

บทที่ 4

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการผลิตประปาหมู่บ้าน การบริหารจัดการประปาของคณะกรรมการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน การปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตน้ำประปา ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการน้ำประปาต่อการบริหารจัดการประปาและคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน และหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพระบบการผลิตประปาหมู่บ้านในเขตพื้นที่รับผิดชอบของจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 259 แห่ง และเลือกพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยชะยุ้ง อำเภอวารินชำราบและองค์การบริหารส่วนตำบลกุดลาด อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี สำหรับศึกษาการพัฒนาศักยภาพระบบประปาหมู่บ้าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงมาจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมการผลิต การบำรุงรักษาระบบประปา และผู้บริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านของสำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ศึกษาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านและอบรมเชิงปฏิบัติการในการร่วมกันค้นหา ปัญหา อุปสรรค โอกาส และภัยคุกคาม หาแนวทางแก้ไข ปัญหา ตลอดจนร่วมมือกันรับผิดชอบแก้ไข ปัญหาในพื้นที่ที่มีการดำเนินการประปาหมู่บ้าน ติดตามผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ได้ผลการศึกษา ดังนี้

4.1 ผลการสำรวจสภาพการดูแลระบบผลิตประปาและปัญหาที่เกิดขึ้น

จากการดำเนินกิจการโดยคณะกรรมการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน

การสำรวจสภาพการดูแลระบบผลิตประปาหมู่บ้านในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 259 หมู่บ้านจากทั้งสิ้น 2,690 หมู่บ้าน ของ 25 อำเภอ พบรูปแบบกระบวนการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านทั้งสิ้น 6 รูปแบบ โดยพบมากที่สุดเป็นรูปแบบประปาหมู่บ้านตามรูปแบบของกรมโยธาธิการ รongลงมา คือ ประปาหมู่บ้านตามรูปแบบของกรมอนามัย แบบกรมทรัพยากรธรณี แบบสำนักงาน เร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) แบบมาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปา นครหลวง และแบบชุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้น้ำโดยตรง ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ร้อยละของรูปแบบประปาหมู่บ้านในแต่ละอำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
เมืองอุบลราชธานี	- กรมทรัพยากรธรณี	2	14.3
	- กรมโยธาธิการ	7	50
	- กรมอนามัย	1	7.1
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	2	14.3
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	2	14.3
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง	-	-
กุดข้าวปุ้น	- กรมทรัพยากรธรณี	2	20
	- กรมโยธาธิการ	7	70
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	10
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
เขมราฐ	- กรมทรัพยากรธรณี	2	16.7
	- กรมโยธาธิการ	5	41.7
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	8.3
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง	4	33.3
โขงเจียม	- กรมทรัพยากรธรณี		
	- กรมโยธาธิการ	4	80
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	2	20
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
เขื่องใน	- กรมทรัพยากรธรณี	1	11.1
	- กรมโยธาธิการ	1	11.1
	- กรมอนามัย	7	77.8

	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ชุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
ดอนมดแดง	- กรมทรัพยากรธรณี	1	10
	- กรมโยธาธิการ	7	70
	- กรมอนามัย	1	10
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	10
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ชุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
เดชอุดม	- กรมทรัพยากรธรณี	2	13.3
	- กรมโยธาธิการ	9	60
	- กรมอนามัย	1	6.7
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	6.7
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	2	13.3
	- ชุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
ตาลชุม	- กรมทรัพยากรธรณี		
	- กรมโยธาธิการ	7	87.5
	- กรมอนามัย	1	12.5
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ชุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
ตระการพืชผล	- กรมทรัพยากรธรณี	1	7.7
	- กรมโยธาธิการ	9	69.2
	- กรมอนามัย	1	7.7
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	2	15.4
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ชุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
ทุ่งศรีอุดม	- กรมทรัพยากรธรณี		

	- กรมโยธาธิการ	6	85.7
	- กรมอนามัย	1	14.3
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
กิ่งอำเภอนาตาล	- กรมทรัพยากรธรณี	1	83.3
	- กรมโยธาธิการ	5	16.7
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
นาจะหลวย	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
	- กรมทรัพยากรธรณี	1	12.5
	- กรมโยธาธิการ	6	75
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	12.5
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
นาเยี่ย	- กรมทรัพยากรธรณี	1	11.1
	- กรมโยธาธิการ	6	66.7
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	2	22.2
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
น้ำขุ่น	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
	- กรมทรัพยากรธรณี	1	16.7
	- กรมโยธาธิการ	3	50
	- กรมอนามัย	1	16.7
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	1	16.7
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

	น้ำโดยตรง		
น้ำเย็น	- กรมทรัพยากรธรณี	1	10
	- กรมโยธาธิการ	6	60
	- กรมอนามัย	1	10
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	10
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	1	10
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
บุนทริก	- กรมทรัพยากรธรณี	2	25
	- กรมโยธาธิการ	4	50
	- กรมอนามัย	1	12.5
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	12.5
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
พิบูลมังสาหาร	- กรมทรัพยากรธรณี	2	16.7
	- กรมโยธาธิการ	4	33.3
	- กรมอนามัย	4	33.3
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	8.3
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	1	8.3
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
โพธิ์ไทร	- กรมทรัพยากรธรณี	2	15.4
	- กรมโยธาธิการ	7	53.8
	- กรมอนามัย	1	7.7
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	3	23.1
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
ม่วงสามสิบ	- กรมทรัพยากรธรณี	3	30
	- กรมโยธาธิการ	6	60
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	10
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		

วารินชำราบ	ท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
	- กรมทรัพยากรธรณี	2	12.5
	- กรมโยธาธิการ	10	62.5
	- กรมอนามัย	2	12.5
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	6.25
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	1	6.25
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
ศรีเมืองใหม่	- กรมทรัพยากรธรณี	3	25
	- กรมโยธาธิการ	7	58.3
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	2	16.7
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
สว่างวีระวงศ์	- กรมทรัพยากรธรณี	1	14.3
	- กรมโยธาธิการ	1	14.3
	- กรมอนามัย	5	71.4
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
สำโรง	- กรมทรัพยากรธรณี	1	10
	- กรมโยธาธิการ	7	70
	- กรมอนามัย	1	10
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	10
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		
สิรินธร	- กรมทรัพยากรธรณี	3	21.5
	- กรมโยธาธิการ	8	57.1
	- กรมอนามัย	1	7.1

	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	2	14.3
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง		
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อำเภอ	รูปแบบประปาหมู่บ้าน	จำนวนหมู่บ้าน (N=259)	ร้อยละ
เหล่าเสือโก้ก	- กรมทรัพยากรธรณี	2	16.7
	- กรมโยธาธิการ	8	66.7
	- กรมอนามัย		
	- สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)	1	8.3
	- มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง	1	8.3
	- ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้ น้ำโดยตรง		

4.1.1 ผลการสำรวจสภาพระบบผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน

จากผลการสำรวจสภาพระบบประปาหมู่บ้าน 259 แห่ง จากจำนวน 2,690 หมู่บ้าน พบระบบประปาแบบบาดาลจำนวน 239 แห่ง และประปาผิวดิน 20 แห่ง พบประปาหมู่บ้านรูปแบบกรมโยธาธิการเป็นส่วนใหญ่ รองลงมา คือ ประปาหมู่บ้านตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ (ปรับปรุงจากแบบกรมอนามัยเดิม) และพบประปาหมู่บ้านตามแบบมาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง ประปาหมู่บ้านตามแบบมาตรฐานสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) และประปาหมู่บ้านแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรธรณี โดยแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปามาจาก 3 แห่ง คือ ส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำบาดาล ร้อยละ 88.4 รองลงมาเป็นการสูบน้ำผิวดิน ร้อยละ 7.7 ใช้น้ำผิวดินร่วมกับน้ำบาดาลสูบขึ้นหอดึงสูงและจ่ายตามระบบ ร้อยละ 3.9 และใช้น้ำบาดาลสูบน้ำโดยตรงให้ผู้ใช้ ร้อยละ 0.1 สภาพแวดล้อมบริเวณระบบผลิตน้ำสะอาดพอใช้ ร้อยละ 68.2 บริเวณบ่อบาดาลสะอาดพอใช้ ร้อยละ 45.4 ส่วนบริเวณหอดึงสูง ถังกรอง และบริเวณโดยรอบสะอาดพอใช้ร้อยละ 54.5, 78.8 และ 68.2 ตามลำดับ ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณผลิตน้ำประปาเป็นพื้นที่ห้ามเลี้ยงสัตว์ พบประปาแบบกรมอนามัยเท่านั้นที่มีการทำรั้วกัน ร้อยละ 2.7 ที่มีการติดป้าย ห้ามเลี้ยงสัตว์ เมื่อพิจารณาแยกส่วนตามระบบการผลิต พบว่า ส่วนที่เป็นระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำดิบ ส่วนใหญ่ใช้งานได้ดี แต่การบำรุงรักษาไม่ค่อยดี ร้อยละ 72.7 การใช้งานเครื่องสูบน้ำดิบใช้งานได้ดีและมีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ร้อยละ 83.6 สภาพแหล่งน้ำดิบมีการดูแลรักษาความสะอาดสม่ำเสมอ ตัดหญ้ากำจัดวัชพืชเป็นประจำ ร้อยละ 9.1 ระบบผลิตและจ่ายน้ำ ได้แก่ ความสะอาดของถังกรองและบริเวณโดยรอบสะอาด ไม่มีตะไคร่น้ำเกาะ ร้อยละ 9.1 ประตุน้ำระบายตะกอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 ใช้งานได้เพียงบางตัว ส่วนการปฏิบัติงานล้างทรายกรองของผู้ดูแลระบบการผลิต ซึ่งได้จากการสังเกตการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบผลิต ซึ่งได้สังเกตจากการปฏิบัติงานล้างทรายกรองโดยการล้างย้อน (back wash) พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยล้างทรายกรองเลย ร้อยละ 54.5 เมื่อสอบถามข้อมูลผู้ดูแลบางคนไม่มีความรู้และไม่เคยอบรมเกี่ยวกับการดูแลระบบการผลิตมาก่อน

บางหมู่บ้านเล็กใช้ระบบถังกรองทรายเพราะมันดูยุ่งยาก ส่วนโครงสร้างระบบล้างทรายกรองใช้งานได้ดีทั้งระบบ ร้อยละ 63.6 ในระบบจ่ายน้ำ ประตูน้ และอุปกรณ์ในระบบใช้ได้ดีไม่มีการรั่วซึม ร้อยละ 90.9 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของระบบประปาหมู่บ้าน จำแนกตามโครงสร้างระบบการผลิต
(N= 259)

สภาพทั่วไประบบผลิตน้ำประปา	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำดิบ		
- น้ำบาดาล	229	88.4
- น้ำผิวดิน	20	7.7
- น้ำผิวดินร่วมกับน้ำบาดาล	10	3.9
2. สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้งระบบผลิตประปา		
2.1 บริเวณระบบผลิต		
- สะอาด	12	4.5
- พอใช้	177	68.2
- สกปรก/รกรุงรัง	70	27.3
2.2 บริเวณบ่อบาดาล		
- สะอาด	17	7.4
- พอใช้	114	45.4
- สกปรก/รกรุงรัง	108	47.2
2.3 บริเวณแหล่งน้ำผิวดิน		
- สะอาด	2	10
- พอใช้	5	25
- สกปรก/รกรุงรัง	13	65
2.4 บริเวณหอถังสูง		
- สะอาด	94	36.4
- พอใช้	141	54.5
- สกปรก/รกรุงรัง	24	9.1
2.5 บริเวณถังกรอง		
- สะอาด	24	9.2
- พอใช้	204	78.8
- สกปรก/รกรุงรัง	31	12
- ไม่มี	-	-

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพทั่วไประบบผลิตน้ำประปา	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
2.6 บริเวณพื้นที่โดยรอบ		

- สะอาด	24	9.1
- พอใช้	177	68.2
- สกปรก/รกรุงรัง	58	22.7
3. การทำป้ายเป็นเขตพื้นที่ประปาห้ามเลี้ยงสัตว์		
- มี	7	2.7
- ไม่มี	252	97.3
4. แหล่งน้ำดิบ		
4.1 ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำดิบ		
- ใช้งานได้ดีมีการบำรุงรักษา	47	18.2
- ใช้งานได้แต่การบำรุงรักษาไม่ค่อยดี	189	72.7
- ใช้งานไม่ได้	23	9.1
4.2 การใช้งานเครื่องสูบน้ำดิบ		
- ใช้งานได้ดีและบำรุงรักษาได้ถูกวิธี	217	83.8
- ใช้งานได้และบำรุงรักษาไม่ถูกวิธี	31	12
- ใช้งานไม่ได้และบำรุงรักษาไม่ถูกวิธี	11	4.2
4.3 สภาพแหล่งน้ำดิบ		
- สะอาดเรียบร้อยดี ทำความสะอาดสม่ำเสมอ	24	9.1
- มีวัชพืชและเศษขยะอยู่รอบๆ บริเวณปลายหัวดูด	235	90.9
5. ระบบผลิตและจ่ายน้ำ		
5.1 ความสะอาดของถังกรองและบริเวณโดยรอบ		
- สะอาดไม่มีตะไคร่น้ำเกาะ	24	9.1
- สะอาดแต่มีตะไคร่น้ำเกาะ	47	18.2
- ไม่สะอาดเรียบร้อย	188	72.7
5.2 ประตุน้ำระบายตะกอน		
- ใช้งานได้ดีทุกตัว	24	9.1
- ใช้งานได้เพียงบางตัว	188	72.7
- ใช้งานไม่ได้ทุกตัว	47	18.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพทั่วไประบบผลิตน้ำประปา	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
5.3 การล้างทรายกรอง (ผู้ปฏิบัติงาน)		
- ล้างได้ถูกต้อง	36	13.6
- ล้างแต่ไม่ค่อยถูกต้อง	106	40.9
- ไม่เคยมีการล้าง	117	54.5
5.4 ระบบล้างทรายกรองน้ำล้างย้อนกลับ (โครงสร้าง)		
- ใช้งานได้ดีทั้งระบบ	165	63.6

- บางส่วนชำรุด แต่สามารถทำการล้างย้อนได้	52	20
- ใช้งานไม่ได้	42	16.4
5.5 ประตุน้ำและอุปกรณ์ในระบบประปา		
- ใช้ได้ไม่รั่วซึม	66	25.5
- รั่วซึมเล็กน้อย	146	56.3
- ใช้ไม่ได้/ รั่วซึมมาก	47	18.2

สภาพการดูแลระบบผลิตประปาแยกตามประเภทของประปา พบว่า ประปาหมู่บ้านแบบกรมอนามัยที่ใช้แหล่งน้ำดิบจากบาดาลและผิวดิน มีการกำหนดขอบเขตระบบผลิตชัดเจนโดยทำรั้วกั้นบริเวณมีการติดป้ายแสดงและห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่ผลิตน้ำ โดยประปาหมู่บ้านแบบกรมอนามัยที่พบทั้งสิ้นจำนวน 33 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.7 มีหมู่บ้านที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานของกรมอนามัย จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.5 เช่น ประปาหมู่บ้านบ้านศรีอุดม ต.โคกชำแระ อ.ทุ่งศรีอุดม และจำนวน 29 แห่ง (ร้อยละ 11.2) มีการทำรั้วกั้นแต่ไม่มีการตัดถ่างหญ้าและต้นไม้และความสะอาดของบริเวณพื้นที่ผลิตน้ำ ประปาหมู่บ้านแบบกรมโยธาธิการ เป็นประปาที่ได้รับความนิยมในการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านในจังหวัดอุบลราชธานีเป็นอย่างมาก พบจำนวน 153 แห่ง คิดเป็น ร้อยละ 59.1 (จากจำนวนประปาหมู่บ้านที่สำรวจทั้งสิ้น 259 แห่ง) พบไม่มีการทำรั้วกั้นนิยมติดตั้งใกล้สถานที่สาธารณะประโยชน์ เช่น ตลาด วัด โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบลและศาลากลางบ้าน และอยู่ใกล้ห้องน้ำส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ เช่น ท้องร่วง บิด ไทฟอยด์ เป็นต้น โดยประปาหมู่บ้านที่มีการดูแลความสะอาดเรียบร้อยเป็นอย่างดีมีจำนวน 12 หมู่บ้าน (ร้อยละ 4.6) เช่น บ้านประทุต ต.แก้ง อ.เดชอุดม บ้านหนองกบ ต.คอแลน อ.บุญทริก และบ้านเทศบาลตำบลศรีเมืองใหม่ อ.ศรีเมืองใหม่ เป็นต้น ส่วนที่เหลือจำนวน 141 แห่ง (ร้อยละ 54.4) พบบริเวณสถานที่ผลิตน้ำไม่มีการตัดถ่างหญ้าและต้นไม้เล็กๆ ไม่ปิดฝาถังเก็บน้ำในหอถังสูง และเกิดการรั่วซึมของท่อส่งน้ำ ประปาหมู่บ้านแบบกรมทรัพยากรธรณีจากการสำรวจพบ 36 แห่ง (ร้อยละ 13.9) พื้นที่บริเวณโดยรอบพบไม่มีการทำรั้วกั้น มีต้นไม้และหญ้าขึ้นเต็มบริเวณและสนิทยืดขึ้นในระบบท่อส่งจ่ายน้ำ และระบบถังกรองทรายไม่ได้รับการดูแลเป็นอย่างดีและไม่ผ่านการล้างทำความสะอาดบางหมู่บ้านเลิกใช้งานถังกรองทราย เพราะระบบถังกรองทรายมีการสะสมของตะกอนหนาส่งผลให้การส่งน้ำมีกำลังในการส่งน้อยลงและเกิดปัญหาท่อแตกได้ง่ายชุมชนจึงเดินเส้นท่อใหม่ไม่ผ่านระบบถังกรองทราย ประปาหมู่บ้านแบบสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) พบจำนวน 28 แห่ง (ร้อยละ 10.8) บริเวณระบบผลิตมีสภาพคล้ายคลึงกันกับระบบประปาแบบกรมทรัพยากรธรณี คือ ไม่มีรั้วกั้นบริเวณและตัดหญ้าปล่อยให้สัตว์เลี้ยงเข้ามาผ่านผ่าน ประปาหมู่บ้านแบบมาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับการประปานครหลวง พบจำนวน 9 แห่ง (ร้อยละ 3.5) สภาพระบบผลิตน้ำเป็นอาคารโรงผลิตน้ำแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือห้องผลิตน้ำประปาและห้องพักพนักงาน มีการเติมคลอรีนลงในเส้นท่อ มีปั๊มสูบน้ำ 2 ตัว เพื่อสับเปลี่ยนการทำงาน แต่ไม่พบการทำรั้วกั้นบริเวณผลิตทำให้มีการนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงในบริเวณผลิตน้ำประปาและอยู่ใกล้กับสถานที่ทำการเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงซึ่งอาจเกิดการปนเปื้อนเข้าไปสู่น้ำประปาที่ผลิตได้ ซึ่งระบบประปาแบบนี้จากการสำรวจพบใช้งานได้จริงเพียง 2 แห่ง คือ บ้านโนนสว่าง ต.คำครั่ง อ.เดชอุดม และบ้านหนองแก ต.แจระแม อ.เมือง ส่วนอีก 6 แห่งที่เหลือเลิกใช้งานเนื่องจากการเดินระบบน้ำประปาประเภทนี้ไม่คุ้มทุนและมีค่าใช้จ่ายสูงมากเกินกว่าชุมชนจะแบก

ภาระได้ และประปาหมู่บ้านแบบสุดท้ายที่พบ คือ การขุดเจาะบ่อบาดาลและสูบน้ำด้วยปั๊มส่งจ่ายไปยังผู้ใช้น้ำโดยตรง พบจำนวน 4 แห่ง ในพื้นที่อำเภอเขมราฐ และระบบการผลิตไม่ได้มาตรฐานตามแบบประปาหมู่บ้าน ไม่มีขอบเขตชัดเจนมีการวางท่อรอบปั๊มสูบน้ำบาดาล แต่คุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สภาพการดูแลระบบผลิตน้ำของระบบผลิตน้ำแยกตามประเภทของประปาหมู่บ้าน

ประเภทของประปาหมู่บ้าน	สภาพการดูแลระบบผลิตน้ำประปา	
	ผ่าน (แห่ง)	ไม่ผ่าน (แห่ง)
กรมทรัพยากรธรณี		36
กรมโยธาธิการ	12	138
กรมอนามัย	4	29
สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)		28
มาตรฐานกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับการประปานครหลวง	2	6
ขุดเจาะบ่อบาดาลสูบน้ำด้วยปั๊มไปยังผู้ใช้น้ำ โดยตรง		4

*ใช้เกณฑ์มาตรฐานระบบผลิตน้ำประปาของกรมอนามัย

4.1.2 การบริหารจัดการของคณะกรรมการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน

ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านของคณะกรรมการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน พบว่า จำนวนกรรมการบริหารงานประปาส่วนใหญ่หมู่บ้านละ 5-10 คน รวมทั้งสิ้น 2590 คน เลือกสอบถามเพียง 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 85 อายุเฉลี่ย 47 ปี อายุต่ำสุด 24 ปี อายุสูงสุด 66 ปี ส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 40-45 ปี ร้อยละ 53.4 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.7 สถานภาพสมรส ร้อยละ 87.5 ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา ร้อยละ 85.9 ลักษณะการดำรงตำแหน่งกรรมการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งกรรมการ ร้อยละ 46.9 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 74.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งต่ำสุด 1 เดือน สูงสุด 14 ปี โดยเฉลี่ยแล้วดำรงตำแหน่ง กรรมการบริหารจัดการประปา 4 ปี วิธีการเข้ามาในตำแหน่ง พบว่า สมาชิกผู้ใช้น้ำเป็นผู้คัดเลือกกรรมการบริหารจัดการประปา ร้อยละ 49.6 นอกจากบทบาทกรรมการบริหารจัดการประปาแล้ว ส่วนใหญ่ยังดำรงตำแหน่งอื่นในหมู่บ้านและเป็นกรรมการหมู่บ้าน และอาสาสมัครสาธารณสุข คือ ร้อยละ 25 และ 25.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน
จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=400)	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	341	85
- หญิง	59	15
2. อายุ		
- 24-39 ปี	81	20.25
- 40-54 ปี	214	53.5
- 55-69 ปี	105	26.25
- 70 ปีขึ้นไป	-	-
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	167	41.7
- มัธยมศึกษาตอนต้น	100	25
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	106	26.5
- อนุปริญญา/ ปวส.	20	4.9
- ปริญญาตรี	6	1.5
- สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.4
4. สถานภาพสมรส		
- โสด	43	10.6
- สมรส	350	87.5
- หย่าร้าง	7	1.9
- หม้าย	-	-
5. อาชีพ		
- ทำนา ทำไร่	344	85.9
- รับจ้าง	20	4.9
- ค้าขาย	21	5.3

- รับราชการ	15	3.9
6. การดำรงตำแหน่งกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน		
- ประธาน	71	10.8
- รองประธาน	20	4.9
- เลขานุการ	33	8.3
- เภรัญญิก	14	3.4
- กรรมการ	159	46.9
- เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบผลิต	103	25.7

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=400)	ร้อยละ
7. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง		
- 1 เดือน	71	17.8
- 1 ปี	17	4.2
- 2-3 ปี	283	71
- 4-5 ปี	15	3.8
- 5 ปีขึ้นไป	14	3.2
8. วิธีการเข้ามาดำรงตำแหน่งกิจการประปา		
- สมาชิกผู้ใช้น้ำคัดเลือก	198	49.6
- ผู้นำชุมชนคัดเลือก	114	28.4
- อบต.คัดเลือก	15	3.8
- ปฏิบัติตามตำแหน่งหน้าที่ในหมู่บ้าน	73	18.2
9. การดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในชุมชน		
- อสม.	102	25.4
- กรรมการหมู่บ้าน	100	25
- ผู้ใหญ่บ้าน	44	10.9
- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	71	17.8
- กำนัน	7	1.9
- สมาชิก อบต.	9	2.3
- ไม่มีตำแหน่งอื่นใดในหมู่บ้าน	67	16.7

การศึกษาสภาพการบริหารจัดการของกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน พิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านในความคิดของคณะกรรมการ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านการจัดการ พบว่า

ด้านบุคลากร มีการจัดโครงสร้างบุคลากรของกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ประกอบด้วย คณะกรรมการ จำนวน 5-7 คน ร้อยละ 85.2 กรรมการผ่านการอบรมหลักสูตรการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 24.3 ส่วนใหญ่จำนวนผู้ที่ผ่านการอบรมแต่ละ 1 คน มี 3 แห่ง ร้อยละ 11 รองลงมา ผ่านการอบรม 2 คน และ 4 คน ร้อยละ 6.8 และ 6.5 ตามลำดับ นอกจากนี้ทุกหมู่บ้านมีผู้ดูแลระบบการผลิตประปาหมู่บ้าน โดยผู้ดูแลระบบการผลิตจะได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ ร้อยละ 32.2 ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า ร้อยละ 21.6 และไม่มีหลักเกณฑ์แน่นอนร้อยละ 74.6 สำหรับคำตอบแทนของผู้ดูแลระบบมีเพียงหมู่บ้านเดียวที่มี

การจ่ายค่าตอบแทนเดือนละ 100 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.9 ผู้ที่ทำหน้าที่จัดบันทึกมาตรน้ำประปา ร้อยละ 20.1 เป็นเหรียญกษาปณ์และผู้ที่ทำหน้าที่เก็บค่าบริการน้ำประปา คือ พนักงานเก็บเงิน คิดเป็น ร้อยละ 56.1 ส่วนผู้ที่ทำหน้าที่จัดทำบัญชี รายรับ-รายจ่าย ร้อยละ 45.5 เป็นประธาน และเหรียญกษาปณ์ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของประปาหมู่บ้าน จำแนกตามสภาพการบริหารด้านบุคลากร

สภาพการบริหารด้านบุคลากร	จำนวน (N= 400)	ร้อยละ
1. จำนวนกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน		
- 3-4 คน	29	7.2
- 5-7 คน	341	85.2
- มากกว่า 7 คน	30	7.6
2. กรรมการบริหารกิจการประปาผ่านการอบรมหลักสูตรการบริหารประปาหมู่บ้าน		
- ไม่ผ่านการอบรม	303	75.7
- ผ่านการอบรม 1 คน	44	11
- ผ่านการอบรม 2 คน	27	6.8
- ผ่านการอบรม 4 คน	26	6.5
3. ประปาหมู่บ้านมีผู้ดูแลการผลิตน้ำประปา	334	83.3
4. วิธีการคัดเลือกผู้ดูแลการผลิต		
- คณะกรรมการบริหารประปาหมู่บ้าน	100	25
- สมาชิกผู้ใช้น้ำ	129	32.2
- กรรมการหมู่บ้าน	112	28
- อบต.	29	7.2
- เทศบาล	30	7.6
5. หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ดูแลการผลิตประปาหมู่บ้าน		
- มีความรู้เรื่องเครื่องยนต์	15	3.8
- มีความรู้เรื่องไฟฟ้า	87	21.6
- มีความรู้ขั้นต่าระดับประถมศึกษา	298	74.6
6. ค่าตอบแทนของผู้ดูแลการผลิตประปาหมู่บ้าน		
- มี ในอัตรา 100 บาทต่อเดือน	152	37.9
- ไม่มี	248	62.1

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

สภาพการบริหารด้านบุคลากร	จำนวน (N= 400)	ร้อยละ
7. เจ้าหน้าที่จัดมาตรวัดน้ำประปา		
- กรรมการ	89	22.3

- เหมือง	80	20.1
- ประชาน	7	1.5
- พนักงานเก็บเงิน	224	56.1
8. เจ้าหน้าที่เก็บค่าบริการน้ำประปา		
- กรรมการ	89	22.3
- เหมือง	80	20.1
- ประชาน	7	1.5
- พนักงานเก็บเงิน	224	56.1
9. เจ้าหน้าที่ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย		
- กรรมการ	89	22.3
- เหมือง	80	20.1
- ประชาน	7	1.5
- ผู้ดูแลระบบ/ พนักงานเก็บเงิน	42	10.6
- ประชาน เหมือง และผู้ดูแลระบบทำร่วมกัน	182	45.5

ปัจจัยด้านการเงิน หมู่บ้านส่วนใหญ่ไม่มีกองทุนสนับสนุนการดำเนินการประปา ร้อยละ 74.2 รายได้หลักของประปาหมู่บ้านมาจากการจำหน่ายน้ำประปาร้อยละ 100 ในการกำหนดราคาค่าน้ำได้มาจากการประชุมชาวบ้าน กรรมการบริหารกิจการประปา ผู้นำชุมชน ร้อยละ 45.5 ทุกหมู่บ้าน คิดอัตราค่าน้ำเป็นแบบอัตราเดียว โดยประเมินค่าน้ำจากมาตรวัดน้ำส่วนใหญ่คิดอัตราค่าน้ำราคา 4 บาทต่อเดือน ร้อยละ 98.5 ในการเก็บค่าน้ำจะมีหลักฐานใบเสร็จรับเงินให้ผู้ใช้ด้วยทุกครั้ง ส่วนรายได้จากการจำหน่ายน้ำประปา พบว่า ร้อยละ 33.3 มีรายได้เฉลี่ย 35,001 – 50,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้ต่ำสุด 20,000 บาท ร้อยละ 16.75 รายได้สูงกว่า 60,001 บาท ร้อยละ 16.7 นอกจากนี้ยังมีรายได้อื่นอีกเช่นค่าธรรมเนียมในการติดตั้งมิเตอร์ในกรณีที่สมาชิกขอใช้น้ำใหม่ (ค่าธรรมเนียมแรกเข้า) พบว่า ส่วนใหญ่แล้วจะไม่เก็บค่าธรรมเนียม ร้อยละ 58.5 รายจ่ายเฉลี่ยต่อปี ต่ำกว่า 10,000 บาท รายจ่ายต่ำสุด 9,160 บาท รายจ่ายสูงสุด 30,000 บาท รายจ่ายส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 75.8 เมื่อแยกประเภทรายจ่ายแล้ว พบว่า ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี 4,759 บาท โดยมีค่าต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 300 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 75 สำหรับค่าตอบแทนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับประปาหมู่บ้าน ส่วนใหญ่จ่ายให้แก่พนักงานเก็บค่าน้ำประปา เฉลี่ยรายจ่ายค่าตอบแทนปีละ ต่ำกว่า 3,000 บาท ร้อยละ 96.25 ต่ำสุด 1,960 บาท สูงสุด 7,000 บาท การจ่ายค่าซ่อมบำรุงระบบผลิตประปา ได้แก่ การซ่อมท่อจ่าย ข้อต่อ วาล์ว ประตูน้ำ ปีละต่ำกว่า 2,000 บาท ร้อยละ 96.25 บาท เฉลี่ย 2,047 บาทต่อปี ต่ำสุดปีละ 700 บาท สูงสุด 5,400 บาท รายจ่ายอื่นๆ เช่น วัสดุสำนักงาน มีเพียงแห่งเดียวคิดเป็น 358 บาทต่อปี คือเทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง อาจเป็นไปได้ที่แห่งอื่นๆ มีการจ่ายค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่นกัน แต่ไม่มีการแยกประเภทรายจ่ายชัดเจน สำหรับการซ่อมบำรุงที่ต้องใช้งบประมาณสูง กรรมการได้ขอสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบล ระบบการส่งจ่ายเงินประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 95.5 ส่งจ่ายโดยผู้ใหญ่บ้าน การเก็บรักษาเงินส่วนใหญ่เก็บเงินไว้กับกรรมการบริหาร ไม่มีการนำเงินฝากธนาคาร 355 แห่ง ร้อยละ 88.75 เนื่องจากเห็นว่ามีความสะดวกในการบริหารจัดการ มีความคล่องตัวสูงเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้เงิน แต่เป็นการเปิดโอกาสในการทุจริตและพบมีหลายหมู่บ้านที่มีการบริหารที่ไม่โปร่งใส ทำให้เกิดเงินสูญหายจึงเกิดภาวะขาดทุน สำหรับหมู่บ้านที่มีรูปแบบการบริหารจัดการที่ดี มีการฝากเงินรายได้ไว้กับธนาคารและ

สำรองเงินไว้ใช้บริหารจัดการ ประมาณ 3,000 บาท มี 310 แห่ง และ 2,000 บาท มี 45 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 77.5 และ 11.25 ตามลำดับ โดยลักษณะการนำเงินฝากส่วนใหญ่ตามความสะดวกของผู้ทำบัญชี ไม่กำหนดระยะเวลาในการฝากเงินแน่นอน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของประปาหมู่บ้านจำแนกตามสภาพการบริหารด้านการเงิน

สภาพการบริหารด้านการเงิน	จำนวน (N= 400)	ร้อยละ
1. กองทุนสนับสนุนการดำเนินการ		
- มีเงินกองทุน	103	25.8
- ไม่มีเงินกองทุน	297	74.2
2. แหล่งที่มาของรายได้หลักของกิจการประปาหมู่บ้าน		
- ค่าน้ำประปา	400	100
- หน่วยงานภายนอก	-	-
3. ผู้ที่กำหนดราคาค่าน้ำ คือ		
- คณะกรรมการหมู่บ้าน	95	23.8
- องค์การบริหารส่วนตำบล	15	3.8
- คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน	108	26.9
- การประชุมชาวบ้าน	182	45.5
4. การคิดอัตราค่าน้ำประปาหมู่บ้าน		
- คำนวณจากตัวเลขมาตรวัดน้ำ	400	100
5. การเก็บเงินค่าน้ำประปาเป็นแบบอัตราเดียว	400	100
6. อัตราค่าน้ำ (บาท/หน่วย)		
- อัตรา 3 บาท	-	-
- อัตรา 4 บาท	394	98.5
- อัตรา 5 บาท	3	0.75
- อัตรา 7 บาท	3	0.75

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

สภาพการบริหารด้านการเงิน	จำนวน (N= 400)	ร้อยละ
7. ค่ารักษามิเตอร์ (ค่าธรรมเนียม) ต่อเดือน		
- อัตรา 5 บาท	100	25
- อัตรา 10 บาท	300	75
8. การเก็บเงินค่าบริการน้ำประปาจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ โดยมีหลักฐานใบเสร็จรับเงิน		
- มี	400	100
- ไม่มี	-	-
9. ระบบประปามีรายรับจากค่าน้ำเฉลี่ยต่อปี (บาท)		
- ต่ำกว่า 20,000 บาท	67	16.75
- 20,001-35,000 บาท	33	8.25
- 35,001-50,000 บาท	133	33.3
- 50,001-65,000 บาท	100	25
- มากกว่า 65,001 บาท	67	16.7
10. ระบบประปามีรายรับจากค่าธรรมเนียม		

- 140 บาท	33	8.25
- 200 บาท	33	8.25
- 500 บาท	100	25
- ไม่มีค่าธรรมเนียม	234	58.5
11. ระบบประปาที่มีรายจ่ายเฉลี่ยต่อปี		
- ต่ำกว่า 10,000 บาท	303	75.8
- 10,001 - 20,000 บาท	91	22.7
- 20,001 - 30,000 บาท	6	1.5
- 30,001 - 40,000 บาท	-	-
- มากกว่า 40,000 บาท	-	-
12. รายจ่ายค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี		
- ต่ำกว่า 10,000 บาท	300	75
- 10,001 - 20,000 บาท	96	24
- 20,001 - 30,000 บาท	4	1
- 30,001 - 40,000 บาท	-	-
- มากกว่า 40,000 บาท	-	-
13. ค่าตอบแทนบุคลากรในประปาหมู่บ้าน		
- ต่ำกว่า 3,000 บาท	385	96.25
- 3,001 - 5,000 บาท	11	2.75
- 5,001 - 7,000 บาท	4	1
- มากกว่า 7,000 บาท	-	-

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

สภาพการบริหารด้านการเงิน	จำนวน (N= 400)	ร้อยละ
14. ค่าซ่อมบำรุง		
- ต่ำกว่า 2,000 บาท	385	96.25
- 2,001 - 4,000 บาท	9	2.25
- มากกว่า 4,000 บาท	6	1.5
15. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
- ต่ำกว่า 2,000 บาท	385	96.75
- 2,001 - 4,000 บาท	9	2.25
- มากกว่า 4,000 บาท	4	1
- ไม่มีค่าใช้จ่าย		
16. การส่งจ่ายเงินของประปา		
- ประธาน	18	4.5
- เภรัญญิก	-	-
- กรรมการ	-	-
- ผู้ใหญ่บ้าน	382	95.5
17. ระบบการเก็บรักษาเงินโดยการส่งฝากธนาคาร		
- มีระบบฝากธนาคาร	45	11.25
- ไม่มีระบบฝากธนาคาร	355	88.75
18. การสำรองเงินสดไว้สำหรับการบริหารจัดการ		
- มี จำนวน 2,000 บาท	45	11.25
- มี จำนวน 3,000 บาท	310	77.5

- ไม่มี	45	11.25
19. ความถี่ในการนำเงินฝากธนาคาร		
- ทุกวันที่ 10 ของเดือน	118	29.5
- ทุกวันที่ 15 ของเดือน	53	13.25
- ทุกสิ้นเดือน	224	56
- ตามความสะดวก	5	1.25

ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีระบบการสำรองเงินไว้สำหรับซ่อมแซมและบำรุงรักษา ร้อยละ 88.6 ส่วนการสำรองวัสดุ อุปกรณ์ที่เสียหายง่าย พบว่า มีหมู่บ้านมีการสำรองไว้ร้อยละ 75.7 ไม่มีการสำรองวัสดุอุปกรณ์ไว้ ร้อยละ 24.3 เนื่องจากเห็นว่า ไม่มีความจำเป็นและไม่มีความจำเป็นที่เก็บอุปกรณ์ หากซื้อได้สะดวก เมื่อมีปัญหาในการซ่อมท่ออุปกรณ์ที่เสียหายและผู้ดูแลระบบผลิตสามารถดำเนินการซ่อมได้โดยโดยไม่ต้องรอการอนุมัติหรือขอความเห็นจากกรรมการ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของประปาหมู่บ้านจำแนกตามสภาพการบริหารด้านวัสดุ – อุปกรณ์

สภาพการบริหารด้านวัสดุ – อุปกรณ์	จำนวน (N = 400)	ร้อยละ
1. มีระบบสำรองเงินส่วนหนึ่งไว้สำหรับซ่อมแซม บำรุงรักษา		
- มี	355	88.6
- ไม่มี	45	11.4
2. มีระบบสำรองวัสดุ – อุปกรณ์ที่เสียหายง่าย		
- มี	303	75.7
- ไม่มี	97	24.3
3. มีระบบการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมระบบประปา		
- ผู้ดูแลดำเนินการซ่อมแซมได้เลย	303	75.7
- มีผู้ตรวจสอบการชำรุดเสียหาย	97	24.3

ด้านการบริหารจัดการกิจการประปาหมู่บ้าน พบว่า ส่วนใหญ่สามารถเปิดให้บริการแก่ผู้ใช้ น้ำตลอด 24 ชั่วโมง ร้อยละ 75 มีบางหมู่บ้านที่เปิดบริการใช้น้ำเป็นช่วงเวลา คือ ตั้งแต่เวลา 05.00 – 08.00 น. และ 17.00-21.00 น. เนื่องจากมีปัญหาระบบควบคุมการผลิตไม่มีสวิตซ์ตัดไฟ เมื่อไม่มีผู้ใช้ น้ำ น้ำจะล้นหอถังสูง จึงต้องใช้ผู้ดูแลระบบการผลิตทำหน้าที่เปิด-ปิดน้ำ เมื่อน้ำในหอถังสูงหมดระบบประปาหมู่บ้านมีการกำหนดกฎระเบียบ ปฏิบัติการใช้น้ำเป็นลายลักษณ์อักษร ร้อยละ 49.6 ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.4 กรรมการมีการแบ่งหน้าที่ในการจัดการชัดเจน ทุกหมู่บ้านมีการประชุมกรรมการบริหารกิจการ โดยเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ร้อยละ 90.9 มีการจัดทำบันทึกการประชุมทุกครั้ง ร้อยละ 90.9 การจัดทำบัญชีผู้เป็นสมาชิกประปา ร้อยละ 97.4 มีการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายอย่างถูกต้อง ร้อยละ 33.4 และมีการตรวจสอบบัญชีรายรับ-รายจ่ายอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 64.9 ผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบบัญชี คือ คณะกรรมการ ร้อยละ 93.8 มีการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกผู้ใช้น้ำทราบรายรับ-รายจ่าย กำไร ขาดทุน ร้อยละ 93.8 โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบทุกเดือนในการประชุม

ชาวบ้านประจำเดือน สำหรับการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิต กรรมการบริหารประปาทุกหมู่บ้าน ไม่ได้มีการตรวจสอบการทำงานหรือติดตามผลงาน ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของประปาหมู่บ้านจำแนกตามสภาพการบริหารด้านการจัดการ

สภาพการบริหารด้านการจัดการ	จำนวน (N=400)	ร้อยละ
1. สามารถจัดบริการน้ำประปาให้แก่ประชาชนผู้ใช้น้ำ		
- 24 ชั่วโมง	300	75
- เปิดเป็นช่วงเวลา เว้นระยะ 05.00-08.00 น. และ 17.00 – 21.00 น.	100	25
2. มีระเบียบ ปฏิบัติในการบริหารกิจการประปาเป็นลายลักษณ์อักษร		
- มี	198	49.5
- ไม่มี	202	50.5
3. มีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนในคณะกรรมการบริหาร		
- มี	234	58.4
- ไม่มี	166	41.6
4. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารกิจการประปา		
- มี	400	100
- ไม่มี	-	-
5. ความถี่ในการประชุมเฉลี่ยต่อปี		
- 1 ครั้ง	15	3.6
- 2 ครั้ง	364	90.9
- 6 ครั้ง	21	5.5
6. การจดบันทึกการประชุมไว้เป็นหลักฐาน		
- มีทุกครั้ง	364	90.9
- มีบางครั้ง	31	7.7
- ไม่มี	5	1.4
7. มีการจัดทำเอกสารบัญชีผู้เป็นสมาชิกประปา		
- มี	390	97.4
- ไม่มี	10	2.6
8. การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายของประปาถูกต้องครบถ้วน		
- มี	134	33.4
- ไม่มี	266	66.6
9. มีการตรวจสอบบัญชีรายรับ-รายจ่ายอย่างต่อเนื่อง		
- มี	260	64.9

- ไม่มี	140	35.1
10. ผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบบัญชีรายรับ-รายจ่าย		
- คณะกรรมการ	375	93.8
- ประธาน	25	6.2

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

สภาพการบริหารด้านการจัดการ	จำนวน (N=400)	ร้อยละ
11. มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการประปา รายรับ-รายจ่ายให้ผู้ใช้น้ำทราบอย่างเป็นทางการ		
- มี	375	93.8
- ไม่มี	25	6.2
12. ความถี่ในการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานประปาหมู่บ้าน (ต่อปี)		
- 1 ครั้ง	394	98.4
- 6 ครั้ง	5	1.3
- 12 ครั้ง	1	0.3
13. มีการตรวจสอบข้อมูลการบันทึกต่างๆ หรือติดตามผลการ ทำงานของผู้ดูแลการผลิตในการดำเนินการ		
- มี	385	96.4
- ไม่มี	15	3.6

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารงานกิจการประปาหมู่บ้านในความคิดเห็นของ
คณะกรรมการบริหารกิจการประปา

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านในความคิดเห็นของ
คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารงานกิจการ ประปา	mean	S.D.	ระดับ
ปัจจัยสภาพแวดล้อม			
- สภาพแวดล้อมภายใน			
1. การบริหารงานมีการกระจายอำนาจให้ คณะกรรมการ	4.00	0.00	มาก
2. การจัดโครงสร้างองค์กรที่เป็นระบบ	3.81	0.46	มาก
3. บุคลากรเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมี ประสบการณ์สูง	4.00	0.00	มาก
รวม	3.92	0.19	มาก
- สภาพแวดล้อมภายนอก			
4. การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อ ประปาหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารงานกิจการ	mean	S.D.	ระดับ
---	------	------	-------

ประปา			
ปัจจัยสภาพแวดล้อม			
- สภาพแวดล้อมภายนอก			
5. สภาพของสังคม วัฒนธรรมมีบทบาทต่อประปาหมู่บ้าน	3.86	0.37	มาก
6. กฎหมาย การเมืองมีผลกระทบต่อประปาหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก
7. มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการผลิต	4.00	0.00	มาก
รวม	3.95	0.09	มาก
ปัจจัยด้านการบริหาร			
8. ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน	4.00	0.00	มาก
9. ผู้บริหารเป็นบุคคลในท้องถิ่นทำให้บริหารงานได้ดี	4.00	0.00	มาก
10. มีการบริหารงานที่โปร่งใสชัดเจน	4.00	0.00	มาก
11. มีการดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับชัดเจน	4.00	0.00	มาก
12. มีการปฏิบัติงานทันทีที่เห็นการเปลี่ยนแปลง	4.00	0.00	มาก
รวม	4.00	0.00	มาก
ปัจจัยด้านโครงสร้างการบริหารงาน			
13. การจัดโครงสร้างการบริหารงานของประปาหมู่บ้านชัดเจน	4.00	0.00	มาก
14. มีการกระจายอำนาจให้คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก
15. มีโครงสร้างการบริหารงานมีระดับความเป็นสถาบันสูง	4.00	0.00	มาก
รวม	4.00	0.00	มาก
ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์			
16. มีความเชื่อถือและไว้วางใจระหว่างสมาชิกประปาหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารงานกิจการประปา	mean	S.D.	ระดับ
17. มีการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน	3.71	0.19	มาก

18. มีทักษะ และประสบการณ์ในระบบประปาหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก
19. มีความรู้ในระบบประปาหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก
20. มีการฝึกอบรมเพิ่มความรู้ให้แก่คณะกรรมการบริหาร ประปา	4.00	0.00	มาก
21. มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่าง ประปาแต่ละหมู่บ้าน	4.00	0.00	มาก
รวม	3.95	0.09	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านในความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ด้านสภาพแวดล้อมภายใน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่า ทุกรายการอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ การบริหารงานมีการกระจายอำนาจให้คณะกรรมการ และการจัดโครงสร้างที่เป็นระบบ รองลงมา ได้แก่ บุคลากรเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์สูง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านในความคิดเห็นของผู้บริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการพบว่า ทุกรายการ อยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจมี ผลกระทบต่อประปาหมู่บ้าน สภาพของสังคม วัฒนธรรมมีบทบาทต่อประปาหมู่บ้าน มีเทคโนโลยี ที่ทันสมัยในกระบวนการผลิต รองลงมา ได้แก่ กฎหมาย การเมืองมีผลกระทบต่อประปาหมู่บ้าน การจัดโครงสร้างการบริหารงานของประปาหมู่บ้านชัดเจน มีการกระจายอำนาจให้คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน และ มีโครงสร้างการบริหารงานมีระดับความเป็นสถาบันสูง

และปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการพบว่า ทุกรายการอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจระหว่างสมาชิกประปาหมู่บ้าน มีการฝึกอบรมเพิ่มความรู้ให้แก่คณะกรรมการบริหารประปามีทักษะและประสบการณ์ในระบบประปาหมู่บ้าน มีความรู้ในระบบประปาหมู่บ้านมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างประปาแต่ละหมู่บ้าน รองลงมา คือ มีการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน

4.1.3 การปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตประปาหมู่บ้าน

จากการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ผู้ดูแลระบบผลิตน้ำส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุต่ำสุด 38 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 44.5 มีอายุอยู่ระหว่าง 38-45 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยทำงาน สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 91.8 สถานภาพสมรสทั้งหมด 238 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.9 ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา ส่วนใหญ่ทำหน้าที่ผู้ดูแลระบบการผลิตเป็นระยะเวลา 1-3 ปี ร้อยละ 44.5 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งนี้ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 10 ปี นอกจากนี้แล้วผู้ดูแลระบบการผลิตยังปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งอื่นอีก เช่น อาสาสมัครสาธารณสุข กรรมการ

