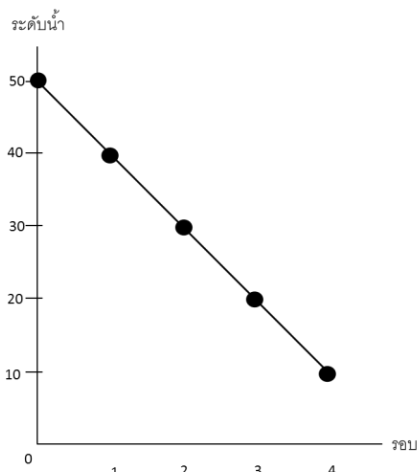
และจะมีน้ำฝนเติมน้ำเข้ามาในระบบน้ำบาดาล อีก 7 หน่วย ทำให้ระดับน้ำบาดาลตอนเริ่มเกม รอบที่ 2 เท่ากับ 40 หน่วย

ในกรณีนี้ เมื่อสิ้นสุดเกมในรอบแรกผู้เล่นทุกคนในเกมจะมีเงินคนละ 5 หน่วย

2.4 ผู้วิจัยจะแจ้งระดับน้ำที่เหลืออยู่ในระบบน้ำบาดาลให้กับผู้เล่นทุกคนทราบในช่วงเริ่มต้นของเกม ในแต่ละรอบดังรูปที่ 3



(ก) ผู้เล่นทุกคนเลือกปลูกพืชชนิด A ในทุกรอบ



(ข) ผู้เล่นทุกคนเลือกปลูกพืชชนิด B ในทุกรอบ

รูปที่ 3 แสดงแผนภาพเพื่อใช้แสดงระดับน้ำบาดาลในเกมรอบปัจจุบันเทียบกับในอดีต

2.5 ถ้าระดับน้ำบาดาลเหลือเพียง 20 หน่วยหรือต่ำกว่านั้น (พื้นที่สีส้มในรูปที่ 1) คุณภาพน้ำจะต่ำจนไม่สามารถใช้อุปโภคและบริโภคได้ ผู้เล่นทุกคนในเกมต้องจ่ายเงินคนละ 1 หน่วยต่อรอบ เพื่อกรองน้ำก่อนใช้

2.6 เกมจะสิ้นสุดลงก็ต่อเมื่อ

ก. ระดับน้ำบาดาลเหลือต่ำกว่า 10 หน่วย (<10 หน่วย) เนื่องจากปริมาณน้ำบาดาลไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (พื้นที่สีแดงในรูปที่ 1) หรือ

ข. เมื่อเล่นเกมครบ 10 รอบ

3. เมื่อเกมสิ้นสุดลง ผู้เล่นจะสามารถนำเงินที่ได้รับจากเกมมาแลกเปลี่ยนเป็นเงินจริง ๆ โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน

1 หน่วยของเงินในเกม = XXX บาท (เช่น 10 บาท)

4. หลังจากนั้น ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้พูดคุยกันภายในกลุ่มถึงเกมการเล่นที่ผ่านมา (3 นาที) หลังจากพูดคุยกัน จะให้ผู้เล่นทำการเล่นเกมใหม่อีกครั้ง แต่ครั้งนี้เมื่อจบการเล่นแต่ละรอบ จะอนุญาตให้ผู้เล่นพูดคุยกัน รวมถึงกำหนดข้อตกลงร่วมกันในกลุ่มสำหรับการเล่นเกมได้ (1 นาที) โดยใช้กติกาการเล่นเดิมตามข้อ 2.

3) รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย

รายชื่อผู้เข้าร่วมในการจัดประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 6 ครั้ง มีดังนี้

รายชื่อประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 15 พ.ย. 60 (กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	นายอริญ กำเหนิดผล	ประธานสภาองค์กร ชุมชนตำบลสำนักขาม	สภาองค์กรชุมชนตำบลสำนัก ขาม อ.สะเตา จ.สงขลา	082-4315457
2	นางอรวรรณ โกสินทร์		70/2 ม.5 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	089-5951566
3	นายเจษฎากร โกสินทร์		70/2 ม.5 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	094-5847934
4	นายมงคล สุขสีนวล	อปพร.มิสเตอร์เตือนภัย	188 ม. 3 ต.สำนักแก้ว อ.สะเตา จ.สงขลา	093-7385352
5	นางสาววิฑูริวรรณ ผ่อง สอาด	จพง.ธุรการ	3 ม.3 ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-2848349
6	นายคมคาย เพชรมณี		15 ม.6 ต.บางกล้า อ.บางกล้า จ.สงขลา	081-9592132
7	ดร.สามารถ รอด สันเทียะ		สมาคมศิษย์เก่า ม.ทักษิณ จ.สงขลา	089-8765285
8	นายสนธิ ไชยชาญ ยุทธ์	ประธานสภาองค์กร ชุมชน	143/2 ม.6 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	093-4608740
9	นายมนัส ฉายารจิต พงศ์	ประธานผู้สูงอายุชุมชน	295 ถ.กาญจนวานิช ต.พะวง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-5988651
10	นางสาวมยุรี แก้วขรร	ผู้ปกครอง	891 ม.2 อ.ควนเนียง จ.สงขลา	
11	นางกนกวรรณ แก้ว นพรัตน์		6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเตา จ.สงขลา	087-2952729
12	นางสาวณัฐภาสิกันต์ ศรีสุขใส	เลขานุการสภาอำเภอ สะเตา	6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเตา จ.สงขลา	088-3978766
13	นางสาวปัทมา อนุหรี จันทร์	เลขานุการสภาเขารูป ช้าง	139 ม.6 ซ.11 ถ.สงขลา-นา ทวี ต.เขารูปช้าง จ.สงขลา 90000	081-3734959
14	นางวิมลรัตน์ จันทะ สระ		244 ม.5 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	080-1376500
15	นายเอิบ ชาดิวัฒนา	เลขานุการชุมชน	43/1 ม.2 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-6985114
16	นายสุเทพ งามศรีขำ		36 ซ.31 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-1910925
17	นายสุวรรณ อ่อนรักษ์		220/1 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
18	นายครั้น บุญรัตน์		146 ม.12 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	
19	นายสุเทพ ชุมนิรัตน์	ประธานชุมชน	32/1 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2975375
20	นายเชาว์ แซ่ลิ้ม	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	19 ม.1 ถ.เทศบาล51 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	089-2947185
21	นายสมปอง ขอบทำ กิจ	ประธานชุมชน	34/129 ม.2 ถ.เทศบาล 49 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-1947496
22	นายสุติน เจ๊ะเหม		34/2 ม. 3 ต.สำนักแต้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	082-8248157
23	นายระดับ บิลหริ่ม		35/14 ม. 3 ต.สำนักแต้ว อ.สะเดา จ.สงขลา	081-0920761
24	นางพัชราพร พินิจ สกุล	ผช.จพง.บันทึกข้อมูล	15 ม.1 ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	083-5135599
25	นายจตุรงค์ ลิมดิกล ธรรม	ประธานศูนย์ ศพค.พะตง	8/1 ม. 1 ถ.เทศบาล 32 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-7165008
26	นายถนอม กำเนิดผล		สภาองค์กรชุมชน ต.สำนักปาวัง อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	095-01511195
27	นางศรีนวล บุญธรรม		30/3 ม.5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา 90240	085-6670146
28	นางจินดา ไชยมิตร	รองประธานชุมชน	17/1 ม.2 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-3918763
29	นายวิรัตน์ แก้วทนต์	รองประธานชุมชน	38 ซ.15 ถ.กาญจนวนิช ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-7382363
30	นางชัชญา ไชยถาวร		201 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	081-7382763
31	นางสาวพรนภา รักษ์ วงศ์	เลขาชุมชน	4 ถ.รัตนวิบูรณ์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-7837432
32	นางวนิดา ดิษฐ์บรรจง	กก.ชุมชน	76 ม.6 ถ.สมานมิตร ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	062-084725
33	นายบุญช่วย ผิวดี	กก.ชุมชน	47/4 ม.6 ต.คลองแห อ. หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	091-6424184
34	นายชม โคมอน	กก.ชุมชน	62 ม.1 ต.คลองแห	086-6979821

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
			อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
35	นายวินัย เมืองศรีนุ่น	ที่ปรึกษาชุมชน	56 ซ.3 เพชรเกษม ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	081-9592010
36	นางสาวสุชาลินี แก้วอัมพร	กองเลขาขบวนจังหวัด	9 ซ.1 ถ.รักษชนะอุทิศ ต.สุโขงโก-ลก อ.สุโขงโก-ลก จ.นราธิวาส	082-7339289
37	นาวาโทบุญส่ง ครุฑแสง	ประธานเครือข่าย	90/230 ม.8 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	084-3002083
38	นายพิภพ เพ็ชรวงค์	ที่ปรึกษาเครือข่ายภาคประชาชน	6/9 ม.1 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	084-0673775
39	นายจารึก บุญมณี	ประธานชุมชนหน้าค่าย	927 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-1878302
40	นายมิตร ไชยถาวร	ชุมชน	18/3 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	088-3871009
41	นางสาวกมลพรรณ บุญศรีรัตน์	เลขานุการนายก	144 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา	089-8761951
42	นางสาววนิดา เพ็ชรพันธ์		75 ม. 2 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	088-3761379
43	นางธนวรรณ จันทเวทิน	เลขานุการชุมชน	35 ซ.7 ถ.เทศบาลพัฒนา ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	082-4314831
44	นางศิริพร เพชรรัตน์	ประธานสม.	75/6 ม.6 ถ. สมานมิตร ต. คลองแห อ.หาดใหญ่ 90110	084-6328370
45	นายสรพล กาญจนสมิทธิ์	ที่ปรึกษาองค์กร	139/1 ม.4 ต.เมือง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	087-2874108
46	นายบัวลอย ศรีมาลา	ประธานชุมชน	3 ซ.4 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-0502554
47	นายวิฑูรย์ อินยะรัตน์	ประธานสภาองค์กร	220/9 ม.1 ต.ชาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	081-7989393
48	นายณัฐวุฒิ ชินจากพรรคี	รองประธานสภาตำบลเขารูปช้าง	66/44 ม.3 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	081-1237171
49	นายอำนาจ ไชยรักษ์		54 ม.13 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	093-0636495
50	นายอโนทัย แก้วโกมล	ประธานชุมชน	10 ถ.เทศบาล ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-4786261

รายชื่อประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 24 พ.ย. 60 (กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	นางกมลพรรณ บุญศรีรัตน์	เลขานุการนายก	144 ม.1 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	089-8961951
2	นายเจษฎา นวลจันทร์	นักพัฒนาชุมชน	34 ม.2 ต.ทุ่งตำเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	085-8837572
3	นายสามารถ วรรณสะโร		32 ม.2 ต.ทุ่งตำเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-6954492
4	นายสวาสดี หมัดอาหลี	ประธานชุมชน	34 ซ.59 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110	086-9664079
5	นางดวงเดือน ธิบัติ		96/3 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-7287593
6	นายณรงค์ ชัยชนะ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน		
7	นางจิรนุช มูแก้ม		37 ซ. ปฏิพัทธ์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา	089-5968813
8	นายสุริชัช จินดาวงศ์		1 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	095-0369639
9	นางขวัญดาว ชื่นเขียว		104 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	094-0933741
10	นายสุทิน สุขธร		110/4 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-7377544
11	นางสาวสุรารัตน์ แด่หิละ	กรรมการสภาองค์กร ชุมชน	60/5 ม.3 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	099-3019252
12	นายปลื้ม คงแก้ว		274 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	087-5709794
13	นายผิน อ่อนอ่อน		48 ม.1 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	090-4136100
14	นางชะอ้อน จันจะนะ	ที่ปรึกษาสภาองค์กร ชุมชนต.เขารูปช้าง	1/23 ม.2 ซ.26 ถ.กาญจนวณิช ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	089-4624487
15	นางมลินี กาเดร์	ที่ปรึกษา	84 ซ.55 ถ.เพชรเกษม ต. หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-2936718
16	นางสมหมาย ตุ๊กชูแสง	รองประธานชุมชน	59 ซ.28 ถ.เพชรเกษม ต. หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	083-1909054

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
17	นายธนยศ ณ กะโร		108 ม.3 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	098-0514590
18	นายเจริญ ศรีพลับ	ผช.ผู้ใหญ่บ้าน	11/3 ม.3 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	095-0806074
19	นายประยูร ส่งแสงอ่อน		190/51 ม.1 ถ.ในสวนพัฒนา ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-1728446
20	นางสาวสิริพร กาญจน สุวรรณ		118 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-3904833
21	นางสาวอารี ฐานะยาโน		128 ถ.มงคลประชา2 ต. หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	085-0808808
22	นางประทุมทิพย์ ส่งแสง อ่อน		21 ถ.พลพิชัย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-1960715
23	นายชาญวิฑูร สุขสว่าง		33 ม.3 ต.แม่ทอม อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	088-7862379
24	นางมะลิวัน หากมูสา	กรรมการสภาองค์กร ชุมชน	32/2 ม.5 ต.ป่าดงเบขาร์ อ.สะเดา จ.สงขลา	087-2866285
25	นางสาวैयाะ ยูโรจน์	ประธานสตรี	30/11 ม.8 ต.ป่าดงเบขาร์ อ.สะเดา จ.สงขลา	093-7251923
26	นายมงคล เพ็ชรสินวล	เครือข่ายสิ่งแวดล้อม สงขลา	13 ม.5 ต.จะโหนด อ.จะนะ จ.สงขลา	089-2966779
27	นาวาโทบุญส่ง ครุฑแสง	ประธานเครือข่าย	90/230 ม.8 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	084-3002083
28	นายหรรณ จันทวดี	ผู้ใหญ่บ้านหมู่7 ตำบลคู เต่า	117/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-7480938
29	นายสุขโข มงคลรัตน์		101 ถ.จันทร์ประทีป ต. หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-7371786
30	นายวีระวัฒน์ พรหมคง		150 ม.8 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	095-6951750
31	นางละออง บุญทอง		121/1 ม.1 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	089-2934533
32	นายอำนาจ วรรณชาติ	นิติกรชำนาญการ	21/4 ม.9 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา 90220	085-8382552
33	นายประภาส เครือทอง	ผ.ญ	104/1 ม.2 ต.ทุ่งเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-6338129
34	นางสาวธิดิมา ชื่นเขียว		108 ม.8 ซ.ตาหลวงนา 2	097-3187176

