



บทที่ 4

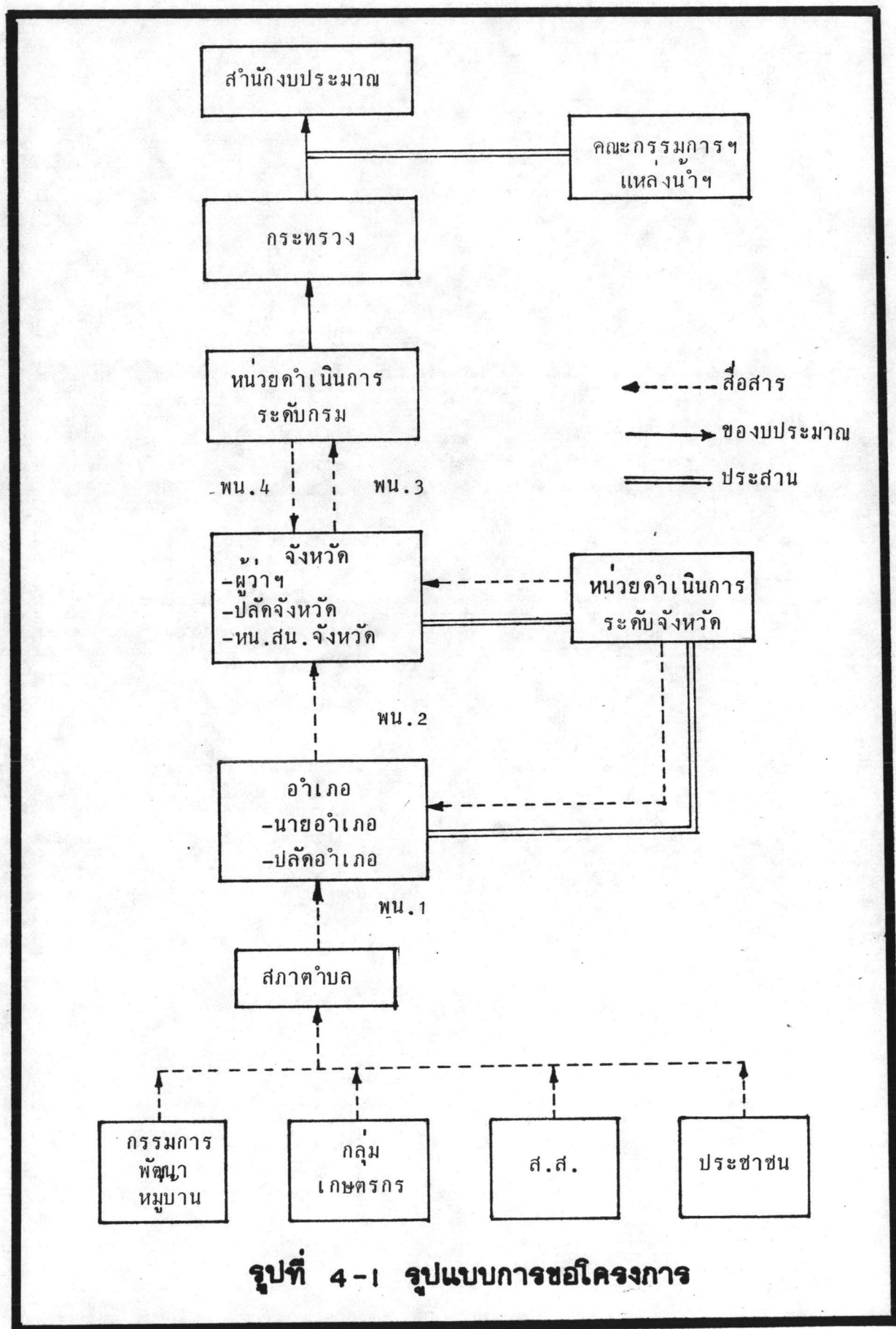
ลักษณะและประสิทธิภาพในการศึกษาจัดหาน้ำโดยหน่วยงาน

จากบทที่ 2 และบทที่ 3 เป็นการกล่าวถึงหลักเกณฑ์ในทางวิชาการทั้งด้านระบบและการจัดหาน้ำ แต่ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนและประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำ

4.1 บทนำ

แต่เดิมในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กนั้นจะมีหน่วยงานที่ทำกันอย่างอิสระไม่ได้มีการประสานงานกัน จึงทำให้เกิดการซ้ำซ้อนงานกันขึ้น นอกจากปัญหาดังกล่าวแล้วปรากฏว่าการพัฒนาแหล่งน้ำไม่มีหน่วยงานใครรับผิดชอบโดยเฉพาะ และไม่มีการเก็บข้อมูลไว้ทำให้ไม่ทราบได้ว่า ได้มีการซ่อมแซมแหล่งน้ำไปแล้วจำนวนเท่าใด อันเป็นอุปสรรคในการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำในอนาคต เพราะต่างหน่วยต่างทำ และการพัฒนาแหล่งน้ำส่วนใหญ่มักจะเกิดจากความต้องการของบุคคลเพียงบางคนหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ⁽⁷⁾ คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2524 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นไป ให้ส่วนราชการต่าง ๆ ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กจะต้องประสานงานกันโดยใช้รูปแบบขั้นตอนการดำเนินงาน ดังรูปที่ 4-1 ซึ่งมีรายละเอียดโดยย่อดังนี้ คือ

1. คณะกรรมการหมู่บ้าน กลุ่มเกษตรกร สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร หรือประชาชนยื่นคำขอความต้องการแหล่งน้ำไปยังสภาตำบล สภาตำบลจะประชุมพิจารณาจัดลำดับความจำเป็นก่อนหลังของโครงการต่าง ๆ ตามแบบ พน.1 (ตารางที่ 4-1)
2. อำเภอนำแบบ พน. 1 เข้าพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการอำเภอเพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และจัดลำดับความสำคัญก่อน



รูปที่ 4-1 รูปแบบการขอโครงการ

หลังตามแบบ พน. 2 (ตารางที่ 4-2) ส่งจังหวัดพิจารณา

3. จังหวัดนำแบบพน. 2 เข้าพิจารณาในที่ประชุมคณะทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำถึงความเป็นไปได้ ความถูกต้อง จัดลำดับความสำคัญ นำเสนอต่อคณะกรรมการจังหวัดพิจารณาให้ความเห็นชอบบรรจุลงในแผนพัฒนาจังหวัด แล้วจัดทำแบบพน. 3 (ตารางที่ 4-3) ระบุหน่วยงานที่จะขอสนับสนุนงบประมาณส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำ สำนักเลขาธิการนายรัฐมนตรี พิจารณา
4. สำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำจะแยกแบบ พน. 3 ส่งไปยังกระทรวง ทบวง กรม ที่จังหวัดระบุขอความสนับสนุนงบประมาณ
5. เมื่อกระทรวง ทบวง กรม ได้รับแบบพน. 3 แล้ว จะพิจารณาถึงความถูกต้อง ความเป็นไปได้และลำดับความสำคัญ จัดงบประมาณให้การสนับสนุนตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานงบประมาณกำหนด แล้วแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำ ทราบถึงโครงการที่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณ
6. สำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำ จะแจ้งให้โครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ให้จังหวัดทราบตามแบบพน. 4 (ตารางที่ 4-4)
7. เมื่อทางสำนักงานงบประมาณอนุมัติงบประมาณ ให้หน่วยงานต่าง ๆ แจ้งให้จังหวัดดำเนินการ

ในปัจจุบันได้มีหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้จัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งได้ดำเนินการตามขั้นตอน พน. 17 หน่วยงานและทำไม่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนพน. 1 หน่วยงาน ดังได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4-5

ตาราง 4-1 แบบ พน. 1 ที่ทางสภาตำบลเสนอต่ออำเภอ

แบบ พน.1 การเสนอความต้องการแหล่งน้ำของสภาตำบล อำเภอ จังหวัด					
ลำดับที่ต้องการ จะให้ดำเนินการ	ชื่อโครงการพัฒนา	ที่ตั้งโครงการพัฒนา	ประเภท ลักษณะของงาน ที่จะทำ	ผลคาดว่าจะได้รับ	ข้อมูลประกอบ
		ตำบล หมู่บ้าน ชื่อบ้าน ชื่อลำน้ำหรือชื่อเฉพาะอื่น ใดที่เรียกติดปากในตำบล และหมู่บ้าน นั้น ๆ	ประเภท	เกษตรกร คริวเรือน เนื้อที่ไร่	

ตาราง 4-2 แบบ พน. 2 ที่ทางอำเภอเสนอต่อจังหวัด

แบบ พน.2 บัญชีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก อำเภอ จังหวัด						
ลำดับที่ ต้องการจะให้ ดำเนินการ	ชื่อโครงการพัฒนา	ที่ตั้งโครงการพัฒนา	วัตถุประสงค์และผลการ สำรวจรายละเอียด เบื้องต้นของงานที่จะทำ	ประมาณ วงเงิน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	การตอบสนองเงื่อนไข และข้อมูลประกอบ
		ตำบล หมู่บ้าน ชื่อบ้าน ชื่อลำน้ำหรือชื่ออื่นใดที่ เรียกติดปากในตำบล และหมู่บ้านนั้น ๆ	<u>วัตถุประสงค์</u> <u>ลักษณะของงาน</u> <u>เป้าหมายของงาน</u>		เกษตรกร ครัวเรือน เนื้อที่ ไร่	