หมู่บ้าน และสมาชิก อบต. แต่ส่วนใหญ่เป็นผู้ไม่มีตำแหน่งใดในหมู่บ้าน ร้อยละ 39.1 ไม่เคยผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ดูแลระบบผลิตประปาหมู่บ้าน ร้อยละ 90.1 ดังตารางที่ 4.10

การปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตประปาหมู่บ้าน พบว่า การปฏิบัติงานที่มีการปฏิบัติ น้อย โดยผู้ดูแลระบบการผลิต ร้อยละ 80 ไม่เคยปฏิบัติงานในการล้างทรายกรอง/ ระบบผลิตน้ำ เฉลี่ย 0.13 รองลงมาคือ การตรวจวัดค่าคลอรีนและแอมมิเตอร์ มีค่าเฉลี่ย 0.63 การสังเกตเครื่องสูบน้ำขณะทำงาน มีค่าเฉลี่ย 0.88 คิดเป็นร้อยละ 62.5 และ 50.0 ตามลำดับ ส่วนที่มีการปฏิบัติงานเป็นประจำ ได้แก่ การตรวจสอบรอยรั่วประตุน้ำถังกรอง ข้อต่อท่อและอุปกรณ์ต่างๆ การกำจัดวัชพืชเศษขยะแหล่งน้ำดิบ และการซ่อมแซมประตุน้ำต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 87.5, 87.5 และ 75.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลระบบผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=259)	ร้อยละ
1. อายุ		
- 38-45 ปี	115	44.5
- 46-52 ปี	99	38.2
- 53-60 ปี	45	17.3
2. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	111	42.85
- มัธยมศึกษาตอนต้น	80	30.9
- มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	31	12
- อนุปริญญา / ปวส.	16	6.2
- ปริญญาตรี	21	8.1
- สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
3. สถานภาพสมรส		
- โสด	21	8.2
- สมรส	238	91.8
- หย่าร้าง	-	-

- หมาย	-	
4. การประกอบอาชีพ		
- ทำนา ทำไร่	217	83.6
- รับจ้าง	5	1.9
- ค้าขาย	16	6.3
- ช่างเชื่อม	-	-
- ช่างไฟฟ้า	21	8.2
5. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (ปี)		
- 1-3 ปี	115	44.5
- 4-6 ปี	47	18.2
- 7-10 ปี	97	37.3
6. วิธีการในการได้รับตำแหน่ง		
- สมาชิกผู้ใช้น้ำคัดเลือก	82	31.8
- ผู้นำชุมชนคัดเลือก	75	29.1
- อบต.เลือก	23	9.1
- กรรมการหมู่บ้านเลือก	66	25.5
- หน้าที่ตามตำแหน่งในหมู่บ้าน	13	4.5

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=259)	ร้อยละ
7. การได้รับตำแหน่งอื่นในชุมชน		
- อาสาสมัครสาธารณสุข	111	42.84
- กรรมการหมู่บ้าน	11	4.23
- ผู้ใหญ่บ้าน	11	4.23
- สมาชิก อบต.	24	9.3
- ไม่มีตำแหน่ง	102	39.4
8. การได้รับการอบรมหลักสูตรผู้ดูแลระบบการผลิต		
- เคย	24	9.1
- ไม่เคย	235	90.9

4.1.4 สภาพปัญหาการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านที่พบในปัจจุบัน

จากการศึกษาสภาพปัญหาการระบบการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน คือ ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานมีการกระจายอำนาจให้คณะกรรมการ การจัดโครงสร้างองค์กรที่ไม่เป็นระบบ บุคลากรเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ด้านการผลิตน้ำประปาโดยตรง ระบบผลิตน้ำประปาขาดการบำรุงรักษา ไม่มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนแน่นอน พนักงานดูแลระบบผลิตไม่มีความเชี่ยวชาญในการผลิตน้ำและไม่เคยผ่านการอบรมความรู้เรื่องการผลิตน้ำ แหล่งน้ำดิบมีการปนเปื้อนจากน้ำเสียของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณใกล้เคียง สำหรับน้ำดิบแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับแหล่งน้ำดิบจากบาดาลมีปัญหาด้านความกระด้าง เหล็ก และไนเตรตสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน น้ำประปามีการปนเปื้อนของแมงร่อยขา เศษหินสีดำและตะกอนดิน เป็นต้น การ

เปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อประปาหมู่บ้าน สภาพของสังคม วัฒนธรรมมีบทบาทต่อประปาหมู่บ้าน กฎหมาย การเมืองมีผลกระทบต่อประปาหมู่บ้าน ผู้บริหารบางหมู่บ้านมีความเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ไม่ชัดเจน การบริหารงานมีความไม่โปร่งใสชัดเจน ไม่มีการดำเนินงานตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน การจัดโครงสร้างการบริหารงานของประปาหมู่บ้านของบางหมู่บ้านไม่ชัดเจน มีการกุมอำนาจในการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ความเชื่อถือและไว้วางใจระหว่างสมาชิกประปาหมู่บ้านกับคณะกรรมการหรือพนักงานเก็บเงินค่าน้ำมีความไม่โปร่งใส มีการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ผู้ดูแลระบบผลิตขาดทักษะ และประสบการณ์ในการผลิตและดูแลระบบประปาหมู่บ้านอย่างถูกต้อง ขาดการฝึกอบรมเพิ่มความรู้ให้แก่คณะกรรมการบริหารประปา การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างประปาแต่ละหมู่บ้านมีน้อย น้ำประปาไหลไม่ต่อเนื่อง น้ำประปาใสไม่มีฟุ้งหรือแมลงร่อยชา ท่อส่งน้ำหลัก จ่ายน้ำเก่า ปลายท่อไม่มีวาล์วลอยน้ำทิ้ง มีวางท่อระบายน้ำเสียดกับท่อส่งน้ำประปา วัสดุ อุปกรณ์ขาดแคลนและชำรุด ประปาชำรุดบ่อย ปั่นสูบน้ำชำรุดและแพสูบน้ำชำรุดบ่อย และท่อส่งน้ำประปายังไม่ทั่วถึง มีการควบคุมและรักษาระบบให้สะอาดถูกหลักอนามัย ใช้เวลาในการซ่อมท่อประปารวดเร็ว การผลิตประปามีการดำเนินการมานาน ทำให้เครื่องมือชำรุดและไม่มียกประมาณสนับสนุน เป็นต้น

4.2 ผลการศึกษาคุณภาพน้ำประปาทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในภาพรวมของระบบผลิตประปาหมู่บ้านในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ครอบคลุมทุกอำเภอ เปรียบเทียบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย และมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2552) โดยเก็บตัวอย่างน้ำประปา จำนวน 259 แห่ง แยกตามรายอำเภอและรูปแบบการผลิต ให้ผลการศึกษาดังนี้

4.2.1 คุณภาพน้ำประปาทางกายภาพ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาทางกายภาพ ตรวจวัดพารามิเตอร์ คือ กลิ่น (Odour) ความขุ่น (Turbidity) พีเอช (pH) และสี (Colour) โดยเก็บตัวอย่างน้ำประปา จำนวน 259 แห่ง พบว่า แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปามีให้ผลการวิเคราะห์กลิ่นไม่น่ารังเกียจเป็นส่วนใหญ่และมีกลิ่นเหม็นของน้ำประปาหมู่บ้านที่ผลิตได้ในพื้นที่อำเภอโขงเจียมและอำเภอนาเยีย มีตะกอนเศษหินสีดำปะปนและพบแมลงร่อยชาในน้ำประปาจากอำเภอบึงสามพันและอำเภอบุณฑริกมีค่าความขุ่นต่ำสุด 0.24 NTU สูงสุด 16.83 NTU เกณฑ์มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 20 NTU ค่าพีเอชของน้ำประปามีค่าต่ำสุด 4.4 และสูงสุด 8.63 เกณฑ์มาตรฐานกำหนด 6.5-9.2 และค่าสีของน้ำประปามีค่าต่ำสุดคือ ตรวจไม่พบและสูงสุด 15 Pt/Co มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 15 Pt/Co ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 คุณภาพน้ำประปาทางกายภาพผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแยกตามรายอำเภอ

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/C o)
เมืองอุบลราชธานี	บ้านกุดลาด หมู่ 1 ต. กุดลาด	ใส	29	ND	7.89	2	ND
	บ้านกุดลาด หมู่ 12 ต.กุดลาด	ใส	29	ND	7.19	ND	ND
	บ้านนาคำ หมู่ 4 ต. กุดลาด	ใส	29	ND	7.5	20	15
	บ้านผาแก้ว หมู่ 5 ต.กุดลาด	ใส	29	ND	7.1	6	ND
	บ้านหนองมะนาว หมู่ 6 ต.กุดลาด	ใส	30	ND	7.26	6	ND
	บ้านผาแก้วน้อย หมู่ 7 ต.กุดลาด	ใส	29	ND	7.24	2	ND
	บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 8 ต.กุดลาด	ใส	28	ND	7.18	0.6	ND
	บ้านหนองมะนาวเหนือ หมู่ 13 ต.กุดลาด	ใส	29	ND	7.2	10	ND
	บ้านหนองมะนาว หมู่ 7 ต.ขามใหญ่	ใส	29	ND	7.85	10	ND
	บ้านดอนยุง หมู่ 12 ต.ขามใหญ่	ใส	29	ND	7.72	2	ND
	บ้านหัวเรือ หมู่ 1 ต.หัวเรือ	ใส	29	ND	7.65	10	ND
	บ้านยางลุ่ม หมู่ 4 ต.ไธ้อย	ใส	29	ND	7.47	10	ND
	บ้านหนองแก หมู่ 3 ต.แจระแม	ใส	29	ND	7.3	4	ND
	บ้านท่ากกแห่ หมู่ 8 ต.แจระแม	ใส	30	ND	7.26	4	ND
	บ้านทุ่งขุ่นใหญ่ หมู่ 3 ต.หนองขอน	ใส	29	ND	7.45	2	ND
	บ้านดอนชี หมู่ 8 ต.หนองขอน	ใส	29	ND	6.71	4	ND
กุดข้าวปุ้น	บ้านโนนสว่าง หมู่ 1 ต.โนนสว่าง	ใส	29	ND	7.65	2	ND
	บ้านแสนอุดม หมู่ 6 ต. โนนสว่าง	ใส	28	ND	7.57	2	ND
	บ้านแสนอุดมเหนือ หมู่11 ต.โนนสว่าง	ใส	27	ND	7.75	2	ND
	บ้านโนนสว่างน้อย หมู่ 15 ต.โนนสว่าง	ใส	29	ND	7.47	2	ND
	บ้านฟ้าหวน หมู่ 4 ต.แก่งเค็ง	ใส	28	ND	7.56	2	ND
	บ้านชุมคำ หมู่ 9 ต.แก่งเค็ง	ใส	29	ND	8.06	13	ND
	บ้านคิมสร้างหิน หมู่ 2 ต.กาบิน	ใส	29	ND	8.01	10	ND
	บ้านก่อ หมู่ 6 ต.กาบิน	ใส	29	ND	8.63	2	ND
	บ้านนาสีดา หมู่ 2 ต.กุดข้าวปุ้น	ใส	29	ND	7.26	15	ND
	บ้านโคกก่อง หมู่ 7 ต.กุดข้าวปุ้น	ใส	29	ND	7.85	15	ND
	บ้านดงตาหวาน หมู่ 12 ต.แก่งเค็ง	ใส	28	ND	8.63	3.42	2
เขมราฐ	บ้านนาสะแบง หมู่ 2 ต.เขมราฐ	ใส	30	ND	6.79	7	ND

	บ้านหนองวิไล หมู่ 11 ต.เขมราฐ	ใส	30	ND	5.86*	8	ND
	บ้านนาตาลเหนือ หมู่ 2 ต.ขามป้อม	ใส	30	ND	5.72*	9	ND
	บ้านนาวน หมู่ 2 ต.เจียด	ใส	30	ND	7.08	10	ND

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
	บ้านโคกน้อย หมู่ 7 ต.เจียด	ใส	29	ND	6.95	10	ND
	บ้านเรืองอุดม หมู่ 2 ต.แก้วเหนือ	ใส	29	ND	7.3	10	ND
	บ้านบาก หมู่ 2 ต.หัวนา	ใส	28	ND	8.01	3.15	20
	บ้านน้อยนาเหล่า หมู่ 13 ต.หัวนา	ใส	28	ND	8.03	0.77	ND
โขงเจียม	บ้านวังใหม่ หมู่ 9 ต.หนองแสงใหญ่	ใส	29	ND	7.4	0.86	ND
	บ้านหนองผือน้อย หมู่ 7 ต.ห้วยไผ่	ตะกอนสีดำ	29	ND	7.8	0.49	ND
	บ้านหนองผือน้อย หมู่ 7 ต.ห้วยไผ่	ใส	29	ND	7.84	0.47	ND
	บ้านหนองฮี หมู่ 7 ต.ห้วยยาง	ตะกอนขุ่น เหลือง	29	ND	8.09	0.57	ND
	บ้านดงแถบ หมู่ 10 ต.ห้วยยาง	ใส	27	ND	7.45	0.6	ND
	บ้านด่าน หมู่ 5 ต.โขงเจียม	ใส	29	ND	7.72	2	ND
เขื่องใน	บ้านค้อทอง หมู่ 4 ต.ค้อทอง	ใส	28	ND	7.13	2.55	ND
	บ้านแก้งโพธิ์ หมู่ 7 ต.ค้อทอง	ใส	29	ND	7.26	ND	ND
	บ้านกวางคำ หมู่ 6 ต.เขื่องใน	ใส	29	ND	4.91*	1.04	ND
	บ้านกุดกระเสียน หมู่ 10 ต.เขื่องใน	ใส	30	ND	6.08*	0.5	ND
	บ้านยางน้อย หมู่ 1 ต.ก่อเอ้	ใส	29	ND	7.21	0.7	ND
	บ้านโนนใหญ่ หมู่ 3 ต.ก่อเอ้	ใส	29	ND	6.97	1.04	ND
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 1 ต.สร้างถ่อ	ใส	29	ND	7.57	15	ND
	บ้านไทย หมู่ 1 ต.บ้านไทย	ใส	29	ND	7.75	15	ND
	บ้านโพทราย หมู่ 3 ต.บ้านไทย	ใส	29	ND	7.56	10	ND
ดอนมดแดง	บ้านแคน หมู่ 1 ต.ดอนมดแดง	ใส	29	ND	6.59	ND	ND
	บ้านกุดกั่ว หมู่ 3 ต.ดอนมดแดง	ใส	27	ND	6.73	ND	ND
	บ้านโนนยาง หมู่ 4 ต.ดอนมดแดง	ใส	27	ND	6.79	ND	ND
	บ้านดงบังเหนือ หมู่ 5 ต.ดอนมดแดง	ใส	27	ND	5.86*	ND	ND
	บ้านท่าเมือง หมู่ 1 ต.ท่าเมือง	ใส	27	ND	5.72*	ND	ND
	บ้านนาดี หมู่ 4 ต.ท่าเมือง	ใส	27	ND	7.08	ND	ND
	บ้านยางกระเดา หมู่ 10 ต.ท่าเมือง	เหลืองขุ่น	27	ND	6.98	ND	ND
	บ้านคำไฮใหญ่ หมู่ 1 ต.คำไฮใหญ่	ใส	28	ND	7.12	ND	ND
	บ้านท่าศิลา หมู่ 4 ต.เหล่าแดง	ใส	28	ND	7.22	ND	5
	บ้านหนองหล่ม หมู่ 5 ต.เหล่าแดง	ใส	28	ND	7.45	ND	5

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
เดชอุดม	บ้านประทุต หมู่ 3 ต.แก้ง	ใส	29	ND	7.2	3.37	ND
	บ้านแก้งเจริญ หมู่ 11 ต.แก้ง	ใส	29	ND	7.26	6.11	ND
	บ้านปุงคล้า หมู่ 5 ต.แก้ง	ใส	29	ND	7.72	4.45	ND
	บ้านแก้ง หมู่ 2 ต.แก้ง	ใส	29	ND	7.24	3.78	ND
	บ้านโนนประเสริฐ หมู่ 9 ต.คำครั่ง	ใส	29	ND	7.91	2.53	ND
	บ้านนาหวล หมู่ 4 ต.คำครั่ง	ใส	29	ND	7.45	2.64	ND
	บ้านคำครั่ง หมู่ 7 ต.คำครั่ง	ใส	29	ND	8.47	2.37	ND
	บ้านโนนสว่าง หมู่ 3 ต.คำครั่ง	ใส	29	ND	8.56	2.45	ND
	บ้านนาสว่าง หมู่ 1 ต.นาสว่าง	ใส	27	ND	6.66	0.53	ND
	บ้านไทยพัฒนา หมู่ 3 ต.นากระแซง	ใส	29	ND	8.19	2	ND
	บ้านนากระแซง หมู่ 1 ต.นากระแซง	ใส	29	ND	7.25	2	ND
	บ้านป่าโมงใหญ่ หมู่ 1 ต.ป่าโมงใหญ่	ใส	29	ND	7.39	2	ND
	บ้านป่าโมงน้อย หมู่ 3 ต.ป่าโมง	ใส	29	ND	7.5	2	ND
	บ้านป่าหวาย หมู่ 4 ต.ป่าโมง	ใส	29	ND	7.48	2	ND
	บ้านทุ่งเทิง หมู่ 1 ต.ทุ่งเทิง	ใส	29	ND	7.46	4	ND
	บ้านหนองบอน หมู่ 6 ต.ทุ่งเทิง	ใส	28	ND	7.44	4	ND
	บ้านโชคชัย หมู่ 7 ต.นาเจริญ	ใส	27	ND	7.5	4	ND
ตาลชุม	บ้านม่วงโคน หมู่ 1 ต.ตาลชุม	ใส	29	ND	7.74	0.74	ND
	บ้านคำไม้ตาก หมู่ 12 ต.ตาลชุม	ใส	29	ND	6.99	ND	ND
	บ้านจิกเทิง หมู่ 1 ต.จิกเทิง	ใส	30	ND	7.10	ND	ND
	บ้านหนองงูใหญ่ หมู่ 1 ต.หนองงู	ใส	29	ND	7.03	ND	ND
	บ้านนาทมเหนือ หมู่ 4 ต.คำหว้า	ใส	29	ND	7.0	10	ND
	บ้านหนองเป็ด หมู่ 3 ต.นาคาย	ใส	29	ND	7.05	10	ND
	บ้านดอนตะลี หมู่ 6 ต.ตาลชุม	ใส	29	ND	7.2	8	ND
	บ้านนาทมใต้ หมู่ 6 ต.คำหว้า	ใส	28	ND	7.2	9	ND
	บ้านจิกลุ่ม หมู่ 2 ต.จิกเทิง	ใส	28	ND	7.15	10	ND
	บ้านเชียงแก้ว หมู่ 4 ต.จิกเทิง	ใส	29	ND	7.3	5	ND
	บ้านโนนจิก หมู่ 2 ต.นาคาย	ใส	29	ND	7.6	5	ND
	บ้านนามน หมู่ 5 ต.ตาลชุม	ใส	28	ND	7.25	2	ND
ตระการพืชผล	บ้านสร้างโพน หมู่ 1 ต.คอนสาย	ใส	28	ND	7.18	0.47	ND
	บ้านหัวสะพาน หมู่ 12 ต.คอนสาย	ตะกอนหินสี ดำและขาว	28	ND	7.71	1.14	ND
	บ้านโพธิ์เป็ด หมู่ 3 ต.เซเป็ด	ใส	28	ND	8.52	16.83	ND
	บ้านดอนหมู หมู่ 4 ต.ตระการ	ใส	27	ND	7.59	4.01	ND

	บ้านคงแสนตอ หมู่ 8 ต.โคกจาน	ใส	29	ND	7.54	ND	ND
--	-----------------------------	----	----	----	------	----	----

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
	บ้านทุ่งมั่ง หมู่ 9 ต.เซเป็ด	ใส	28	ND	6.74	2	ND
	บ้านเซเป็ด หมู่ 2 ต.เซเป็ด	ใส	27	ND	7.1	6	ND
	บ้านถ้ำแซ่ หมู่ 1 ต.ถ้ำแซ่	ใส	28	ND	7.05	7	ND
	หมู่ 4,5,6,7,8 ต.สะพือ	ใส	29	ND	7.8	6	ND
	บ้านคำสมิง หมู่ 11 ต.เกษม	ใส	29	ND	7.3	16	ND
	บ้านเกษม หมู่ 1, 9 ต.เกษม	ใส	30	ND	7.3	20	ND
ทุ่งศรีอุดม	บ้านศรีอุดม หมู่ 10 ต.โคกชำแระ	ใส	29	ND	7.3	3.59	ND
	บ้านโคกชำแระ หมู่ 9 ต.โคกชำแระ	ใส	29	ND	7.6	3.2	ND
	บ้านหนองคก หมู่ 1 ต.โคกชำแระ	ใส	29	ND	7.8	3.86	ND
	บ้านนาเกษม หมู่ 1 ต.นาเกษม	ใส	29	ND	7.5	2.66	ND
	บ้านโนนสว่าง หมู่ 5 ต.โนนสว่าง	ใส	29	ND	7.1	2.97	ND
	บ้านโนนใหญ่ หมู่ 5 ต.นาเกษม	ใส	29	ND	7.21	4	ND
	บ้านกุดเรือ หมู่ 1, 2 ต.กุดเรือ	ใส	27	ND	7.0	4	ND
	บ้านกุดปลาทอง หมู่ 4 ต.กุดเรือ	ใส	29	ND	7.21	4	ND
กิ่ง อ.นาตาล	บ้านนาตาล หมู่ 1 ต.นาตาล	ใส	29	ND	7.08	5	ND
	บ้านเหมือดแอ่ หมู่ 3 ต.นาตาล	ใส	27	ND	5.2*	5	ND
	บ้านปากแซง หมู่ 3 ต.พะลาน	ใส	28	ND	6.8	5	ND
	บ้านพะลาน หมู่ 1 ต.พะลาน	ใส	28	ND	5.58*	5	ND
	บ้านดอนตู หมู่ 14 ต.กองโพน	ใส	29	ND	6.59	6	ND
	บ้านกองโพน หมู่ 1 ต.กองโพน	ใส	30	ND	6.46*	6	ND
นาจะหลวย	บ้านโนนว่าน หมู่ 5 ต.โนนสวรรค์	ใส	29	ND	7.34	3.11	ND
	บ้านคำอุดม หมู่ 3 ต.โนนสวรรค์	ใส	29	ND	8.19	2.56	ND
	บ้านม่วง หมู่ 2 ต.พรสวรรค์	ใส	29	ND	7.25	3.11	ND
	บ้านคุ่ม หมู่ 4 ต.พรสวรรค์	ใส	29	ND	7.39	2.56	ND
	บ้านตูม หมู่ 1 ต.บ้านตูม	ใส	29	ND	7.5	4.15	ND
	บ้านดอนยาว หมู่ 6 ต.บ้านตูม	ใส	29	ND	7.48	7.56	ND
	บ้านโนนแดง หมู่ 8 ต.บ้านตูม	ใส	29	ND	7.46	3.37	ND
	บ้านคำบอน หมู่ 14 ต.บ้านตูม	ใส	29	ND	7.44	2.43	ND
นาเยีย	บ้านหนองแปน หมู่ 9 ต.นาดี	ใส	28	ND	8.56	2	ND
	บ้านนาตุ้ หมู่ 6 ต.นาดี	ใส	28	ND	7.02	2	ND
	บ้านดอนยู หมู่ 1 ต.นาดี	ใส	29	ND	6.25*	2	ND
	บ้านม่วงคำ หมู่ 2 ต.นาเรือง	ใส	29	ND	6.8	2	ND
	บ้านนาเรือง หมู่ 1 ต.นาเรือง	ใส	29	ND	6.9	2	ND
	บ้านนาเจริญ หมู่ 8 ต.นาเยีย	ใส	29	ND	7.1	2	ND
	บ้านนาเยีย หมู่ 4 ต.นาเยีย	ใส	27	ND	7.06	0.44	ND

ด' * ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ	คุณภาพน้ำ
-----------------	-------------	--------	-----------