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
			ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
35	นายสนิท ไชยชาญยุทธ์	ประธานชุมชน	143 / 2 ม.6 ซ. 11 ถ. สงขลา นาทวี ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 9000	093-9608740
36	นายณัฐวุฒิ ชินจากพรรดี	รองประธานชุมชน	66/44 ม.3 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	081-1237171
37	นายดริส จันทวดี	ผ.ร.ส	117 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	099-543017
38	นางศิริขวัญ หมุ่มเก็ม	กรรมการสภาองค์กร ชุมชน	60/4 ม.3 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	093-6599127
39	ร.ต.ทวี ชาศะวิทยากุล	สมาชิกสภาองค์กร ชุมชน	40 ม.3 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา	093-5805789
40	นางปัจจวดี แก้วมานพ	กรรมการหมู่บ้าน	53/2 ม.2 ต.ท่าโพธิ์ อ.สะเดา จ.สงขลา	085-893009
41	นายประวัดี ศรีสวนแก้ว	ผช.ผ.ญ	33 ม.5 ต.จะโหนด อ.จะนะ จ.สงขลา	098-0108933

รายชื่อประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 8 ธ.ค. 60 (กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	นางสาวอรพินท์ ศิริวรรณ	พนักงาน	77/4 ถ.พลพิชัย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-0139124
2	นายอรรถพร เอียดเอก	หัวหน้าช่าง	37 ต.หมู่บ้านเจริญทรัพย์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-7880176
3	นางสาวฐิติมา สิทธิเสรี สุวรรณ	จนท.HR	26/4 ม.2 ต.สะทอน อ.นาทวี จ.สงขลา	095-7651905
4	นางสาววิษณุ ชินบุตร	ซูเปอร์ F	205 ม.2 ต.หน้าสตน อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช	062-0563233
5	นางสาวเพชรดี เรือง น้อย	รูมเมด	75 ม.7 ต.คูขุด อ.สทิงพระ จ.สงขลา	098-7050278
6	นางรวงทอง นาดา	เจ้าของ	เหมือนฝันอพาร์ทเมนต์	
7	นางสิริน	กรรมการ		081-8981890
8	นางจุฑามาส ชัยวิริยะ เกศ	ผจก.ทั่วไป	12/8 ถ.ประชารักษ์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-4816097
9	นางสาวสุดา ภัทรชิน ทรากร	รูมเมด	84 ซ.วัดโคก ถ.สมานคุณ ต. หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	082-7309958
10	น.ส.นนทรัตน์ รัตนแสง สุวรรณ	เจ้าหน้าที่สโตร์	213-96 ม.4 ต.คลองหะ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-3600900
11	นายนรพล วิชคปุวรรณ	ผจก.		089-9849394
12	นางศิริรัตน์ สุวรรณวงศ์	GM.	โรงแรมบุรีศรีภู่	
13	นายสว่าง ไตรพรหม			089-8775011
14	นายสมโชติ พุทธชาติ	ข้าราชการบำนาญ	SCCRN	081-9593251
15	นายลวเลศ หมดอาหลี	ประธานชุมชน	34 ซ.59 ถ.เพชรเกษม ต. หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-9664079
16	นางมลินี กาเดร์	กรรมการชุมชน	64 ซ.41 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-2936719
17	นายประวิตร เตโชภิวัด นกุล	หัวหน้าช่าง	3 ถ.เสน่หานุสรณ์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-5960580
18	นายมณี ริกชูชื่น	หัวหน้าช่าง	1/46 ซ.6 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	062-9645436
19	นายสาโรช แก้วนพรัตน์	หัวหน้าช่าง	38 ม.1 ซ.15 ถ.เพชรเกษม ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	084-0523778

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
20	นางสาวปัทมาวรรณ ทองเกลี้ยง	ฝ่ายบุคคล	41/26 ถ.ศรีภูวนาถ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	074-354732
21	นายสักรียา มุยสุข	หัวหน้าช่าง		098-0104194
22	นายเหิมหาญ คำน้อย	หัวหน้าช่างทั่วไป		088-7891539
23	นายวสันต์ พุ่มชู	หัวหน้าช่าง	29 ถ.ประชาธิปไตย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	093-5834383
24	นางจิรวรรณ เพชรมรี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์		099-5371588
25	นางพัชรินทร์ ศรีแก้ว	บุคคล	ลีการ์เดนส์สาย1	
26	นายสุธาวุธ เมาวีรัตน์	ช่างทั่วไป	47 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	091-8467248

รายชื่อประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 14 ธ.ค. 60 (กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุตสาหกรรม)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	สันติ วรประทีป	ผู้จัดการ	128 ม.5 ถ.คลองแจ๊ะ-นาทวี ต.พังงา อ.สะเดา จ.สงขลา	081-5401461
2	นายธวัช ปวนะรักษ์	ผู้จัดการ		089-7336062
3	นายฉลอง รักษ์เพชร	เจ้าหน้าที่ธุรการ		084-9815677
4	นางสาวนาถยา ยิ้มขาว	หัวหน้าส่วนบัญชี	93/3 ม.7 ถ.กาญจนวนิช ต.พังงา อ.สะเดา จ.สงขลา	085-0798844
5	นางสาววิภาดา ปฐมภรณ์		68 ม.1 ซ.26 ถ.สุชาติพล ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-5417262
6	คุณาวุฒิ คชวงศ์	ช่างซ่อมบำรุง	95/1 ม.3 ต.เขามิเกียรติ อ.สะเดา จ.สงขลา	087-8997021
7	นายประสิทธิ์ สวัสดิ์โอโร	ดูแลทั่วไป	448 ม.3 ถ.สนามบิน-ลพบุรีรา เมศวร์ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	074-552550
8	นายถาวร ศิริวัฒน์	บริหารทั่วไป	4 ม.1 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	081-4505898
9	นายอนุศักดิ์ ปลอดรอด	ผู้ช่วยหัวหน้าอัดน้ำยา		088-4617558
10	นายธีระศักดิ์ เกตะพันธ์	เจ้าหน้าที่อัดน้ำยา		083-5192657
11	นางสาวอภิญญา อัยกุล	เจ้าหน้าที่ธุรการ		089-7382504
12	นางสาวนุชนารถ คงเทพ	หัวหน้าส่วนสิ่งแวดล้อม/ ความปลอดภัย	99/3 ม.7 ถ.กาญจนวนิช ต.พังงา อ.สะเดา จ.สงขลา	086-2976170
13	นายปรีชา แซ่ลิ้ม	ช่างประจำโรงงาน		074-541288
14	นายสีทอง ชันตินันติ	หัวหน้าแผนกสกิมบล็อก		074-379904
15	นางสาวเบญจวรรณ แก้วมะ	เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ		081-6773697
16	นางสาวพวงเล็ก เอี่ยม ชำนาญ	ผจก.ฝ่ายผลิตและควบคุม คุณภาพระบบน้ำ	27/4 ม.7 ถ.เก้าเส้ง-จะนะ ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	074-303999
17	นายสุธา ชูนิล	กรรมการผู้จัดการ		074-2927748
18	นางสาวกรรณิการ์ เจริญกุล	พนักงาน		074-253051
19	นายประพัศ แซ่เตี่ยว	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร	5 ม.10 ถ.เอเซีย ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	074-3288369
20	นายธนภุต ชลายนวัฒน์	พนักงานทั่วไป		074-802435
21	นางสาวอัสมา แก้วมอญ	ผู้ช่วยฝ่ายบัญชี	119 ม.8 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	074-414447

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
22	นางสาวจิรา สุวรรณนิมิต	Executive,QA	188 ม.5 ถ.คลองแจะ-นาทวี ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา	090-2012259
23	นางสาวทัศนีวรรณ ทัศนกุลกิจ	ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ	20/1 ม.3 ต.คลองอู่ตะเภา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	087-2863520
24	นายณรงค์ศักดิ์ แก้วนิล		118/1 ม.1 ถ.กาญจนวนิช ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	074-3802826
25	นางจันทิรา เกอเกลี้ยง	เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า	130 ม.4 ถ.สายเอเชีย ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	091-0487656
26	นางสาวสุไรนา ยามาเจริญ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	3/2 ม.7 ถ.เก้าเส้ง -จะนะ ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	086-7411431
27	นางสาวเกศรินทร์ ชูพุ่ม	เจ้าหน้าที่จัดซื้อทั่วไป	99/9 ม.6 ถ.สายเอเชีย ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	084-0683161
28	เพชร สุพรรณ	หัวหน้าช่าง		086-9656243
29	นายอนุชิต แก้วชู	Sr.technical	188 ม.1 ถ.กาญจนวนิช ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	074-301826
30	ไอริณ ไพเราะ	QA.		
31	ชุตินมณฑน์ สมบูรณ์มาก	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม		086-3321840
32	ครรชิต สีบชนะ	ผจก.HR		081-9908544

รายชื่อประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 20 ธ.ค. 60 (กลุ่มช่างเจาะน้ำบาดาล)

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	นายदनหลิ๊ะ หวังเอียด			
2	นายยากบ หมัดอาหลี	เจ้าของกิจการ	11/3 ม.6 ต.สทิงหม้อ อ.สิงหนคร จ.สงขลา 90280	089-4680732
3	นายอับดุลเหลาะ ยูสะ		36/1 ม.4 ต.ชะมวง อ.รัตภูมิ จ. สงขลา 90180	081-6794367
4	นายอับดุลรอหมาน หนูแย้ม	ช่างเจาะน้ำบาดาล	59 ม.2 อ.บางแพบ-ลพบุรีรา เมศร์(หน้ากุโบร์) ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-9643108
5	นายอนุชิต คชาทอง	ช่างเจาะ	44/1 ม.5 ต.ทับช้าง อ.นาทวี จ.สงขลา 90160	089-2977349
6	นายรณิกิบลี บูละ	ช่างเจาะ	320/1 ซ.7 ถ.รัตการ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2935275
7	นายนราธิป มีทองคำ		102/13 ม.8 ต. บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-958264
8	นายไพบุลย์ ศรีสุข	ช่างเจาะ	28/9 ซ.12 ถ.กาญจนาวิช ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-3288660
9	นายสะมะแอ ณะระเวลา	เจ้าของกิจการ	68/2 ม.1 ต.สทิงหม้อ อ.สิงหนคร จ.สงขลา 90280	087-8971536
10	นายสัการียา หนูแย้ม	เจ้าของกิจการ	59 ม.2 ถ.บางแพบ-ลพบุรีรา เมศร์ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110	081-2760292
11	นายสุเมธ มะหมัด	ช่างเจาะ	329/4 ม.2 ต.สะกอม อ.เทพา จ.สงขลา 90150	081-3881609
12	นางสมบุญพร พรมเทศ	ผจก.	105 ม.5 ถ. กาญจนวิช ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	089-5960365
13	นางสาววนิดา กวดขัน	ผจก.	80/1 ม.5 ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7399070
14	นายไชยยันต์ พงษ์จีน	ช่างเจาะ	340 ม.2 ถ.บางแบบลพบุรีราเมศ ต. ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7375856
15	นายนิพล ทิพย์แก้ว	ช่างเจาะ	400/7 ม.4 ซ.8 ถ.รัฐบำรุง ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-9751073

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
16	นายปรโมทย์ อินทศ เพชร	ช่างเจาะ	95/1 ม.2 ต.ทับช้าง อ.นาทวี จ.สงขลา 90160	089-2947185
17	นายศุภเดช หมดสมัน	ช่างเจาะ	17/4 ม.5 ต.ชุมตัดหวาย อ.จะนะ จ.สงขลา	081-985608
18	นายสัญญา ทองอ่อน	ช่างเจาะ	154 ม.2 ถ.ศรีกาญจนะ ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	087-8372297
19	นางณัฐนิชา นำสม		150 ม.5 ซ.บ่อนไก่-ท่ายาง ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	089-5969802
20	นายเถา ครูเส้น	เจ้าของเครื่องเจาะ บาดาล		089-2961908
21	นายปรีชา มุสิกะชาติ	ช่างเจาะ	557/1 ม.4 ถ. ศรีรัตนะ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-2995350
22	นางสาวอ้อยใจ มณีรักษ์	ผช.ช่างเจาะ	867 ม.3 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110	095-0209509
23	นายदनนารี หมดอาหลี		270/8 ม.1 ต.สทิงหม้อ อ.สิงหนคร จ.สงขลา	086-9671715
24	นายสมชาย เบญจาทิกุล	ช่างเจาะ	14 ม.3 ถ.เลียงเมือง ต.ควนลัง อ. หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-8773879
25	นายสมาน หมดอาหลี	ช่างเจาะ	30/2 ม.1 ต.สทิงหม้อ อ.สิงหนคร จ.สงขลา	086-5979048
26	นายธวัช ครูเส้น	ช่างเจาะ	329/3 ม.8 ซ.2 ถ.มัสยิด ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา	097-0414105
27	นายเอนก นำสม	ช่างเจาะ	110 ม.5 ซ.บ่อนไก่-ท่ายาง ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-2954605
28	นายสมพร ดำแก้ว		63/1 ต.สะทอน อ.นาทวี จ.สงขลา	087-2956503

รายชื่อประชุมกลุ่มย่อย วันที่ 26 ธ.ค. 60 (กลุ่มหน่วยงานรัฐ/ผู้ควบคุมดูแลระบบน้ำบาดาลระดับพื้นที่)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	นายธีรพล สุวรรณรัชตกุล	วิศวกรโยธาชำนาญการ		086-9614007
2	นายคุณุตม์ ไชยแก้ว	นายช่างโยธา		081-5403191
3	นายคชวัฒน์ อารมะมั่งคัง	สถาปนิกปฏิบัติการ		074-291776
4	นายเฉลิมเกียรติ เถาถวิล	หัวหน้าฝ่ายการโยธา		074-583030
5	นายมงคล สุขสวัสดิ์	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน	666 ม.2 ถ.รัตภูมิ ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา	086-7018950
6	นายโสภณ พงศ์รัตน์	นายช่างโยธาชำนาญงาน		089-7379836
7	นายจงกรม สมพงษ์	ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำ		081-8980398
8	นายนิพนธ์ สุวรรณมณี	นายช่างโยธา		089-5971583
9	นายหมดอาหลี บิลียีหมาน	พนักงานสูบน้ำ		089-2991684
10	นายสมพร พรหมทอง	นักวิเคราะห์ชำนาญการ		089-5911794
11	นางสาวสาพิง อานนท์	เจ้าหน้าที่ธุรการ		098-0588766
12	นายธีรวัฒน์ มะรุมติ	นักวิเคราะห์ชำนาญการ		081-2777196
13	นายพงศ์พันธ์ เพชรสังข์	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ		081-2779297
14	นายฉลอง พัฒโน	รองนายกทต.คองหงส์		081-6121832
15	นายทรงพร	วิศวกรโยธาชำนาญการ		081-2765724
16	นายสมโชติ พุทธชาติ	ข้าราชการบำนาญ	23 ซ.23/1 ถ.ราษฎร์อุทิศ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-9593251
17	นายภาณุพงศ์ วรรณวิไล	เจ้าหน้าที่ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง		081-5991885
18	นายประเสริฐ จิตรเอียด	ผอ.กองช่าง		081-9579228

ภาคผนวก จ การจัประชุมกลุ่มใหญ่และรายชื่อผู้เข้าร่วม

กำหนดการจัประชุมเครือข่าย

กำหนดการประชุม

“ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่”

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย

เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

วันที่ 30-31 มกราคม 2561 เวลา 08.30 น. – 16.00 น.

ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วันที่ 1 30 มกราคม 2561

8.30 น. – 9.00 น. ลงทะเบียน

9.00 น. – 9.15 น. กล่าวรายงาน

โดย รองศาสตราจารย์ธนิต เฉลิมยานนท์
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(หัวหน้าโครงการ)

9.15 น. – 9.30 น. พิธีเปิดการประชุม และชี้แจงวัตถุประสงค์ (พร้อมถ่ายภาพร่วมกัน)

โดย ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

9.30 น.- 11.00 น. กิจกรรมเสวนากรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบเครือข่ายน้ำบาดาล
แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

โดย 1. นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม
(ผู้อำนวยการสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
2. นายมณู จินฉาย
ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 สงขลา
3. นางจินตวดี พิทยเมธากุล
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
สงขลา
4. นายสุรพล ธรรมสาร
ที่ปรึกษาพิเศษด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาล
5. นายสุวรรณ อ่อนรักษ์
ผู้แทนเครือข่ายกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

11.00 น. – 12.00 น. สรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ

- โดย 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(หัวหน้าโครงการ)
2. ดร.สุกัภาพ จงวิไลเกษม
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/ การบริหารจัดการ)

12.00 น. – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 น. – 14.30 น. **ผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำบาดาลพื้นที่แ่งน้ำบาดาล
หาดใหญ่ตามหลักธรรมาภิบาล**

- โดย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รงค์สยามานนท์
รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม)
2. อาจารย์สุทธิชัย งามชื่นสุวรรณ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย)

14.30 น. – 16.00 น. **ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน
พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่**

- โดย ดร.นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ
รองผู้อำนวยการสถาบันสันติศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารเครือข่ายและการมีส่วนร่วม)

16.00 น. – 16.15 น. **พิธีปิดการประชุม ฯ**

- โดย รองศาสตราจารย์ธนิต เฉลิมยานนท์
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(หัวหน้าโครงการ)

วันที่ 2 31 มกราคม 2561

9.00 น. – 16.00 น. ศึกษาตุงาน โครงการตัวอย่าง ด้านน้ำบาดาลในพื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่
ได้แก่ ระบบน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร โครงการน้ำโรงเรียน บ่อสังเกตการณ์
และทัศนศึกษา

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเครือข่าย

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นายสันติธิติ กลิ่นขจร	นายช่างโยธาชำนาญงาน	เทศบาลเมืองคอหงส์	084-2595385
2	นายคชวัฒน์ อารยะมั่นคง	สถาปนิกปฏิบัติการ	เทศบาลตำบลพะวง	081-7679674
3	นายคุณุตม์ ไชยแก้ว	นายช่างโยธาอาวุโส	อบต.เกาะยอ	081-5403191
4	นายภิญโญ จิตตพงศ์	นายก ทต.คูเต่า	เทศบาลตำบลคูเต่า	089-8742515
5	นายชยการ แก้วผดุง	หัวหน้าฝ่ายโยธา	เทศบาลตำบลคูเต่า	080-1368892
6	นายทรงศักดิ์ บุญที่สุด	หัวหน้าสำนักปลัดฯ	อบต.แม่ทอม	086-6849175
7	นายโอลาพันธ์ จันทร์อ่อน	วิศวกรเครื่องกลชำนาญ การ	1661/57 ม.6 ถ.สนามบิน ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90240	086-9623621
8	นายปราโมทย์ จินดารักษ์	ช่างเจาะน้ำบาดาล ระดับ ช.4	ศูนย์ป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยเขต 12 สงขลา	089-5952761
9	นายรัชพล กาญจนสมิทธิ	ที่ปรึกษาสงขลา	139 139/1 ม.4 ต.เมือง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	087-2874108
10	นายณัฐพันธ์ ไชยกิจ	นายช่างสำรวจอาวุโส	50/10 ม.3 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-5832541
11	นายอัฒลมะเล็ก หมัดอะดัม	หัวหน้าฝ่ายโยธากองช่าง เทศบาลตำบลเกาะเต๊ว	155 ม.4 ถ.นตรการ กำร ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	086-9646787
12	นายรัชชัย ประดิษฐ์ฤกษ์	ผู้อำนวยการส่วนช่าง สุขาภิบาล	สำนักงานเทศบาลนคร สงขลา	074-313227
13	นายชวน ทองคง	ผอ.ช่าง	อบต.นาหมอศรี	089-8101853
14	นายสหัส จันทกาญจน์	ผอ.ช่าง	อบต.ท่าหมอไทร	086-5924962
15	นายวิเชียร นกแก้ว		อบต.บางกล้า	
16	นายสมโชติ พุทธชาติ	ข้าราชการเกษียณ	SCCRN	081-9593251
17	นายชัยยุทธ แซ่ฟู้	ผอ.กองช่าง	99/17 ม.6 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90180	085-8942295

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
18	นายโอชา จันทร์วดี	พนักงานจ้างทั่วไป	99/1 ม.2 ถ.สะพานนก ต.คลองหอยโข่ง อ.คลอง หอยโข่ง จ.สงขลา 90230	081-7987200
19	นายโสภณ พงศ์รัตน์	นายช่างโยธาชำนาญงาน	เทศบาลตำบลทุ่งลาน	089-7379836
20	นายภาณุพงศ์ วรรณวิไล	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและ ก่อสร้าง	ทม.เขารูปช้าง	081-5591885
21	นายมงคล บัวศิริ	นายช่างโยธาชำนาญงาน	เทศบาลตำบลควนเนียง	
22	นายนรชัย ชุมสุวรรณ	จพง.ป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยชำนาญงาน	เทศบาลเมืองควนลิ่ง	083-5340849
23	นายดิเรกฤทธิ์ ทเวกาญจน์	ผอ.ช่าง	เทศบาลนครหาดใหญ่	081-4786960
24	นายชวลิต คงคาเนรมิตร	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนวัดทุ่งลุงมิตรภาพ	084-4277205
25	สมยศ สระอุณ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	10 ซ.3/3 ถ.สาครมงคล ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9636678
26	นายสมพร ศรีวรรณ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	6 ซ.พิสุทธินา๓73 ถ.กาญจนวนิช อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-6592230
27	นายกรีธา อนุรักษ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	4/1 ม.1 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-3345241
28	นางสาวสุธิตา คชรัตน์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	74 ถ.บ้านพรุธานี ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90250	081-7679643
29	นายณัฑล นิลสุวรรณ	คุณครูโรงเรียน	โรงเรียนบ้านโปะหมอ	099-3086099
30	นายสุพร พรหมสุวรรณ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	57/70 ถ.ทุ่งรี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9569559
31	นายมนัส แก้วชนะ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	95 17 ม.7 ต.คอหงส์ อ. หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9597491
32	นางดวงรัตน์ วงศ์สว่างศิริ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนวัดท่าข้าม	081-6980823
33	นางมณี จิตตานภาพ	ครูผู้สอน	200/39 ถ.คลองยาเหนือ ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่	093-7428585

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			จ.สงขลา 90250	
34	นายพุดผิงค์ แก้วหวังสกุล	ผู้อำนวยการโรงเรียน	1180 ม.5 ถ.เพชรเกษม ต.ควนล้ง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-5984540
35	นายรัชพล หิ้นนรานุกูล	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนหาดใหญ่ วิทยาลัย2	089-4664409
36	ดร. เรวดี เขาวนาสัย	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านควนล้ง	081-2770120
37	นายบัณฑิต เสวีพงค์	ครูโรงเรียน	224/7 ม.3 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	089-7354865
38	นายนุกูล ปาวิชัย	ครูโรงเรียน	87/1 ม.12 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	085-0388963
39	นายทวีศักดิ์ ปรีชาตวิวงศ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	66/29 ม.4 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	098-5993649
40	นายวิรัชพัฒน์ จิวานิจ	ครูโรงเรียน	โรงเรียนหาดใหญ่ วิทยาลัย	074-243599
41	นางประภา อัครพงษ์พันธ์ุ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	240/3 ม.4 ซ.10 หมู่บ้านฉัตรแก้ว ต.ควนล้ง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9576396
42	นายธนา ทองคโชค	ผู้อำนวยการโรงเรียน	131 ม.5 ถ.ริมเมือง ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-7485974
43	นายสนิท จินดาวงศ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านดินลาน	081-7485974
44	นายเอกศักดิ์ ดวงภักดี	ผู้อำนวยการโรงเรียน	21 ม. 5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา 90240	089-2947028
45	นายมงคล บัวคร	นายช่างโยธาชำนาญการ		063-4256084
46	นายปราโมทย์ อินทศเพชร	ช่างเจาะ		089-29953367
47	นายบุญส่ง คชาทอง	ช่างเจาะ		089-2947185
48	นายสมาสดี หมัดอะหลี	ช่างเจาะ	34 ถ.เพชรเกษม ซ.59 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
49	นายอับดุลเลาะ ยูสะ	ช่างเจาะ		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
50	นายรภิบหลี บุละ	ช่างเจาะ	320/1 ถ.รัถการ ซ.7 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2935275
51	ธัช ครุเส็น	ควบคุมและดำเนินงาน	ห้างหุ้นส่วนสามัญเอกชัย บาดาล	097-0414105
52	นางสมบุญพร พรหมเทพ	ช่างเจ่าน้ำบาดาล	105 ม.5 ถ. กาญจนวนิช ต.พังงา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	089-5960365
53	นายปรีชา มุสิกษชาติ	ช่างเจาะ	557/1 ม.4 ถ. ศรีรัตนะ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-2995350
54	นายนิพล ทิพย์แก้ว	ช่างเจาะ	400/7 ม.4 ซ.8 ถ. รัฐบำรุง ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-9751073
55	นางสาวประไพ วรรณโณ	ผู้ใช้รถอุบโภค	400/7 ม.4 ซ.8 ถ. รัฐบำรุง ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-7690872
56	นายสัญญา ทองอ่อน	ช่างเจาะ	154 ม.2 ถ.ศรีกาญจนะ ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90190	087-8372292
57	นายวรรณศิษฐ์ จันทรแก้ว	ช่างเจาะ		
58	นายนภดล ละเต๊ะ	ช่างทั่วไป	โรงแรมซากุระแกรนด์วิว	064-3033727
59	นายเถลิง กาญจนะ	รองประธานเจ้าหน้าที่ฝ่าย ปฏิบัติการ	บมจ.หาดทิพย์	081-9900235
60	นางมรรริกา เจริญพานิช	กรรมการโรงแรมแหลม ทอง	โรงแรมแหลมทอง	088-9926554
61	นายสาโรช แก้วนพรัตน์	หัวหน้าช่าง	38 ม. 1 ซ.15 ถ.เพชรเกษม ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-0523778

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
62	นายอรรถพร เอียดเอก	หัวหน้าช่าง	37 ต.หมู่บ้านเจริญทรัพย์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-7880176
63	นายมานพ จันทสุรัส	หัวหน้าแผนกอาวุโสงาน ระบบ	21 ม.2 ซ.5 ถ.ไพศาล อุทิศ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-5417018
64	นายไพโรจน์ แก้วคง	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกงาน ระบบ	ศูนย์การค้าไดอาน่าคอม เพล็กซ์ 55/3 ถ.ศรีภูวนาล ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-9686435
65	นางสาวติหัว้อ ขอบงาม	ธุรการ	16 ม.5 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	089-9798001
66	นายณัฐวุฒิ อนงค์ทอง	เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล	บจก.ก.ชัยแสงดี ดี.ซี.	074-414414
67	นายประสิทธิ์ สวัสดิ์อุไร	พนักงาน	บ.ห้าเสื่อวิศวกรรมจำกัด 448 ม.3 ถ.สนามบิน ลพบุรีรามเสิร์ฟ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-6980522
68	นายสว่าง ไตรพรหม	ผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อธุรกิจการ ท่องเที่ยวและบริการ	5 ม.2 ซ.3 6 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-877550011
69	นายดำรง ขาวดี	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	4 ซ.1 ถ.โชคสมาน ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-9769009
70	นายกวินท์ เสฎฐปัญญา	ผู้ใช้น้ำบริโภค	บบจ.หาดทิพย์	
71	นายเสวก กาญจนมิ่ง	หัวหน้าแผนกธุรการ	บจก.พานελพลีส 417/14 ถ.กาญจนวนิช ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90230	081-7381005
72	นางสาวนิตา กวดขัน	หัวหน้าช่างเจาะ	80/1 ม.5 ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7399070
73	นางมนฤดี มากแก้ว	ธุรกิจส่วนตัว	หจก.ฮาไฟเซ็นเตอร์	081-5998099