ตาราง 4-3 แบบ พน. 3 ที่ทางจังหวัดเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำ

แบบ พน.3 บัญชีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กตามลำดับความสำคัญของจังหวัด
เสนอต่อหน่วยดำเนินการ

ลำดับที่ ต้องการจะให้ ดำเนินการ	ชื่อโครงการพัฒนา	ที่ตั้งโครงการพัฒนา	วัตถุประสงค์และผลการ สำรวจรายละเอียด เบื้องต้นของงานที่จะทำ	ประมาณ วงเงิน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	การตอบสนอง เงื่อนไขและ ข้อมูลประกอบ
		ตำบล หมู่ที่ ชื่อบ้าน ชื่อลำน้ำหรือชื่ออื่นใดที่ เรียกติดปากในตำบล และหมู่บ้านนั้น ๆ	<u>วัตถุประสงค์</u> <u>ลักษณะของงาน</u> <u>เป้าหมายของงาน</u>		เกษตรกร คราวเรือน เนื้อที่ ไร่	

ตารางที่ 4-5 หน่วยงานต่าง ๆ ที่ดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำ

กระทรวง	กรม	หมายเหตุ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรมชลประทาน 2. กรมส่งเสริมสหกรณ์ 3. กรมส่งเสริมการเกษตร 4. การพัฒนาที่ดิน 5. กรมประมง 6. สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม 7. ศูนย์บริการเกษตรกรเคลื่อนที่ (สำนักงาน ปลัดฯ) 	ดำเนินการตามขั้นตอน พน.
กระทรวงมหาดไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรมการปกครอง 2. กรมการพัฒนาชุมชน 3. กรมประชาสัมพันธ์ 4. กรมโยธาธิการ 5. สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท 	
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานการพลังงานแห่งชาติ 	
กระทรวงสาธารณสุข	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรมอนามัย 	
กระทรวงอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรมทรัพยากรธรณี 	
กระทรวงกลาโหม	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรป.กลาง 	
สำนักนายกรัฐมนตรี	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการสร้างงานในชนบท (กสช.) 	ไม่ได้ดำเนินการตามขั้นตอน พน.

4.2 หลักเกณฑ์การศึกษาจัดหาน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ

เนื่องจากงานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กมีหลายหน่วยงานต่าง ๆ จัดทำอยู่ ดังนั้นหลักเกณฑ์ในการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ จึงแตกต่างกันไป ซึ่งพอที่จะสรุปได้ ดังนี้

4.2.1 กรมชลประทาน

กรมชลประทานได้ดำเนินการโครงการขนาดเล็กตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520⁽⁸⁾ เป็นต้นมา โดยได้ดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการอ่างเก็บน้ำ เมื่อทางสำนักงานชลประทานได้รับแบบพน. 3 แล้ว จะดำเนินการสำรวจสภาพภูมิประเทศ โดยอาศัยแผนที่ 1:50,000 เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของจุดที่จะตั้งโครงการ ถ้าโครงการนั้นเหมาะสม จะได้สำรวจภูมิประเทศ ห้วงงาน แล้วส่งแผนที่สำรวจกับรายงานเบื้องต้นให้ทางหน่วยออกแบบพิจารณาต่อไป ทางหน่วยออกแบบเมื่อได้รับแผนที่สำรวจและรายงานเบื้องต้นแล้ว ก็จะออกไปสำรวจภูมิประเทศ โดยพิจารณาถึงสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา สภาพแหล่งน้ำ เป็นต้น ถ้าเห็นว่าเหมาะสม ก็พิจารณาออกแบบต่อไป

2. โครงการฝายน้ำล้น เช่นเดียวกับข้อ 1

3. โครงการบ่อน้ำบาดาล จะเป็นการดำเนินการพื้นที่นอกเขตชลประทาน เพื่อนำน้ำนั้นไปใช้ในการบริโภค อุปโภค และเกษตรกรรม หลังจากที่ได้รับแบบพน. 3 แล้ว ก็จะศึกษาดูว่า หมู่บ้านนั้น มีข้อมูลบ่อน้ำบาดาลจากหน่วยงานอื่น ๆ หรือไม่ หรือจากแผนที่ อุทกธรณี เพื่อศึกษากภาพบ่อน้ำบาดาล, คุณภาพน้ำ ถ้ามีความเป็นไปได้ก็จะดำเนินการเจาะ แต่หาข้อมูลไม่เพียงพอก็อาจจะต้องทดสอบโดยทาง Geophysics เช่น Resistivity เป็นต้น ถ้าการทดสอบว่ามีแนวโน้มที่จะมีชั้นน้ำอยู่ก็จะทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วก็จะทำการศึกษาปริมาณน้ำโดย Pumping Test และการลดของระดับน้ำใต้ดินเนื่องจากการสูบน้ำ คุณภาพน้ำด้วย ถ้าสมควรเจาะก็จะดำเนินการต่อไป เมื่อทำการจัดตั้งแล้ว ก็จะให้ชาวบ้านเป็นผู้ดูแล บำรุงรักษาซ่อมแซมต่อไป ถ้ามีปัญหาการเสียมากก็ให้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่

ของสำนักงานต่อไป สำหรับสถานที่เจาะบ่อนั้นจะใช้ที่สาธารณะ และไม่อยู่ไกลจากหมู่บ้านมากนัก แต่ถ้าเป็นที่ชาวบ้านก็ต้องโอนให้เป็นที่สาธารณะก่อนจะดำเนินการก่อสร้าง

สำหรับรายละเอียดในการศึกษาได้สรุปไว้ในตารางที่ 4-6 และภาคผนวก ก.

4.2.2 กรมส่งเสริมสหกรณ์

กรมส่งเสริมสหกรณ์ได้ดำเนินงานจัดหาแหล่งน้ำให้เฉพาะในพื้นที่ส่วนที่รับผิดชอบของกรม ฯ เท่านั้น โดยได้ดำเนินงานในโครงการต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการอ่างเก็บน้ำ เมื่อทางกรมฯ ได้แบบพน. 3 แล้วก็จะไปดำเนินการสำรวจสภาพภูมิประเทศ วางโครงการ วางแผนระบบส่งน้ำ รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินงาน ดูในภาคผนวก ข.
2. โครงการสูบน้ำ เช่นเดียวกับข้อ 1.
3. โครงการฝาย เช่นเดียวกับข้อ 1.
4. โครงการ সরน้ำ ทางกรมฯ มีเครื่องจักรในการดำเนินการขุดให้ ส่วนที่ดินนั้น ทางสหกรณ์อำเภอและจังหวัด จะเป็นผู้ดำเนินการติดต่อและจัดหาให้

โครงการต่าง ๆ ดังกล่าวจะเน้นในการจัดหาน้ำให้แก่พื้นที่เกษตรกรรมของเกษตรกรโดยจะดำเนินการในงานหัวงานและงานระบบส่งน้ำ ซึ่งในบางครั้งอาจจะมีปัญหาในเรื่องที่ดินบ้าง เช่นในการวางแนวคลองส่งน้ำสายต่าง ๆ นั้น จะต้องครอบคลุมทั่วพื้นที่ของสหกรณ์ และในบางพื้นที่เกษตรกรที่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์ แต่แนวคลองจะต้องตัดผ่าน ซึ่งทางเจ้าหน้าที่ทางช่างและเกษตรกรจะต้องดำเนินการตกลงกันเสียก่อน เมื่อโครงการต่าง ๆ ได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จแล้ว จะให้เกษตรกรจะดำเนินการกิจการในการใช้น้ำกันเองต่อไป โดยมีเจ้าหน้าที่ของกรมฯ จะเป็นผู้ให้คำปรึกษา สำหรับรายละเอียดในการศึกษาได้สรุปไว้ใน ตารางที่ 4-7

4.2.3 กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตรเป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-7 การดำเนินการรักษาแหล่งน้ำของกรมส่งเสริมสหกรณ์