		เบี่ยงต้น	อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
	บ้านนาเยี้ยใต้ หมู่ 2, 3 ต.นาเยี้ย	ใส	27	ND	6.85	15.42	ND
	บ้านนาเยี้ย หมู่ 1 ต.นาเยี้ย	ใส	28	ND	7.39	1.23	10
น้ำขุ่น	บ้านข้าสะกวยน้อย หมู่ 8 ต.ตาเกา	ใส	29	ND	6.87	5.67	ND
	บ้านตาเกา หมู่ 1 ต.ตาเกา	ใส	29	ND	7.5	2.7	ND
	บ้านรุ่งแสงจันทร์ หมู่ 6 ต.ตาเกา	ใส	29	ND	8.01	3.78	ND
	บ้านตาเอี่ยม หมู่ 2 ต.ตาเกา	ใส	29	ND	7.23	2.56	ND
	บ้านโนนงาม หมู่ 7 ต.ตาเกา	ใส	29	ND	7.47	3.1	ND
	บ้านน้ำขุ่น หมู่ 11 ต.ตาเกา	ใส	29	ND	8.05	4.72	ND
	บ้านตาโอง หมู่ 5 ต.ชีเหล็ก	ใส	28	ND	8.27	4	ND
	บ้านห้วยเสลา หมู่ 3 ต.ชีเหล็ก	ใส	27	ND	8.11	4	ND
	บ้านโคกสะอาด หมู่ 1 ต.โคกสะอาด	ใส	27	ND	7.75	4	ND
	บ้านโนนยาง หมู่ 6 ต.โคกสะอาด	ใส	27	ND	7.62	4	ND
น้ำเย็น	บ้านยางใหญ่ หมู่ 1 ต.ยางใหญ่	ใส	29	ND	7.58	2.56	ND
	บ้านมหาชัย หมู่ 7 ต.ยางใหญ่	ใส	29	ND	7.56	3.91	ND
	บ้านดงชู หมู่ 3 ต.ยางใหญ่	ใส	29	ND	7.51	2.83	ND
	บ้านบุเปือย หมู่ 1 ต.บุเปือย	ใส	29	ND	8.27	2.97	ND
	บ้านแก้งโตน หมู่ 3 ต.บุเปือย	ใส	29	ND	8.11	2.7	ND
	บ้านประเสริฐแสนสุข หมู่ 5 ต.บุเปือย	ใส	29	ND	7.78	2.43	ND
	บ้านบุเปือย หมู่ 8 ต.บุเปือย	ใส	29	ND	7.62	2.83	ND
	บ้านพรสวรรค์ หมู่ 9 ต.บุเปือย	ใส	29	ND	7.64	3.78	ND
	บ้านข้าหวาย หมู่ 3 ต.สีวิเชียร	ตะกอน เหลือง	27	ND	7.56	4	ND
	บ้านเก่าขาม หมู่ 1 ต.เก่าขาม	ใส	27	ND	7.51	4	ND
บุณฑริก	บ้านป่าไม้ หมู่ 14 ต.คอแลน	ตะกอน เหลือง	29	เหม็น	6.83	9.23	10
	บ้านขอนแก่น หมู่ 9 ต.คอแลน	แมลงร่อยขา	29	เหม็น	6.99	0.58	5
	บ้านหนองกบ หมู่ 7 ต.คอแลน	ใส	29	เหม็น	7.22	0.47	15
	บ้านหลักปาย หมู่ 6 ต.โพนงาม	ใส	29	ND	7.05	1.22	5
	บ้านทักษิณพัฒนา หมู่ 11 ต.บัวงาม	ใส	29	ND	6.82	0.95	ND
	บ้านโนนเลียง หมู่ 22 ต.หนองสะโน	ใส	28	ND	7.35	0.44	ND
	บ้านป่าสน หมู่ 5 ต.โพนงาม	ใส	29	ND	7.45	15	ND
	บ้านหนองสะโน หมู่ 1, 15 ต.หนองสะโน	ใส	28	ND	8.47	15	ND

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อนุญาตของมาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบี่ยงต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
พิบูลมังสาหาร	บ้านอ่างศิลาลักษณ์ หมู่ 9	ใส	29	ND	7.02	2.5	ND

	ต.อ่างศิลา						
	บ้านดอนจิก หมู่ 14 ต.ดอนจิก	ใส	29	ND	6.52	2.77	ND
	บ้านยอดดอนชี หมู่ 1 ต.กุดชุมพภู	ตะกอนขุ่น	29	ND	6.63	2.05	ND
	บ้านคันลิมน้อย หมู่ 5 ต.ทรายมูล	ใส	29	ND	7.71	2.5	ND
	บ้านนาโพธิ์ หมู่ 10 ต.นาโพธิ์	ใส	27	ND	7.32	0.41	ND
	บ้านนาโพธิ์ หมู่ 9 ต.นาโพธิ์	ใส	27	ND	7.55	4.54	ND
	บ้านไร่พัฒนา หมู่ 13 ต.ไร่ใต้	ใส	27	ND	7.43	0.24	ND
	บ้านไร่เหนือ หมู่ 6 ต.ไร่ใต้	ใส	27	ND	7.41	0.41	ND
	บ้านไร่ใต้ หมู่ 4 ต.ไร่ใต้	ใส	29	ND	4.74*	0.57	ND
	บ้านสร้างแก้ว หมู่ 18 ต.โพธิ์ไทร	ใส	28	เหม็น	6.64	0.63	ND
	บ้านนาจาน หมู่ 10 ต.ระเว	ใส	28	ND	5.73*	1.3	ND
	บ้านม่วงฮี หมู่ 8 ต.ดอนจิก	ใส	29	ND	7.41	0.38	ND
	บ้านคอนสาย หมู่ 6 ต.ทรายมูล	ใส	27	ND	7.64	4	ND
	บ้านเสด็จทอง หมู่ 11 ต.ลำโรง	ตะกอนสีดำ	28	ND	7.26	0.55	ND
โพธิ์ไทร	บ้านโคกกุ้ง หมู่ 15 ต.โพธิ์ไทร	ตะกอนสีดำ	27	ND	7.85	0.35	ND
	บ้านพรสวรรค์ หมู่ 8 ต.เหล่างาม	ตะกอนสีดำ	27	ND	7.65	0.32	ND
	บ้านโป่งโพน หมู่ 4 ต.เหล่างาม	ตะกอนสีเหลือง	27	ND	7.47	0.54	ND
	บ้านสองคอน หมู่ 9 ต.สองคอน	ใส	27	ND	7.57	0.44	ND
	บ้านสร้างม่วง หมู่ 9 ต.โพธิ์ไทร	ใส	27	ND	7.75	0.8	ND
	บ้านโคกนาหลุมพุก หมู่ 14 ต.โพธิ์ไทร	ใส	27	ND	7.56	0.62	ND
	บ้านผาชัน หมู่ 7 ต.ลำโรง	ใส	29	ND	7.11	12	ND
	บ้านหนองแฝก หมู่ 5 ต.ยางสักกะโพหลุม	ใส	28	ND	6.89	5	5
ม่วงสามสิบ	บ้านยางเครือ หมู่ 9 ต.ยางสักกะโพหลุม	ใส	28	ND	7.03	15	5
	บ้านหนองไข่นก หมู่ 1 ต.หนองไข่นก	ใส	28	ND	7.00	ND	ND
	บ้านหนองยางนก หมู่ 5 ต.หนองไข่นก	ใส	27	ND	7.02	ND	ND
	บ้านสร้างมิ่ง หมู่ 6, 7 ต.หนองเมือง	ขุ่นเหลือง	29	เหม็น	7.15	ND	ND
	บ้านเทพา หมู่ 8 ต.ม่วงสามสิบ	ใส	29	ND	ND	ND	ND
	บ้านยางน้อย หมู่ 8 ต.เหล่าบก	ใส	28	ND	ND	ND	ND
	บ้านโพนแพง หมู่ 1 ต.โพนแพง	ใส	29	ND	ND	ND	ND

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
	บ้านสมบุรณ์ หมู่ 8 ต.โพนแพง	ใส	28	ND	7.34	ND	ND
	บ้านดอนส้มป่อย หมู่ 1 ต.นาเลิง	ใส	28	ND	6.59	ND	ND
วารินชำราบ	หนองโก หมู่ 1 ต.ธาตุ	ใส	29	ND	7.34	ND	ND
	บ้านวัด หมู่ 5 ต.ธาตุ	ตะกอนขาว	29	ND	7.22	ND	ND

	บ้านดอนกลางใต้ หมู่ 8 ต.ธาตุ	ใส	29	ND	7.18	ND	ND
	บ้านคอนสาย หมู่ 3 ต.โนนโพน	ใส	29	ND	7.71	ND	ND
	บ้านโนนโพนน้อย หมู่ 5 ต.โนนโพน	ใส	29	ND	8.52	ND	ND
	บ้านท่าลาด หมู่ 1 ต.ท่าลาด	ใส	29	ND	7.13	5	2
	บ้านราษฎร์สำราญ หมู่ 7 ต.ท่าลาด	ใส	29	ND	7.26	5	2
	บ้านเกษตรพัฒนา หมู่ 7 ต.คำขวาง	ใส	29	ND	7.85	ND	ND
	บ้านแหม หมู่ 2 ต.เมืองศรีโค	ใส	29	ND	7.65	ND	ND
	บ้านศรีโค หมู่ 4 ต.เมืองศรีโค	ใส	28	ND	7.47	7	2
	บ้านบุ่งหวาย หมู่ 7, 8 ต.บุ่งหวาย	ใส	29	ND	5.67*	ND	ND
	บ้านน้ำคำ หมู่ 8 ต.ห้วยชะยุ้ง	ใส	29	ND	6.89	5	2
	เทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง	ใส	29	ND	7.57	4	2
	บ้านทุ่งเกษม หมู่ 5 ต.โนนผึ่ง	ใส	29	ND	7.34	2	ND
	ศรีเมืองใหม่						
	บ้านหนองแสง หมู่ 11 ต.คำไหล	ใส	28	ND	6.25	6	ND
	บ้านดอนใหญ่ หมู่ 2 ต.ดอนใหญ่	ใส	28	ND	6.63	0.38	ND
	บ้านโคกสว่าง หมู่ 6 ต.ดอนใหญ่	ใส	28	ND	6.89	0.6	ND
	ชุมชนนาเวียง หมู่ 7 ต.นาคำ	ใส	28	ND	7.15	3.7	5
	บ้านฟ้าหวนใต้ หมู่ 14 ต.นาคำ	ใส	27	ND	6.71	0.4	ND
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 8 ต.หนามแท่ง	ใส	28	ND	7.3	0.29	ND
	บ้านเพี้ยด หมู่ 10 ต.หนามแท่ง	ใส	27	ND	6.74	0.6	ND
	บ้านไร่ศรีสุข หมู่ 12 ต.หนามแท่ง	ใส	26	ND	7.05	2.8	ND
	บ้านจุการ หมู่ 4 ต.คำไหล	ใส	26	ND	7.08	0.6	ND
	บ้านหนองสองห้อง หมู่ 6 ต.คำไหล	ใส	29	ND	7.34	2	ND
	เทศบาลตำบลศรีเมืองใหม่	ใส	29	ND	7.00	0.4	ND

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
สว่างวีระวงศ์	บ้านโคกสมบุรณ์นอก หมู่ 1 ต.แก่งโดม	ใส	29	ND	8.03	2	ND
	บ้านโคกสมบุรณ์ หมู่ 2 ต.แก่งโดม	ใส	29	ND	8.01	2	ND
	บ้านแก่งโดม หมู่ 6 ต.แก่งโดม	ใส	29	ND	8.63	2	ND
	บ้านสะพานโดม หมู่ 8 ต.แก่งโดม	ใส	27	ND	7.5	2	ND
	บ้านดงผักข่า หมู่ 1 ต.บุ่งมะแลง	ใส	27	ND	7.48	2	ND
	บ้านบุ่งมะแลง หมู่ 3	ใส	28	ND	7.46	2	ND

	ต.ปทุมมะแลง						
	บ้านสุขสมบูรณ์ หมู่ 5 ต.ปทุมมะแลง	ใส	27	ND	7.86	6	ND
	บ้านบัวเหิง หมู่ 4 ต.ท่าช้าง	ใส	27	ND	7.52	6	ND
	บ้านหนองสะโน หมู่ 7 ต.ท่าช้าง	ใส	27	ND	7.90	6	ND
	บ้านค่านกเป็ด หมู่ 12 ต.ท่าช้าง	ใส	27	ND	7.39	2	ND
ลำโรง	บ้านลำโรง หมู่ 1 ต.ลำโรง	ใส	27	ND	5.2*	0.5	ND
	บ้านหวาน หมู่ 2 ต.ลำโรง	ใส	27	ND	6.3*	ND	ND
	บ้านหนองสองห้อง หมู่ 4 ต.ลำโรง	ตะกอนขาว	29	ND	5.58*	2	ND
	บ้านโป่งคำ หมู่ 2 ต.โนนกาเส้น	ใส	29	ND	7.3	4	ND
	บ้านโพเมือง หมู่ 4 ต.โนนกาเส้น	ตะกอนขาว	29	ND	7.06	4	ND
สิรินธร	บ้านหนองขาด หมู่ 4 ต.คำเขื่อนแก้ว	ตะกอนหินสี ดำ	29	ND	7.24	2	ND
	บ้านศิริเขต หมู่ 9 ต. คำเขื่อนแก้ว	ตะกอนหินสี ดำ	30	ND	7.76	2	ND
	บ้านห้วยวังลม หมู่ 12 ต.คำเขื่อนแก้ว	ใส	29	ND	7.9	ND	ND
	บ้านหนองเม็ก หมู่ 1 ต. ช่องเม็ก	ตะกอนสี เหลือง	29	ND	7.88	ND	ND
	บ้านอ่างประดู่ หมู่ 6 ต.ช่องเม็ก	ตะกอนหินสี ดำ	29	ND	7.69	ND	ND
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 7-11 ต.ช่องเม็ก	ตะกอนหินสี ดำ	29	ND	7.65	ND	ND
	บ้านแก่งศรีโคตร หมู่ 3 ต.โนนก่อ	ตะกอนสีดำ	29	เหม็น	6.98	11	10
	บ้านป่าเลา หมู่ 6 ต.โนนก่อ	ใส	29	ND	6.87	ND	ND
	บ้านห้วยเตือ หมู่ 7 ต.โนนก่อ	ใส	28	ND	7.5	ND	ND
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 3 ต. คันไร่	ใส	28	ND	8.01	ND	ND

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อุณหภูมิสูงสุดของมาตรฐาน

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ				
			อุณหภูมิ(°C)	กลิ่น	พีเอช	ความขุ่น (NTU)	สี(Pt/Co)
	บ้านปากบุง หมู่ 4 ต.คันไร่	ใส	28	ND	7.24	ND	ND
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 3 ต.คันไร่	ใส	28	ND	7.23	ND	ND
	บ้านฝางเทิง หมู่ 2 ต.ฝางคำ	ใส	27	ND	7.47	ND	ND
	บ้านโนนจิก หมู่ 3 ต.ฝางคำ	ใส	27	ND	7.4	ND	ND
	บ้านโนนหินทอง หมู่ 11 ต.นิคมลำโดมน้อย	ใส	28	ND	7.91	ND	ND
เหล่าเสือโก้ก	บ้านหัวขัว หมู่ 1 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	29	ND	7.18	2	ND
	บ้านเหล่าเสือโก้ก หมู่ 2, 4 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	28	ND	7.71	2	ND
	บ้านนาไผ่ หมู่ 3 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	27	ND	8.52	2	ND
	บ้านเหล่าแค หมู่ 7 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	27	ND	7.59	2	ND
	บ้านเป้า หมู่ 8 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	27	ND	7.74	10	4

บ้านโพธิ์เมือง หมู่ 1 ต.โพธิ์เมือง	ใส	28	ND	7.41	2	ND
บ้านสร้างถ่อ หมู่ 5 ต.โพธิ์เมือง	ใส	27	ND	6.87	2	ND
บ้านคำไฮใหญ่ หมู่ 1 ต.แพงใหญ่	ใส	27	ND	6.67	2	ND
บ้านหนองเป็ด หมู่ 4 ต.แพงใหญ่	ใส	27	ND	4.91*	5	2
บ้านหนองหิน หมู่ 5 ต.แพงใหญ่	ใส	27	ND	7.13	2	ND
บ้านดอนกลาง หมู่ 1 ต.หนองบก	ใส	29	ND	7.08	2	ND
บ้านสระสมิง หมู่ 5 ต.หนองบก	ใส	28	ND	7.21	10	4
บ้านแต่เก่า หมู่ 7 ต.หนองบก	ใส	28	ND	6.97	2	ND
บ้านคำไอน้อย หมู่ 8 ต.หนองบก	ใส	28	ND	7.02	10	2

* ไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐาน

4.2.2 คุณภาพน้ำประปาทางเคมี

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาทางเคมี ตรวจวัดพารามิเตอร์ คือ การนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเค็ม (Salinity) ของแข็งละลายน้ำ (Total dissolved solids, TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness) ความกระด้างถาวร (Permanente hardness) ไนเตรต (Nitrate, NO_3^-) ซัลเฟต (Sulphate, SO_4^{2-}) คลอไรด์ (Chloride, Cl^-) และ เหล็ก (Fe) โดยเก็บตัวอย่างน้ำประปา จำนวน 259 แห่ง พบว่า มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำสุด 758.36 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และสูงสุด 2236 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ค่าความเค็มมีค่าต่ำสุด 0.35 psu. และสูงสุด 22.3 psu. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าต่ำสุด 17.40 mg/L และสูงสุด 4,450 mg/L ความกระด้างทั้งหมดต่ำสุด 6 mg/L และสูงสุด 480 mg/L ความกระด้างถาวรมีค่าต่ำสุดคือตรวจไม่พบและสูงสุด 430 mg/L ปริมาณไนเตรตมีค่าต่ำสุดคือตรวจไม่พบและสูงสุด 247.5 mg/L ปริมาณซัลเฟตมีค่าต่ำสุด 0.20 mg/L และสูงสุด 47 mg/L ปริมาณคลอไรด์มีค่าต่ำสุด 5.0 mg/L และสูงสุด 130 mg/L และปริมาณเหล็กต่ำสุด 0.01 mg/L สูงสุด 2.1 mg/L แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 คุณภาพน้ำประปาทางเคมีผ่านและไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานแยกตามรายอำเภอ

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
เมืองอุบลราชธานี	บ้านกุดลาด หมู่ 1 ต. กุดลาด	ใส	744	0.4	473	25	1	54	0.08	230	210
	บ้านกุดลาด หมู่ 12 ต.กุดลาด	ใส/เหลือง	766	0.5	583	10	15	26	0.04	392*	18
	บ้านนาคำ หมู่ 4 ต. กุดลาด	ใส	1,447	0.5	557	23	23	65	0.04	162	31
	บ้านผาแก้ว หมู่ 5 ต.กุดลาด	ใส	512	0.2	512	12	32	26	0.02	156	20
	บ้านหนองมะนาว หมู่ 6 ต.กุดลาด	ใส	383	0.1	417	11	23	68	0.02	390*	20
	บ้านผาแก้วน้อย หมู่ 7 ต.กุดลาด	ใส	2,901	0.7	1,297*	7	19	25	0.08	360*	ND
	บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 8 ต.กุดลาด	ใส	1,524	0.6	1,500*	58	22	64	0.07	864*	ND
	บ้านหนองมะนาวเหนือ หมู่ 13 ต.กุดลาด	ใส	602	0.3	1,328*	9	17	37	0.06	432*	ND
	บ้านหนองมะนาว หมู่ 7 ต.ขามใหญ่	ใส	86.1	ND	375	9	46	42	0.06	139	ND
	บ้านดอนยุง หมู่ 12 ต.ขามใหญ่	ใส	178	ND	412	17	43	41	0.09	374*	36
	บ้านหัวเรือ หมู่ 1 ต.หัวเรือ	ใส	3,372	0.7	2,710*	44	29	47	0.03	412*	ND
	บ้านยางลุ่ม หมู่ 4 ต.ไร่น้อย	ใส	1,681	0.5	1,627*	18	18	12	0.02	355*	58
	บ้านหนองแก หมู่ 3 ต.แจระแม	ใส	178	ND	423	73	41	13	0.03	115	16
	บ้านท่ากกแห่ หมู่ 8 ต.แจระแม	ใส	642	0.2	949	10	18	12	0.01	210	62
	บ้านทุ่งขุนใหญ่ หมู่ 3 ต.หนองซอน	ใส	617	0.1	308	10	70	49	0.07	406*	176
	บ้านดอนชี หมู่ 8 ต.หนองซอน	ใส	1,766	0.5	583	10	15	26	0.04	390*	186
กุดข้าวปุ้น	บ้านโนนสว่าง หมู่ 1 ต.โนนสว่าง	ใส	588	0.1	423	32	34	101	0.02	202	10
	บ้านแสนอุดม หมู่ 6 ต. โนนสว่าง	ใส	1,067	0.3	672	18	23	22	0.2	446*	85

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ	คุณภาพน้ำ
-----------------	-------------	--------	-----------

		เบื้องต้น	การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรด (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านแสนอุดมเหนือ หมู่ 11 ต.โนนสว่าง	ใส	747	0.2	1,103*	32	16	33	0.5	931*	19
	บ้านโนนสว่างน้อย หมู่ 15 ต.โนนสว่าง	ใส	344	0.1	476	32	35	71	0.4	202	40
	บ้านฟ้าห่วน หมู่ 4 ต.แก่งเค็ง	ใส	1,564	0.3	469	12	19	26	0.1	200	15
	บ้านชุมคำ หมู่ 9 ต.แก่งเค็ง	ใส	1,437	0.5	1,337*	31	17	45	0.09	127	25
	บ้านคิมสร้างหิน หมู่ 2 ต.กาบิน	ใส	1,765	0.5	907	44	27	42	0.09	204	24
	บ้านก่อ หมู่ 6 ต.กาบิน	ใส	323	0.1	426	31	15	96	0.02	192	24
	บ้านนาสีดา หมู่ 2 ต.กุดข้าวปุ้น	ใส	979	0.2	1,204*	22	32	85	0.03	170	20
	บ้านโคกก่อง หมู่ 7 ต.กุดข้าวปุ้น	ใส	977	0.3	423	32	34	101	0.02	202	40
	บ้านดงตาหวาน หมู่ 12 ต.แก่งเค็ง	ใส	443	0.3	422	25	1	22	0.1	120	10
เขมราฐ	บ้านนาสะแบง หมู่ 2 ต.เขมราฐ	ใส	1,226	0.7	942	65	68	67	0.01	185	70
	บ้านหนองวิไล หมู่ 11 ต.เขมราฐ	ใส	1,421	0.2	1,383*	15	56	82	0.04	101	20
	บ้านนาตาลเหนือ หมู่ 2 ต.ขามป้อม	ใส	1,351	0.2	1,176*	6	26	88	0.01	223	46
	บ้านนานวน หมู่ 2 ต.เจียด	ใส	798	0.1	439	10	23	193	0.1	386*	20
	บ้านโคกน้อย หมู่ 7 ต.เจียด	ใส	1,333	0.2	733	20	23	122	0.1	458*	30
	บ้านเรืออุดม หมู่ 2 ต.แก้วเหนือ	ใส	667	0.1	456	12	23	125	0.04	252	15
	บ้านบาก หมู่ 2 ต.ห้วยนา	ใส	712	0.1	357	5	2	45	0.07	140	120
	บ้านน้อยนาเหล่า หมู่ 13 ต.ห้วยนา	ใส	586	0.1	692	7.5	1	40	1.29*	180	160
โขงเจียม	บ้านวังใหม่ หมู่ 9 ต.หนองแสงใหญ่	ใส	971	0.2	484	15	20	45	0.03	200	180
	บ้านหนองผือน้อย หมู่ 7 ต.ห้วยไผ่	ตะกอนสีดำ	394	ND	198	25	10	23	0.04	190	130
	บ้านหนองผือน้อย หมู่ 7 ต.ห้วยไผ่	ใส	523	0.2	261	25	20	22	0.05	200	170

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรด (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)