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
74	นางสาววัลย์ภรณ์ สุขพร้อม	ผู้จัดการ	โรงแรมวังน้อย	089-4670717
75	นายนพพล พิจิตรบรรจง	ซุเปอร์	โรงแรมพาราไดซ์	084-9954084
76	นางกนกวรรณ แก้วนพรัตน์	ผู้ใช้อุปโภค	6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา	087-2952729
77	นางกมลพรรณ บุญศรีรัตน์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	144 ม.1 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	089-8961951
78	นางกัลยา คงประดิษฐ์	ผู้ใช้อุปโภค	39/3 ม.9 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	
79	นายกำพล สองสนู	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	31 ม.10 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-2123990
80	นายขิม เทพรัตน์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	41/1 ม.4 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	093-7617933
81	นายครั้น บุญรัตน์	ผู้ใช้อุปโภคบริโภค	146 ม.12 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	
82	นางจิราภรณ์ บุญรัตน์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	54 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
83	นางสาวจิราพร เอียดวารี	ผู้ใช้อุปโภค	11 ม.1 ถ.เทศบาล ต.พะวง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	089-2953367
84	นายเจษฎา ไชยนนท์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	81/3 ม.3 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90240	089-4649677
85	นายฉลอง อรัญตร	ผู้ใช้อุปโภคบริโภค	12/3 ม.4 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	083-5382840
86	นางชัชญา ไชยถาวร	ผู้ใช้อุปโภค	201 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	081-7382763
87	นายชัชวาล ลุนนุดตา	ผู้ใช้อุปโภค	31/4 ม.3 ต.พะตง	095-7214080

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	
88	นายชาญวิฑูร สุขสว่าง	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	31/4 ม.3 ต.แม่ทอม อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	088-7862379
89	นายเชาว์ แซ่ลิม	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	19 ม.1 ถ.เทศบาล51 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	089-2947185
90	นายโชติ เทพโอสถ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	48 ม.4 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา 90100	086-2951945
91	นางสาวณัฏฐาฐิกานต์ ศรีสุกใส	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา 90240	088-3978766
92	นายณัฐวัฒน์ ลิ้มสุนทรากุล	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	195 ถ.ธรรมบุญวิถี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
93	นายณัฐวุฒิ ชินจากพรรณี	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	66/44 ม.3 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	081-1237171
94	นายตรีส จันทวดี	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	117 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	099-543017
95	นายถนอม กำเนิดผล	ผู้ใช้น้ำบริโภค	สภาองค์กรชุมชน ต.สัมปทาวัง อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	095-01511195
96	ร.ต.ทวิ ชาตะวิทยากุล	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	40 ม.3 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา	093-5805789
97	นายเทียบบุญ บุญสนิท	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	สภาองค์กรชุมชน ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	095-1650223
98	นางสาวนวรรณ์ ฤทธิรักษา	ประธานองค์กรชุมชนตำบล พังงา	ต.พังงา อ.สะเดา	083-1854916
99	นายนิยม วรรณสกุล	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	56 ต. คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2898191

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
100	เนตรนาภา เกตุสกุล	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	31/4 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	
101	นายวัลลวย ศรีมาลา	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	3 ซ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-0502554
102	นายบุญช่วย ผิวดี	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	47/4 ม. 6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	091-6424184
103	นางปณิดา มณีรัตน์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	83 ม.2 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	087-6332198
104	นายประทีป แซ่ลิ้ม	ผู้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค	25 ถ.เทศบาล31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	081-9691641
105	นายประทีป เรืองคล้าย	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	86 ม.6 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา 90100	089-4644769
106	นายประวัตติ ชาญการ	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	29/5 ม.8 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	098-0245475
107	นายปลื้ม คงแก้ว	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	274 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	
108	นางสาวปัทมา อุณหิรันทร	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	139 ม.6 ซ.11 ถ.สงขลา-นาทวี ต.เขารูป ช้าง จ.สงขลา 90000	081-3734959
109	นายผัน สิงหเดชา	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	452 ม.5 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	081-6084676
110	นายพนิน บุตรจริยะ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	69 ม.2 ถ.เพชรเกษม ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	085-0818987
111	ดร.พลอยรำไพ แก้วแสงอ่อน	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	98 ซ.49 ถ.ไทรบุรี ต.บ่อหยาง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
112	นายพิทยา ชุศรี	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	8/61 ม.3 ถ.เก้าเส้ง- จะนะ ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	093-7632442
113	นายพิภพ เพ็ชรวงศ์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	6/9 ม.8 ต. พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	084-0673775
114	นายมนัส ฉายารจิตพงศ์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	295 ถ.กาญจนวานิช ต.พะวง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-5988651
115	นางมาลี ชินโชติวรานนท์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	169 ม.7 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
116	นายรัตนพันธ์ งามแก้วรัตนศักดิ์	กรรมการสภาองค์กร ต.พัง ลา	ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา	089-6470171๐
117	นางสาวรุ่งรัตน์ แซ่ชาน	สภาองค์กรชุมชนตำบลพัง ลา	ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา	083-1937955
118	นางวนิดา ติฐบรรจง	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	76 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	062-0840725
119	นางสาววริษา วีรจินดาพงษ์	สภาองค์กรชุมชนตำบลพัง ลา	ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา	091-1849582
120	นายวิชัย บิลอานัน	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	100 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-2999502
121	นายวิฑูรย์ อินยะรัตน์	ผู้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค	220/9 ม.1 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	
122	นางวิมลรัตน์ จันทะสระ	ผู้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค	244 ม.5 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	080-1376500
123	นายวีระวัฒน์ พรหมคง	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	150 ม.8 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	095-6951750
124	นางศรีัญญา จันทรวดี	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	117/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	099-3042436
125	นางศรีนวล บุญธรรม	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	30/3 ม.5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา 90240	085-6670146

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
126	นางศิริพร เพ็ชรรัตน์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	75/6 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-6328370
127	นายสนั่น เสมารธรรมจักร	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	75 ม.4 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	085-8946436
128	นายสนิท ไชยชาญยุทธ์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	143/2 ม.6 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	093-4608740
129	นายสมเจตน์ จันพรหม	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	321 ม.4 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	081-7664939
130	นางสมหมาย ตุกชูแสง	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	59 ซ.28 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	083-1909054
131	นายสวาสดี หมดอาหลี	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	34 ซ.59 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-9664079
132	นายสรารวุฒิ นามวงศ์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	70 ซ.4 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ 90110	083-6526551
133	ดร.สามารถ รอดสันเทียะ	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	สมาคมศิษย์เก่า ม.ทักษิณ จ.สงขลา	089-8765285
134	นางสาวสายหยุด วรรณะ	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	117/3 ม.7 ซ.สายนอก 1 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
135	นายสาโรจน์ แก้วนุกุล	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	2/1 ม.2 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	086-2929982
136	นางสุจินดา แสนปาก	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	160/1 ม.4 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	081-8962580
137	นางสุทัชชา หมานเจริญ	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	ศูนย์เรียนรู้เกาะแต้ว	087-3905674
138	นายสุเทพ งามศรีขำ	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	36 ซ.31 ถ.กาญจนาภิเษย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	083-1910925

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			จ.สงขลา 90110	
139	นายสุเทพ ชุมนิรัตน์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	32/1 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2975375
140	นางสาวสุธาสิณี แก้วอัมพร	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	11/1 ซ. 1 ถ.สันติราษฎร์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	082-7339289
141	นายสุธี ทรงช่วง	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	15 ม.7 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	091-8470095
142	นายสุริยะ โสพิกุล	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	49 ถ.จันทคาร1 ต.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90250	086-5970816
143	นายสุวรรณ อ่อนรัักษ์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	220/1 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	
144	นางอารมณี วงศ์พุทธรักษา	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	38 ม.1 ซ.24 ถ.เทศบาล24 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	086-2990776
145	นายอำนาจ วรรณชาติ	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	21/4 ม.9 ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา 90220	085-8382552
146	นายเอกรัตน์ ทองแกมแก้ว	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	148 ม.15 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	087-4781354
147	นายอรุณ ทองใส	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	6 ม.11 ถ.มัจฉิมาวีถี ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	097-0945419
148	นายอัษฎา งามศรีขำ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	36 ซ.31 ถ.กาญจน วณิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
149	นายอาชิ สามาะ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	เครือข่ายสงขลา	081-5410867
150	นายอาชัน หลืออ้อม	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	8/8 ม.7 ต.คูเต่า	088-8318639

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
151	นางสาวสุวิตา พรหมจรรย์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	34/2 ม.4 ซ.ตาพ่อง ต.บ้านหาร อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	080-6974309
152	นายเสถียร มณีโรจน์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	8 ม.11 ซ.สะตวง ถ.ทะเล หลวง ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	089-8700290
153	นางสาวโสม หนีและ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	42 ม.5 ถ.กองกุลอุทิศ ต.พังงา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	
154	นายหรรณ จันทวัติ	ผู้ใหญ่บ้านหมู่7 ตำบลคูเต่า	117/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-7480938
155	นางอณิศา ไชยถาวร	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	54/6 ม.6 ถ.ลพบุรีรามศ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-4894024
156	นายอภิเดช แซ่ลิ้ม	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	46 ม.1 ซ.2 ถ.เทศบาล 31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	089-7380995
157	นางสาวอรพินท์ ศิริวรรณ	สภาองค์กรชุมชนตำบลพัง ลา	77/4 ถ.พลพิชัย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-0139124
158	นายอรรถ กำนินิตผล	ประธานสภาองค์กรชุมชน ตำบลสำนักขาม	สภาองค์กรชุมชนตำบล สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา	082-4315457
159	นายเจริญ แดงน้อย	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	14/3 ม.1 ต.ท่าบ่อน อ.ระโนด จ.สงขลา 90140	096-2785167
160	นายประยูร อินทมนี	กำนันตำบลคูเต่า	13 ม.9 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	085-5837490
161	นายเสนอ ช่วยชูกุล	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	117/1 ม.9 ถ.คูเต่า- แหลมโพธิ์ ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-6987538

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			90110	
162	นางสาวพรนภา รักษ์วงศ์	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	4 ถ.รัตนวิบูลย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-7837432
163	นายประภาส เครือทอง	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	104/1 ม.2 ต.ทุ่งเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-6338129
164	นางสาวปิยะนารถ รอดผล	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	10 ซ.ไพศาลอุทิศ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	092-7824551
165	นางถนอม อินทศิริ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	6 ม.4 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	081-8969116
166	นางธาริณี ทองใส	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	6 ม. 11 ถ. มัธมาวิลี ต.บ่อหยาง อ.เมือง จ. สงขลา 90000	097-0945419
167	นายอภิชาติ กำเนิดทอง	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	29/1 ม.7 ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา90170	098-0132514
168	นายนิวัฒน์ สุขใส	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	45 ม.2 ถ.ท่าไทร-บางหยี ต.บางกล้า อ.บางกล้า จ.สงขลา 90110	085-8951833
169	นายอำนาจชัย แก้วโกมล	ผู้ใช้น้ำการอุปโภค	21 ซ.จันทร์สุวรรณวงศ์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	099-6815603
170	นางมัลลิกา พิษัญญู	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	34/43 ม.2 ต.เทศบาล 49 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7385667
171	นายพุดพิงศ์ ไชยศรีชาติ	ผู้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค	48/1 ม.2 ต.ทุ่งตำเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	098-0179743
172	นายมงคล สุขสวัสดิ์	ผู้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค	139/4 ม.2 ถ.ไชยศรีอุทิศ 1 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา 90220	086-7018950
173	นางฉลวย สิงหวิโร	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	74/2 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	098-8034446

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
			90110	
174	นางละออง บุญทอง	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	121/1 ม.1 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	089-2934533
175	นายจินดา วงศ์เทพ	ผู้ใช้น้ำอุปโภคบริโภค	82 ม.9 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-2711353
176	นายวินัย ยางทอง	ผู้ใช้น้ำการเกษตร	105/2 ม.9 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-8698280
177	นายสุวิทย์ ทองมณี	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	76 ม.9 ถ.คูเต่า-แหลม โพธิ์ ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	083-1688930
178	นายเจษฎา นवलจันทร์	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	34 ม.2 ต.ทุ่งตำเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	085-8837572
179	นาวาโทบุญส่ง ครุฑแสง	เครือข่ายประชาชน	90/230 ม.8 ต.เขารูป ช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	084-3002083
180	นายสรพล กาญจนสมิทธิ	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	139/1 ม.4 ต.เมือง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	087-2874108
181	นายสามารถ วรรณสระโร	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	32 ม.2 ต.ทุ่งตำเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-6954492
182	นายเสาดิษฐ์ หวันสขัน	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	137 ม.4 ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.สงขลา 90000	087-4181701
183	นายมีทนา เส็มหมุด	ผู้ใช้น้ำอุปโภค	25 ม.4 ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.สงขลา 90000	097-3586777

ภาคผนวก ฉ รายชื่อสมาชิกเครือข่าย

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
1	นายณฤชา ชนະถาวร	13/3 ม.3 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	090-3745711
2	นายสมยศ สระโณ	10 ซ.3/3 ถ.สาครมงคล ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9636678
3	นายสรารุฒิ นามวงศ์	70 ซ.4 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ 90110	083-6526551
4	นายมนัส ฉายารจิตรพงศ์	295 ม.1 ถ.กาญจนวานิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	081-5988651
5	นายดำรง ชำวดี	4 ซ.1 ถ.โชคสมาน ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-9769009
6	นายจตุรงค์ ลิมดิกลธรรม	8/1 ม.14 ซ.3 ถ.เทศบาล32 ต.พะวง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	094-7488708
7	นายสุวิทย์ ทองมูณี	76 ม.9 ถ.คูเต่า-แหลมโพธิ์ ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	083-1688930
8	นายอำนวยชัย แก้วโกมล	21 ซ.จันทร์สุวรรณวงศ์ ถ.ธรรมวิถี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	099-6815603
9	นายสุเทพ งามศรีขำ	36 ซ.31 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	083-1910925
10	นางอารมณั วงศ์พุทธรักษา	38 ม.1 ซ.24 ถ.เทศบาล24 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	086-2990776
12	นายสรพล กาญจนสมิทธิ	139/1 ม.4 ต.เมือง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90100	087-2874108
13	นายสุเทพ ชุมนิรัตน์	32/1 ม.6 ถ.ประชาธิปไตย2 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2975375
14	นายชัชวาล ลุนบุตรดา	31/4 ม.2 ถ.เทศบาล49 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	095-721408
15	นายยณัฐวัฒน์ ลิมสุนทรากุล	195 ถ.ธรรมวิถี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7330115
16	นางสุจินดา แสนปาก	160/1 ม.4 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	081-8962580
17	นายเชาว์ แซ่ลิ้ม	19 ม.1 ถ.เทศบาล 51 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	081-5430192
18	นายประยูร อินทมนั	13 ม.9 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	085-5837490