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
อ่างเก็บน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา - อุทกนิยมนิเวศวิทยา 1. ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยา ณ พื้นที่นั้น - <u>ชลศาสตร์</u> - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. หนังสือของ คุณปราโมทย์ โมกล้า 2. Rational Formula - <u>อุทกนิยมนิเวศวิทยา</u> 1. ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยาพื้นที่ใกล้เคียง - <u>ชลศาสตร์</u> 1. หาระคัมภ์น้ำสูงที่สุดของลำน้ำนั้น โดยการสอบถามชาวบ้านและใช้สูตร Manning - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 1. จากการสอบถามจำนวนประชากร, สัตว์เลี้ยง พื้นที่เกษตรกรรมในหมู่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำไหลของอ่างเก็บน้ำ, ปริมาณน้ำหลาก, ปริมาณตะกอน 2. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หากการไว้น้ำของพืช 1. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หากการไว้น้ำต่าง ๆ 	
ฝาย	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากหน่วยงานอื่น - <u>อุทกนิยมนิเวศวิทยา/ชลศาสตร์</u> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. คามร้อ 1, 2 ของอ่างเก็บน้ำ - <u>อุทกนิยมนิเวศวิทยา/ชลศาสตร์</u> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำลงอ่างเก็บน้ำ, ปริมาณน้ำหลาก, ปริมาณตะกอน 1. หากการไว้น้ำของพืช, ปริมาณน้ำหลาก 	
สูบน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ข้อมูลระดับน้ำท่าต่าง ๆ จากหน่วยงานอื่น 2. ข้อมูลปริมาณน้ำ - <u>อุทกนิยมนิเวศวิทยา</u> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ - <u>ชลศาสตร์</u> - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ระดับน้ำจากการสอบถามชาวบ้าน - - <u>อุทกนิยมนิเวศวิทยา</u> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ - <u>ชลศาสตร์</u> 1. ระดับน้ำจากการสอบถามชาวบ้านแล้วใช้สูตร Manning - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้สำรวจศึกษาการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2. หาปริมาณน้ำผ่านลำน้ำเพื่อนำไปใช้ 1. ศึกษาการไว้น้ำของพืช 1. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หากการไว้น้ำต่าง ๆ 	
สระเก็บน้ำ	-	-	-	

ก่อตั้งเมื่อปี 2510⁽⁸⁾ โดยการรวมกันหน่วยงานที่มีลักษณะงานด้าน การส่งเสริมการเกษตร กรมการชาว กรมชลประทานและสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเป็นการรวมพลังผลักดันให้งานส่งเสริมการเกษตรก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ในการดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของกรมฯ นั้นจะเน้นในด้านกิจกรรมต่อเนื่อง ให้เท่านั้น โดยจะส่งเสริมกิจกรรมการเพาะปลูกหลังจากที่ชาวบ้านได้มีแหล่งน้ำไว้ใช้แล้ว โดยจะทำการศึกษาหาข้อมูลว่าแหล่งน้ำนั้นมีปริมาณเท่าใด ควรจะดำเนินการปลูกพืชอะไรใน หมู่บ้านนั้นและจะไต่พื้นที่เพาะปลูกเท่าใด

4.2.4 กรมพัฒนาที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินงานจัดหาแหล่งน้ำให้กับเฉพาะในพื้นที่ของกรมฯ เท่านั้น ในโครงการเขตนุรักษ์ดินและน้ำ⁽⁸⁾ สำหรับโครงการต่าง ๆ ที่ทางกรมฯ ได้จัดทำมี

1. โครงการอ่างเก็บน้ำ เมื่อได้แบบพ.น.3 แล้วทางกรมฯ ก็จะส่งเจ้าหน้าที่ ไปสำรวจสภาพภูมิประเทศเพื่อพิจารณาโครงการเบื้องต้น โดยอาศัยจากการดูแผนที่ 1:50,000 กับสภาพในสนาม ถ้ามีสภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยาเหมาะสม ก็จะดำเนินการสำรวจหัวงานและจะได้ดำเนินการออกแบบต่อไป ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการพิจารณาโครงการที่ได้รับพ.น.3 มาจะดำเนินการก่อสร้างให้เพราะเห็นใจในความเดือดร้อนของ ชาวบ้านในเรื่องปัญหาขาดแคลนน้ำ ถึงแม้ว่าจะต้องประสบปัญหาการรั่วซึมจากฐานรากก็อาจ จะต้องดำเนินการปูพลาสติกในฐานรากของเขื่อนเพื่อป้องกันการรั่วซึมก็ตาม แต่ต้องไม่มี ปัญหาในเรื่องที่ดิน

2. โครงการฝายน้ำล้น เช่นเดียวกันกับข้อ 1

3. โครงการสระน้ำ โดยมากแล้วสระที่สร้างจะเป็นสระที่สร้างในร่องน้ำเล็ก ๆ เพราะจะไม่ได้มีปัญหาเรื่องที่ดินในการขุดสระเช่นสระเก็บน้ำฝนเป็นต้น ในบางครั้งถ้าสระ มีการรั่วซึมก็อาจจะต้องใช้พลาสติกหรือดินเหนียวแทน

4. โครงการบ่อน้ำตื้น จะทำการขุดโคล้ ๆ กับบ่อเก่าที่มีอยู่เพราะทราบ สภาพข้อมูลอยู่ แต่ถ้าไม่มีข้อมูลจริง ๆ ก็อาจจะต้องทำการขุดดู ถ้าเหมาะสมก็จะดำเนินการ ต่อไป ในบางพื้นที่ได้จัดทำเส้นระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่นั้น โดยทำการขุดบ่อน้ำตื้นในหมู่บ้าน

ตารางที่ 4-3 การดำเนินการจัดหน้าของกรมที่ชนาที่คิน

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
อ่างเก็บน้ำ	- <u>อุทกวิทยา</u> - <u>ขอสศาสตร์</u>	- <u>อุทกวิทยา</u> 1. หนังสือของ คณะปรมาณู ไมกัลค 2. Rational Formula (ดูการคำนวณปริมาณน้ำ ตาราง ๙-1, รูปที่ ๓-1 และรูปที่ ๓-2) - <u>ขอสศาสตร์</u> 1. ระดับน้ำจากการสอบถามชาวบ้านแล้วใช้สูตร Manning	1. หาปริมาณน้ำลงอ่างเก็บน้ำ, ปริมาณน้ำหลาก ปริมาณตะกอน 2. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หาปริมาณน้ำหลาก	
ชาย	- <u>อุทกวิทยา</u> - <u>ขอสศาสตร์</u>	- <u>อุทกวิทยา</u> 1. ความชัด 1, 2 ของอ่างเก็บน้ำ - <u>ขอสศาสตร์</u> 1. เหมื่อนอ่างเก็บน้ำ	1. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หาปริมาณน้ำหลาก	
สระ	- <u>อุทกวิทยา</u> - <u>ขอสศาสตร์</u> - <u>อุทกนิยมวิทยา</u> 1. การระเหยในพื้นที่นั้น - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u>	- <u>อุทกวิทยา</u> 1. เหมื่อนอ่างเก็บน้ำ - <u>ขอสศาสตร์</u> 1. เหมื่อนอ่างเก็บน้ำ - <u>อุทกนิยมวิทยา</u> 1. การระเหยในพื้นที่ใกล้เคียง - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 1. จากการสอบถามชาวบ้านเกี่ยวกับจำนวน ประชากร, สัตว์เลี้ยง, พื้นที่เกษตรกรรม	1. เหมื่อนอ่างเก็บน้ำ 1. เหมื่อนอ่างเก็บน้ำ 1. การระเหยของน้ำในสระ 1. การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคน สัตว์	
ม่อนน้ำคั้น	- <u>อุทกวิทยา</u> 1. ทคสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ๗ ที่จะทำการขุด	- <u>อุทกวิทยา</u> 1. จากข้อมูลนอกเกาะใกล้เคียง	1. หาปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ	

ต่าง ๆ เพื่อดูระดับน้ำใต้ดิน ในฤดูแล้ง แล้วเขียนเส้นระดับน้ำใต้ดิน เพื่อใช้ในการพิจารณาโครงการบ่อน้ำตื้นในหมู่บ้านต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

รายละเอียดการศึกษาทางแหล่งน้ำดูในตารางที่ 4-8 และภาคผนวก ค.

4.2.5 กรมประมง

กรมประมงจะดำเนินการในลักษณะของกิจกรรมต่อเนื่อง โดยที่ได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำในหมู่บ้าน ทางกรมประมงก็จะนำพันธุ์ปลาต่าง ๆ ไปปล่อยเพื่อให้ชาวบ้านได้มีอาหารโปรตีนสำหรับบริโภค ในปัจจุบันนี้ทางกรมประมงได้ดำเนินการหาข้อมูลอ่างเก็บน้ำจากหน่วยงานที่ทำงานด้านนี้ไว้เพื่อพิจารณาจัดการหาพันธุ์ปลาไปปล่อยต่อไป (8)

4.2.6 สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (ส.ป.ก)

ส.ป.ก นี้จะดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำเฉพาะในขอบเขตพื้นที่ของตนเท่านั้น ซึ่งมีโครงการต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการอ่างเก็บน้ำ เมื่อทางสำนักงานฯ ได้แบบพ.น.3 แล้วก็จะดำเนินการสำรวจสภาพภูมิประเทศ และจัดทำข้อมูลการวางโครงการให้แก่ทางออกแบบ เมื่อทางออกแบบได้รับแล้วก็จะไปสำรวจสภาพภูมิประเทศและพิจารณาความเหมาะสมของโครงการต่อไป
2. โครงการฝายน้ำล้น เช่นเดียวกับข้อ 1
3. โครงการสระเก็บน้ำ โดยจะใช้สถานที่สาธารณะในการดำเนินการก่อสร้างให้เช่นที่วัด โรงเรียน เป็นต้น
4. โครงการบ่อน้ำตื้น จะทำการขุดใกล้ ๆ บ่อที่มีอยู่ ถ้าไม่มีก็จะขุดในที่สาธารณะและดูความเหมาะสมเช่นระดับน้ำใต้ดินประกอบ

การศึกษาทางแหล่งน้ำดูจากตารางที่ 4-9 และภาคผนวก ง.