										(mg/L as CaCO ₃)	
	บ้านหนองฮี หมู่ 7 ต.ห้วยยาง	ตะกอนปูน เหลือง	402	ND	197	5	3	43	0.03	130	90
	บ้านดงแถบ หมู่ 10 ต.ห้วยยาง	ใส	384	0.4	490	7.5	3	23	0.06	140	130
	บ้านด่าน หมู่ 5 ต.โขงเจียม	ใส	306	ND	156	19	47	27	0.01	388*	92
เขื่องใน	บ้านค้อทอง หมู่ 4 ต.ค้อทอง	ใส	1,794	0.1	894	220	2	125	0.67*	420*	2.2
	บ้านแก้งโพธิ์ หมู่ 7 ต.ค้อทอง	ใส	639	0.1	324	222	3	30	0.3	10	1.8
	บ้านกวางคำ หมู่ 6 ต.เขื่องใน	ใส	302	ND	200	45	15	29	0.3	5	6
	บ้านกุดกระเสียน หมู่ 10 ต.เขื่องใน	ใส	1,890	0.2	700	56	10	10	0.2	45	12
	บ้านยางน้อย หมู่ 1 ต.ก้อเอ้	ใส	350	ND	702	9.5	3	17	0.1	140	230
	บ้านโนนใหญ่ หมู่ 3 ต.ก้อเอ้	ใส	1,801	0.2	1,283*	10	39	63	0.5	28	ND
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 1 ต.สร้างถ่อ	ใส	885	0.2	417	24	27	47	0.3	18	ND
	บ้านไทย หมู่ 1 ต.บ้านไทย	ใส	568	0.1	454	15	19	38	0.4	ND	ND
	บ้านโพนทราย หมู่ 3 ต.บ้านไทย	ใส	602	0.1	885	34	22	44	0.5	ND	ND
ดอนมดแดง	บ้านแคน หมู่ 1 ต.ดอนมดแดง	ใส	250	ND	705	14	3	122	0.05	90	40
	บ้านกุดกัว หมู่ 3 ต.ดอนมดแดง	ใส	750	0.2	698	45	8	100	0.1	290	120
	บ้านโนนยาง หมู่ 4 ต.ดอนมดแดง	ใส	250	ND	580	15	33	110	0.1	120	30
	บ้านดงบังเหนือ หมู่ 5 ต.ดอนมดแดง	ใส	1,350	0.4	992	15	32	102	0.3	110	10
	บ้านท่าเมือง หมู่ 1 ต.ท่าเมือง	ใส	780	0.3	692	12	33	110	0.1	130	50
	บ้านนาดี หมู่ 4 ต.ท่าเมือง	ใส	350	0.1	871	17	35	105	0.1	130	10
	บ้านยางกระเดา หมู่ 10 ต.ท่าเมือง	เหลืองขุ่น	2,350	0.8	1,698*	45	230	210	0.1	990*	240

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า (μS/cm)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้าง ทั้งหมด (mg/L as CaCO ₃)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO ₃)

	บ้านคำไฮใหญ่ หมู่ 1 ต.คำไฮใหญ่	ใส	780	0.2	692	12	33	110	0.1	130	50
	บ้านท่าศิลา หมู่ 4 ต.เหล่าแดง	ใส	882	0.3	446	11	27	160	0.03	387	19
	บ้านหนองหล่ม หมู่ 5 ต.เหล่าแดง	ใส	1,770	0.5	883	14	26	33	0.01	458	22
เดชอุดม	บ้านประทุต หมู่ 3 ต.แก้ง	ใส	127	1.27	632	78	23	115	0.04	85	55
	บ้านแก้งเจริญ หมู่ 11 ต.แก้ง	ใส	66.3	0.66	34.1	84	13	130	0.05	60	20
	บ้านบึงคล้า หมู่ 5 ต.แก้ง	ใส	1,120	11.2	555	68	5.4	110	0.04	80	50
	บ้านแก้ง หมู่ 2 ต.แก้ง	ใส	983	0.7	491	72	47	110	0.3	86	46
	บ้านโนนประเสริฐ หมู่ 9 ต.คำครั่ง	ใส	794	0.4	398	25	30	42	0.06	134	22
	บ้านนาवल หมู่ 4 ต.คำครั่ง	ใส	1,016	0.2	508	114	30	59	0.04	136	21
	บ้านคำครั่ง หมู่ 7 ต.คำครั่ง	ใส	1,161	0.2	582	38	30	76	0.05	36	21
	บ้านโนนสว่าง หมู่ 3 ต.คำครั่ง	ใส	1,372	0.3	686	84	30	89	0.01	30	16
	บ้านนาสว่าง หมู่ 1 ต.นาสว่าง	ใส	390	0.3	595	225	19	23	0.08	150	130
	บ้านไทยพัฒนา หมู่ 3 ต.นากระแซง	ใส	307	0.1	1,253*	49	17	33	0.02	121	72
	บ้านนากระแซง หมู่ 1 ต.นากระแซง	ใส	664	0.2	1,515*	73	31	34	0.03	225	92
	บ้านป่าโมงใหญ่ หมู่ 1 ต.ป่าโมงใหญ่	ใส	617	0.2	1,250*	19	19	35	0.02	515	44
	บ้านป่าโมงน้อย หมู่ 3 ต.ป่าโมง	ใส	534	0.2	800	20	28	29	0.03	325	69
	บ้านป่าหวาย หมู่ 4 ต.ป่าโมง	ใส	662	0.2	1,161	61	19	28	0.06	348	45
	บ้านทุ่งเทิง หมู่ 1 ต.ทุ่งเทิง	ใส	628	0.2	579	81	23	18	0.02	216	41
	บ้านหนองบอน หมู่ 6 ต.ทุ่งเทิง	ใส	1,861	0.3	1,742	16	43	33	0.21	559	177
	บ้านโชคชัย หมู่ 7 ต.นาเจริญ	ใส	1,316	0.4	412	16	47	36	0.02	344	127

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรด (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
ตาลชุม	บ้านม่วงโคน หมู่ 1 ต.ตาลชุม	ใส	1,379	0.7	687	205	3	120	0.03	240	90
	บ้านคำไม้ตาก หมู่ 12 ต.ตาลชุม	ใส	701	0.4	648	25	70	33	0.07	423*	27

	บ้านจิกเทิง หมู่ 1 ต.จิกเทิง	ใส	3,111	0.9	1,469*	15	26	87	0.1	386*	19
	บ้านหนองงูใหญ่ หมู่ 1 ต.หนองงู	ใส	3,651	1.2	2,024*	56	48	63	0.2	2,512*	156
	บ้านนาทมเหนือ หมู่ 4 ต.คำหว่า	ใส	1,273	0.7	735	28	32	64	0.1	292	96
	บ้านหนองเป็ด หมู่ 3 ต.นาคาย	ใส	742	0.4	427	21	41	70	0.1	270	85
	บ้านดอนตะลี หมู่ 6 ต.ตาลชุม	ใส	841	0.4	740	39	31	20	0.5	304*	ND
	บ้านนาทมใต้ หมู่ 6 ต.คำหว่า	ใส	649	0.3	919	15	35	20	0.03	411*	ND
	บ้านจิกลุ่ม หมู่ 2 ต.จิกเทิง	ใส	1,338	0.1	1,811*	10	36	21	0.03	1,404*	20
	บ้านเชียงแก้ว หมู่ 4 ต.จิกเทิง	ใส	1,868	0.5	883	12	17	15	0.01	421*	ND
	บ้านโนนจิก หมู่ 2 ต.นาคาย	ใส	1,308	0.1	434	15	18	14	0.01	128	ND
	บ้านนามน หมู่ 5 ต.ตาลชุม	ใส	523	ND	265	42	89	42	0.3	336*	117
ตระการพืชผล	บ้านสร้างโพธิ์ หมู่ 1 ต.คอนสาย	ใส	1,189	0.8	693	25	0.3	34	0.12	580	330
	บ้านหัวสะพาน หมู่ 12 ต.คอนสาย	ตะกอนหินสี ดำและขาว	1,350	0.5	698	7.5	3	10	0.1	690	140
	บ้านโพธิ์เป็ด หมู่ 3 ต.เซเป็ด	ใส	1,337	0.4	1,690*	22.5	3	10	0.6	540	10
	บ้านดอนหมู หมู่ 4 ต.ตระการ	ใส	976	0.6	475	50	3	6	0.06	430	20
	บ้านคงแสนต่อ หมู่ 8 ต.โคกจาน	ใส	1,073	0.7	939	33	58	64	0.05	458	22
	บ้านทุ่งมั่ง หมู่ 9 ต.เซเป็ด	ใส	3,380	0.6	1,401*	16	8	17	0.07	780	45

* ตารางที่ 4.1.2 (ต่อ)
* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้าง ทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านเซเป็ด หมู่ 2 ต.เซเป็ด	ใส	1,739	0.6	1,623*	11	17	17	0.4	207	ND
	บ้านถ้ำแซ่ หมู่ 1 ต.ถ้ำแซ่	ใส	1,725	0.3	1,390*	10	17	17	0.01	951*	45
	หมู่ 4,5,6,7,8 ต.สะพือ	ใส	1,680	0.6	1,559*	34	15	15	0.07	242	ND
	บ้านคำสมิง หมู่ 11 ต.เกษม	ใส	1,648	0.6	828	26	34	34	0.03	292	68
	บ้านเกษม หมู่ 1, 9 ต.เกษม	ใส	1,841	0.5	889	12	29	29	0.03	391*	58
ทุ่งศรีอุดม	บ้านศรีอุดม หมู่ 10 ต.โคกขำระ	ใส	543	0.1	787	117	2	110	0.03	270	250

	บ้านโคกชำแระ หมู่ 9 ต.โคกชำแระ	ใส	540	0.1	895	98	4	110	0.03	155	96
	บ้านหนองคอก หมู่ 1 ต.โคกชำแระ	ใส	495	0.1	757	47	3	108	0.01	145	115
	บ้านนาเกษม หมู่ 1 ต.นาเกษม	ใส	692	0.2	480	43	2	112	0.02	128	88
	บ้านโนนสว่าง หมู่ 5 ต.โนนสว่าง	ใส	1,204	0.3	617	90	22	115	0.06	85	35
	บ้านโนนใหญ่ หมู่ 5 ต.นาเกษม	ใส	1,230	0.3	445	24	47	210	0.2	480*	40
	บ้านกุดเรือ หมู่ 1, 2 ต.กุดเรือ	ใส	439	0.1	218	79	11	106	0.3	116	20
	บ้านกุดปลาทอง หมู่ 4 ต.กุดเรือ	ใส	485	0.1	443	23	31	33	0.09	574*	16
กิ่ง อ.นาตาล	บ้านนาตาล หมู่ 1 ต.นาตาล	ใส	341	ND	424	72	67	67	0.3	202	10
	บ้านเหมือดแอ่ หมู่ 3 ต.นาตาล	ใส	1,564	0.3	1,421*	67	70	64	0.1	446	22
	บ้านปากแซง หมู่ 3 ต.พะลาน	ใส	1,434	0.3	1,103*	25	72	59	0.2	293	86
	บ้านพะลาน หมู่ 1 ต.พะลาน	ใส	1,765	0.4	1,471*	17	67	56	0.2	229	58
	บ้านดอนตู หมู่ 14 ต.กองโพน	ใส	1,323	0.3	1,383*	20	26	68	0.5	1,256*	512
	บ้านกองโพน หมู่ 1 ต.กองโพน	ใส	1,290	0.3	1,172*	25	65	61	0.1	296	19
นาจะหลวย	บ้านโนนवान หมู่ 5 ต.โนนสวรรค์	ใส	1,454	0.2	725	66	7	107	0.1	70	30

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)
* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรด (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้าง ทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านคำจูดม หมู่ 3 ต.โนนสวรรค์	ใส	1,490	0.3	725	75	4	100	0.04	72	32
	บ้านม่วง หมู่ 2 ต.พรสวรรค์	ใส	1,029	0.3	745	108	10	100	0.03	87	62
	บ้านคัม หมู่ 4 ต.พรสวรรค์	ใส	1,026	0.2	515	68	80	100	0.05	61	41
	บ้านตูม หมู่ 1 ต.บ้านตูม	ใส	933	0.1	511	67	60	97	0.06	72	54
	บ้านดอนยาว หมู่ 6 ต.บ้านตูม	ใส	967	0.1	466	74	16	98	0.04	70	51
	บ้านโนนแดง หมู่ 8 ต.บ้านตูม	ใส	1,175	0.2	491	69	90	54	0.03	61	38
	บ้านคำบอน หมู่ 14 ต.บ้านตูม	ใส	990	0.1	586	76	17	54	0.1	85	63
นาเยีย	บ้านหนองแปน หมู่ 9 ต.นาดี	ใส	1,340	0.2	446	22	30	20	0.03	627	72

	บ้านนาตุ้ หมู่ 6 ต.นาดี	ใส	1,306	0.2	1,283*	32	26	15	0.02	216	88
	บ้านดอนยู หมู่ 1 ต.นาดี	ใส	1,257	0.3	1,441*	18	35	14	0.03	344	132
	บ้านม่วงคำ หมู่ 2 ต.นาเรือง	ใส	1,525	0.3	1,211*	27	65	42	0.12	556	88
	บ้านนาเรือง หมู่ 1 ต.นาเรือง	ใส	4,328	0.5	2,553*	32	27	46	0.05	616	28
	บ้านนาเจริญ หมู่ 8 ต.นาเยีย	ใส	1,646	0.2	316	32	41	13	0.02	524	18
	บ้านนาเยีย หมู่ 4 ต.นาเยีย	ใส	393	ND	785	218	17	13	0.06	140	ND
	บ้านนาเยียใต้ หมู่ 2, 3 ต.นาเยีย	ใส	411	0.1	426	243	23	15	0.1	190	ND
	บ้านนาเยีย หมู่ 1 ต.นาเยีย	ใส	734	0.2	368	230	19	56	0.2	120	90
น้ำชุมชน	บ้านข้าสะกวยน้อย หมู่ 8 ต.ตาเถา	ใส	982	0.3	493	48	3	45	0.07	75	17
	บ้านตาเถา หมู่ 1 ต.ตาเถา	ใส	1,093	0.4	553	44	10	68	0.03	86	29
	บ้านรุ่งแสงจันทร์ หมู่ 6 ต.ตาเถา	ใส	1,015	0.2	510	59	20	69	0.05	147	22

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)
* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านตาเฒ่า หมู่ 2 ต.ตาเถา	ใส	1,250	0.3	624	48	33	75	0.02	152	18
	บ้านโนนงาม หมู่ 7 ต.ตาเถา	ใส	1,067	0.2	533	53	70	64	0.03	144	11
	บ้านน้ำชุมชน หมู่ 11 ต.ตาเถา	ใส	842	0.1	421	104	43	53	0.05	135	6
	บ้านตาเฒ่า หมู่ 5 ต.ชีเหล็ก	ใส	828	0.1	722	28	54	125	0.05	318*	71
	บ้านห้วยเสลา หมู่ 3 ต.ชีเหล็ก	ใส	889	0.1	320	21	67	127	0.07	375*	60
	บ้านโคกสะอาด หมู่ 1 ต.โคกสะอาด	ใส	443	ND	421	21	58	130	0.05	274	62
	บ้านโนนยาง หมู่ 6 ต.โคกสะอาด	ใส	313	ND	431	67	58	86	0.1	390*	88
น้ำเย็น	บ้านยางใหญ่ หมู่ 1 ต.ยางใหญ่	ใส	787	0.2	401	61	0.3	39	0.06	71	61
	บ้านมหาชัย หมู่ 7 ต.ยางใหญ่	ใส	768	0.2	383	66	0.5	30	0.06	66	57
	บ้านดงชู หมู่ 3 ต.ยางใหญ่	ใส	2,236	0.7	2,450*	51	0.4	132	0.01	175	116
	บ้านบุเปือย หมู่ 1 ต.บุเปือย	ใส	1,335	0.3	652	75	40	132	0.03	67	27

บ้านแก้งโดน หมู่ 3 ต.บุเปือย	ใส	1,125	0.3	565	67	70	100	0.01	88	63
บ้านประเสริฐแสนสุข หมู่ 5 ต.บุเปือย	ใส	1,020	0.2	505	73	70	98	0.05	86	63
บ้านบุเปือย หมู่ 8 ต.บุเปือย	ใส	896	0.1	470	117	40	42	0.05	85	39
บ้านพรสวรรค์ หมู่ 9 ต.บุเปือย	ใส	931	0.1	440	99	50	47	0.03	85	40
บ้านข้าหวาย หมู่ 3 ต.สีวิเชียร	ตะกอน เหลือง	320	ND	241	33	38	87	0.01	281	74
บ้านเก่าขาม หมู่ 1 ต.เก่าขาม	ใส	347	ND	521	56	28	86	0.07	219	92

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)
* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า (µS/cm)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO ₃)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO ₃)
บุณฑริก	บ้านป่าไม้ หมู่ 14 ต.คอแลน	ตะกอน เหลือง	498	0.1	251	37.5	20	22	0.5	100	ND
	บ้านขอนแก่น หมู่ 9 ต.คอแลน	แมลงร่อยขาว	330	ND	116	7.5	12	18	0.06	100	ND
	บ้านหนองกบ หมู่ 7 ต.คอแลน	ใส	217	ND	108	12.5	13	13	0.07	150	20
	บ้านหลักป่า หมู่ 6 ต.โพนงาม	ใส	345	ND	174	18	20	10	0.04	120	10
	บ้านทักษิณพัฒนา หมู่ 11 ต.บัวงาม	ใส	585	0.1	391	8	47	24	0.09	120	ND
	บ้านโนนเสียง หมู่ 22 ต.หนองสะโน	ใส	387	ND	494	10	39	27	0.6*	130	110
	บ้านป่าสน หมู่ 5 ต.โพนงาม	ใส	566	0.1	475	12	71	21	0.1	627	60
	บ้านหนองสะโน หมู่ 1, 15 ต.หนองสะโน	ใส	534	0.1	413	31	31	15	0.04	321	80
พิบูลมังสาหาร	บ้านอ่างศิลาลักษณะ หมู่ 9 ต.อ่างศิลา	ใส	1,544	0.5	772	97	30	100	0.01	10	ND
	บ้านดอนจิก หมู่ 14 ต.ดอนจิก	ใส	168	ND	80.7	87	1	23	0.06	70	ND
	บ้านยอดดอนชี หมู่ 1 ต.กุดขุมพู่	ตะกอนขุ่น	135	ND	67	87	10	12	0.03	60	ND
	บ้านคันลิมน้อย หมู่ 5 ต.ทรายมูล	ใส	1,321	0.3	663	86	20	89	0.1	56	34

บ้านนาโพธิ์ หมู่ 10 ต.นาโพธิ์	ใส	501	0.1	350	225	21	55	0.07	120	100
บ้านนาโพธิ์ หมู่ 9 ต.นาโพธิ์	ใส	455	0.1	227	235	42	45	0.05	60	40
บ้านไร่พัฒนา หมู่ 13 ต.ไร่ใต้	ใส	699	0.1	369	222	11	56	ND	190	150

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านไร่เหนือ หมู่ 6 ต.ไร่ใต้	ใส	746	0.1	373	27	46	72	0.06	300	250
	บ้านไร่ใต้ หมู่ 4 ต.ไร่ใต้	ใส	264	ND	130	7.5	15	23	0.07	130	20
	บ้านสร้างแก้ว หมู่ 18 ต.โพธิ์ไทร	ใส	235	ND	417	5	34	20	0.2	170	60
	บ้านนาจาน หมู่ 10 ต.ระเว	ใส	778	0.1	403	10	39	54	0.04	260	150
	บ้านม่วงฮี หมู่ 8 ต.ดอนจิก	ใส	911	0.1	455	207	10	45	0.09	200	110
	บ้านคอนสาย หมู่ 6 ต.ทรายมูล	ใส	1,175	0.2	905	25	69	127	0.03	291	72
โพธิ์ไทร	บ้านสะเอ้งทอง หมู่ 11 ต.สำโรง	ตะกอนสีดำ	1,451	0.3	724	25	3	110	0.05	480*	430*
	บ้านโคกสูง หมู่ 15 ต.โพธิ์ไทร	ตะกอนสีดำ	1,021	0.2	508	25	3	102	0.05	200	160
	บ้านพรสวรรค์ หมู่ 8 ต.เหล่างาม	ตะกอนสีดำ	866	0.1	434	7.5	26	78	0.09	200	120
	บ้านโป่งโพธิ์ หมู่ 4 ต.เหล่างาม	ตะกอนสีเหลือง	1,002	0.2	503	10	2	91	0.09	260	230
	บ้านสองคอน หมู่ 9 ต.สองคอน	ใส	704	0.1	350	10	1	56	0.03	180	140
	บ้านสร้างม่วง หมู่ 9 ต.โพธิ์ไทร	ใส	393	ND	496	12.5	10	23	0.09	90	70
	บ้านโคกนาหลุม หมู่ 14 ต.โพธิ์ไทร	ใส	344	ND	471	5	2	21	0.1	220	160
	บ้านผาชัน หมู่ 7 ต.สำโรง	ใส	642	0.1	320	33	82	85	0.1	384*	140
ม่วงสามสิบ	บ้านหนองแฝก หมู่ 5 ต.ยางสักกะโพหลุม	ใส	6,440	1.2	3,240*	20	26	71	0.01	2,512*	125
	บ้านยางเครือ หมู่ 9 ต.ยางสักกะโพหลุม	ใส	567	0.1	283	11	68	70	0.03	192	9

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านหนองไข่นก หมู่ 1 ต.หนองไข่นก	ใส	882	0.1	444	9	56	26	0.01	170	8
	บ้านหนองยางนก หมู่ 5 ต.หนองไข่นก	ใส	1,748	0.3	871	23	59	45	0.1	202	10
	บ้านสร้างมิ่ง หมู่ 6, 7 ต.หนองเมือง	ขุ่นเหลือง	1,690	0.3	850	10	64	42	0.2	446*	22
	บ้านเทพา หมู่ 8 ต.ม่วงสามสิบ	ใส	587	0.1	1,690*	17	87	17	0.02	422*	16
	บ้านยางน้อย หมู่ 8 ต.เหล่าบก	ใส	648	0.1	1,748*	2	48	72	0.06	672*	33
	บ้านโพนแพง หมู่ 1 ต.โพนแพง	ใส	632	0.1	1,202*	58	32	71	0.02	1,102*	71
	บ้านสมบุรณ์ หมู่ 8 ต.โพนแพง	ใส	641	0.1	1,251*	77	41	44	0.01	1,383*	26
	บ้านดอนส้มป่อย หมู่ 1 ต.นาเลิง	ใส	673	0.1	587	20	73	43	0.01	671*	45
วารินชำราบ	หนองโก หมู่ 1 ต.ธาตุ	ใส	529	0.1	452	23	19	70	0.6*	422*	11
	บ้านวัด หมู่ 5 ต.ธาตุ	ตะกอนขาว	574	0.1	434	43	17	78	0.02	451*	38
	บ้านดอนกลางใต้ หมู่ 8 ต.ธาตุ	ใส	1,321	0.2	1,381*	65	27	45	0.3	333*	67
	บ้านคอนสาย หมู่ 3 ต.โนนโพน	ใส	557	0.1	554	40	19	26	0.9*	128	ND
	บ้านโนนโพนน้อย หมู่ 5 ต.โนนโพน	ใส	700	0.1	556	33	24	25	0.1	92	ND
	บ้านท่าลาด หมู่ 1 ต.ท่าลาด	ใส	671	0.1	701	21	29	70	0.1	86	ND
	บ้านราษฎร์สำราญ หมู่ 7 ต.ท่าลาด	ใส	1,283	0.3	1,132*	19	37	67	0.7*	178	14
	บ้านเกษตรพัฒนา หมู่ 7 ต.คำขวาง	ใส	555	0.1	1,313*	12	27	71	0.7*	136	28
	บ้านแหม หมู่ 2 ต.เมืองศรีไค	ใส	556	0.1	1,102*	30	34	64	0.6*	82	19

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า	ความเค็ม	ของแข็งละลายน้ำ	ไนเตรต	ซัลเฟต	คลอไรด์	เหล็ก	ความกระด้าง	ความกระด้างถาวร