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
19	นายอำนาจ วรรณชาติ	21/4 ม.9 ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา 90220	085-8382552
20	นายบุญช่วย ผิวดี	47/4 ม.6 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	091-6424184
21	นางอารี สังข์โล่	28/4 ม.4 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	093-6254040
22	นายวินัย ยางทอง	105/2 ม.9 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-8698280
23	นายอภิชาติ กำเหนิดทอง	29/1 ม.7 ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	098-0132514
24	นายจินดา วงศ์เทพ	82 ม.9 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-2711353
25	นายเสนอ ช่วยชูกุล	117/1 ม.9 ถ.คูเต่า-แหลมโพธิ์ ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-6987538
26	นายเอกศักดิ์ ดวงภักดี	21 ม. 5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา 90240	089-2947028
27	นายกำพล สองสนู	31 ม.10 ซ.ท่าเหล่าพัฒนา ถ.คลองแห-คูเต่า ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-2123993
28	นางสาวปิยะนารถ รอดผล	10 ซ.ไพศาลอุทิศ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	092-7824551
29	นายชัยยุทธ แซ่ฟู้	99/17 ม.6 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90180	085-8942295
30	นางอณิภัก ไชยถาวร	54/6 ม.6 ถ.ลพบุรีรามาศ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-4894024
31	นายโชติ เทพโอสถ	48 ม.4 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา 90100	086-2951943
32	นายสมเจตน์ จันพรม	321 ม.4 ซ.13 ถ.หาดใหญ่-สนามบิน ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-7664939
33	นางสาวปัทมา อุนทรจิรินทร์	139 ม. 6 ซ. 11 ถ.สงขลา-นาทวี ต.เขารูป ช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	081-3734959
34	นางสาวสุวิดา พรหมจรรย์	34/2 ม.4 ซ.ตาพ่อง ต.บ้านหาร อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	080-6974309
35	นางมัลลิกา พิษยงกูร	34/43 ม.2 ต.เทศบาล49 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7385667
36	นางวนิดา ดิษฐ์บรรจง	76 ม.6 ถ.สมานมิตร ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	062-084725

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
37	นางสาวสุธาสินี แก้วอัมพร	11/1 ซ. 1 ถ.สันติราษฎร์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	082-7339289
38	นายณัฐวุฒิ ชินจากพรรดี	66/44 ซ. 3 ถ.สงขลา-นาทวี ต.เขารูปร่าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	081-1237171
39	นายทวี ชวตวิทยากุล	40 ม.3 ต.เกาะยอ อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 90100	093-5805789
40	นายสมบุญ สงเคราะห์	84 ม.1 ถ.เกียรตินาสีทอง ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	097-9264830
41	นายเทียบบุญ บุญสนิท	5/1 ม.2 ถ.กาญจนวนิช ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	095-3650223
42	นายเสวก กาญจนมิ่ง	99/1 ม.8 ต.ทุ่งลาน อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา 90230	081-7381005
43	นางเนตรนภา เกตุสกุล	31/4 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	096-6323095
44	นายสุธี ทรงช่วง	15 ม.7 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	091-8470095
45	นางมณี จิตตานภาพ	200/39 ถ.คลองยาเหนือ ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90250	093-7428585
46	นายประทีป แซ่ลิ้ม	25 ม.1 ซ.1 ถนนเทศบาล 31 ตำบลพะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	
47	นายสนั่น เสมารธรรมจักร์	75 ม.4 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90130	085-8946436
48	นางสมบุญ พรหมเทพ	105 ม.5 ถ. กาญจนวนิช ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	089-5960365
49	นางศิริพร เพชรรัตน์	75/6 ม.6 ถ. สมานมิตร ต. คลองแห อ.หาดใหญ่ 90110	084-6328370
50	นายประทีป เรืองคล้าย	86 ม.6 ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา 90100	089-464749
51	นายไพโรจน์ แก้วคง	14 ม.2 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-9686435
52	นายสนิท ไชยชาญยุทธ์	143 / 2 ม.6 ซ. 11 ถ. สงขลา-นาทวี ต.เขารูปร่าง อ.เมือง จ.สงขลา 9000	093-9608740
53	นายสนิท จินดาวงศ์	3 / 2 ม.8 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-6978266

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
55	นาย นิวัฒน์ สุกใส	45 ม.2 ถ.ท่าไทร-บางหยี ต.บางกล้า อ.บางกล้า จ.สงขลา 90110	085-8951833
56	นางธาริณี ทองใส	6 ม. 11 ถ. มัธมาวิถึ ต.บ่อยาง อ.เมือง จ. สงขลา 9000	097-0945419
57	นายฉลอง อรัญตร	12/3 ม.4 ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	083-5382840
58	นายขี้ม เทพรัตน์	41/1 ม.4 ถ.จันทโรจาศิต ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	093-7617933
59	นายสมพร ศรีวรรณ	6 ซ.พิสุทธินาศ73 ถ.กาญจนวนิช อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-6592230
60	นายนราธิป มีทองคำ	102/13 ม.8 ต. บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	086-958264
61	นางสาวประไพ วรรณโณ	400/7 ม.4 ซ.8 ถ. รัฐบำรุง ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-7690872
62	นายนิพล ทิพย์แก้ว	400/7 ม.4 ซ.8 ถ. รัฐบำรุง ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-9751073
63	นายอัปเดตมะเล็ก หมัดอะดัม	155 ม.4 ถ.ยนตรการกำธร ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	086-9646787
64	นายอรัญ กำเนิดผล	49/1 ม.6 ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา 90320	082-4315457
65	นายอรุณ ทองใส	6 ม.11 ถ.มัชฌิมาวิถึ ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	097-0945419
66	นายสัญญา ทองอ่อน	154 ม.2 ถ.ศรีกาญจนนะ ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90190	087-8372292
67	นายนิยม วรรณสกุล	56 ซ.8 ถ.กาญจนวนิช ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2898191
68	นายณัฐพนธ์ ไชยกิจ	50/10 ม.3 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	093-5832541
69	นายกำพล บินหมัดอาด	133/1 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	
70	นายดริศ จันทวดี	117 ม.7 ซ.สวนนอก1 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	099-5453047
71	นายอาซัน หลีอาดิม	8/8 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-8318639
72	นายวิชาญ บินอาสัน	100 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-2999502

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
73	นายรัตพันธุ์ งามแก้วนิรันดรศักดิ์	20 ม.5 ซ.2 ถ.ควนสะอาด ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	089-6470171
74	นายรณภิพลี บูละ	320/1 ซ.7 ถ.รัตการ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-2935275
75	นายชินวัตร แสงมณี	33/2 ม.6 ถ.แสงทอง ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-2528249
76	นายพิทยา ชูศรี	8/61 ม.3 ถ.เก้าเส้ง-จะนะ ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	093-7632442
77	นายอนุกุล ปาวิชัย	87/1 ม.12 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	085-0388963
78	นายบัณฑิต เสวีพงศ์	224/7 ม.3 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	089-7354865
79	นายเสถียร มณีโรจน์	8 ม.11 ซ.สะดวก ถ.ทะเลหลวง ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	089-8700290
80	นายบัวลอย ศรีมาลา	3 ซ.4 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-0502554
81	นายวิฑูรย์ อินยะรัตน์	220/9 ม.1 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	081-7989393
82	นายครื้น บุญรัตน์	146/1 ม.12 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	081-9632624
83	นางวิมลรัตน์ จันทะสระ	244 ม.5 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	080-1376500
85	นายพิภพ เพ็ชรวงศ์	6/9 ม.1 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	084-0673775
86	นายอภิเดช แซ่ลิ้ม	46 ม.1 ซ.2 ถ.เทศบาล31 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	089-7380995
87	นายสาโรจน์ แก้วนุกูล	2/1 ม.2 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	086-2929982
88	นายอรรถพร เอียดเอก	37 ต.หมู่บ้านเจริญทรัพย์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-7880176
89	นางปณิดา มณีรัตน์	83 ม.2 ซ.63 ถ.เทศบาล63 ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	087-6332198
90	นายประสิทธิ์ สวัสดิ์อุไร	15 ม.2 ซ.ริมสวน ถ.เรียบคลองชลประทาน ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-6980522
91	นายมานพ จันทสุรัส	21 ม.2 ซ.5 ถ.ไพศาลอุทิศ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-5417018

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
92	นายเจษฎา ไชยนนท์	81/3 ม.3 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	089-4649677
93	นางสาวพรนภา รักษ์วงศ์	4 ถ.รัตนวิบูลย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-7837432
94	นางชนวรรณ จันทเวทิน	35 ซ.7 ถ.เทศาพัฒนา ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	082-4314831
95	นางมีร์ริกา เจริญพาณิชย์	46 ถ.ธรรมบุญวิถี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	074-352301
96	นางสมหมาย ตุกชูแสง	59 ซ.28 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	083-1909054
97	นายเจริญ แดงน้อย	14/3 ม.1 ต.ท่าบอน อ.ระโนด จ.สงขลา 90140	086-2785167
98	นายวีระวัฒน์ พรหมคง	150 ม.8 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90110	095-6491750
99	นางสาวนิตา กวดขัน	80/1 ม.5 ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7399070
100	นางละออง บุญทอง	121/1 ม.1 ต.พิจิตร อ.นาหม่อม จ.สงขลา 90310	089-2934533
101	นางสาวจิตราพร กวดขัน	5/1 ม.2 ต.ชะแล อ.สิงหนคร จ.สงขลา 90330	086-2881997
102	นาวาโทบุญส่ง ครุฑแสง	90/230 ม.8 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	084-3002083
103	นายสุวรรณ อ่อนรักษ์	220/1 ม.1 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	080-16251310
104	นางสาวอรพินท์ ศิริวรรณ	77/4 ถ.พลพิชัย ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	088-0139124
105	นางสาวณัฐมาฐิกานต์ ศรีสุกใส	6 ม.3 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา จ.สงขลา 90240	088-3978766
106	นางสาวดิหวั ออบงาม	16 ม.5 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	089-9798001
107	นายณัฐวุฒิ อนงค์ทอง	125 ซ.8 ถ.สุทธิธรรม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	087-3907647
108	นายไชยยันต์ พงษ์จิ้น	340 ม.2 ถ.บางแบบลพบุรีรามศ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-7375856
109	นายปรีชา มุสิกษชาติ	557/1 ม.4 ถ. ศรีรัตน ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-2995350
110	นางศรีนวล บุญธรรม	30/3 ม.5 ต.ทุ่งหมอ อ.สะเดา ต.ฉลุง จ.สงขลา 90240	

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
111	นายปลื้ม คงแก้ว	274 ม.11 6 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	087-5709794
112	นายสว่าง ไตรพรหม	5 ม.2 ซ.3 6 ต.ควนลิ่ง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-877550011
113	นายผัน สิงหเตชา	452 ม.5 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	081-6084676
114	นายอับดุลเลาะห์ ยูสะ	36/1 ม.4 ต.ชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90180	081-6794367
115	นางสาวอรพินท์ ต้นสกุล	16 ม.5 ซ.ควนสะอาด ถ.ควนสะอาด2 ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	086-2873361
116	นางรุ่งรัตน์ แซ่ชาน	1 ม.5 ถ.กอบกุลอุทิศ ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	083-1937955
117	นางสาวโสม หนิและ	42 ม.5 ถ.กอบกุลอุทิศ ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	
118	นางสาววิริษา วีรจินดาพงษ์	1 ม.5 ถ.กอบกุลอุทิศ ต.พังลา อ.สะเดา จ.สงขลา 90170	091-1849582
119	นายโสภาพันธ์ จันทร์อ่อน	1661/57 ม.6 ถ.สนามบิน ต.ควนลิ่ง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90240	086-9623621
120	นางสาวสุธิดา คชรรัตน์	74 ถ.บ้านพรุธานี ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90250	081-7679643
121	นายกรีธา อนุรักษ์	4/1 ม.1 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-3345241
122	นายมงคล สุขสวัสดิ์	139/4 ม.2 ถ.ไชยศรีอุทิศ 1 ต.รัตภูมิ อ.ควนเนียง จ.สงขลา 90220	086-7018950
123	นายมงคล บัวศิริ	16 ม.1 ต.น้ำน้อย อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
124	นายธนวัฒน์ หงษ์มณี	17 ซ.โสภณ2 ถ.กาญจนวานิช ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-9593722
125	นางสาวสายหยุด วรรณะ	117/3 ม.7 ซ.สายนอก1 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	
126	นายมนัส แก้วชนะ	95 17 ม.7 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9597491
127	นายโอชา จันทร์วัติ	99/1 ม.2 ถ.สพานนก ต.คลองหอยโข่ง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา 90230	081-7987200
128	นายสุพร พรหมสุวรรณ	57/70 ถ.ทุ่งรี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	081-9569559