4.2.7 สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ศูนย์บริการเกษตรเคลื่อนที่)

ในปีพ.ศ 2522 ซึ่ง พลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวง

ตารางที่ 4-9 การดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของ สปก.

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
อ่างเก็บน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> - <u>อุทกนิยมิวิทยา</u> - <u>ชลศาสตร์</u> - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Specific Yield Map (ปรับปรุงจากกรมชลประทาน รูป ง-1) 2. หนังสือของ คุณปราโมทย์ ไม้มงคล 3. กราฟความสัมพันธ์ Monthly Rainfall และ ส.ป.ส. ของน้ำท่า รูปที่ ก-3 4. Rational Formula 5. หนังสือเปรียบเทียบ Dimensionless Unit Hydrograph ในประเทศไทยและไต้หวัน (รูปที่ ก-6) - <u>อุทกนิยมิวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือการชลประทานระดับไรนาของ AIT - <u>ชลศาสตร์</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับน้ำของลำน้ำ แล้วใช้สูตร Manning - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านเกี่ยวกับประชากร, สัตว์เลี้ยง, พื้นที่เกษตรกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำ 2. หาปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ, ปริมาณน้ำหลาก, ปริมาณตะกอน 3. หาปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ 4. หาปริมาณน้ำหลาก 5. หาปริมาณน้ำหลาก <ol style="list-style-type: none"> 1. หากการใช้น้ำของพืช <ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำหลาก <ol style="list-style-type: none"> 1. หากการใช้น้ำของคน, สัตว์และพืช 	
ฝายน้ำล้น	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> - <u>อุทกนิยมิวิทยา</u> - <u>ชลศาสตร์</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลปริมาณน้ำจากหน่วยงานอื่น - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามข้อ 2,4,5 ของอ่างเก็บน้ำ - <u>อุทกนิยมิวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือการชลประทานระดับไรนาของ AIT - <u>ชลศาสตร์</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำหลาก <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้น้ำของพืช <ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำหลาก <ol style="list-style-type: none"> 1. หากการใช้น้ำของคน, พืช สัตว์เลี้ยง 	
สระ	-	-	-	
บ่อน้ำตื้น	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. จากการเจาะบ่อน้ำตื้นน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. จากบ่อข้างเคียง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ, ระดับน้ำใต้ดิน 	

เกษตรและสหกรณ์ ได้จัดให้ปีนั้นเป็นปีเกษตรกรขึ้นและได้เล็งเห็นความสำคัญของงาน
แหล่งน้ำ จึงได้จัดตั้งศูนย์บริการเกษตรกรเคลื่อนที่ขึ้น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการพัฒนา
แหล่งน้ำในพื้นที่ซึ่งไม่มีหน่วยงานไหนจัดทำและเป็นงานเร่งด่วน งานส่วนใหญ่ที่ทำเป็นงาน
ขุดลอกหนองน้ำ ขุดสระ ขุดลอกคูน้ำ โดยทางศูนย์จัดซื้อเครื่องจักรมาดำเนินการและให้
กรมชลประทานเป็นผู้ดูแลรักษาและดำเนินการสำรวจ ออกแบบ ก่อสร้าง โดยใช้
งบประมาณของศูนย์ ในการดำเนินงานเริ่มแรกนั้น ทางศูนย์ ได้รับการร้องขอจากทางราษฎร
และสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร แต่ต่อมางานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กจะต้องผ่านสำนักงาน
คณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดพัฒนาแหล่งน้ำ (พน.) หมด เนื่องจากในบางครั้ง
การผ่านสำนักงานฯ จะทำให้โครงการล่าช้าไป ดังนั้นในปีพ.ศ. 2528 ทางสำนักงาน
จะได้รับงบประมาณ 75% ของศูนย์ ที่เหลือ 25% จะจัดไว้สำหรับการขอโครงการจาก
สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร แต่ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

4.2.8 กรมการปกครอง

งานพัฒนาแหล่งน้ำของกรมการปกครองนั้นจะเป็นลักษณะงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค
ทางวิชาการที่สูงมาก โดยมากจะเป็นงานประเภท ขุดซ่อมแซม สระ หนอง บึง ถังเก็บน้ำฝน
บ่อน้ำตื้น ฝายน้ำล้น อ่างเก็บน้ำเป็นต้น ในการดำเนินงานนั้น ทางกรมฯ เมื่อได้แบบพน. 3
แล้วก็จะทำการตรวจสอบและส่งสำนักงานงบประมาณพิจารณาต่อไป เพราะการพิจารณา
โครงการ แบบต่าง ๆ นั้นได้ผ่านมาจากทางสภาตำบล อำเภอ จังหวัดแล้ว สำหรับในงาน
ข้างนั้น ได้ให้เจ้าหน้าที่ทางช่างของจังหวัดช่วยพิจารณาในการสำรวจ ออกแบบให้ นอกจาก
นั้นแล้วทางกรมฯ ยังต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ เช่นในการที่มีปัญหาที่ดินที่จะใช้
ในการก่อสร้าง ก็อาจจะต้องให้เจ้าหน้าที่ทางตำบล อำเภอ ใกล้เคียงในเรื่องกรรมสิทธิ์
ที่ดินให้ เป็นต้น

4.2.9 กรมการพัฒนาชุมชน

กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก
ของหมู่บ้าน โดยจะทำการบูรณะซ่อมแซมปรับปรุงสภาพของสระเนื่องจากการรั่วซึม โดยใช้
พลาสติกกรองก้นบ่อ

ในการดำเนินงานนั้น เมื่อได้แบบพจนแล้วก็จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปออกไปตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการตามแบบฟอร์ม (ภาคผนวก จ) ถ้าเป็นไปได้ก็จะดำเนินการปลูกาสติกให้ในกรณีปรับปรุงสภาพสระเดิมที่มีการรั่วซึม แต่ถ้าเป็นสระที่จะต้องขุดใหม่ ก็อาจจะต้องอาศัยแรงงานชาวบ้านมาร่วมช่วยขุด (สระที่จะขุดนั้นต้องเป็นที่สาธารณะและไม่อยู่ไกลจากหมู่บ้านนัก) เมื่อขุดสระเสร็จแล้วก็อาศัยชาวบ้านช่วยในการปลูกาสติกหาไม้มาปักเป็นรั้ว ทั้งนี้เพื่อให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมในความรู้สึกเป็นเจ้าของ เพื่อที่จะได้ช่วยกันในการดูแลรักษา ส่วนขนาดของสระนั้นทางกรมฯ ได้จัดทำแบบมาตรฐานขึ้นไว้ใช้และสามารถดัดแปลงนำไปใช้ในสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ กันได้

4.2.10 กรมประมงสงเคราะห์

กรมประมงสงเคราะห์ได้ดำเนินงานจัดหาแหล่งน้ำในเขตเฉพาะพื้นที่นิคมต่าง ๆ ของกรมฯ เท่านั้น โดยมีโครงการต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการสระเก็บน้ำ เมื่อได้แบบพจน.3 แล้ว ทางกรมฯ ก็จะส่งเจ้าหน้าที่ไปสำรวจสภาพภูมิประเทศเบื้องต้นพร้อมแผนที่ 1:50,000 และแบบฟอร์ม (ภาคผนวก ฉ) จากนั้นถ้ามีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมก็จะดำเนินการสำรวจหัวงาน และออกแบบต่อไป งานสระน้ำจะสร้างในร่องน้ำเล็ก ๆ มีทำนบกั้นปิดกั้น และอาจจะขุดดินด้านหน้าสระเพื่อให้สระมีความจุมากขึ้น พร้อมกับมีทางระบายน้ำลงสำหรับระบายน้ำในกรณีน้ำมากเกินความจุของสระ

2. โครงการฝายน้ำล้น การดำเนินการ เช่นเดียวกับข้อ 1

3. โครงการบ่อน้ำตื้น จะทำการขุดในที่สาธารณะ ถ้าระดับน้ำใต้ดินไม่ลึกนักก็จะดำเนินการก่อสร้างต่อไป แต่ถ้าไม่เหมาะสมก็จะเปลี่ยนสถานที่ในการขุดบ่อ

รายละเอียดการศึกษาตำแหน่งน้ำคูดจากตารางที่ 4-10

4.2.11 กรมโยธาธิการ

กรมโยธาธิการได้ทำการเจาะบ่อบาดาลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2509⁽⁹⁾ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาน้ำสะอาดให้ราษฎรชนบทใช้สำหรับบริโภค และอุปโภค

ตารางที่ 4-10 การดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของกรมประมงสงเคราะห์

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
สระเก็บน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> - <u>อุทุนิยมวิทยา</u> 1. การระเหยในพื้นที่นั้น - <u>ชลศาสตร์</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. หนังสือของ คุณปราโมทย์ ไม้กลัด 2. Rational Formula - <u>อุทุนิยมวิทยา</u> 1. การระเหยในพื้นที่ใกล้เคียง - <u>ชลศาสตร์</u> 1. ระบายน้ำในลำน้ำโดยการ สัมภาษณ์ วิศวกร Manning 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำไหลลงสู่สระ, น้ำหลาก, ตะกอน 2. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หากการระเหยของน้ำ 1. หาปริมาณน้ำหลาก 	
ฝาย	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> - <u>ชลศาสตร์</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ตามข้อ 1,2 ของอ่างเก็บน้ำ - <u>ชลศาสตร์</u> 1. ตามข้อ 1 ของอ่างเก็บน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ 1. หาปริมาณน้ำหลาก 	
บ่อน้ำตื้น	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. เจาะหาระดับน้ำใต้ดินใน บริเวณนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. คุณลักษณะข้อมูลจากบ่อ ข้างเคียง 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำ, คุณภาพ น้ำ, ระดับน้ำใต้ดิน 	

ตารางที่ 4-11 การดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของกรมโยธาธิการ

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
บ่อน้ำบาดาล	<p>- อุทกวิทยา</p> <p>1. ทำการเจาะบ่อน้ำทดสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ</p>	<p>- อุทกวิทยา</p> <p>1. ศึกษาจากบ่อใกล้เคียงของหน่วยงานต่างๆ</p> <p>2. แผนที่อุทกธรณีวิทยา</p> <p>3. ธรณีวิทยา</p> <p>4. Resistivity</p> <p>5. Seismic</p>	<p>1. หาปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ</p> <p>2. หาปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ</p> <p>3. หาชั้นให้น้ำ</p> <p>4. หาชั้นให้น้ำ</p> <p>5. หาชั้นให้น้ำ</p>	

ในการดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำนั้นเมื่อทางกรมฯ ได้แบบพ. 3 ก็จะต้องพิจารณาพื้นที่ที่ขอมามีศักยภาพเป็นไปได้หรือไม่ โดยเริ่มแรกดูจากข้อมูลบ่อบาดาลเก่า ๆ ในบริเวณพื้นที่นั้น ซึ่งอาจจะดำเนินการเจาะโดยกรมทรัพยากรธรณี กรมอนามัย รพช. กรมโยธาธิการ ข้อมูลเหล่านี้จะบอกถึงปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ ความลึกของบ่อ นอกจากนั้นแล้วยังต้องอาศัยแผนที่อุทกธรณีวิทยา เพื่อดูแนวชั้นระดับปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ เป็นต้น แผนที่ธรณีวิทยา เพื่อดูสภาพชั้นหิน ถ้าพื้นที่ที่จะทำการเจาะนั้นมีแนวโน้มว่ามีศักยภาพเป็นไปได้ก็จะดำเนินการเจาะบ่อ แต่ถ้าข้อมูลไม่เพียงพอก็อาจจะต้องออกในสนามเพื่อทำการตรวจสอบโดย Geophisic โดยการใส่ Resistivity ซึ่งวิธีนี้จะทำการสำรวจชั้นดินโดยใช้กระแสไฟฟ้า แล้วดูค่าความต้านทานที่ผ่านแต่ละชั้นดินลงไปก็จะทำให้ทราบถึงลักษณะชั้นดินชั้นน้ำใต้ หรือในบางครั้งอาจจะใช้วิธี Seismic โดยการอาศัยผลการตอบสนองความถี่ของชั้นดินแต่ละชั้น ก็ทำให้สามารถรู้ลักษณะชั้นดิน และชั้นน้ำใต้ เมื่อทราบผลแล้วว่าพื้นที่ที่จะเจาะมีชั้นหินน้ำใต้ ก็จะดำเนินการเจาะเพื่อหาปริมาณน้ำอีกครั้ง (วิธีทาง Geophisic ไม่สามารถทราบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำได้) ในการทดสอบปริมาณน้ำนั้น จะค่อย ๆ ทำการสูบน้ำเพื่อศึกษาสภาพการลดของระดับน้ำใต้ดิน (Drawdown) เพื่อหาปริมาณน้ำที่ปลอดภัย (Safe Yield) เพราะถ้าสูบน้ำปริมาณมาก ๆ แล้ว ระดับน้ำตลจะลดลงอย่างรวดเร็วทำให้น้ำแห้งบ่อได้ ในการทำประปาของกรมโยธาธิการนั้นปริมาณน้ำควรมากกว่า 10 ม³/ชั่วโมง เมื่อทางกรมฯ ได้ก่อสร้างเสร็จแล้วก็จะให้ชาวบ้านดูแลและบำรุงรักษาตนเอง แต่ถ้าจะจัดเจ้าหน้าที่มาตรวจซ่อมแซมเป็นประจำทุกปี ส่วนสถานที่ใช้เจาะน้ำจะเป็นที่สาธารณะและถ้าหมู่บ้านนั้นมีบ่ออยู่แล้วก็จะดูความจำเป็นว่าจะเจาะเพิ่มหรือไม่ ในบางครั้งอาจจะต้องเจาะเพิ่มเพื่อเป็นการกระจายแหล่งน้ำก็ได้

4.2.12 สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)

สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) ได้จัดตั้งเมื่อพ.ศ. 2509⁽⁸⁾ โดยได้ดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็กทั่วประเทศ ในการดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำนั้น ได้แบ่งงานเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการอ่างเก็บน้ำ เมื่อทางสำนักงานฯ ได้แบบพ. 3 แล้วก็จะจัดให้ทางรพช.จังหวัดดำเนินการสำรวจสภาพภูมิประเทศพร้อมแผนที่ 1:50,000 และได้ทำแบบ

ตารางที่ 4-12 การดำเนินการรักษาแหล่งน้ำของ รพช.

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
อ่างเก็บน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา - อุทกนิยมนิเวศวิทยา 1. ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยา ณ พื้นที่นั้น - ธรศาสตร์ - ความต้องการใช้น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา 1. หนังสือของ คุณปราโมทย์ โมกข์ลัก 2. Rational Formula 3. Unit Hydrograph 4. Flood Frequency - อุทกนิยมนิเวศวิทยา 1. จากบทที่ 5 คู่มือการพิจารณาแหล่งน้ำย่อย ของ ร.พ.ช. 2. ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยา ณ พื้นที่ใกล้เคียง - ธรศาสตร์ 1. ระบุคันน้ำในลำน้ำ แล้วใช้สูตร Manning - ความต้องการใช้น้ำ 1. จากการสัมภาษณ์ชาวบ้าน เกี่ยวกับจำนวนประชากร, สัตว์เลี้ยง, พื้นที่เกษตรกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณน้ำลงอ่างเก็บน้ำ, ปริมาณตะกอน, ปริมาณน้ำหลาก 2. ปริมาณน้ำหลาก 3. ปริมาณน้ำหลาก 4. ปริมาณน้ำหลาก 1. การไร่น้ำของพืช 2. การระเหยของน้ำจากอ่าง 1. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หากการไร่น้ำของคน, สัตว์เลี้ยง, พืช 	
ฝาย	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา - อุทกนิยมนิเวศวิทยา - ธรศาสตร์ - ความต้องการใช้น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา 1. ตามขอ 1,2,3,4 ของอ่างเก็บน้ำ - อุทกนิยมนิเวศวิทยา 1. ตามขอ 1 ของอ่างเก็บน้ำ - ธรศาสตร์ 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ - ความต้องการใช้น้ำ 1. จากการสัมภาษณ์ชาวบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ 1. การไร่น้ำของพืช 1. ปริมาณน้ำหลาก 1. หากการไร่น้ำของคน, สัตว์, พืช 	
สระ	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา - อุทกนิยมนิเวศวิทยา 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ - ธรศาสตร์ - ความต้องการใช้น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา 1. เหมือนอ่างเก็บน้ำ - อุทกนิยมนิเวศวิทยา 1. เหมือนขอ 1 และขอ 2 ของอ่างเก็บน้ำ - ธรศาสตร์ 1. ระบุคันน้ำของลำน้ำ แล้วใช้สูตร Manning - ความต้องการใช้น้ำ - จากการสัมภาษณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณน้ำลงอ่างเก็บน้ำ, ปริมาณน้ำหลาก, ปริมาณตะกอน 1. หาปริมาณน้ำหลาก 1. หาปริมาณน้ำหลาก 1. การไร่น้ำของคน, สัตว์, พืช 	
บ่อน้ำพื้น	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา - ความต้องการใช้น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา 1. ศึกษาจากบ่อข้างเคียง - ความต้องการใช้น้ำ 1. จากการสัมภาษณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ, ระดับน้ำใต้ดิน 1. หากการไร่น้ำของคน, สัตว์, พืช 	
บ่อน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา 1. ทำการเจาะเพื่อทดสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา 1. ศึกษาจากสภาพบ่อข้างเคียงจากหน่วยงานอื่น 2. แผนที่อุทกธรณี 3. แผนที่ธรณี 4. Resistivity 5. Seismic 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ 2. หาปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ 3. หาชั้นน้ำ 4. หาชั้นน้ำ 5. หาชั้นน้ำ 	