			(μ S/cm)	(psu.)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	ทั้งหมด (mg/L as CaCO ₃)	(mg/L as CaCO ₃)
	บ้านศรีโค หมู่ 4 ต.เมืองศรีโค	ใส	317	0.1	459	222	3	23	0.2	60	40
	บ้านบุ่งหวาย หมู่ 7, 8 ต.บุ่งหวาย	ใส	233	ND	416	215	2	10	0.1	80	70
	บ้านน้ำคำ หมู่ 8 ต.ห้วยชะยุ้ง	ใส	363	ND	671	42	32	48	0.08	384	86
	เทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง	ใส	357	ND	526	28	26	87	0.04	342	36
	บ้านทุ่งเกษม หมู่ 5 ต.โนนผึ้ง	ใส	345	ND	1,211*	58	19	13	0.06	94	88
ศรีเมืองใหม่	บ้านหนองแสง หมู่ 11 ต.คำไหล	ใส	946	0.1	468	40	34	76	0.02	260	68
	บ้านดอนใหญ่ หมู่ 2 ต.ดอนใหญ่	ใส	888	0.1	446	7.5	2	88	0.01	260	2
	บ้านโคกสว่าง หมู่ 6 ต.ดอนใหญ่	ใส	916	0.1	461	5	1	69	0.03	160	ND
	ชุมชนนาเวียง หมู่ 7 ต.นาคำ	ใส	938	0.1	469	32	2	58	0.09	200	ND
	บ้านฟ้าห่วนใต้ หมู่ 14 ต.นาคำ	ใส	611	0.1	305	5	3	56	0.09	260	ND
	บ้านสร้างก่อ หมู่ 8 ต.หนามแท่ง	ใส	1,034	0.2	513	25	2	90	ND	270	ND
	บ้านเพี้ยด หมู่ 10 ต.หนามแท่ง	ใส	744	0.1	638	7	8	15	0.1	60	ND
	บ้านไร่ศรีสุข หมู่ 12 ต.หนามแท่ง	ใส	1,350	0.2	800	8	3	10	0.1	120	ND
	บ้านจุกการ หมู่ 4 ต.คำไหล	ใส	2,350	0.4	1,698*	47	30	100	0.1	100	ND
	บ้านหนองสองห้อง หมู่ 6 ต.คำไหล	ใส	1,739	0.3	868	30	38	53	0.03	148	ND
	เทศบาลตำบลศรีเมืองใหม่	ใส	645	0.1	320	12	10	12	0.04	36	ND
สว่างวีระวงศ์	บ้านโคกสมบูรณนอก หมู่ 1 ต.แก่งโดม	ใส	581	0.1	568	60	24	43	0.3	32	ND
	บ้านโคกสมบูรณ หมู่ 2 ต.แก่งโดม	ใส	631	0.1	602	6	32	67	0.2	34	ND
	บ้านแก่งโดม หมู่ 6 ต.แก่งโดม	ใส	608	0.1	631	8	19	89	0.07	23	ND

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า (μ S/cm)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรด (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO ₃)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO ₃)
	บ้านสะพานโดม หมู่ 8 ต.แก่งโดม	ใส	634	ND	257	23	16	56	0.06	174	45
	บ้านดงผักข่า หมู่ 1 ต.บุ่งมะแลง	ใส	659	ND	264	10	26	67	0.01	136	127

	บ้านบึงมะแลง หมู่ 3 ต.บึงมะแลง	ใส	586	ND	231	35	74	32	0.01	302*	177
	บ้านสุขสมบูรณ์ หมู่ 5 ต.บึงมะแลง	ใส	654	ND	257	29	51	53	0.01	239	12
	บ้านบัวเหิง หมู่ 4 ต.ท่าช้าง	ใส	758	0.1	525	9.5	7	110	0.1	129	46
	บ้านหนองสะโน หมู่ 7 ต.ท่าช้าง	ใส	758	0.1	279	0.5	0.2	60	0.01	160	6
	บ้านค่านกเป้ลา หมู่ 12 ต.ท่าช้าง	ใส	572	ND	257	26	90	6	0.01	426*	180
ลำโรง	บ้านลำโรง หมู่ 1 ต.ลำโรง	ใส	3,040	0.9	2,600*	50	38	150	0.1	740*	185
	บ้านหว่าน หมู่ 2 ต.ลำโรง	ใส	350	0.1	608	17	23	110	0.1	390*	240
	บ้านหนองสองห้อง หมู่ 4 ต.ลำโรง	ตะกอนขาว	2,350	0.4	1,600*	8	8	12	0.1	190	10
	บ้านโป่งคำ หมู่ 2 ต.โนนกาเียน	ใส	862	0.1	1,725*	65	17	127	0.1	424*	176
	บ้านโพนเมือง หมู่ 4 ต.โนนกาเียน	ตะกอนขาว	1,782	0.2	880	40	14	126	0.1	542*	226
สิรินธร	บ้านหนองขาด หมู่ 4 ต.คำเขื่อนแก้ว	ตะกอนหินสี ดำ	537	0.1	270	12	30	54	0.03	250	200
	บ้านศิริเขต หมู่ 9 ต. คำเขื่อนแก้ว	ตะกอนหินสี ดำ	330	ND	163	25	8	33	0.07	210	180
	บ้านห้วยวังลม หมู่ 12 ต.คำเขื่อนแก้ว	ใส	328	ND	165	25	3	31	0.03	160	120
	บ้านหนองเม็ก หมู่ 1 ต. ช้องเม็ก	ตะกอนสี เหลือง	1,419	0.2	711	15	3	110	0.05	300	270*

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะ เบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้าง ทั้งหมด (mg/L as CaCO_3)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO_3)
	บ้านอ่างประดู่ หมู่ 6 ต.ช่องเม็ก	ตะกอนหินสี ดำ	328	ND	165	25	25	96	0.01	120	10
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 7-11 ต.ช่องเม็ก	ตะกอนหินสี ดำ	1,010	0.2	484	227	25	96	0.01	190	150
	บ้านแก่งศรีโคตร หมู่ 3 ต.โนนก่อ	ใส	771	0.1	478	20	39	33	0.1	216	127
	บ้านป่าเลา หมู่ 6 ต.โนนก่อ	ใส	588	0.2	431	17	16	28	0.1	434	54

	บ้านห้วยเตือ หมู่ 7 ต.โนนก่อ	ใส	774	0.1	401	25	13	34	0.1	720	71
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 3 ต. คันไร่	ใส	332	ND	1,925*	25	18	13	0.08	333	63
	บ้านปากบุง หมู่ 4 ต.คันไร่	ใส	664	0.1	332	12	64	35	0.05	406	44
	บ้านฝางเทิง หมู่ 2 ต.ฝางคำ	ใส	668	ND	594	2	47	17	0.02	210	28
	บ้านโนนจิก หมู่ 3 ต.ฝางคำ	ใส	302	ND	742	6	47	12	0.03	288	54
	บ้านโนนหินทอง หมู่ 11 ต.นิคมลำโดมน้อย	ใส	868	0.1	956	17	21	110	0.01	414	28
เหล่าเสือโก้ก	บ้านหัวขัว หมู่ 1 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	1,485	0.2	834	19	10	12	0.09	240	ND
	บ้านเหล่าเสือโก้ก หมู่ 2, 4 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	560	0.1	608	12	17	90	0.2	32	ND
	บ้านนาไผ่ หมู่ 3 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	1,628	0.2	1,344	32	16	80	0.05	297	20
	บ้านเหล่าแค หมู่ 7 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	1,965	0.3	1,355	6	15	71	0.4	190	ND
	บ้านเป้า หมู่ 8 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	646	0.1	419	10	22	50	0.3	270	ND
	บ้านโพนเมือง หมู่ 1 ต.โพนเมือง	ใส	303	ND	374	5	24	39	0.06	35	ND

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)
* สังกวามีตรวจไม่พบค่า ND = Not detected

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ								
			การนำไฟฟ้า (µS/cm)	ความเค็ม (psu.)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	ซัลเฟต (mg/L)	คลอไรด์ (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	ความกระด้างทั้งหมด (mg/L as CaCO ₃)	ความกระด้างถาวร (mg/L as CaCO ₃)
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 5 ต.โพนเมือง	ใส	611	0.1	412	13	22	34	0.09	190	ND
	บ้านคำไฮใหญ่ หมู่ 1 ต.แพงใหญ่	ใส	559	0.1	627	6	17	78	0.1	170	ND
	บ้านหนองเป็ด หมู่ 4 ต.แพงใหญ่	ใส	1,648	0.3	918	15	39	120	0.08	250	ND
	บ้านหนองหิน หมู่ 5 ต.แพงใหญ่	ใส	544	0.1	621	10	19	52	0.3	270	ND
	บ้านดอนกลาง หมู่ 1 ต.หนองบก	ใส	889	0.1	800	10	24	47	0.3	190	ND
	บ้านสระสมิง หมู่ 5 ต.หนองบก	ใส	357	ND	559	34	19	64	0.4	170	ND
	บ้านแต่เก่า หมู่ 7 ต.หนองบก	ใส	1,841	0.3	925	87	90	110	0.06	190	ND

แหล่งที่มา: มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

4.2.3 คุณภาพน้ำประปาทางชีวภาพ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาทางชีวภาพ ตรวจวัดพารามิเตอร์ คือ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria, TCB) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, FCB) ทำการเก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำดิบทั้งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำบาดาล น้ำประปาต้นท่อ และน้ำประปาปลายท่อ โดยเทคนิคปลอดเชื้อ จำนวน 259 หมู่บ้าน พบว่า มีปริมาณโคลิฟอร์มปนเปื้อนในแหล่งน้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดินมีค่าสูงสุด 4700 MPN/100 ml และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2,050 MPN/100 ml ส่วนน้ำบาดาลตรวจไม่พบ และน้ำประปาที่ผลิตได้ตรวจไม่พบ แสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 คุณภาพน้ำประปาทางชีวภาพผ่านและไม่ผ่านมาตรฐานแยกตามรายอำเภอ

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
เมืองอุบลราชธานี	บ้านกุดลาด หมู่ 1 ต. กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านกุดลาด หมู่ 12 ต.กุดลาด	ใส/เหลือง	1.8	ND
	บ้านนาคำ หมู่ 4 ต. กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านผาแก้ว หมู่ 5 ต.กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านหนองมะนาว หมู่ 6 ต.กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านผาแก้วน้อย หมู่ 7 ต.กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านโพธิ์ทอง หมู่ 8 ต.กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านหนองมะนาวเหนือ หมู่ 13 ต.กุดลาด	ใส	1.8	ND
	บ้านหนองมะนาว หมู่ 7 ต.ขามใหญ่	ใส	1.8	ND
	บ้านดอนยุง หมู่ 12 ต.ขามใหญ่	ใส	1.8	ND
	บ้านหัวเรือ หมู่ 1 ต.หัวเรือ	ใส	1.8	ND
	บ้านยางลุ่ม หมู่ 4 ต.ไธ้อย	ใส	1.8	ND
	บ้านหนองแก หมู่ 3 ต.แจระแม	ใส	1.8	ND
	บ้านท่ากกแห่ หมู่ 8 ต.แจระแม	ใส	1.8	ND
	บ้านทุ่งขุ่นใหญ่ หมู่ 3 ต.หนองขอน	ใส	1.8	ND
	บ้านดอนชี หมู่ 8 ต.หนองขอน	ใส	1.8	ND
กุดข้าวปุ้น	บ้านโนนสว่าง หมู่ 1 ต.โนนสว่าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านแสนอุดม หมู่ 6 ต. โนนสว่าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านแสนอุดมเหนือ หมู่11 ต.โนนสว่าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนสว่างน้อย หมู่ 15 ต.โนนสว่าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านฟ้าห่วน หมู่ 4 ต.แก่งเค็ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านชุมคำ หมู่ 9 ต.แก่งเค็ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านคึมสร้างหิน หมู่ 2 ต.กาบิน	ใส	<2.2	ND
	บ้านก่อ หมู่ 6 ต.กาบิน	ใส	<2.2	ND

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)

	บ้านนาสีดา หมู่ 2 ต.กุดข้าวปุ้น	ใส	<2.2	ND
	บ้านโคกก่อง หมู่ 7 ต.กุดข้าวปุ้น	ใส	<2.2	ND
	บ้านดงตาหวาน หมู่ 12 ต.แก้งเค็ง	ใส	<2.2	ND
เขมราฐ	บ้านนาสะแบง หมู่ 2 ต.เขมราฐ	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองวิไล หมู่ 11 ต.เขมราฐ	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาตาลเหนือ หมู่ 2 ต.ขามป้อม	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาวน หมู่ 2 ต.เจียด	ใส	<2.2	ND
	บ้านโคกน้อย หมู่ 7 ต.เจียด	ใส	<2.2	ND
	บ้านเรืองอุดม หมู่ 2 ต.แก้วเหนือ	ใส	<2.2	ND
	บ้านบาก หมู่ 2 ต.หัวนา	ใส	21,000*	4,500*
	บ้านน้อยนาเหล่า หมู่ 13 ต.หัวนา	ใส	78*	45*
	บ้านวังใหม่ หมู่ 9 ต.หนองแสงใหญ่	ใส	45*	ND
	บ้านหนองผือน้อย หมู่ 7 ต.ห้วยไผ่	ตะกอนสีดำ	45*	ND
โขงเจียม	บ้านหนองผือน้อย หมู่ 7 ต.ห้วยไผ่	ใส	68*	ND
	บ้านหนองฮี หมู่ 7 ต.ห้วยยาง	ตะกอนขุ่น เหลือง	68*	ND
	บ้านดงแถบ หมู่ 10 ต.ห้วยยาง	ใส	68*	21*
	บ้านด่าน หมู่ 5 ต.โขงเจียม	ใส	<2.2	ND
	บ้านค้อทอง หมู่ 4 ต.ค้อทอง	ใส	2.2	ND
	บ้านแก้งโพธิ์ หมู่ 7 ต.ค้อทอง	ใส	1.8	ND
เขื่องใน	บ้านกวางคำ หมู่ 6 ต.เขื่องใน	ใส	6*	2*
	บ้านกุดกระเสียน หมู่ 10 ต.เขื่องใน	ใส	12*	ND
	บ้านยางน้อย หมู่ 1 ต.ก่อเอ้	ใส	230*	210*
	บ้านโนนใหญ่ หมู่ 3 ต.ก่อเอ้	ใส	<2.2	ND
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 1 ต.สร้างถ่อ	ใส	<2.2	ND
	บ้านไทย หมู่ 1 ต.บ้านไทย	ใส	<2.2	ND
	บ้านโพธิ์ทราย หมู่ 3 ต.บ้านไทย	ใส	<2.2	ND
	บ้านแคน หมู่ 1 ต.ดอนมดแดง	ใส	<2.2	ND
	บ้านกุดกั่ว หมู่ 3 ต.ดอนมดแดง	ใส	1.8	ND
ดอนมดแดง	บ้านโนนยาง หมู่ 4 ต.ดอนมดแดง	ใส	2.2	ND
	บ้านดงบังเหนือ หมู่ 5 ต.ดอนมดแดง	ใส	1.8	ND
	บ้านท่าเมือง หมู่ 1 ต.ท่าเมือง	ใส	1.8	ND
	บ้านนาดี หมู่ 4 ต.ท่าเมือง	ใส	1.8	ND
	บ้านยางกระเดา หมู่ 10 ต.ท่าเมือง	เหลืองขุ่น	450*	200*
	บ้านคำไฮใหญ่ หมู่ 1 ต.คำไฮใหญ่	ใส	<2.2	ND
	บ้านท่าศิลา หมู่ 4 ต.เหล่าแดง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองหล่ม หมู่ 5 ต.เหล่าแดง	ใส	<2.2	ND
	บ้านประทุม หมู่ 3 ต.แก้ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านแก้งเจริญ หมู่ 11 ต.แก้ง	ใส	<2.2	ND

* ผลการตรวจพบ 4.13 (ต่อ) = not detected

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
เดชอุดม	บ้านประทุม หมู่ 3 ต.แก้ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านแก้งเจริญ หมู่ 11 ต.แก้ง	ใส	<2.2	ND

	บ้านบุงคล้า หมู่ 5 ต.แก้ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านแก้ง หมู่ 2 ต.แก้ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนประเสริฐ หมู่ 9 ต.คำครั่ง	ใส	1.8	ND
	บ้านนาवल หมู่ 4 ต.คำครั่ง	ใส	1.8	ND
	บ้านคำครั่ง หมู่ 7 ต.คำครั่ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนสว่าง หมู่ 3 ต.คำครั่ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาสว่าง หมู่ 1 ต.นาสว่าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านไทยพัฒนา หมู่ 3 ต.นากระแซง	ใส	<2.2	ND
	บ้านนากระแซง หมู่ 1 ต.นากระแซง	ใส	<2.2	ND
	บ้านป่าโมงใหญ่ หมู่ 1 ต.ป่าโมงใหญ่	ใส	<2.2	ND
	บ้านป่าโมงน้อย หมู่ 3 ต.ป่าโมง	ใส	<2.2	ND
	บ้านป่าหวาย หมู่ 4 ต.ป่าโมง	ใส	<2.2	ND
	บ้านทุ่งเทิง หมู่ 1 ต.ทุ่งเทิง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองบอน หมู่ 6 ต.ทุ่งเทิง	ใส	<2.2	ND
	บ้านโชคชัย หมู่ 7 ต.นาเจริญ	ใส	<2.2	ND
ตาลชุม	บ้านม่วงโค่น หมู่ 1 ต.ตาลชุม	ใส	1.8	ND
	บ้านคำไม้ตาก หมู่ 12 ต.ตาลชุม	ใส	<2.2	ND
	บ้านจิกเทิง หมู่ 1 ต.จิกเทิง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองกงใหญ่ หมู่ 1 ต.หนองกง	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาทมเหนือ หมู่ 4 ต.คำหว้า	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองเป็ด หมู่ 3 ต.นาคาย	ใส	<2.2	ND
	บ้านดอนตะลี หมู่ 6 ต.ตาลชุม	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาทมใต้ หมู่ 6 ต.คำหว้า	ใส	<2.2	ND
	บ้านจิกลุ่ม หมู่ 2 ต.จิกเทิง	ใส	<2.2	ND
	บ้านเชียงแก้ว หมู่ 4 ต.จิกเทิง	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนจิก หมู่ 2 ต.นาคาย	ใส	<2.2	ND
	บ้านนามน หมู่ 5 ต.ตาลชุม	ใส	<2.2	ND
ตระการพืชผล	บ้านสร้างโพน หมู่ 1 ต.คอนสาย	ใส	78*	45*
	บ้านหัวสะพาน หมู่ 12 ต.คอนสาย	ตะกอนหินสีดำและขาว	68*	45*
	บ้านโพธิ์เปิด หมู่ 3 ต.เซเป็ด	ใส	450*	210*
	บ้านดอนหมู หมู่ 4 ต.ตระการ	ใส	68*	45*
	บ้านคงแสนตอ หมู่ 8 ต.โคกจาน	ใส	<2.2	ND

* ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
	บ้านทุ่งมั่ง หมู่ 9 ต.เซเป็ด	ใส	<2.2	ND
	บ้านเซเป็ด หมู่ 2 ต.เซเป็ด	ใส	<2.2	ND
	บ้านถ้ำแซ่ หมู่ 1 ต.ถ้ำแซ่	ใส	<2.2	ND
	หมู่ 4,5,6,7,8 ต.สะพือ	ใส	<2.2	ND

	บ้านคำมิ่ง หมู่ 11 ต.เกษม	ใส	<2.2	ND
	บ้านเกษม หมู่ 1, 9 ต.เกษม	ใส	<2.2	ND
ทุ่งศรีอุดม	บ้านศรีอุดม หมู่ 10 ต.โคกชำแระ	ใส	1.8	ND
	บ้านโคกชำแระ หมู่ 9 ต.โคกชำแระ	ใส	3.7*	ND
	บ้านหนองคก หมู่ 1 ต.โคกชำแระ	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาเกษม หมู่ 1 ต.นาเกษม	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนสว่าง หมู่ 5 ต.โนนสว่าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนใหญ่ หมู่ 5 ต.นาเกษม	ใส	<2.2	ND
	บ้านกุดเรือ หมู่ 1, 2 ต.กุดเรือ	ใส	<2.2	ND
	บ้านกุดปลาตอง หมู่ 4 ต.กุดเรือ	ใส	<2.2	ND
กิ่ง อ.นาตาล	บ้านนาตาล หมู่ 1 ต.นาตาล	ใส	<2.2	ND
	บ้านเหมือดแอ่ หมู่ 3 ต.นาตาล	ใส	<2.2	ND
	บ้านปากแซง หมู่ 3 ต.พะลาน	ใส	<2.2	ND
	บ้านพะลาน หมู่ 1 ต.พะลาน	ใส	<2.2	ND
	บ้านดอนตู หมู่ 14 ต.กองโพน	ใส	<2.2	ND
	บ้านกองโพน หมู่ 1 ต.กองโพน	ใส	<2.2	ND
นาจะหลวย	บ้านโนนวัน หมู่ 5 ต.โนนสวรรค์	ใส	<2.2	ND
	บ้านคำอุดม หมู่ 3 ต.โนนสวรรค์	ใส	<2.2	ND
	บ้านม่วง หมู่ 2 ต.พรสวรรค์	ใส	<2.2	ND
	บ้านคึม หมู่ 4 ต.พรสวรรค์	ใส	<2.2	ND
	บ้านตูม หมู่ 1 ต.บ้านตูม	ใส	61*	ND
	บ้านดอนยาว หมู่ 6 ต.บ้านตูม	ใส	78*	ND
	บ้านโนนแดง หมู่ 8 ต.บ้านตูม	ใส	<2.2	ND
	บ้านคำบอน หมู่ 14 ต.บ้านตูม	ใส	78*	ND
นาเยีย	บ้านหนองแปน หมู่ 9 ต.นาดี	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาดี หมู่ 6 ต.นาดี	ใส	<2.2	ND
	บ้านดอนยู หมู่ 1 ต.นาดี	ใส	<2.2	ND
	บ้านม่วงคำ หมู่ 2 ต.นาเรือง	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาเรือง หมู่ 1 ต.นาเรือง	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาเจริญ หมู่ 8 ต.นาเยีย	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาเยีย หมู่ 4 ต.นาเยีย	ใส	<2.2	ND

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
	บ้านนาเยียใต้ หมู่ 2, 3 ต.นาเยีย	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาเยีย หมู่ 1 ต.นาเยีย	ใส	4,500*	160*
น้ำขุน	บ้านชำสะกายน้อย หมู่ 8 ต.ตาเถา	ใส	93*	ND
	บ้านตาเถา หมู่ 1 ต.ตาเถา	ใส	93*	ND
	บ้านรุ่งแสงจันทร์ หมู่ 6 ต.ตาเถา	ใส	45*	ND
	บ้านตาเอี่ยม หมู่ 2 ต.ตาเถา	ใส	68*	ND

	บ้านโนนงาม หมู่ 7 ต.ตาเกา	ใส	68*	ND
	บ้านน้ำขุ่น หมู่ 11 ต.ตาเกา	ใส	1.8	ND
	บ้านตาโอ่ง หมู่ 5 ต.ชีเหล็ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านห้วยเสลา หมู่ 3 ต.ชีเหล็ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านโคกสะอาด หมู่ 1 ต.โคกสะอาด	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนยาง หมู่ 6 ต.โคกสะอาด	ใส	<2.2	ND
น้ำเย็น	บ้านยางใหญ่ หมู่ 1 ต.ยางใหญ่	ใส	93*	ND
	บ้านมหาชัย หมู่ 7 ต.ยางใหญ่	ใส	93*	ND
	บ้านดงชู หมู่ 3 ต.ยางใหญ่	ใส	45*	ND
	บ้านบุเปือย หมู่ 1 ต.บุเปือย	ใส	45*	ND
	บ้านแก่งโดน หมู่ 3 ต.บุเปือย	ใส	1.8	ND
	บ้านประเสริฐแสนสุข หมู่ 5 ต.บุเปือย	ใส	1.8	ND
	บ้านบุเปือย หมู่ 8 ต.บุเปือย	ใส	68*	ND
	บ้านพรสวรรค์ หมู่ 9 ต.บุเปือย	ใส	68*	ND
	บ้านข้าหวาย หมู่ 3 ต.สีวิเชียร	ตะกอน เหลือง	<2.2	ND
	บ้านเก่าขาม หมู่ 1 ต.เก่าขาม	ใส	<2.2	ND
บุณทริก	บ้านป่าไม้ หมู่ 14 ต.คอแลน	ตะกอน เหลือง	1,600*	93*
	บ้านขอนแก่น หมู่ 9 ต.คอแลน	แมลงร่อยขาว	<2.2	ND
	บ้านหนองกบ หมู่ 7 ต.คอแลน	ใส	2,400*	1,600*
	บ้านหลักปาย หมู่ 6 ต.โพนงาม	ใส	<2.2	ND
	บ้านทักษิณพัฒนา หมู่ 11 ต.บัวงาม	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนเลียง หมู่ 22 ต.หนองสะโน	ใส	<2.2	ND
	บ้านป่าสน หมู่ 5 ต.โพนงาม	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองสะโน หมู่ 1, 15 ต.หนองสะโน	ใส	<2.2	ND