ลำดับที่	ชื่อ -สกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์มือถือ
		จ.สงขลา 90110	
129	นายทวีศักดิ์ ปรีชาตวิวงศ์	66/29 ม.4 ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	098-5993649
130	นางประภา อัครพงษ์พันธ์	240/3 ม.4 ซ. 10 หมู่บ้านฉัตรแก้ว ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-9576396
131	นายหรรณ จันทวัติ	117/3 ม.7 ต.คูเต่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-7480938
132	นายปราโมทย์ จินดารักษ์	1661 ม.6 ถ.ลานสนามบิน ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-5952761
133	นายชวลิต คงคาเนรมิต	78/5 ม.1 ถ.กาญจนวานิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230	084-4277205
134	นายธนา ทองค์โชค	131 ม.5 ถ.ริมเมือง ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	081-7485974
135	นายวุฒิพงศ์ แก้วหวังสกุล	1180 ม.5 ถ.เพชรเกษม ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-5984540
136	นายสวาสดี หมัดอะหลี	34 ซ.59 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	086-9664079
137	นางชัชชญา ไชยถาวร	201 ม.11 ต.คูหาใต้ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา 90110	081-7382363
138	นางมลินี กาเดร์	64 ซ.41 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	089-2936719
139	นายประภาส เครือทอง	104/1 ม.2 ต.ทุ่งเสา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-6338129
140	นายสุริยะ โสพิกุล	49 ถ.จันทคาร1 ต.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90250	086-5970816
141	นายชาญทูล สุขสว่าง	33/3 ม.3 ต.แม่ทอม อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110	088-7862379
143	นายสาโรช แก้วนรินทร์	38 ม. 1 ซ.15 ถ.เพชรเกษม ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	084-0523778

ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ

การจัดประชุมกลุ่มใหญ่ “ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ได้จัดขึ้นในวันที่ 30 – 31 มกราคม 2561 ณ โรงแรมหาดใหญ่ พาราไดซ์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ในการประเมินผลหลังการจัดประชุมกลุ่มใหญ่ “ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดทำแบบประเมิน เพื่อต้องการทราบระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุม ๆ ดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิมการศึกษา และอาชีพผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของการจัดการประชุม ๆ ในครั้งนี้ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดการทั่วไป 2) ด้านการนำเสนอของวิทยากร 3) ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม ๆ 4) ด้านเนื้อหาสาระ ความรู้ และความเข้าใจ

ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง/พัฒนา ในการจัดประชุม ๆ ในครั้งนี้ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้ตอบแบบประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีระดับคะแนนดังนี้

มีความพึงพอใจมาก	ระดับคะแนนเท่ากับ 3
มีความพึงพอใจปานกลาง	ระดับคะแนนเท่ากับ 2
มีความพึงพอใจน้อย	ระดับคะแนนเท่ากับ 1

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยระดับ	2.40-3.00	มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยระดับ	1.70-2.30	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระดับ	1.00-1.60	มีความพึงพอใจน้อย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผล

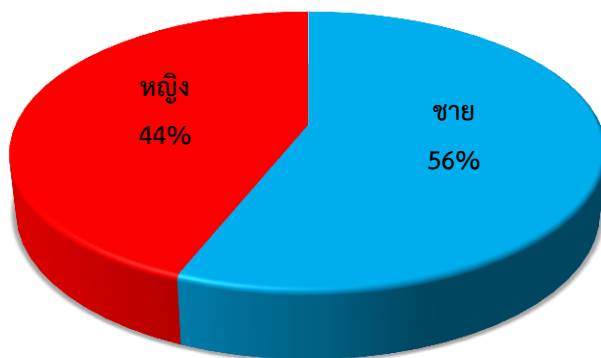
การจัดการประชุมกลุ่มใหญ่ “ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่” โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแ่ง พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 182 คน ประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร-อุปโภคบริโภคเข้าร่วมร้อยละ 59 กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม/ธุรกิจท่องเที่ยวและบริการเข้าร่วมร้อยละ 10 กลุ่มช่างเจาะเข้าร่วมร้อยละ 7 กลุ่มหน่วยงานรัฐเข้าร่วมร้อยละ 13 และกลุ่มโรงเรียนเข้าร่วมร้อยละ 11 รายละเอียดดังตารางที่ 42

ตารางที่ 42 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุม

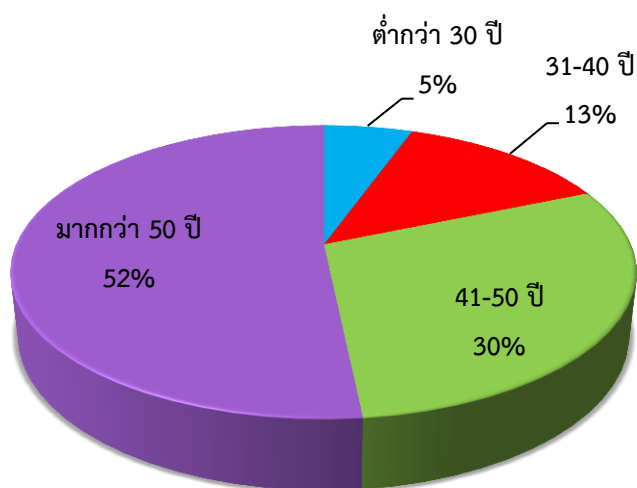
จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลุ่มเกษตร-อุปโภคบริโภค	108	59%
กลุ่มอุตสาหกรรม/ธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ	18	10%
กลุ่มช่างเจาะ	12	7%
กลุ่มหน่วยงานรัฐ	23	13%
กลุ่มโรงเรียน	21	11%
รวม	182	

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมิน

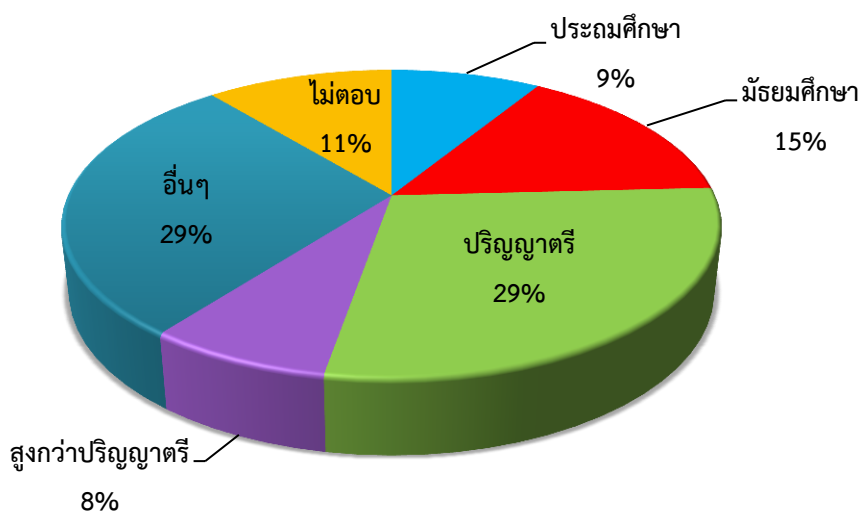
จากการรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการประชุม ฯ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินมีจำนวนทั้งหมด 91 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด และผู้ตอบแบบประเมินมีเพศชายร้อยละ 56 เพศหญิงร้อยละ 44 (รูปที่ 78) ช่วงอายุของผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่มากกว่า 50 ปีขึ้นไป รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี (รูปที่ 79) สำหรับวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่จบการศึกษา ระดับปริญญาตรี และอื่น ๆ ได้แก่ ม.ศ.3 ม.ศ.5 ปวช. ปวส. และอนุปริญญา เป็นต้น (รูปที่ 80) ส่วนอาชีพของผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่ทำอาชีพรับจ้างทั่วไป และอื่น ๆ ได้แก่ ธุรกิจส่วนตัว แม่บ้าน และข้าราชการบำนาญ เป็นต้น (รูปที่ 81)



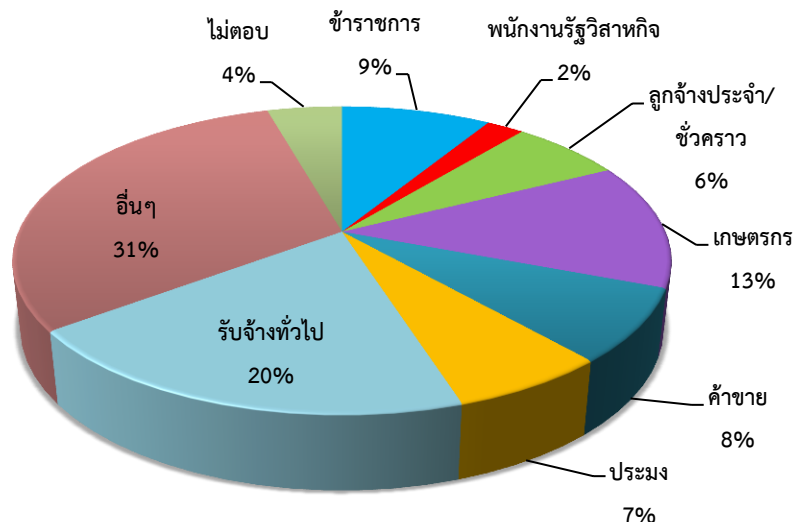
รูปที่ 78 ร้อยละของเพศ ของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ



รูปที่ 79 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ



รูปที่ 80 วุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ



รูปที่ 81 อาชีพของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

2. การประเมินความพึงพอใจด้านการจัดการทั่วไป

การประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการประชุม ฯ ในด้านการจัดการทั่วไปในภาพรวม มีความพึงพอใจมาก และคิดเป็นร้อยละความพึงพอใจอยู่ที่ 95.50% รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 43

ตารางที่ 43 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการจัดการทั่วไป

การจัดการทั่วไป	ระดับความพึงพอใจ จำนวน (ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย ระดับ	ผลลัพธ์
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
1. ระยะเวลาในการจัดประชุม	79 (87.78)	10 (11.11)	1 (1.11)	2.87	มาก
2. สถานที่จัดประชุม	88 (97.78)	1 (1.11)	1 (1.11)	2.97	มาก
3. การประชาสัมพันธ์ และประสานงาน	67 (75.28)	21 (23.60)	1 (1.12)	2.74	มาก
4. การอำนวยความสะดวก	81 (90.00)	9 (10.00)	0 (0.00)	2.90	มาก
5. เอกสารประกอบการประชุม	78 (85.71)	13 (14.29)	0 (0.00)	2.86	มาก
6. ความพอใจในภาพรวม	79 (86.81)	11 (12.09)	1 (1.10)	2.86	มาก
รวม				2.86	มาก
ร้อยละความพึงพอใจ				95.50%	

3. การประเมินความพึงพอใจด้านการนำเสนอ

การประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการประชุม ฯ ในด้านการนำเสนอ ซึ่งในภาพรวมมีความพึงพอใจมาก และคิดเป็นร้อยละความพึงพอใจอยู่ที่ 92.46% รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 44

ตารางที่ 44 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการนำเสนอ

การนำเสนอ	ระดับความพึงพอใจ จำนวน (ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย ระดับ	ผลลัพธ์
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
1. การใช้เทคนิค การนำเสนอ และการถ่ายทอด ความรู้ของของวิทยากรมีความชัดเจน	63 (72.41)	24 (27.59)	0 (0.00)	2.72	มาก
2. การตอบคำถามของวิทยากร	68 (77.27)	20 (22.73)	0 (0.00)	2.77	มาก
3. มีความครบถ้วนของเนื้อหา	68 (77.27)	19 (21.59)	1 (1.14)	2.76	มาก
4. การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	73 (84.88)	12 (13.95)	1 (1.16)	2.84	มาก
รวม				2.77	มาก
ร้อยละความพึงพอใจ				92.46%	

4. การประเมินด้านเนื้อหาสาระ ความรู้ และความเข้าใจ

การประเมินด้านนี้เป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมการประชุม การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน และความสอดคล้องของเนื้อหากับหัวข้อของการประชุม ซึ่งพบว่าหลังการประชุม ผู้เข้าประชุมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำบาดาลมากขึ้น จากเดิมก่อนการประชุมผู้เข้าประชุมมีความรู้ในระดับปานกลาง และผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เห็นว่าสาระสำคัญของการประชุมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของตนได้มาก และผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เห็นว่าเนื้อหาสาระในการประชุมมีความสอดคล้องกับหัวข้อของการประชุม ซึ่งรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 45

ตารางที่ 45 ผลการประเมินด้านเนื้อหาสาระ ความรู้ และความเข้าใจ

เนื้อหาสาระ ความรู้/ ความเข้าใจ	ระดับความรู้และการนำไปใช้ จำนวน (ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย ระดับ	ผลลัพธ์
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
1. ก่อนการประชุมท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำบาดาล	30 (33.71)	42 (47.19)	17 (19.10)	2.15	ปานกลาง
2. หลังการประชุมท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำบาดาล	68 (78.16)	18 (20.69)	1 (1.15)	2.77	มาก
3. สาระความสำคัญของการประชุมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของท่าน	68 (76.40)	20 (22.47)	1 (1.12)	2.75	มาก
4. ความสอดคล้องของเนื้อหากับหัวข้อของการประชุม	70 (83.33)	14 (16.67)	0 (0.00)	2.83	มาก
รวม				2.79	มาก
ร้อยละความรู้ที่ได้รับและการนำไปใช้				92.85%	

5. การประเมินด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรม

การประเมินด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่ได้รับความรู้ หรือมุมมองใหม่ ๆ เกี่ยวกับน้ำบาดาลมากขึ้น ผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่มีความมั่นใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ในระดับมาก และผู้เข้าร่วมการประชุมส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมไปเผยแพร่ ในพื้นที่ชุมชน/หน่วยงาน โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 46

ตารางที่ 46 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการ

การบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	ระดับความรู้และการนำไปใช้ จำนวน (ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย ระดับ	ผลลัพธ์
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
1. ท่านได้รับความรู้ หรือมุมมองใหม่ ๆ เกี่ยวกับน้ำบาดาล	71 (80.68)	16 (18.18)	1 (1.14)	2.80	มาก
2. ท่านมีความมั่นใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	62 (69.66)	25 (28.09)	2 (2.25)	2.67	มาก
3. ท่านสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมไปเผยแพร่ ในพื้นที่ชุมชน/หน่วยงานของท่าน	65 (74.71)	20 (22.99)	2 (2.30)	2.72	มาก
รวม				2.73	มาก
ร้อยละความรู้ที่ได้รับและการนำไปใช้				91.04%	

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มใหญ่ “ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่” โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง/พัฒนา ในการจัดประชุม เรื่อง “ภาคีเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่” ในครั้งนี้