ฟอร์มศึกษาความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น (ตารางช-1) ซึ่งแบบฟอร์มจะแสดงถึงลักษณะทางอุทกวิทยา เช่น ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปริมาณน้ำท่า ลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น ชนิดฐานราก ลักษณะของสิ่งก่อสร้าง เช่น ความจุน้ำที่ระดับเก็บกัก ลักษณะความต้องการใช้น้ำ เช่น การใช้น้ำของประชากร สัตว์เลี้ยง พื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น นอกจากนั้นยังประเมินความเหมาะสมของโครงการด้วย ถ้ามีความเหมาะสมก็จะดำเนินการสำรวจ และออกแบบต่อไป เมื่อทำการออกแบบแล้วก็จะทำรายละเอียดของโครงการเพิ่มเติมอีก (ตาราง ช-2)

2. โครงการฝายน้ำล้น จะดำเนินการเช่นเดียวกันกับอ่างเก็บน้ำคือทำการสำรวจเบื้องต้น (ตาราง ช-1) ออกแบบ และทำรายละเอียดของโครงการ (ตาราง ช-2)

3. โครงการสระเก็บน้ำ สระน้ำจะทำการขุดในที่สาธารณะ และอยู่ใกล้กับหมู่บ้าน โดยมากจะเป็นสระรับน้ำท่า เพราะถ้าสร้างเป็นสระเก็บน้ำฝนจะมีปัญหาเรื่องที่ดิน เนื่องจากต้องใช้พื้นที่มากเพื่อเป็นพื้นที่รองรับน้ำฝน ในการดำเนินการนั้นจะมีการสำรวจเบื้องต้น โดยมีแบบฟอร์ม (ตารางที่ ช-3) แล้วทำการออกแบบและรายละเอียดโครงการต่อไป (ตารางที่ ช-4)

4. โครงการบ่อน้ำตื้น เมื่อได้แบบพ.น. 3 แล้วก็จะไปสำรวจในสภาพพื้นที่ที่จะขุด โดยศึกษาสภาพแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ว่ามีอยู่เท่าใดและยังขาดแคลนอยู่เท่าใด ถ้าจะดำเนินการเจาะมีที่ให้หรือไม่ สภาพเส้นทางเข้าเป็นอย่างไร (ตารางที่ ช-5)

5. โครงการบ่อน้ำบาดาล จะมีแบบฟอร์มสำรวจความเหมาะสม (ตารางที่ ช-5) นอกจากนั้นยังต้องศึกษาสภาพบ่อเดิมข้อมูลที่มีอยู่ แผนที่อุทกธรณีวิทยา ธรณีวิทยา ถ้ามีศักยภาพเพียงพอก็จะดำเนินการเจาะ แต่ถ้าไม่เพียงพอจะต้องสำรวจทาง Geophysic ต่อไปเพื่อหาสภาพชั้นหินน้ำแล้วจึงทำการเจาะทดสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ

รายละเอียดในการศึกษาทางอุทกวิทยาและอื่น ๆ ดูจากตารางที่ 4-12 และแบบฟอร์มการสำรวจภูมิประเทศและอื่น ๆ ดูจากภาคผนวก ช.

4.2.13 สำนักงานการพลังงานแห่งชาติ

สำนักงานการพลังงานแห่งชาติได้ทำการสาธิตติดตั้งเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

บริเวณริมฝั่งโขง ครั้งแรก ที่บ้านบางทรายใหญ่ อำเภอมุกดาหาร จังหวัดนครพนม เมื่อปีพ.ศ. 2508⁽¹⁰⁾ จากนั้นเป็นต้นมารัฐฯ เห็นประโยชน์จากโครงการสูบน้ำนี้ รัฐบาลจึงเร่งขยายงานนี้เพิ่มขึ้นอีกและได้บรรจุโครงการลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ในการดำเนินการจัดหาน้ำนั้นทางสำนักงานฯ ได้มีหลักเกณฑ์ในการจัดตั้งสถานีสูบน้ำไว้ดังนี้

1. จะต้องเป็นบริเวณพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่เกิน 1-2 กิโลเมตร และแหล่งน้ำนั้นจะต้องมีน้ำบริบูรณ์ตลอดปี
2. พื้นที่จะอยู่ห่างจากแนวสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นระยะทางไม่เกิน 10 กิโลเมตร
3. พื้นที่เพาะปลูกที่จะส่งให้จะต้องมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 2,000 ไร่ขึ้นไป
4. ราษฎรในบริเวณเพาะปลูกมีความสนใจและตกลงทำตามเงื่อนไขข้อนี้
 - ยินยอมให้ที่ดินบริเวณแนวคลองผ่านโดยไม่คิดค่าตอบแทนใด ๆ
 - จะต้องเสียค่ากระแสไฟฟ้า
 - มีความต้องการที่จะเพาะปลูกตลอดปี
 - พร้อมที่จะให้ความร่วมมือรับคำแนะนำ ทางด้านวิชาการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น
 - ยินดีรวมเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อจะได้รับงานของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าไปดำเนินการในระยะเวลาอันสมควรต่อไป

ดังนั้นเมื่อทางสำนักงานฯ ได้แบบพ.น. 3 แล้ว ก็จะต้องดูหลักเกณฑ์ในข้อต่าง ๆ ที่กล่าวแล้ว และทำการศึกษาศาภาพภูมิประเทศจากแผนที่ 1:50,000 ประกอบการพิจารณาหลักเกณฑ์จากนั้นจึงทำการศึกษาด้านอุทกวิทยา โดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วของสำนักงานเอง เช่น ปริมาณน้ำ, ระดับน้ำ หลาย ๆ ปี เพื่อหาระดับน้ำสูงสุด ระดับน้ำต่ำสุด เพื่อใช้หาขนาดของเครื่องสูบน้ำ และปริมาณน้ำต้นทุน พร้อมทั้งโครงการต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วในลำน้ำนั้นด้วย เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำคานท้ายโครงการ นอกจากนั้นยังต้องศึกษาการใช้ของพืชโดยอาศัยข้อมูลอุตุนิยมิทยา สภาพดินที่ใช้ในการเพาะปลูก

ตารางที่ 4-13 การดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของสำนักงานการพลังงานแห่งชาติ

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
โครงการ สูบน้ำด้วย ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับน้ำสูงสุด-ต่ำสุดของลำน้ำ 2. Hydrograph 3. ปริมาณน้ำผ่านลำน้ำ 4. Rating curve - <u>อุทกนิยมนวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลอุทกนิยมนวิทยาในพื้นที่นั้น - <u>ชลศาสตร์</u> - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับน้ำต่าง ๆ จากการสอบถามชาวบ้าน 2. - 3. จากการศึกษาทางชลศาสตร์ 4. จากการสำรวจในสนาม - <u>อุทกนิยมนวิทยา</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลอุทกนิยมนวิทยาในพื้นที่ใกล้เคียง - <u>ชลศาสตร์</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับน้ำต่าง ๆ จากการสอบถามชาวบ้าน แล้วใช้สูตร Manning - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. จากการสอบถามจำนวนคน, สัตว์เลี้ยง พื้นที่เกษตรกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หาขนาดของเครื่องสูบน้ำ 2. หาปริมาณน้ำหลาก/ปริมาณน้ำผ่านลำน้ำ 3. หาปริมาณน้ำต้นทุน 4. หาความสัมพันธ์ระดับน้ำและปริมาณน้ำ <ol style="list-style-type: none"> 1. หากการใช้น้ำของพืช <ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำหลาก <ol style="list-style-type: none"> 1. หากการใช้น้ำของคน, สัตว์เลี้ยง, พืช 	

ชนิดของพืช เพื่อจะได้วางแผนการปลูกพืชต่อไป หลังจากนั้นแล้วจึงไปสำรวจสภาพในสนาม สอดถามข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชนิดพืชที่ปลูก, ราคาผลผลิต เป็นต้น ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลก็อาจจะ ต้องทำการสำรวจสภาพลำนํ้า เช่น รูปตัดขวาง, ความลาดชัน, ระดับนํ้าต่าง ๆ กัน เพื่อ ทำการศึกษาสภาพนํ้าในบริเวณนั้น โครงการที่จัดทำจะเป็นหลาย ๆ ระยะ โดยระยะ แรกจะเป็นการศึกษาโครงการห้วงงาน จากนั้นวางระบบต่อไป สำหรับการศึกษาข้อมูล อุทกวิทยานี้ดูจากตารางที่ 4-13

4.2.14 กรมอนามัย

กรมอนามัยได้จัดมีหน่วยงานในการจัดหานํ้าคือ กองประปาชนบท ทำหน้าที่จัดหา บ่อนํ้าบาดาล เพื่อใช้ในการทำประปาในหมู่บ้าน และ กองสุขาภิบาล ทำหน้าที่ จัดหา แหล่งนํ้าเพื่อการบริโภค-อุปโภค เช่น ถังเก็บนํ้าฝน เป็นต้น ในการดำเนินการจัดหาแหล่ง นํ้านั้นแต่ละกองมีการจัดหานํ้าในรายละเอียดดังนี้