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
พิบูลมังสาหาร	บ้านอ่างศิลาลักษณะ หมู่ 9 ต.อ่างศิลา	ใส	<2.2	ND
	บ้านดอนจิก หมู่ 14 ต.ดอนจิก	ใส	<2.2	ND
	บ้านยอดดอนชี หมู่ 1 ต.กุดชุมพู่	ตะกอนขุ่น	<2.2	ND
	บ้านคันลิมน้อย หมู่ 5 ต.ทรายมูล	ใส	1,200*	780*
	บ้านนาโพธิ์ หมู่ 10 ต.นาโพธิ์	ใส	1.8	ND
	บ้านนาโพธิ์ หมู่ 9 ต.นาโพธิ์	ใส	1.8	ND
	บ้านไร่พัฒนา หมู่ 13 ต.ไร่ใต้	ใส	1.8	ND
	บ้านไร่เหนือ หมู่ 6 ต.ไร่ใต้	ใส	68*	ND
	บ้านไร่ใต้ หมู่ 4 ต.ไร่ใต้	ใส	45*	ND
	บ้านสร้างแก้ว หมู่ 18 ต.โพธิ์ไทร	ใส	45*	ND

	บ้านนาจาน หมู่ 10 ต.ระเว	ใส	21*	ND
	บ้านม่วงฮี หมู่ 8 ต.ดอนจิก	ใส	1.8	ND
	บ้านคอนสาย หมู่ 6 ต.ทรายมูล	ใส	<2.2	ND
โพธิ์ไทร	บ้านสะเอ็งทอง หมู่ 11 ต.สำโรง	ตะกอนสีดำ	21*	2.2*
	บ้านโคกกุ้ง หมู่ 15 ต.โพธิ์ไทร	ตะกอนสีดำ	1.8	ND
	บ้านพรสวรรค์ หมู่ 8 ต.เหล่างาม	ตะกอนสีดำ	1.8	ND
	บ้านโป่งโพน หมู่ 4 ต.เหล่างาม	ตะกอนสีเหลือง	2.2	ND
	บ้านสองคอน หมู่ 9 ต.สองคอน	ใส	45*	ND
	บ้านสร้างม่วง หมู่ 9 ต.โพธิ์ไทร	ใส	68*	ND
	บ้านโคกนาหลุมพุก หมู่ 14 ต.โพธิ์ไทร	ใส	78*	45*
	บ้านผาชัน หมู่ 7 ต.สำโรง	ใส	24,000*	2,400*
	บ้านหนองแฝก หมู่ 5 ต.ยางสีกะโพหลุม	ใส	<2.2	ND
	บ้านยางเครือ หมู่ 9 ต.ยางสีกะโพหลุม	ใส	<2.2	ND
ม่วงสามสิบ	บ้านหนองไข่นก หมู่ 1 ต.หนองไข่นก	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองยางนก หมู่ 5 ต.หนองไข่นก	ใส	<2.2	ND
	บ้านสร้างมิ่ง หมู่ 6, 7 ต.หนองเมือง	ขุ่นเหลือง	24,000*	1,600*
	บ้านเทพา หมู่ 8 ต.ม่วงสามสิบ	ใส	<2.2	ND
	บ้านยางน้อย หมู่ 8 ต.เหล่าบก	ใส	<2.2	ND
	บ้านโพนแพง หมู่ 1 ต.โพนแพง	ใส	<2.2	ND
	บ้านสมบุรณ์ หมู่ 8 ต.โพนแพง	ใส	<2.2	ND
	บ้านดอนส้มป่อย หมู่ 1 ต.นาเลิง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองโก หมู่ 1 ต.ธาตุ	ใส	<2.2	ND
	บ้านวัด หมู่ 5 ต.ธาตุ	ตะกอนขาว	<2.2	ND
วารินชำราบ	บ้านดอนกลางใต้ หมู่ 8 ต.ธาตุ	ใส	<2.2	ND
	บ้านคอนสาย หมู่ 3 ต.โนนโพน	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนโพนน้อย หมู่ 5 ต.โนนโพน	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนโพนน้อย หมู่ 5 ต.โนนโพน	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนโพนน้อย หมู่ 5 ต.โนนโพน	ใส	<2.2	ND

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
	บ้านท่าลาด หมู่ 1 ต.ท่าลาด	ใส	<2.2	ND
	บ้านราษฎร์สำราญ หมู่ 7 ต.ท่าลาด	ใส	<2.2	ND
	บ้านเกษตรพัฒนา หมู่ 7 ต.คำขวาง	ใส	<2.2	ND
	บ้านแหม หมู่ 2 ต.เมืองศรีโค	ใส	<2.2	ND
	บ้านศรีโค หมู่ 4 ต.เมืองศรีโค	ใส	2.2	ND
	บ้านปึงหวาย หมู่ 7, 8 ต.ปึงหวาย	ใส	1.8	ND
	บ้านน้ำคำ หมู่ 8 ต.ห้วยชะยุ่ง	ใส	<2.2	ND
	เทศบาลตำบลห้วยชะยุ่ง	ใส	<2.2	ND
	บ้านทุ่งเกษม หมู่ 5 ต.โนนผึ้ง	ใส	<2.2	ND
ศรีเมืองใหม่	บ้านหนองแสง หมู่ 11 ต.คำไหล	ใส	68*	ND
	บ้านดอนใหญ่ หมู่ 2 ต.ดอนใหญ่	ใส	1.8	ND
	บ้านโคกสว่าง หมู่ 6 ต.ดอนใหญ่	ใส	1.8	ND
	ชุมชนนาเวียง หมู่ 7 ต.นาคำ	ใส	2.2	ND

	บ้านฟ้าห่วนใต้ หมู่ 14 ต.นาคำ	ใส	78*	ND
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 8 ต.หนามแท่ง	ใส	45*	21*
	บ้านเพนียด หมู่ 10 ต.หนามแท่ง	ใส	360*	45*
	บ้านไร่ศรีสุข หมู่ 12 ต.หนามแท่ง	ใส	45*	21*
	บ้านจุกการ หมู่ 4 ต.คำไหล	ใส	430*	210*
	บ้านหนองสองห้อง หมู่ 6 ต.คำไหล	ใส	<2.2	ND
	เทศบาลตำบลศรีเมืองใหม่	ใส	<2.2	ND
สว่างวีระวงศ์	บ้านโคกสมบุรณ์นอก หมู่ 1ต.แก่งโดม	ใส	<2.2	ND
	บ้านโคกสมบุรณ์ หมู่ 2 ต.แก่งโดม	ใส	<2.2	ND
	บ้านแก่งโดม หมู่ 6 ต.แก่งโดม	ใส	<2.2	ND
	บ้านสะพานโดม หมู่ 8 ต.แก่งโดม	ใส	<2.2	ND
	บ้านดงผักขา หมู่ 1 ต.บึงมะแลง	ใส	<2.2	ND
	บ้านบึงมะแลง หมู่ 3 ต.บึงมะแลง	ใส	<2.2	ND
	บ้านสุขสมบุรณ์ หมู่ 5 ต.บึงมะแลง	ใส	<2.2	ND
	บ้านบัวเหิง หมู่ 4 ต.ท่าช้าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองสะโน หมู่ 7 ต.ท่าช้าง	ใส	<2.2	ND
	บ้านค่านกเป็ด หมู่ 12 ต.ท่าช้าง	ใส	<2.2	ND
สำโรง	บ้านสำโรง หมู่ 1 ต.สำโรง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหว่าน หมู่ 2 ต.สำโรง	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองสองห้อง หมู่ 4 ต.สำโรง	ตะกอนขาว	400*	200*
	บ้านโปร่งคำ หมู่ 2 ต.โนนกาเส้น	ใส	1.8	ND
	บ้านโพนเมือง หมู่ 4 ต.โนนกาเส้น	ตะกอนขาว	970*	ND

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

อำเภอ / จุดเก็บ	รูปแบบประปา	ลักษณะเบื้องต้น	คุณภาพน้ำ	
			โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/ 100 ml)
สิรินธร	บ้านหนองขาด หมู่ 4 ต. คำเชื่อนแก้ว	ตะกอนหินสีดำ	1,600*	ND
	บ้านศรีเขต หมู่ 9 ต. คำเชื่อนแก้ว	ตะกอนหินสีดำ	1,600*	ND
	บ้านห้วยวังลม หมู่ 12 ต.คำเชื่อนแก้ว	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองเม็ก หมู่ 1 ต. ช้องเม็ก	ตะกอนสีเหลือง	68*	ND
	บ้านอ่างประดู่ หมู่ 6 ต.ช้องเม็ก	ตะกอนหินสีดำ	45*	ND
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 7-11 ต.ช้องเม็ก	ตะกอนหินสีดำ	78*	ND
	บ้านแก่งศรีโคตร หมู่ 3 ต.โนนก่อ	ใส	4,000*	780*
	บ้านป่าเลา หมู่ 6 ต.โนนก่อ	ใส	<2.2	ND
	บ้านห้วยเตือ หมู่ 7 ต.โนนก่อ	ใส	<2.2	ND
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 3 ต. คันไร่	ใส	<2.2	ND
	บ้านปากบุง หมู่ 4 ต.คันไร่	ใส	400*	44*
	บ้านห้วยน้ำใส หมู่ 3 ต.คันไร่	ใส	<2.2	ND
	บ้านฝางเหิง หมู่ 2 ต.ฝางคำ	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนจิก หมู่ 3 ต.ฝางคำ	ใส	<2.2	ND
	บ้านโนนหินทอง หมู่ 11 ต.นิคมลำโดมน้อย	ใส	<2.2	ND

เหล่าเสือโก้ก	บ้านหัวขัว หมู่ 1 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านเหล่าเสือโก้ก หมู่ 2, 4 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านนาไผ่ หมู่ 3 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านเหล่าแค หมู่ 7 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านเป่า หมู่ 8 ต.เหล่าเสือโก้ก	ใส	<2.2	ND
	บ้านโพนเมือง หมู่ 1 ต.โพนเมือง	ใส	<2.2	ND
	บ้านสร้างถ่อ หมู่ 5 ต.โพนเมือง	ใส	<2.2	ND
	บ้านคำไฮใหญ่ หมู่ 1 ต.แพงใหญ่	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองเป็ด หมู่ 4 ต.แพงใหญ่	ใส	<2.2	ND
	บ้านหนองหิน หมู่ 5 ต.แพงใหญ่	ใส	<2.2	ND
	บ้านดอนกลาง หมู่ 1 ต.หนองบก	ใส	<2.2	ND
	บ้านสระสมิง หมู่ 5 ต.หนองบก	ใส	<2.2	ND
	บ้านแต่เก่า หมู่ 7 ต.หนองบก	ใส	<2.2	ND
	บ้านคำไฮน้อย หมู่ 8 ต.หนองบก	ใส	<2.2	ND

* สูงกว่ามาตรฐานกำหนด, ND = not detected

แหล่งที่มา: มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

4.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน เกี่ยวกับการบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้านในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้กรอกแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.7 มีอายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.0 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.0 อายุต่ำกว่า 20 ปี น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 3.3 มีสถานภาพสมรสเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 76 รองลงมา มีสถานภาพโสด หม้าย คิดเป็นร้อยละ 10.7 และสถานภาพหย่าร้าง น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.6 ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา คิดเป็นร้อยละ 48.7 รองลงมา มีอาชีพทำไร่และทำสวน ร้อยละ 21.3 และรับราชการน้อยที่สุดร้อยละ 6 ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 4,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 35.3 รองลงมามีรายได้ 2,000-3,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 31.3 และ 3,001-4,000 บาท น้อยที่สุดร้อยละ 16 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรืออนุปริญญา ร้อยละ 59.3 รองลงมา มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 38 และสูงกว่าระดับปริญญาตรี ร้อยละ 0.7 และผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้านมีการใช้น้ำประปาตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 85.3 รองลงมา ใช้น้ำประปาตั้งแต่ 10-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.7 และ 6-10 ปี ร้อยละ 4 ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้น้ำ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เพศ		
- ชาย	1,278	49.3
- หญิง	1,312	50.7

2) อายุ		
- ต่ำกว่า 20 ปี	86	3.3
- 20-29 ปี	190	7.3
- 30-39 ปี	587	22.7
- 40-49 ปี	725	28
- 50-59 ปี	777	30
- 60 ปี ขึ้นไป	225	8.7
3) สถานภาพ		
- โสด	276	10.7
- สมรส	1,968	76
- หย่าร้าง	70	2.6
- หม้าย	276	10.7

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4) อาชีพ		
- ทำนา ทำไร่	1,260	48.7
- ค้าขาย	553	21.3
- รับจ้าง	432	16.7
- รับราชการ	155	6
- อื่นๆ	190	7.3
5) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
- น้อยกว่า 2,000 บาท	449	17.3
- 2,000 - 3,000 บาท	812	31.3
- 3,001 - 4,000 บาท	414	16
- 4,001 บาทขึ้นไป	915	35.3
6) ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	2356	90.96
- มัธยมศึกษาตอนต้น	49	1.89
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	92	3.55
- ปวส.หรืออนุปริญญา	65	2.51
- ปริญญาตรี	28	1.08
- สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
- อื่นๆ	-	-
7) การใช้น้ำประปา		
- 1 เดือน	16	0.62

- 1 ปี	180	6.95
- 2-3 ปี	353	13.63
- 4-5 ปี	694	26.8
- 6-10 ปี	802	30.96
- 10 ปีขึ้นไป	545	21.04

การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำต่อการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน พบว่า ผู้ใช้น้ำมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ด้านคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า ทุกประเด็นข้อคำถามอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ คณะกรรมการประปาหมู่บ้านมาจากการเลือกตั้งของที่ประชุมของสมาชิก รองลงมา คือ คณะกรรมการประปาหมู่บ้านได้รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากสมาชิกทุกครั้ง และน้อยที่สุด คือ คณะกรรมการประปาหมู่บ้านมีการติดตามตรวจสอบ การใช้น้ำของสมาชิกให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้านโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด ได้แก่ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน สามารถปฏิบัติได้จริงในทางปฏิบัติ ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาทุกประเด็นคำถาม พบว่า ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด คือ การมีส่วนร่วมในการจัดตั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน รองลงมา คือ การมีโอกาสดำเนินการความคิดเห็นในที่ประชุมประปาหมู่บ้านหรือประชุมชาวบ้าน น้อยที่สุด คือ การได้ออกเสียงพิจารณาเลือกตั้งคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน และการเข้าร่วมในการประชุมประปาหมู่บ้านทุกครั้งมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ด้านคุณภาพน้ำและระบบจ่ายน้ำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า ทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ น้ำประปาไหลต่อเนื่อง รองลงมา คือ น้ำประปาไหลแรง น้อยที่สุด คือ มีความสะดวกรวดเร็วในการติดตั้งประปาและใช้เวลาในการซ่อมท่อประปา รวดเร็ว มีปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมของผู้ใช้น้ำ ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ น้ำประปามีกลิ่นคลอรีน เวลาท่อแตก – ท่อรั่วต้องปิดน้ำหลายชั่วโมงในการซ่อมท่อ มิเตอร์น้ำอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับน้ำท่วมถึง ควรยกมิเตอร์ให้สูงขึ้น และใช้งานมานาน ตัวเลขมิเตอร์เป็นสีดำทำให้อ่านตัวเลขผิดพลาด ควรระบายตะกอนที่ตกค้างบริเวณปลายท่อเดือนละครั้ง ควรมีการณรงค์ให้ผู้ใช้น้ำอย่างประหยัดและควรมีภาชนะกักเก็บน้ำสำรองไว้ในครอบครัวที่พอเพียงและควรมีบุคลากรที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน การวางท่อน้ำประปาผ่านทางรถไฟในบางพื้นที่มีลักษณะเหมือนท้องช้าง ทำให้การส่งจ่ายน้ำเป็นไปได้ไม่ค่อยสะดวก แสดงดังตารางที่ 4.15 และ 4.16

ตารางที่ 4.15 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านในความคิดเห็นผู้ใช้น้ำ

การบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน	mean	S.D.	ระดับ
ด้านคณะกรรมการประปา			
1. คณะกรรมการประปามาจากการเลือกตั้งของการประชุมสมาชิกผู้ใช้น้ำ	3.8	0.15	มาก
2. คณะกรรมการประปา มีความซื่อสัตย์ สุจริต และเป็นที่น่าไว้วางใจ	3.5	0.2	มาก
3. คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน มีการบริหารงานโดยยึดความยุติธรรม/ธรรมาภิบาล	3.8	0.3	มาก
4. คณะกรรมการประปาหมู่บ้านมีความสามารถในการประสานงานหาความร่วมมือจากสมาชิกและองค์กรอื่นๆ	3.6	0.41	มาก
5. คณะกรรมการประปาหมู่บ้านมีการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำของสมาชิกให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	3.5	0.46	มาก
6. คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน ได้รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากสมาชิกทุกครั้ง	3.9	0.31	มาก
รวม	3.68	0.17	มาก
ด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของประปาหมู่บ้าน			
7. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้านได้มาจากความคิดเห็นของสมาชิก	3.81	0.21	มาก
8. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน บันทึกลงเป็นลายลักษณ์อักษร	3.78	0.16	มาก
9. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน สามารถปฏิบัติได้จริงในทางปฏิบัติ	3.69	0.46	มาก
10. สมาชิกได้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประปาหมู่บ้าน	3.57	0.44	มาก
รวม	3.71	0.11	มาก

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

การบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน	mean	S.D.	ระดับ
ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน			
11. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดตั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน	3.6	0.7	มาก
12. ท่านได้ออกเสียงพิจารณาเลือกตั้งคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน	3.55	0.62	มาก
13. ท่านเข้าร่วมในการประชุมประปาหมู่บ้านทุกครั้ง	3.40	0.62	ปานกลาง
14. ท่านมีโอกาสได้เสนอความคิดเห็นในที่ประชุมประปาหมู่บ้าน	3.52	0.81	มาก
รวม	3.52	0.09	มาก
ด้านคุณภาพน้ำและระบบจ่ายน้ำ			
15. แหล่งน้ำดิบมีคุณภาพดี ไม่ขาดแคลน	3.76	0.4	มาก
16. น้ำประปาไหลแรง	3.63	0.42	มาก
17. น้ำประปาไหลต่อเนื่อง	3.84	0.3	มาก
18. น้ำประปาใสไม่มีฝุ่นหรือแมลงร่อยชา	3.51	0.12	มาก
19. มีการควบคุมและรักษาระบบให้สะอาดถูกหลักอนามัย	3.64	0.48	มาก
20. มีความสะดวกรวดเร็วในการติดตั้งระบบประปา	3.49	0.50	ปานกลาง
21. ใช้เวลาในการซ่อมท่อประปารวดเร็ว	3.40	0.49	ปานกลาง
22. มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับประปาอย่างต่อเนื่อง	3.54	0.51	มาก
23. ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิตน้ำประปา	3.52	0.49	มาก
รวม	3.59	0.14	มาก

ตารางที่ 4.16 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านพิจารณารายด้านรวม

การบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน	mean	S.D.	ระดับ
ด้านคณะกรรมการประปา	3.68	0.17	มาก

ด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของประปาหมู่บ้าน	3.71	0.11	มาก
ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	3.52	0.09	มาก
ด้านคุณภาพน้ำและระบบจ่ายน้ำ	3.59	0.14	มาก
รวม	3.62	0.038	มาก

จากตารางที่ 4.16 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านในความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำ ด้านคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อ พิจารณาในแต่ละรายการพบว่า ทุกรายการอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ ด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของประปาหมู่บ้าน รองลงมา ได้แก่ คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน คุณภาพน้ำและระบบจ่ายน้ำ และน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน

ข้อคิดเห็นอื่นๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ใช้น้ำ ได้แก่

1. น้ำประปามีกลิ่นคลอรีนเป็นบางครั้ง
2. เวลาท่อแตก-ท่อรั่วต้องปิดน้ำหลายชั่วโมงในการซ่อมท่อ
3. มิเตอร์น้ำอยู่ในระดับต่ำน้ำสามารถท่วมถึงได้ ควรยกมิเตอร์น้ำให้สูงขึ้น
4. มิเตอร์น้ำมีสภาพการใช้งานมานานตัวเลขมีสภาพเป็นสีดำทำให้อ่านตัวเลขผิดพลาด
5. ควรระบายตะกอนที่ตกค้างบริเวณปลายท่อเดือนละครั้ง
6. ควรมีการรณรงค์ให้ผู้ใช้น้ำใช้น้ำอย่างประหยัด และควรมีภาชนะกักเก็บน้ำสำรองไว้ ในครอบครัวที่พอเพียง

7. ควรมีการจัดเตรียมทรัพยากรบุคคล เพื่อมาทดแทนคณะกรรมการ โดยการจัดเข้ารับ การฝึกอบรม

อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านของความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำด้านคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ คณะกรรมการ ประปาหมู่บ้าน มาจากการเลือกตั้งของที่ประชุมของสมาชิก คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน ได้ รับฟัง ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากสมาชิกทุกครั้ง คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน มี ความซื่อสัตย์ สุจริต และเป็นที่ไว้วางใจ คณะกรรมการประปาหมู่บ้านมีการบริหารงานโดยยึดความยุติธรรมเป็นหลัก คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน มีความสามารถในการประสานงานหา ความร่วมมือจากสมาชิกและองค์กรอื่น และ คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน มีการติดตาม ตรวจสอบ การใช้น้ำของสมาชิกให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ องค์ประกอบที่ส่งเสริมให้ประปาหมู่บ้านเจริญเติบโตหรือมีพัฒนาการ ได้แก่ กรรมการ มีความรู้ ความเข้าใจในหน้าที่ของตนมี การเพิ่มขึ้นของจำนวนฝ่ายของกรรมการ กรรมการมาจากการเลือกตั้งโดยสมาชิกกลุ่ม ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านในทัศนคติของผู้ใช้น้ำด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร กฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้านได้มา จากความคิดเห็นของสมาชิก สมาชิกได้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้านและด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการจัดตั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับประปาหมู่บ้าน การมีโอกาสได้เสนอความคิดเห็นในที่ประชุม ประปาหมู่บ้าน และการได้ออกเสียงพิจารณาเลือกตั้งคณะกรรมการประปา

หมู่บ้าน ส่วนการเข้าร่วมในการประชุมประปาหมู่บ้านทุกครั้ง มีปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้อง กับทฤษฎีการมีส่วนร่วมของ Cohen and Uphoff การมีส่วนร่วม คือ การเข้าร่วมอย่างแข็งขันของกลุ่มบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน หรือโครงการนั้น ๆ การมีส่วนร่วม ต้องเป็นไปในรูปที่ผู้รับการพัฒนา เข้ามามีส่วนกระทำให้เกิดการพัฒนา ในกระบวนการมีส่วนร่วม ของประชาชนในการพัฒนา จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่จะกำหนด ปัญหาซึ่งได้แบ่งการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 แบบ ดังนี้ การมีส่วนร่วมตัดสินใจ (Decision Making) ประกอบด้วย การริเริ่ม ตัดสินใจดำเนินการ และตัดสินใจปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุนทรัพยากร การบริหาร การประสานความร่วมมือ การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ประกอบด้วย ผลประโยชน์ด้านวัตถุ ด้านสังคม และ ส่วนบุคคล และ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) ด้านคุณภาพน้ำและระบบจ่ายน้ำในความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ได้แก่ น้ำประปาไหลต่อเนื่อง น้ำประปาไหลแรง แหล่งน้ำดิบมีคุณภาพดี ไม่ขาดแคลน มีการควบคุม และ รักษาระบบให้ สะอาดถูกหลักอนามัยอยู่เสมอ มีความสะดวกรวดเร็วในการติดตั้งประปามีความรวดเร็วใน การประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น การหยุดน้ำชั่วคราว การแจ้งท่อแตกท่อรั่วเป็นต้น และ ใช้เวลาในการซ่อมท่อประปารวดเร็ว มีปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติของอัลพอร์ต (Allport)