1.1) ช่วงการเสวนา เหมือนไม่ใช่การเสวนาพบเครือข่ายตามหัวข้อ แต่เหมือนเป็นการพูดของหน่วยงานรัฐมากกว่า น่าจะมีประเด็นเรื่องการจัดตั้งเครือข่ายว่าจะดำเนินการจริงไหม กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะส่งเสริมต่อไปยังไง และสำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเขต จะเห็นด้วยหรือมีแนวนโยบายอย่างไร ไม่อย่างนั้นก็เป็นเครือข่ายชั่วคราว และสุดท้ายเครือข่ายจะทำอะไรบ้าง

1.2) อยากให้มีการจัดประชุมเครือข่ายน้ำบาดาลใหม่ โดยแยกเป็นอำเภอต่าง ๆ 16 อำเภอ ของจังหวัดสงขลา

1.3) ให้มีการส่วนร่วมในการจัดการให้มากขึ้น เช่น ข้อมูลข่าวสารให้มากขึ้น

1.4) เครือข่ายน้ำบาดาลในแต่ละพื้นที่ควรมีหัวหน้าทีมหรือแกนนำในแต่ละอำเภอ และควรเลือกประธานเครือข่ายใหม่ทุก ๆ อำเภอ

1.5) สไลด์ในการบรรยายตัวหนังสือเล็กเกินไป ผู้เข้าประชุมมองไม่เห็น ดูไม่ชัด ควรใช้สีพื้นกับตัวหนังสือเหมาะสมกับการมองเห็น และตัวอักษรควรเพิ่มให้ใหญ่ขึ้น

1.6) ควรมิวิทยากรให้ความรู้ด้านการพัฒนาจิตและความคิด

1.7) ให้ทำเอกสารข้อมูลให้เครือข่ายไปศึกษาข้อมูลให้เป็นเรื่อง เช่น เรื่องดำเนิน/เรื่องกฎหมาย โดยมีข้อมูลปฏิบัติในหน้าที่ของแต่ละเรื่องให้ชัดเจน

1.8) อยากให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และการให้ความรู้การจัดการเครือข่ายเป็นรูปเป็นร่าง และควรมีการประสานงานกับท้องถิ่นที่ขาดแคลนน้ำและมีความต้องการใช้น้ำอย่างจริงจัง

1.9) ควรที่จะเน้นผู้เข้าร่วมประชุมหน่อย

1.10) ปรับปรุงเรื่องใช้เวลาในการจัดประชุม โดยเวลาเลิกประชุมควรจะเป็นเวลา 15.00 น. หรือ 16.00 น.

1.11) อยากให้ไปจัดประชุมในหมู่บ้านตำบลต่าง ๆ บ้าง

1.12) อยากให้มีการสร้าง Facebook เครือข่ายน้ำบาดาลด้วย

1.13) การประชาสัมพันธ์และแจกเอกสารให้มากกว่านี้ให้ข้อมูลมากกว่านี้

1.14) อุปกรณ์สื่อสารยังไม่คล่องตัว

1.15) ในการดำเนินการของเครือข่ายน้ำบาดาลยังไม่เห็น ความชัดเจนในการดำเนินการเป็นรูปธรรม

1.16) เห็นด้วยในการลดขั้นตอนการขอเจาะบ่อน้ำบาดาล เพราะช่างเจาะส่วนมากความรู้ น้อย เขียนไม่เป็น ทุกคนต้องการทำให้ถูกต้อง แต่กฎหมายหรือกฎ เขียนมากเกินไป หลายขั้นตอนมากเกินไป

1.17) เห็นด้วยกับการจัดตั้งเครือข่าย ฯ เพื่อจะได้ช่วยกับทางหน่วยงานคอยดูแลให้ความร่วมมือกับทางองค์กร เพื่อเกิดความมั่นคงและยั่งยืนตลอดไป

2) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.1) ทิศทางของเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการน้ำควรมีการกำหนดบทบาทให้ชัดเจน อำนาจหน้าที่ ผลกระทบที่จะเกิดในกรณีเจาะน้ำบาดาล แจ้งประชาสัมพันธุ์อย่างทั่วถึง ควรให้ทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควบคุมดูแลกฎระเบียบอย่างจริงจัง

2.2) มีหลายคนที่ไม่รู้ว่ากรมทรัพยากรน้ำบาดาลทำงานอะไรบ้าง มีหน้าที่เกี่ยวข้องอย่างไรกับภาคประชาชน

2.3) ขอให้จัดการอย่างโปร่งใส

2.4) ขอให้เครือข่ายมีความสามัคคีและแจ้งข้อมูลข่าวสารในกลุ่มไลน์เครือข่ายน้ำบาดาลบ่อย ๆ

2.5) เพิ่มบทบาทสมาชิกที่เข้าร่วมเป็นเครือข่ายน้ำบาดาล และให้มีการพัฒนาตนเอง
ความรู้

2.6) กฎหมายเกี่ยวกับน้ำบาดาล ประชาชนในชุมชนไม่ได้รับรู้

2.7) ควรแต่งตั้งคณะกรรมการน้ำบาดาล เพื่อช่วยเหลือรัฐอีกทาง ในการกำกับดูแลน้ำบาดาล

2.8) อยากให้มีการกระจายข่าวสารด้านน้ำบาดาลให้มากขึ้น

2.9) พื้นที่ที่มีปัญหาอยากให้ออกมาช่วยทำหรือเป็นที่ปรึกษาให้เขา เพราะว่าแต่ละพื้นที่ทำเองไม่ได้

2.10) ควรมีการสำรวจพื้นที่ห่างไกล และพื้นที่ขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น

ภาคผนวก ข สื่อประชาสัมพันธ์

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล... รู้ไว้ได้ประโยชน์

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล (กพน.) เป็นกองทุนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นทุนในการศึกษา วิจัย และสำรวจแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม โดยไว้บริการแก่กลุ่มและภาคการผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล มีทรัพย์สินและรายได้หลักจาก 2 แหล่ง คือ

- เงินร้อยละ 50 ของเงินที่ติดจากการเรียกเก็บค่าน้ำบาดาล**
เงินที่ติดจากการเรียกเก็บค่าน้ำบาดาลตามกฎกระทรวง โดยบางส่วนจะถูกกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลในจังหวัดร้อยละ 50 ส่วนอีกร้อยละ 50 นำส่งเป็นรายได้แผ่นดิน
- เงินที่ติดจากการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม**
เงินที่เรียกเก็บเพิ่มจากผู้ใช้บริการในอนุญาตใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นครปฐม สุพรรณบุรี นครสวรรค์ นครปฐม และพระนครศรีอยุธยา โดยนำส่งเข้ากองทุนพัฒนาน้ำบาดาลเต็มจำนวน

ตัวอย่างโครงการที่ได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

- โครงการนำร่องศึกษาริเริ่มน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร
- โครงการรื้อทำนบดินและการนำดินมาปรับปรุงดินบริเวณคันดินบริเวณคันดิน
- โครงการศึกษาเป็นประสิทธิภาพของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล
- โครงการอุดหนุนเป็นน้ำบาดาลบริเวณคันดิน
- โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งในฤดูร้อนในภาคใต้
- โครงการประเมินประสิทธิภาพการกักเก็บ ดิน การประมงกักเก็บน้ำบาดาลตามก้นบ่อด้วยน้ำบาดาลของราชการส่วนภูมิภาค
- โครงการเสริมสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านกองทุน กักเก็บ ดิน การประมงกักเก็บน้ำบาดาล ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520
- โครงการอนุรักษ์น้ำบาดาล

นอกจากนี้ ยังมีหลายโครงการที่เป็นโครงการใหม่ หรือโครงการต่อเนื่อง ซึ่งกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม เมื่อส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการและพัฒนาน้ำบาดาลอันมีประโยชน์สู่ภาคเกษตรและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน




กรมทรัพยากรน้ำบาดาล | Department of Groundwater Resources
เลขที่ 26/83 ถนนพหลโยธิน (ซอยบางเขนส่วน 54) ถนนบางเขนส่วน 5 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร 0 2299 3900 โทรสาร 0 2299 3926 อีเมล : webmaster@dgr.mail.go.th

แผนภูมิแสดงขั้นตอน การขออนุญาตเจาะน้ำบาดาล และใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล (สำหรับนอกเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล)

ผู้ขออนุญาตยื่นคำขอขออนุญาตขุดเจาะ
ณ ที่ทำการของหน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่

หน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่รับคำขอแล้วให้ออกใบรับคำขอ
และดำเนินการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน (ภายใน 15 วัน)

✓ กรณีเอกสารหลักฐานถูกต้องครบถ้วน
หน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ออกใบรับคำขอ
และส่งคำขออนุญาตขุดเจาะ และใบรับคำขอ



✗ กรณีเอกสารหลักฐานไม่ถูกต้องครบถ้วน
หน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่แจ้งให้ผู้ขออนุญาตแก้ไข หรือเอกสาร
หลักฐานเพิ่มเติมที่ถูกต้องครบถ้วน หากผู้ขออนุญาตไม่ดำเนินการ
หน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่แจ้งหน่วยงานระดับจังหวัดทราบ

เขตชลประทาน / บริเวณน้ำ	เขตชลประทาน / บริเวณน้ำ	เขตชลประทาน / บริเวณน้ำ
<p>น้อยกว่า 5 ปี ไม่เกิน 300 สม.ม.</p> <ol style="list-style-type: none"> คำขออนุญาต เจาะน้ำบาดาล ขนาดไม่เกิน 5 นิ้ว หรือ ขุดเจาะใช้น้ำบาดาล ไม่เกิน 3 นิ้ว และ 300 สม.ม. พนักงานน้ำบาดาล ประจำท้องที่ เสนอคำขอต่อกรมการเกษตรและสหกรณ์ ใบอนุญาตขุดเจาะ ผู้ถือใบอนุญาต เจาะน้ำบาดาล / ใบอนุญาตขุดเจาะ 	<p>5 ปี และ 6 ปี เกินกว่า 300-800 สม.ม.</p> <ol style="list-style-type: none"> คำขออนุญาต เจาะน้ำบาดาล ขนาด 5 นิ้ว และ 6 นิ้ว หรือขุดเจาะใช้น้ำบาดาล เกินกว่า 3 นิ้ว 300 สม.ม.แต่ไม่เกินกว่า 800 สม.ม. พนักงานน้ำบาดาล ประจำท้องที่ เสนอคำขอต่อกรมการเกษตรและสหกรณ์ ใบอนุญาตขุดเจาะ คณะกรรมการเขต เจาะน้ำบาดาล ผู้ถือใบอนุญาต เจาะน้ำบาดาล / ใบอนุญาตขุดเจาะ ตามเขตของกรมการเกษตร 	<p>ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป เกินกว่า 800 สม.ม. ขึ้นไป</p> <ol style="list-style-type: none"> คำขออนุญาต เจาะน้ำบาดาล ขนาดตั้งแต่ 8 นิ้ว ขึ้นไป หรือขุดเจาะใช้น้ำบาดาล เกินกว่า 3 นิ้ว 800 สม.ม. ขึ้นไป พนักงานน้ำบาดาล ประจำท้องที่ เสนอคำขอต่อกรมการเกษตรและสหกรณ์ ใบอนุญาตขุดเจาะ คณะกรรมการในส่วนกลาง เจาะน้ำบาดาล ผู้ถือใบอนุญาต เจาะน้ำบาดาล / ใบอนุญาตขุดเจาะ ตามเขตของกรมการเกษตร

✓ ไม่ขุดเจาะใบอนุญาต ให้หน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่
แจ้งผู้ขออนุญาตให้ขุดเจาะใบอนุญาต และคำขออนุญาตขุดเจาะ

✗ ไม่ขุดเจาะใบอนุญาต ให้หน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่
แจ้งผู้ขออนุญาตให้ส่งเอกสารหลักฐานให้ผู้ขออนุญาตพิจารณา

หมายเหตุ : กรณีการขุดเจาะใบอนุญาต การขุดเจาะ การขุดเจาะ และกรณีขุดเจาะใบอนุญาต ให้ผู้ขออนุญาตยื่นเอกสารหลักฐาน
ณ ที่ทำการของหน่วยงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ เมื่อได้รับเอกสารหลักฐานแล้วส่งเอกสารหลักฐานและใบรับคำขอต่อกรมการเกษตรและสหกรณ์

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล | Department of Groundwater Resources
เลขที่ 26/83 ถนนพหลโยธิน (ซอยบางเขนส่วน 54) ถนนบางเขนส่วน 5 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร 0 2299 3900 โทรสาร 0 2299 3926 อีเมล : webmaster@dgr.mail.go.th

บ่อน้ำบาดาล เลิกใช้ อย่าปล่อยไว้ แจ้งอุดกลบ

เหตุใดถึงต้อง อุดกลบบ่อน้ำบาดาล ?