1. กองประปาชนบท เมื่อทางกองได้แบบพ. 3 แล้ว ก็จะส่งให้ทางศูนย์ ประปาชนบทในเขตต่าง ๆ จัดดำเนินการศึกษาโดยศึกษาว่าบ่อที่ เสนอนั้นมีข้อมูลใกล้เคียง ที่ไหนบ้าง ปริมาณนํ้าและคุณภาพนํ้าเป็นอย่างไร นอกจากนั้นยังต้องศึกษาทางด้านแผนที่ อุทกวิทยากรณีวิทยาประกอบในการตัดสินใจก่อนที่ดำเนินการเจาะ ถ้าข้อมูลไม่เพียงพอ ก็อาจจะต้องอาศัยทาง Geophysic ประกอบเช่น การตรวจสอบโดยใช้ Resistivity เป็นต้น เมื่อมีชั้นนํ้าแล้วจึงทำการเจาะต่อไปแล้วทำการทดสอบปริมาณนํ้าและคุณภาพนํ้า ถ้าปริมาณนํ้ามากถึง 10 ม³/ชม ก็จะทำประปาแต่ด้านน้อยกว่าก็จะทำสูบโยก ในการทำ ประปานั้นชาวบ้านจะต้องช่วยค่าใช้จ่าย 5% ของราคาก่อสร้างโครงการทั้งหมดและต้อง มีเงินหมุนเวียนสำหรับการบริหารไม่น้อยกว่า 10,000 บาท เพราะหลังจากการ ดำเนินการแล้วจะให้ชาวบ้านดูแลกันเองแต่ก็จะมีเจ้าหน้าที่มาตรวจซ่อมให้ทุกปี ส่วนบ่อสูบโยก นั้น จะให้ชาวบ้านช่วยกันทำขานบ่อ และบำรุงดูแลรักษาตนเอง

2. กองสุขาภิบาล ทางกองนี้จะจัดหานํ้าสะอาดให้สำหรับการอุปโภค บริโภค กิจกรรมที่มีคือ

- งานประปขนาดเล็กในหมู่บ้าน โดยจะทำการปรับปรุงบ่อนํ้าต้นให้มีความจุ มากขึ้น ซึ่งอาจจะขุดให้ลึกขึ้น หรือดำเนินการขุดขึ้นใหม่ สถานที่ที่จะทำคือ ที่สาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน เป็นต้น เมื่อทำการขุดแล้วจะทำการทดสอบ

ปริมาณน้ำโดยการสูบน้ำออกจนหมดแล้วใช้เวลาที่น้ำกลับสู่สภาพเดิม เพื่อใช้ในการหาอัตราสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำ ก่อนที่จะน้ำจะเข้าสู่ท่อถังเก็บน้ำ จะมีที่กรองตะกอนให้น้ำสะอาด แล้วจะเทพงคลอรีนลงไปฆ่าเชื้อโรค จากนั้นชาวบ้านก็ต่อท่อมาใช้กันเอง ภายในบริเวณนั้น รูปที่ ๗-3

-บ่อน้ำต้นโดยใช้สูบน้ำโยก (รูปที่ ๗-2)

-งานประปาโดยใช้ถังเก็บน้ำฝน รองรับน้ำฝนจากหลังคา สำหรับที่สาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน เป็นต้น

-ถังเก็บน้ำฝนประจำครอบครัว ขนาดจุไม่มากนักประมาณ 3-5 m^3 /ถัง (รูปที่ ๗-3)

-ตุ่มน้ำขนาดความจุ 1 m^3 (รูปที่ ๗-5)

-ที่กรองน้ำประจำครอบครัว ใช้เพื่อกรองน้ำจากถังเก็บน้ำฝนให้สะอาดขึ้น (รูปที่ ๗-4)

การศึกษาข้อมูลทางอุทกวิทยาจากตารางที่ 4-14 และภาคผนวก ๗ .

4.2.15 กรมทรัพยากรธรณี

กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2498 จนกระทั่งถึงปี 2525 เป็นจำนวนถึง 15,730 บ่อ⁽²⁾

ในการดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำนั้น เมื่อทางกรมได้แบบพ.น. 3 แล้วจะทำการศึกษาว่าบริเวณที่จะเจาะบ่อน้ำบาดาลมีข้อมูลบ่อเก่าของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นอย่างไรเช่น ความลึก ปริมาณน้ำ เป็นต้น นอกจากนั้นยังต้องศึกษาแผนที่อุทกธรณีวิทยา เพื่อรู้เส้นชั้นระดับปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำเป็นต้น ธรณีวิทยาเพื่อรู้สภาพชั้นหินน้ำ ถ้าเห็นว่ามีความเหมาะสมก็จะดำเนินการเจาะบ่อ แต่ถ้ายังไม่เหมาะสมก็จะสำรวจทาง Geophysics โดยอาจจะใช้วิธี Resistivity, Seismic เพื่อศึกษาชั้นหินน้ำในบริเวณนั้น ถ้าบริเวณนั้นมีชั้นหินน้ำก็อาจจะทำการเจาะ เพื่อหาปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำต่อไป บ่อที่จะทำการเจาะจะต้องเป็นบ่อสาธารณะ เมื่อสร้างแล้วจะให้ชาวบ้านบำรุงรักษากันเอง ถ้าเสียหายมากก็แจ้งหน่วยงานมาซ่อม โดยปกติจะมาซ่อมให้ทุก ๆ ปี เป็นประจำ

สำหรับรายละเอียดในการศึกษาได้สรุปไว้ในตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-14 การดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของกรมอนามัย

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
บ่อน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. โดยการเจาะบ่อนทดสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ศึกษาจากบ่อน้ำบาดาลที่หน่วยงานต่าง ๆ ศึกษา 2. แผนที่อุทกธรณี 3. ธรณีวิทยา 4. Resistivity - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 1. จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านเกี่ยวกับจำนวนประชากร 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ, ความลึกของบ่อ 2. เหมือนข้อ 1 3. ชั้นหินน้ำ 4. ชั้นหินน้ำ 1. หาปริมาณที่ต้องใช้ในการบริโภค-อุปโภค 	
บ่อน้ำตื้น	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ชุกบ่อนบริเวณที่จะชุกเพื่อหาระดับน้ำใต้ดินและทดสอบปริมาณน้ำ - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. จากบ่อใกล้เคียง - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 1. ไร่ประมาณ 80 คน/บ่อ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ, ระดับน้ำใต้ดิน 1. หาปริมาณน้ำที่ควรใช้ 	
ดึงเก็บน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ปริมาณฝนในพื้นที่นั้น - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>อุทกวิทยา</u> 1. ปริมาณฝนในพื้นที่ใกล้เคียง - <u>ความต้องการใช้น้ำ</u> 1. จากการสัมภาษณ์ชาวบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณน้ำต้นทุน 1. ทราบปริมาณน้ำที่ต้องใช้เพื่อการบริโภค 	

ตารางที่ 4-15 การดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของกรมทรัพยากรธรณี

ประเภท	ข้อมูลที่ได้จาแหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร/สัมภาษณ์	การนำมาใช้	หมายเหตุ
บอบาคาล	<p>- <u>อุทกวิทยา</u></p> <p>1. หากการเจาะบ่อบริเวณนั้นแล้วทดสอบปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ</p> <p>- <u>ความต้องการน้ำ</u></p>	<p>- <u>อุทกวิทยา</u></p> <p>1. จากบ่อใกล้เคียงหน่วยงานอื่น ๆ</p> <p>2. แผนที่อุทกธรณี</p> <p>3. ธรณีวิทยา</p> <p>4. Resistivity</p> <p>5. Seismic</p> <p>- <u>ความต้องการน้ำ</u></p> <p>1. จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านเกี่ยวกับจำนวนประชากร</p>	<p>1. ทาบปริมาณน้ำ, คุณภาพน้ำ</p> <p>2. เหมือนข้อ 1</p> <p>3. ชั้นหินน้ำ</p> <p>4. ชั้นหินน้ำ</p> <p>5. ชั้นหินน้ำ</p> <p>1. หากการใช้น้ำเพื่อการบริโภคริโภค-อุปโภค</p>	

4.2.16 โครงการก่อสร้างงานในชนบท (กสช.)