4.4 แนวทางในการพัฒนาศักยภาพระบบผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน

การสำรวจสภาพปัญหาในพื้นที่แต่ละหมู่บ้าน โดยทำหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์และนัดหมายกลุ่มเป้าหมายในแต่ละหมู่บ้าน ได้แก่ กรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ได้แก่ กรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ผู้ดูแลระบบการผลิต ใช้เวลาครึ่งวันในแต่ละหมู่บ้าน ประเด็นที่ร่วมกันพิจารณาเกี่ยวกับการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน การจัดการระบบบุคลากร การจัดแบ่งมอบหมายหน้าที่ ตรวจสอบระบบบัญชีรายรับ-รายจ่าย สอบถามปัญหาในการปฏิบัติงานของกรรมการบริหารและผู้ดูแลระบบการผลิต จากนั้นร่วมกันตรวจสอบระบบการผลิตประปาหมู่บ้าน บริเวณที่ตั้ง สรุปประเด็นได้ดังนี้

ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการผลิตประปาหมู่บ้าน

จากการสอบถามคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน จำนวน 400 คน เฉพาะกรรมการฝ่ายบริหารไม่รวมช่างที่ทำหน้าที่ดูแลระบบการผลิตประปาหมู่บ้าน พบว่า การบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน สามารถจำแนกได้ดังนี้

1.1) คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

พบว่า คณะกรรมการส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งตามภาระหน้าที่ในหมู่บ้าน เช่นหากได้รับเลือกเป็นผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. จะต้องปฏิบัติหน้าที่โดยตำแหน่ง กล่าวคือ ผู้ใหญ่บ้าน ทำหน้าที่เป็นประธาน ดังนั้นแต่ละหมู่บ้านจึงมีจำนวนกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ประมาณ 5-6 คน ปัญหาที่พบ คือ คณะกรรมการส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรม ความรู้ด้านการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน บางหมู่บ้านมีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติม โดยคัดเลือกตัวแทนจากคุ้มต่างๆ ในหมู่บ้าน แต่กรรมการดังกล่าวไม่ทราบบทบาทหน้าที่ของตน จึงเป็นเพียงการแต่งตั้งขึ้นมาโดยไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ส่วนการคัดเลือกผู้ดูแลระบบการผลิต ส่วนมากประธานกรรมการประปาหมู่บ้านจะเป็นผู้คัดเลือกบุคคลที่มีความรู้เรื่องช่างไฟฟ้า ช่างปูน ช่างก่อสร้าง ทำหน้าที่ซ่อมท่อประปาในกรณีที่ท่อแตกชำรุด เป็นต้น

1.2) สถานภาพด้านการเงินของหน่วยประปาหมู่บ้าน

พบว่า สถานภาพทางการเงินไม่มีความมั่นคงพอที่จะบริหารกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ บางหมู่บ้านพบภาวะการขาดทุน โดยประปาหมู่บ้านส่วนใหญ่มีเงินทุนหมุนเวียน 20,000 ถึง 30,000 บาท บางแห่งมีสถานะทางการเงินอยู่ในสภาวะขาดทุน เนื่องจากระบบการผลิตชำรุดบ่อย ค่าไฟฟ้าราคาสูง เมื่อเปรียบเทียบกับรายรับซึ่งเก็บค่าน้ำประปาในอัตราที่ต่ำ ประกอบกับ การจัดทำบัญชีที่หละหลวม มีช่องโหว่ของการทุจริต เช่น ผู้ที่ทำหน้าที่จดมาตรวัดน้ำ และเก็บเงินค่าน้ำประปาในแต่ละเดือนจะเก็บค่าน้ำประปาพร้อมหักรายจ่ายค่าไฟฟ้าแต่ละเดือนเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงนำเงินที่เหลือฝากไว้กับประธาน ให้ทำหน้าที่เก็บรักษาเงิน และทำบัญชีรับเงินจากผู้ที่ทำหน้าที่เก็บค่าน้ำ โดยไม่มีการตรวจสอบบัญชีรายรับจากผู้ที่ทำหน้าที่เก็บเงิน การจ่ายเงิน ค่าซ่อม ค่าวัสดุอุปกรณ์ บางครั้งไม่มีใบเสร็จรับเงิน ไม่มีขั้นตอนการเบิกจ่าย ไม่มีการตรวจการซื้อ/ราคาวัสดุ นอกจากนี้ยังไม่มีให้นำเงินฝากธนาคาร ไม่มีการตรวจสอบระบบบัญชี ทำให้เกิดการทุจริตได้ง่าย การบริหารกิจการอยู่ในสภาวะขาดทุนหรือกำไรไม่ถึง 2,000 บาทต่อเดือน มีปัญหาเงินสูญหายจากการลาออกหรือหมดสภาพในการดำรงตำแหน่ง กล่าวคือ ประธานกิจการประปาเสียชีวิตและหมดวาระเนื่องจากเป็นผู้ใหญ่บ้าน มีการเลือกตั้งใหม่ ไม่มีบัญชีในการตรวจสอบ ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ จะประสบปัญหาขาดทุนในโอกาสต่อไป สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการเก็บค่าน้ำในอัตราที่ต่ำเกินไป คือ เก็บในอัตรา 3-5 บาท เมื่อประสบปัญหา ระบบประปาเริ่มเสื่อมโทรมตามระยะเวลาที่มีการใช้งานมาเป็นเวลานาน ต้องเสียค่าซ่อมบำรุงสูง ทำให้ไม่มีเงินในการบำรุงรักษาระบบประปาหลังจากการประชุมกลุ่ม ได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการบริหารจัดการ โดยยกตัวอย่างหมู่บ้านที่ประสบความสำเร็จมีเงินกองทุนหมุนเวียน 103,820 บาท กำลังดำเนินการปันผลกำไรให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ ซึ่งหมู่บ้านแห่งนี้มีการบริหารจัดการดี เหนรัญญิกเป็นผู้เก็บเงิน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ถูกต้องสม่ำเสมอ และให้ประธานตรวจสอบบัญชีทุกเดือนชี้ให้เห็นประสิทธิภาพของการบริหารจัดการอย่างโปร่งใส ทำให้หมู่บ้านอื่นๆ เห็นความสำคัญในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ จึงได้ฝึกการทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ตามคู่มือการบริหารจัดการประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ และได้เปิดบัญชีเงินฝากธนาคาร แต่ให้สำรองเงินไว้สำหรับบริหารจัดการแห่งละไม่เกิน 2,000 บาท เพื่อความคล่องตัวในการบริหารจัดการ เมื่อเกิดปัญหาเงินหายไม่มีผู้รับผิดชอบ ชี้ให้เห็นว่าเกิดช่องโหว่ในการทุจริตโดยไม่ตั้งใจ เนื่องจากไม่มีการตรวจสอบบัญชีรายรับ-รายจ่าย ซึ่งการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านไม่มีคำตอบแทน ผู้ที่ทำหน้าที่ต้องเป็นผู้เสียสละและกระทำโดยภาวะจำยอมเนื่องจากต้องทำหน้าที่โดยตำแหน่ง

1.3) การดูแลระบบผลิต

ผู้ดูแลระบบการผลิตส่วนมากไม่เคยได้รับการอบรมการดูแลระบบการผลิตและไม่ทราบว่าจะล้างทำความสะอาดระบบผลิตอย่างไร ยกเว้นพื้นที่เป็นเทศบาลจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลประปาเฉพาะทำหน้าที่ล้างระบบผลิตน้ำประปา การประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยกำหนดระยะเวลาประชุม 1 วัน โดยจัดประชุมที่ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบล ในภาคเช้าโดยนำเสนอประเด็นปัญหาที่ได้จากการออกสำรวจข้อมูลในหมู่บ้านเบื้องต้นในแต่หมู่บ้านร่วมกับกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านและผู้ดูแลระบบการผลิต จากนั้นในภาคบ่ายมีการฝึกปฏิบัติงานการล้างทำความสะอาดระบบในระบบประปาบาดาลบ้านหนองมะนาว ตำบลกุดลาด ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ตั้งขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยขอสนับสนุนวิทยากร คือ นายช่าง อบต. ผู้ช่วยช่าง อบต. และผู้วิจัย เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ซึ่งจะได้ข้อตกลงร่วมกันในการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

เนื่องจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น พบว่า ระบบประปาทั้ง 12 แห่ง ของพื้นที่การศึกษาพิเศษ องค์การบริหารส่วนตำบลกุดลาด ผู้ดูแลระบบการผลิตร้อยละ 93.8 ไม่เคยผ่านการล้างทรายกรองและล้างระบบผลิตประปา เนื่องจากไม่มีระบบทรายกรองยกเว้นบ้านนาคำแห่งเดียวมีระบบทรายกรอง ส่วนการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน พบว่า ยังขาดทักษะในการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย จึงชี้แจงและจัดทำตัวอย่าง

แบบฟอร์มรายงานบัญชีรายรับ-รายจ่าย การร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหา จากการนำเสนอปัญหาของการประชุมกลุ่มย่อยของแต่ละหมู่บ้านโดยเฉพาะผู้ผลิตน้ำและกรรมการ เพื่อสรุปข้อตกลงเป็นแนวทางดังนี้ การจัดทำสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตตามมาตรฐานการบำรุงรักษาประปาบาดาล โดยรายละเอียดของเนื้อหา มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามบริบทในพื้นที่ ซึ่งมาจากการวิเคราะห์หาปัญหาและได้รับการยอมรับและแนวทางในการปฏิบัติงานที่ผู้ดูแลสามารถปฏิบัติได้ตามความเหมาะสม จึงจะเกิดความยั่งยืนในการพัฒนาซึ่งเนื้อหาของสมุดบันทึกนี้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานว่าควรตรวจสอบดูแลระบบในส่วนใดบ้าง ความถี่ในการปฏิบัติงานจะทำทุกสัปดาห์ ทุกเดือน ทุก 6 เดือน โดยผู้ดูแลระบบการผลิตจะทำการบันทึก โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ในกิจกรรมที่ควรปฏิบัติใน 1 เดือน ส่วนมากจะทำการบันทึกเมื่อสิ้นเดือน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความจำและเป็นแนวทางสำหรับผู้ดูแลระบบคนต่อไป หากมีการเปลี่ยนผู้ดูแลระบบใหม่ ซึ่งจะช่วยให้แก้ปัญหาที่ว่า ผู้ดูแลไม่ได้รับการอบรมหรือไม่ได้รับมอบหมายงาน นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือสำหรับกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลในการตรวจติดตามงานตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตต่อไปได้ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ซึ่งจากสภาพปัญหาที่พบเกี่ยวกับระบบรายงานบัญชีรายรับ-รายจ่ายพบว่า กรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ยังขาดทักษะในการจัดทำรายงานบัญชีรายรับ-รายจ่าย ไม่มีการตรวจสอบบัญชี และไม่สามารถวิเคราะห์สถานการณ์การเงินได้ จากการประชุมกลุ่มของกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ผู้ดูแลระบบการผลิตและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

4.5 การพัฒนาศักยภาพระบบผลิตประปาหมู่บ้าน กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลกุดลาด อำเภอมือ และเทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง จังหวัดอุบลราชธานี

หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาศักยภาพระบบผลิตประปาหมู่บ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเป็นการวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารจัดการประปาหมู่บ้าน การแสดงความคิดเห็นของแต่ละหมู่บ้าน การแนะนำการบริหารจัดการของหมู่บ้านที่ประสบความสำเร็จในการบริหาร ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหา จากสภาพปัญหาหลัก คือ ไม่มีการตรวจสอบการบริหารของกรรมการโดยเฉพาะระบบบัญชีรายรับ-รายจ่าย ไม่มีการนำเงินฝากธนาคาร การจัดทำบัญชีไม่ถูกต้อง ไม่มีหลักฐานการจ่ายเงิน เช่น ใบเสร็จรับเงินซื้อสินค้าบางหมู่บ้านมีการเปลี่ยนตำแหน่งผู้บริหาร เนื่องจากหมดวาระการเป็นผู้ใหญ่บ้าน ทำให้หมดสภาพการเป็นกรรมการบริหารกิจการประปา เมื่อไม่มีระบบบัญชีที่ชัดเจน ตรวจสอบไม่ได้ทำให้เกิดปัญหาเงินสูญหายจึงเกิดสถานะขาดทุน นอกจากนี้กรรมการบริหารยังไม่ทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองจะต้องคอยตรวจสอบ ดูแล ประเมินการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตน้ำ จากสภาพปัญหาดังกล่าวได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมชี้ให้เห็นว่า ควรอบรมกรรมการบริหารในเรื่องการจัดทำบัญชี ผู้วิจัยจึงได้ขอความช่วยเหลือไปยังพัฒนาชุมชนประจำอำเภอ เพื่อให้เข้าช่วยเหลือชุมชนที่ประสบปัญหาการทำบัญชี เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การเงินของประปาหมู่บ้าน และการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตจากสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตพร้อมทั้งคอยให้คำแนะนำคำปรึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการซ่อมบำรุงรักษาระบบประปา เช่น ควรจะเปลี่ยนทรายเมื่อไหร่จะได้ตั้งงบประมาณไว้ในการซื้อวัสดุเท่าไร ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. หรือเทศบาล เป็นต้น และยกตัวอย่างหมู่บ้านที่ประสบความสำเร็จในการบริหาร คือ เทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง มีระบบการจัดการที่ดี ผู้จัดทำบัญชี คือ เภสัชกร และผู้ตรวจสอบบัญชี คือ ประธานกรรมการ (นายกเทศมนตรี) มีระบบการนำเงินฝากธนาคาร ซึ่งหมู่บ้านแห่งนี้มีเงินหมุนเวียน 103,820 บาท มีกำไรพร้อมที่จะปันผลให้สมาชิกผู้ใช้น้ำ การยกตัวอย่างหมู่บ้านที่ประสบความสำเร็จนี้ทำให้เกิดแรงจูงใจในการบริหารงานของกรรมการบริหารกิจการ

ประปาหมู่บ้าน การใช้กระบวนการกลุ่มเป็นแรงผลักดันในการทำงาน โดยพลวัตกลุ่มหรืออาจเรียกว่าพลังกลุ่ม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ยกตัวอย่างเช่น มีการแบ่งหน้าที่การปฏิบัติงานชัดเจนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 58.3 เป็นร้อยละ 66.7 ด้านการเงินมีระบบนำเงินฝากธนาคารเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25.0 เป็นร้อยละ 66.7 การจัดทำบัญชีถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 58.3 มีการตรวจสอบการบัญชีเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 83.3 มีระบบการสำรองเงินไว้สำหรับการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 25.0 เป็นร้อยละ 66.7 และที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ มีการตรวจสอบข้อมูลการบันทึกการปฏิบัติงานหรือการติดตามผลการทำงานของผู้ดูแลระบบการผลิตทุกหมู่บ้าน ซึ่งเดิมไม่มีการจัดทำแบบรายงานหลังจากการประชุมกลุ่มได้มีการเสนอแนะและร่วมกันหารูปแบบ จัดทำสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิตมีคู่มือการปฏิบัติงานตามรอบการบำรุงรักษาเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเป็นประโยชน์ต่อผู้ดูแลระบบการผลิตน้ำ อีกทั้งทำให้เกิดความสะดวกในการติดตามการปฏิบัติงาน สำหรับกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านและองค์การบริหารส่วนตำบลใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละของระบบประปาจำแนกตามสภาพการปฏิบัติงาน

ด้านการบริหารจัดการก่อนและหลังอบรมเชิงปฏิบัติการขององค์การบริหารส่วนตำบล
กุตลาด และเทศบาลตำบลห้วยชะยุ้ง (N=110 คน)

สภาพการปฏิบัติงาน	ก่อนอบรม		หลังอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีการกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการบริหารกิจการประปาเป็นลายลักษณ์อักษร	55	50	55	50
2. มีการแบ่งหน้าที่ในคณะกรรมการบริหารกิจการประปาอย่างชัดเจน	65	59.1	72	65.5
3. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารกิจการประปา	110	100	110	100
4. มีการจดบันทึกการประชุมไว้เป็นหลักฐาน	83	75.5	85	77.3
5. มีการจดบันทึกการประชุมไว้เป็นหลักฐาน	107	97.3	109	99.1
6. มีระบบการฝากเงินไว้กับธนาคาร	37	33.6	74	67.3
7. การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายของประปาอย่างถูกต้องครบถ้วน	28	25.5	65	59.1
8. มีการตรวจสอบบัญชีรายรับ-รายจ่าย	55	50	92	83.6
9. มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของกิจการประปาให้ผู้ใช้น้ำทราบอย่างเป็นทางการ	110	100	110	100
10. มีระบบการสำรองเงินไว้ในการบริหารจัดการ/ซ่อมบำรุง	34	30.9	83	75.5
11. มีการตรวจสอบข้อมูลการบันทึกต่างๆ หรือติดตามผลการทำงานของผู้ดูแลระบบผลิตในการดำเนินการ	19	17.3	97	88.2

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการ หลังจกดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการได้มีการให้ความรู้เรื่องการจัดทำบัญชีโดยพัฒนากรของสำนักงานพัฒนาชุมชนประจำอำเภอ การนำเงินฝากธนาคาร การตรวจสอบบัญชีสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน การติดตามการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิต โดยการประเมินสภาพระบบประปาพร้อมกับสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิต กรรมการบริหารกิจการประปามีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติงานก่อนการอบรม 6.16 (S.D. = 2.55) หลังการอบรม มีค่าเฉลี่ย 8.75 สรุปได้ว่า การใช้กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการในการร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไข

ปัญหาและการฝึกปฏิบัติการจัดทำบัญชีทำให้เกิดการเรียนรู้ คณะกรรมการบริหารจึงมีการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่มากขึ้นกว่าก่อนดำเนินการ

การให้ความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลระบบการผลิต โดยการอบรมหลักสูตรการดูแลระบบการผลิตประปาหมู่บ้านในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของระบบการผลิต คือ การล้างทรายกรองโดยการล้างย้อน ใช้หลักควบคุมการเปิด-ปิดประตูของถังกรอง จึงได้ฝึกปฏิบัติการล้างย้อนทรายกรอง ที่ระบบประปาบ้านคือ หมู่ที่ 12 ตำบลกุดลาด หลังจากนั้นให้ปฏิบัติงานในระบบประปาหมู่บ้านของตน และประเมินผลหลังการอบรม 2 เดือน เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานก่อนและหลังดำเนินการพบว่า ผู้ดูแลระบบการผลิตมีค่าเฉลี่ยคะแนนในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น แต่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากโดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเต็ม 3 คือ การพัฒนาเป่าลมล้างบ่อบาดาล การทำความสะอาดตู้ควบคุม การตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น สายไฟ ตรวจสอบซ่อมแซมรอยรั่วประตุน้ำถังกรอง การระบายตะกอนในหอถังสูง การล้างทำความสะอาดหอถังสูง การตรวจสอบประตูท่อเมนจ่ายน้ำ รายละเอียดดังตารางที่ 4.18

หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลระบบการผลิต และการฝึกปฏิบัติล้างทำความสะอาดระบบผลิตประปา ผู้ดูแลระบบการผลิตมีความเข้าใจและสนใจฝึกปฏิบัติ แล้วเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานตามแบบสอบถาม การปฏิบัติงานตามรอบการบำรุงรักษา เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติงานตาม พบว่า ก่อนใช้กระบวนการกลุ่ม มีค่าคะแนนการปฏิบัติงานเฉลี่ย 1.98 (S.D. 1.35) หลังใช้กระบวนการกลุ่ม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติงาน 2.53 (S.D. 1.83) สรุปได้ว่า การใช้กระบวนการกลุ่มโดยการฝึกอบรมและการฝึกปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีคู่มือการปฏิบัติงานไว้ทบทวนบทเรียน เป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบการผลิต การมีและใช้สมุดบันทึกการปฏิบัติงานตามรอบการบำรุงรักษาทำให้ผู้ดูแลระบบการผลิตมีการปฏิบัติงานดีขึ้น

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของผู้ดูแลระบบผลิตในเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ
จำแนกตามการปฏิบัติงานก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ (N= 110 คน)

การปฏิบัติงาน	ก่อนอบรม			หลังอบรม		
	mean	S.D.	ระดับ	mean	S.D.	ระดับ
1. การดูแลสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งประปา						
ดูแลทำความสะอาดกวาดขยะ	2.15	2.64	บางครั้ง	2.32	2.28	บางครั้ง
การถางหญ้ากำจัดวัชพืช	2.06	2.61	บางครั้ง	2.76	4.36	เป็นประจำ
2. แหล่งน้ำดิบ						
- การกำจัดขยะเศษวัชพืชแหล่งน้ำดิบ	2.06	2.61	บางครั้ง	2.88	2.40	เป็นประจำ
- การพัฒนาเป่าล้างบ่อบาดาล	2.15	2.04	บางครั้ง	2.88	2.40	เป็นประจำ
- ตรวจสอบสังเกตรอยรั่วในแนวท่อส่งน้ำดิบ	2.02	1.41	บางครั้ง			
3. การดูแลเครื่องสูบน้ำดิบและการควบคุม						
- ตรวจสอบวาล์วที่มีเตอร์และแอมมิเตอร์	0.61	2.99	นานๆ ครั้ง	1.20	7.17	นานๆ ครั้ง
- สังเกตเครื่องสูบน้ำขณะทำงานเช่นการสั่นสะเทือน	0.88	1.16	นานๆ ครั้ง	1.20	2.48	นานๆ ครั้ง
- ทำความสะอาดตู้ควบคุมไม่ให้สัตว์ไปทำรังอยู่	2.30	3.88	บางครั้ง	3.00	0.00	เป็นประจำ
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์เช่น สายไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้าในตู้ควบคุม	2.49	4.46	บางครั้ง	3.00	0.00	เป็นประจำ
4. ระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำ						
-การล้างทรายกรอง (การปฏิบัติ)	0.44	1.09	ไม่เคยปฏิบัติ	0.64	1.0	นานๆ ครั้ง
-การตรวจสอบการอุดตันของท่อน้ำล้น/ ท่อน้ำทิ้ง	2.62	5.98	เป็นประจำ	3.00	0.00	เป็นประจำ
-ตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อ ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ	2.87	3.60	เป็นประจำ	2.95	0.15	เป็นประจำ
-ตรวจสอบซ่อมแซมรอยรั่วประตุน้ำถังกรอง	2.75	2.04	เป็นประจำ	2.88	1.23	เป็นประจำ
-ตรวจสอบสภาพสายล่อฟ้า	2.12	2.90	บางครั้ง	2.45	0.18	บางครั้ง
-ระบายตะกอนในหอถังสูง	1.69	2.93	บางครั้ง	3.00	0.00	เป็นประจำ
-ล้างทำความสะอาดหอถังสูง	1.56	1.46	บางครั้ง	3.00	0.00	เป็นประจำ
-ตรวจสอบรอยรั่วซึมของท่อเมนจ่ายน้ำ	2.55	2.46	เป็นประจำ	2.81	1.24	เป็นประจำ
-ตรวจสอบประตุน้ำท่อเมนจ่ายน้ำ	2.49	3.09	บางครั้ง	3.00	0.00	เป็นประจำ
-ระบายตะกอนในเส้นท่อเมนจ่ายน้ำ	1.75	2.75	บางครั้ง	2.51	4.5	เป็นประจำ
เฉลี่ยรวม	1.98	1.35	บางครั้ง	2.53	1.83	เป็นประจำ