- บ่อชำรุดเป็นต้นเหตุทำลายแหล่งน้ำบาดาล
- เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำบาดาล
- เกิดการแพร่กระจายของน้ำเค็ม
- คุณภาพน้ำเสียเป็นบ่อเกิดโรคภัยไข้เจ็บ

บ่อชำรุด

บ่อปนเปื้อน

บ่อทิ้งร้าง

อุดกลบบ่อน้ำบาดาล ...ทำอย่างไร

1. ต้องแจ้งพนักงานประจำท้องถิ่นภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่เลิกกิจการน้ำบาดาล
2. ต้องทำการรื้อถอน หรืออุดกลบบ่อน้ำบาดาลภายใน 30 วัน
3. โทษของการไม่อุดกลบบ่อน้ำบาดาล ผู้รับใบอนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 20,000 บาท

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทำได้ 2 วิธี

1. การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยดินเหนียว
2. การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยปูนซีเมนต์

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล | Department of Groundwater Resources
 เลขที่ 26/83 ถนนพหลโยธิน (ซอยงามนพวิทยาน 54) ถนนงามนพวิทยาน แขวงงามนพวิทยาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทร 0 2299 3900 โทรสาร 0 2299 3926 (อีเมล : webmaster@dgr.mail.go.th)

น้ำบาดาล ในสิ่งแวดล้อม

น้ำใต้ดินเป็นส่วนหนึ่งของทรัพยากรน้ำที่สะอาดและปลอดภัย "น้ำบาดาล" ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ผ่านการกรองตามชั้นดินและชั้นหินใต้ดิน มีค่าความเป็นพิษต่ำกว่าน้ำผิวดิน การเกษตร และอุตสาหกรรม ดังนั้น ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำบาดาล

หากไม่รักษา "น้ำบาดาล" ที่มีไว้กับอยู่ก็จะมีวันหมดไป เราต้องรู้จักใช้น้ำบาดาลให้ก่อประโยชน์สูงสุด และเรียนรู้วิธีใช้น้ำบาดาลอย่างประหยัด อาทิ

น้ำพื้งดีจากกิจกรรมรดน้ำโปรดดื่มไว้บริโภค

สองน้ำใช้รดต้นไม้แปลงไม้ สดจากบ่อน้ำดื่มไม่ปลอดภัย

ล้างจานบนของตัวร้อนกิน ประหยัดกว่า

ซักผ้าคราวละหลาย ๆ ชิ้น ไม่สิ้นเปลือง

จ่าน้ำใช้ดื่มหรือจิบน้ำ ประหยัดอีกร้านหนึ่งจ่าย

เลิกใช้หัวฉีดฉีดพ่น สดสะอาดแล้วประหยัด

ล้างรถใช้น้ำฝักบัว ประหยัดจึง สดจากบ่อน้ำดื่มสะอาด

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล | Department of Groundwater Resources
 เลขที่ 26/83 ถนนพหลโยธิน (ซอยงามนพวิทยาน 54) ถนนงามนพวิทยาน แขวงงามนพวิทยาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทร 0 2299 3900 โทรสาร 0 2299 3926 (อีเมล : webmaster@dgr.mail.go.th)

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

ที่มาของโครงการ

- แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่เป็นแหล่งน้ำหลักอีกแหล่งในพื้นที่จังหวัดสงขลาที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำคุณภาพดีจึงมีการพัฒนาขึ้นมาใช้มากเมื่ออยู่ในพื้นที่ที่มีระบบประปาและเข้าถึงน้ำผิวดิน เช่น ในภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจท่องเที่ยว โดยเฉพาะในเขตพื้นที่เมืองหาดใหญ่และชุมชนเมืองรอบนอก
- ในปัจจุบัน ความต้องการใช้น้ำบาดาลในแอ่งน้ำบาดาลใหญ่มิแนวโน้มเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการขยายตัวของชุมชน การส่งเสริมทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาใช้น้ำบาดาลมากขึ้นในปริมาณที่มากขึ้น



- ในหลายพื้นที่ที่ยังประสบกับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล รวมถึงปัญหาการเป็นเชิงปฏิภาคและการร่อนน้ำเค็ม ซึ่งหากยังไม่มีการบริหารจัดการที่เหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม
- ขาดการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิด "การมีส่วนร่วม (Participatory Management)"
- ขาดการสร้าง "ความเป็นหุ้นส่วนในชุมชน (Community Partnership) ระหว่างประชาชนภาครัฐและภาคเอกชน (aP: People, Public and Private)" อย่างเป็นระบบและบูรณาการยังไม่มีความชัดเจนและเข้มแข็งเพียงพอ

จากประเด็นปัญหาและความท้าทายดังกล่าวจึงเกิด "โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่งพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่" เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำบาดาลผ่านแนวคิด "ธรรมาภิบาลน้ำบาดาล (Groundwater Governance)" และ "การบริหารจัดการแบบเครือข่าย (Network Management)" เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนได้รับความรู้เสริมสร้างองค์ความรู้ และพัฒนาเครือข่ายการมีส่วนร่วม



โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาหารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมตามแนวคิดธรรมาภิบาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่
2. สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และจัดทำฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3. เสริมสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่ของกองทุนพัฒนา



เป้าหมายของโครงการ

1. มีรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลตามหลักธรรมาภิบาลน้ำบาดาลในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลในระดับ ภูมิภาคให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน รวมทั้งสามารถต่อยอดไปยังพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลอื่นๆ ทั้ง ๒๗ แอ่ง น้ำบาดาลได้
2. ได้เครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และมีฐานข้อมูลเครือข่ายในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ ที่เป็นรูปแบบเดียวกันและสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลเครือข่าย
3. ประชาชนได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล เกิดความตระหนัก และร่วมเป็นเครือข่ายในการเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งในด้านการบริหารจัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของกรมทรัพยากร น้ำบาดาลและกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล
4. มีแผนยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและแผนปฏิบัติการในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่



โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

ขอบเขตและพื้นที่

แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ด้านตะวันออกของประเทศไทย ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของทะเลสาบสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ของ ๗ อำเภอ ของจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอบางกล่ำ อำเภอควนเนียง อำเภอคลองหอยโข่ง อำเภอนาหม่อม และอำเภอสะเดา


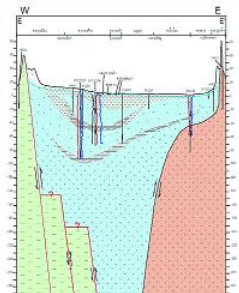
สภาพภูมิประเทศ

แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มรอบด้วยภูเขาและพื้นที่ซึ่งเป็นเนินถึง ๓ ด้าน คือ ซากอของฝั่งด้านทิศตะวันออก แนวเทือกเขาบรรทัดทางทิศตะวันตก และเทือกเขาสันกาลาคีรีทางทิศใต้ ซึ่งเป็นชายแดนไทย - มาเลเซีย ส่วนด้านทิศเหนือติดกับทะเลสาบสงขลาและทะเลอ่าวไทย บริเวณกลางแอ่งเป็นที่ราบ ยอดเขาสูงที่สุดในบริเวณนี้คือ เขาคอหงส์ ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันออกของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

แหล่งน้ำบาดาลของแอ่งหาดใหญ่

แอ่งน้ำบาดาลของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีชั้นน้ำบาดาล ๓ ชั้นหลัก ได้แก่

๑. ชั้นน้ำบาดาลหาดใหญ่ เป็นชั้นน้ำบาดาลชั้นบนสุด ประกอบด้วยชั้นทราย มีความลึก ประมาณ ๒๐ - ๕๐ เมตร มีความหนาของชั้นกรวดทรายเฉลี่ย ๓๐ - ๖๐ เมตร มีปริมาณน้ำบาดาลเฉลี่ยในช่วง ๓๐ - ๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเป็นชั้นน้ำบาดาลที่มีการพัฒนาขึ้นมาใช้มากที่สุด
๒. ชั้นน้ำบาดาลคูเต่า เป็นชั้นน้ำบาดาลที่อยู่ถัดลงมา ประกอบด้วยชั้นกรวดทราย มีความลึกประมาณ ๖๐ - ๑๐๐ เมตร มีความหนาประมาณ ๓๐ เมตร มีดินเหนียวสีน้ำตาลปนทรายกั้นจากชั้นน้ำบาดาลหาดใหญ่ มีน้ำบาดาลโดยเฉลี่ยในช่วง ๒๐-๕๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
๓. ชั้นน้ำบาดาลคอหงส์ เป็นชั้นน้ำบาดาลที่อยู่ถัดลงไปจาก ชั้นน้ำบาดาลคูเต่าประกอบด้วยชั้นกรวดทราย มีการคึกคักและความกลมมน โดยมีดินเหนียวสีเทาปิดทับอยู่ข้างบน อยู่ถัดลงไปจากผิวดินมากกว่า ๑๐๐ เมตร โดยทั่วไปปริมาณน้ำบาดาลที่เจาะในชั้นน้ำบาดาลนี้ให้น้ำน้อยกว่าบ่อน้ำบาดาลที่เจาะในชั้นน้ำบาดาล ๒ ชั้นที่กล่าวมาแล้ว ชั้นน้ำบาดาลนี้มีปริมาณน้ำบาดาลเฉลี่ย ในช่วง ๑๐ - ๓๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเริ่มมีการพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นจำนวนมาก

ลักษณะของชั้นน้ำบาดาล		ปริมาณน้ำในชั้นน้ำบาดาล (ลูกบาศก์เมตร)	
ชั้นน้ำบาดาลหาดใหญ่	ชั้นน้ำบาดาลคูเต่า	<2	<2
ชั้นน้ำบาดาลคอหงส์	ชั้นน้ำบาดาลชั้นล่าง	2-10	2-10
ชั้นน้ำบาดาลชั้นล่าง	ชั้นน้ำบาดาลชั้นล่างสุด	10-20	10-20
ชั้นน้ำบาดาลชั้นล่างสุด	ชั้นน้ำบาดาลชั้นล่างสุด	>20	>20

โดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับ กองพัฒนาบ่อน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง พื้นที่แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

“สถานการณ์ปัจจุบันของแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่”

แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มีการพัฒนาน้ำบาดาลในชั้นก่อนบรรจบขึ้นมาใช้ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและตอบสนองในแง่ของเมืองหลักและศูนย์กลางความเจริญในหลายๆ ด้าน ผู้ประกอบการส่วนมากมีเหตุจูงใจในการใช้น้ำบาดาลเนื่องจากจากจุดเจาะที่ตื้นกว่า งบประมาณต่ำ และมีความเหมาะสมในแง่พื้นที่ ปัจจุบันพบว่า เกิดผลกระทบกับชั้นน้ำบาดาลในแอ่งหาดใหญ่ในหลายลักษณะ โดยที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดมีอยู่ ๒ ประเด็น ได้แก่ การลดลงของระดับน้ำบาดาล และการรุกคืบของน้ำเค็ม

การลดลงของระดับน้ำบาดาล

การลดลงของระดับน้ำบาดาลมีสาเหตุมาจากการพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณมากเกินกว่าจุดที่สมดุล คือ มีปริมาณน้ำที่นำออกไปใช้มากกว่าปริมาณน้ำที่เติมน้ำกลับเข้ามา โดยการเติมน้ำในแอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่มาจากการเติมน้ำตามธรรมชาติจากฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าต้นน้ำ เมื่อมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลมากกว่าที่เติมเข้ากลับตามธรรมชาติจึงเกิดการลดลงของระดับน้ำบาดาล

เนื่องจากอำเภอหาดใหญ่ซึ่งถือได้ว่าเป็นเมืองที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้เนื่องจากเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า และการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของภาคใต้ ปริมาณความต้องการใช้น้ำจึงเพิ่มมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่ถูกนำมาใช้ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรน้ำบาดาลได้โดยตรงโดยการเจาะบ่อน้ำบาดาลในระดับตื้น ค่าใช้จ่ายในการเจาะบ่อน้ำบาดาลไม่แพง การใช้น้ำบาดาลเป็นจำนวนมาก ทำให้ระดับน้ำบาดาลลดลงจนมีระดับต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง

การรุกคืบของน้ำเค็ม

การรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลชนิด เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ที่ติดต่อกับทะเลสาบสงขลา โดยการรุกคืบของน้ำเค็มเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุโดยในพื้นที่แอ่งหาดใหญ่มี ๓ สมมติฐาน ได้แก่ ๑) ความเค็มที่มีอยู่ก่อนตามลักษณะทางธรณี ๒) การขุดลอกคลองธรรมชาติและการก่อสร้างคลองระบายน้ำ ๓) การรุกของน้ำเค็มเนื่องจากการลดลงของระดับน้ำบาดาล



แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลหาดใหญ่ และแผนที่แสดงปริมาณเกลือที่ซึมเข้าชั้นน้ำบาดาลคูเต่า

การรุกของน้ำเค็มเนื่องจากการลดลงของระดับน้ำบาดาล

เนื่องจากตัวเมืองหาดใหญ่มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้เป็นจำนวนมากจนระดับน้ำบาดาลลดลงต่ำกว่าระดับน้ำทะเลสาบสงขลา จึงเป็นสาเหตุหนึ่งซึ่งเร่งให้การรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลเร็วขึ้น มีหลักฐานว่าบ่อน้ำบาดาลในหลายบริเวณ มีความเค็มมากขึ้นได้แก่บริเวณ บ้านแม่หอม บ้านห้วยบอนวัด ตำบลแม่หอม บ้านหนองม่วง ตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ บ้านเกาะนก บ้านหนองหัวควาย บ้านใต้ บ้านแหลมโพธิ์ บ้านบางโหนด บ้านท่าเมรุ ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จากผลการวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ พบว่า บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีค่าคลอไรด์สูงเกินมาตรฐาน โดยมีค่ามากกว่า ๖๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร

โดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับ กองพัฒนาบ่อน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล







กองทุนพัฒนา้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
26/83 ซอยงามวงศ์วาน 54 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2793 1096 โทรสาร 0 2793 1098
www.groundwaterfund.go.th

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

"รู้ใช้ รู้รักษา รู้คุณค่า ร่วมพัฒนา้ำบาดาล"



**โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย
เพื่อการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน พื้นที่แ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่**

รู้ใช้ รู้รักษา รู้คุณค่า ร่วมพัฒนา้ำบาดาล

กองทุนพัฒนา้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ร่วมกับ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

ประชาชนทั่วไปสามารถรวมกันดูแลรักษาแหล่งน้ำบาดาลได้ โดยวิธีดังต่อไปนี้

1. ร่วมกันใช้น้ำบาดาลอย่างประหยัดและใช้เท่าที่จำเป็น มีความสมดุลตามธรรมชาติ ทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม






2. ป้องกันการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล โดยไม่ทิ้งของเสียหรือน้ำเสียลงบนผืนดินหรือแม่น้ำโดยตรง รวมถึงไม่ใช้ยาฆ่าแมลงที่มากเกินไป



การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาล

3. เพาะและพัฒนาบ่อน้ำบาดาลอย่างถูกต้อง ไม่สกัดกั้นเขตหอน้ำบาดาล สกัดกั้นใช้น้ำบาดาล รวมทั้งการสกัดกั้นบ่อน้ำบาดาลที่ลึกใช้แล้ว



4. เป็นเครือข่ายเฝ้าระวังร่วมกับกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการเฝ้าระวัง หากเกิดกรณีพบเค้นการสกัดกั้นเขตและใช้น้ำบาดาลโดยไม่ได้รับอนุญาต สามารถโทรแจ้งได้ที่สายด่วนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1310