โครงการ กสช. นี้เริ่มเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2523⁽¹¹⁾ โดยรัฐบาลอนุมัติเงิน 3,500 ล้านบาท เพื่องานก่อสร้างในชนบทในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม โดยงานนี้เน้นในการพัฒนาแหล่งน้ำ 70% และอื่น ๆ 30% ในแต่ละโครงการดังกล่าวจะให้ราษฎรได้มีส่วนในการก่อสร้างเพื่อให้ราษฎรในชนบทได้มีงานทำในช่วงฤดูแล้ง ในปัจจุบันนี้ โครงการกสช. จะเริ่มงานตั้งแต่เดือนมกราคม จนถึงเดือนมิถุนายน และงบประมาณในปี 2527 ซึ่งแต่ละโครงการจะได้รับงบประมาณไม่น้อยกว่า 150,000 บาท ในบางหมู่บ้านชาวบ้านก็ร่วมเงินสมทบในการทำโครงการด้วย โครงการต่าง ๆ ที่จะจัดทำมี ฝ่าย, ประตู่, คู, คลอง, ท่อส่งน้ำ, บ่อบาดาล, ประปา, หมู่บ้าน, ถังเก็บน้ำฝน เป็นต้น ในการดำเนินการนั้นสภาตำบลเป็นผู้ขอโครงการ ดังนั้นจึงต้องมีหนังสือคู่มือช่างเพื่อให้สภาตำบลและช่างประจำหมู่บ้านได้เข้าใจในวิธีการ และหลักการทางวิชาการอย่างง่าย ๆ ถ้าสงสัยก็อาจจะปรึกษาช่างอาสาสมัครประจำอยู่ทุกอำเภอ ๆ ละ 2 คน เป็นต้น ซึ่งช่างเหล่านี้ก็จะร่วมในการช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้ แต่ถ้าโครงการไหนที่ต้องเป็นทางวิชาการมาก และราคาโครงการสูง ก็อาจจะทำการเสนอในรูปแบบของพน. ต่อไป

4.3 บทสรุป

ในบทสรุปนี้จะได้กล่าวถึงในเรื่องสรุปของขั้นตอนการดำเนินการ ประเภทของงานพัฒนาแหล่งน้ำที่แต่ละหน่วยงานได้จัดทำ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานต่าง ๆ ของการจัดแหล่งน้ำขนาดเล็ก

4.3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

เมื่อหน่วยงานได้รับแบบพน. 3 ประจำปีนั้น ๆ แล้วก็จะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่และจัดทำแผนที่ห้วงงานและออกแบบ ถ้าหน่วยงานที่เน้นหนักทางด้านช่างและหน่วยงานใหญ่ก็จะมีแผนกสำหรับสำรวจโดยตรงแล้วจึงส่งมาให้ออกแบบพิจารณาออกแบบต่อไป แต่ถ้าหน่วยงานที่ไม่ใช่ด้านช่างโดยตรงหรือด้านช่างแต่หน่วยงานเล็ก ก็จะทำเนื้องานทั้งสำรวจและออกแบบเองทั้งหมด โครงการต่าง ๆ ที่เสนอมาโดยมากจะดำเนินการให้หมด เพราะ เห็นใจในความเดือดร้อนของราษฎร เพียงแต่บางโครงการอาจจะเปลี่ยนประเภท

บางเช่น จากอ่างเก็บน้ำเป็นฝายน้ำล้น เป็นต้น (ยกเว้นบางโครงการที่มีปัญหาที่ดินจึงต้องยกเลิกโครงการไป) ในการศึกษางานประเภทแหล่งน้ำนั้นแต่ละหน่วยงานก็พยายามใช้ทางด้านวิชาการอยู่เสมอเท่าที่ข้อมูลจะมีและหาได้ เมื่อโครงการต่าง ๆ ได้ก่อสร้างเสร็จแล้ว ก็จะให้ทางเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและชาวบ้านช่วยกันดูแลรักษา แต่ถ้าโครงการเสียหายมากทางหน่วยงานก็จะดำเนินการซ่อมแซมเองต่อไป

4.3.2 ประเภทของงานพัฒนาแหล่งน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ

ในแต่ละหน่วยงานที่ดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำนั้นจะมีประเภทของงานพัฒนาแหล่งน้ำต่าง ๆ กันไป ตามแต่ลักษณะแบบ พน. ที่ส่งไป โดยสำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดพัฒนาแหล่งน้ำ คูตารางที่ 4-16 สำหรับหน่วยงานที่ไม่ได้จัดหาแหล่งน้ำนั้นจะคอยส่งเสริมในด้านกิจกรรมต่อเนื่องต่อไป

4.3.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ในการดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ มีปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น คือ

1. ในบางหน่วยงานโครงการอ่างเก็บน้ำที่มีความสูงเกิน 10 เมตร จึงจะดำเนินการเจาะดินสำรวจธรณีได้ แต่ถ้าทำก่อนแล้ว ไม่ได้ดำเนินการใด ๆ เลย แม้กระทั่ง Hand Auger
2. บางโครงการต้องใช้งบประมาณคนละหมวดกันทำให้โครงการต้องเสียเวลาในการคอยอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. โครงการที่มีทั้งห้วยงานและระบบส่งน้ำ บางครั้งระบบส่งน้ำไม่สามารถดำเนินการได้เพราะงบประมาณต้องไปใช้ในห้วยงานอื่น ๆ ต่อไป ทำให้โครงการเหล่านี้ขาดความสมบูรณ์ไป
4. บางหน่วยงานได้รับงบประมาณน้อยไม่สามารถดำเนินการให้สมบูรณ์ได้แม้ว่าทรัพยากรแหล่งน้ำและสภาพภูมิประเทศเหมาะสม

ตารางที่ 4-16 ประเภทของงานพัฒนาแหล่งน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ

กระทรวง	ประเภท หน่วยงาน	อ่างเก็บน้ำ	ฝาย	บ่อน้ำตื้น	บ่อน้ำบาดาล		สูบน้ำ		ชุดสระ	ชุด ลอกหนอง	ดึงเก็บ น้ำฝน	สระปลูก พลาสติก	หมายเหตุ
					ใช้	เกษตร	ใช้	เกษตร					
เกษตรและสหกรณ์	กรมชลประทาน	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	- ส่งเสริมการเพาะปลูก หลังจากมีการพัฒนา แหล่งน้ำแล้ว - จัดพื้นที่ปลูกมาปลูกใน แหล่งน้ำที่พัฒนาแล้ว
	กรมส่งเสริมสหกรณ์	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	
	กรมส่งเสริมการเกษตร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	กรมพัฒนาที่ดิน	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	
	กรมประมง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ส.ป.ก. ศูนย์บริการ	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	
มหาดไทย	กรมการปกครอง	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	
	กรมการพัฒนาชุมชน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	
	กรมประชาสัมพันธ์	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	
	กรมโยธาธิการ	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	
	ร.พ.ช.	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	การพลังงาน	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	
สาธารณสุข	กรมอนามัย	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	
กระทรวงอุตสาหกรรม	กรมทรัพยากรธรณี	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	
สำนักงานกสิกรรม	กสช.	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	

5. ปัญหาในกรรมสิทธิ์ที่ดินในบางกรณีโครงการไม่สามารถทำได้เต็มที่ เพราะจะทำให้ชาวบ้านไม่มีพื้นที่เพาะปลูก
6. การเมืองทำให้แผนดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำของแต่ละหน่วยงานต้องเปลี่ยนไปตลอดเวลา เนื่องจากจำเป็นต้องตัดแผนของส่วนอื่น ๆ ออกเพื่อนำโครงการนั้นมาแทน
7. งานขนาดเล็ก บางครั้งอยู่ในที่กันดารมาก ลำบากในการขนส่งวัสดุ การก่อสร้าง ในบางครั้งก็ทำกันไม่ดีพอ มีปัญหาทุจริตบ่อยครั้ง ทำให้โครงการต้องล้มเหลวในที่สุด
8. หน่วยงานที่ไม่ใช่ทางด้านช่างโดยตรงไม่ได้รับการสนับสนุนจากทางราชการ เพราะตำแหน่งงานไปสู่ระดับสูงไม่ได้ ประกอบกับงบประมาณที่ได้รับมาน้อย จึงทำให้เจ้าหน้าที่ที่ทำงานต้องย้ายอยู่บ่อย ๆ ทำให้ต้องเสียเวลาในการฝึกหัดคนรุ่นใหม่ซึ่งไม่นานก็ต้องลาออกไปอีก ทำให้ขาดบุคคลากรในการทำงาน
9. บางหน่วยงานมีงานประจำของโครงการตนเองอยู่แล้ว งานขนาดเล็กจึงเป็นงานที่เสริมเข้ามา ทำให้มีความสนใจน้อยลง เพราะถือว่าเป็นงานขนาดเล็ก ประกอบกับงานขนาดเล็กเข้ามามาก และต้องให้ทันในการก่อสร้างในฤดูแล้ง จึงต้องรับทำไม่ได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ดีพอ โดยเฉพาะด้านแหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพของงานคอยลง
10. บางหน่วยงานเจ้าหน้าที่พิจารณาโครงการไม่มีความรู้ทางด้านแหล่งน้ำ ต้องปรึกษากับเจ้าหน้าที่ทางออกแบบเสมอ
11. ชาวบ้านไม่ร่วมมือในการซ่อมแซมคูแลร์รักษาของที่ทางราชการสร้างให้ เช่น บ่อบาดาล เป็นต้น
12. ชาวบ้านไม่นิยมใช้แหล่งน้ำที่หน่วยงานจัดหาให้ เช่น บ่อบาดาล ถึงแม้ว่าน้ำจะสะอาดผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว แต่ชาวบ้านก็ไม่ใช้เพราะติดรสนิ่มของบ่อน้ำตื้น เป็นต้น