



วิทยานิพนธ์

สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อย
ห้วยแม่กระบาล อำเภอสายบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

**EFFECT OF COMMUNITY SITUATION ON WATER
RESOURCES MANAGEMENT IN HUAI MAEKRABAN
SUBWATERSHED, SAI YOK DISTRICT,
KANCHANABURI PROVINCE**

นายสิทธิพงษ์ อินตา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2550



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม)

ปริญญญา

การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม
สาขา

อนุรักษ์วิทยา
ภาควิชา

เรื่อง สถานะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

Effect of Community Situation on Water Resources Management in Huai Mackraban
Subwatershed, Sai Yok District, Kanchanaburi Province

นามผู้วิจัย นายสิทธิพงษ์ อินตา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(อาจารย์สมนิมิตร พุกงาม, วท.ค.)

กรรมการ

(อาจารย์กิตติชัย รัตนะ, ประ.ค.)

กรรมการ

(อาจารย์ไพศาลค์ เพ็ชรพลาย, วท.ค.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ชนันท์ เอ็มพันธุ์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อางคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2550

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

Effect of Community Situation on Water Resources Management in Huai Maekraban
Subwatershed, Sai Yok District, Kanchanaburi Province

โดย

นายสิทธิพงษ์ อินตา

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม)

พ.ศ. 2550

สิทธิพงษ์ อินตา 2550: สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่
กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการลุ่มน้ำและ
สิ่งแวดล้อม) สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา ปรธานกรรมการ
ที่ปรึกษา: อาจารย์สมนิมิตร พุกงาม, วท.ค. 92 หน้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาถึงสภาพปัจจุบันของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่ม
น้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี และวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมของชุมชนที่มีผลต่อการ
จัดการทรัพยากรน้ำ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล โดย
ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัด
กาญจนบุรี จำนวน 320 ตัวอย่าง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20.05 ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาระหว่างเดือนมีนาคมถึง
เดือนพฤษภาคม 2549 โดยการใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติที่ใช้ใน
การทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์วิธีไคสแควร์

ผลการศึกษาพบว่าประชากรในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีอายุเฉลี่ย 43 ปี ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่วิจัย
เฉลี่ย 25 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบอาชีพทางการเกษตร มีรายได้เฉลี่ย
ต่อครัวเรือนต่อปี 96,995 บาท มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน มีความร่วมมือทางสังคมอยู่ในระดับต่ำ
มีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมน้อย มีการรับรู้ข่าวสารอยู่เป็นประจำทั้งข่าวสารทั่วไปและข่าวสารด้าน
ทรัพยากรน้ำ มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับปานกลาง ขณะที่การดำเนินกิจกรรมด้าน
การจัดการทรัพยากรน้ำยังอยู่ในระดับต่ำ ขณะที่ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ารายได้ ความร่วมมือทางสังคม
และการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทร
โยค จังหวัดกาญจนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถนำไปสร้างเป็นแนวทางในการส่งเสริม
กิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้ ควรมีการพัฒนาด้านรายได้ของประชากร รวมทั้งสนับสนุนในด้าน
ความร่วมมือทางสังคม และส่งเสริมในด้านการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำโดยการได้รับความร่วมมือจาก
หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไปในอนาคตคือการศึกษา
สภาวะแวดล้อมด้านอื่นๆ ประกอบ รวมทั้งสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

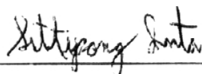
3 / ก.ค. / ๒๕๕๐

Sittipong Inta 2007: Effect of Community Situation on Water Resources Management in Huai Maekraban Subwatershed, Sai Yok District, Kanchanaburi Province. Master of Science (Watershed and Environmental Management), Major Field: Watershed and Environmental Management, Department of Conservation. Thesis Advisor: Mr. Somnimit Pukngam, Ph.D. 92 pages.

The objectives of this research were study on present existing condition of communities in water resources management in Huai Maekraban subwatershed, Sai Yok district, Kanchanaburi province and analyze effect of community situation on water resources through propose how to manage water resources in Huai Maekraban subwatershed. This research was conducted by interviewing from 320 people or 20.05 percents of total household who live in Huai Maekraban subwatershed, Sai Yok district, Kanchanaburi province during March to May 2006. The statistics for this research were percents, means and chi-square relation.

The results of this research indicated that population in Huai Maekraban subwatershed had average age 43 years old, the highest of graduate level was first primary school. Main occupation of population was agriculture. Average annual income was 96,995 baht. Average family member is 4 persons. The social participation of population was in low level, and they rarely join activities in communities. Most of population has always got both common information and water resources management information. Knowledge on water resources management was in middle level. The activities on water resources management were in low level. Meanwhile the results of hypothesis indicated that income, social participation and information of water resources management level had effected on water resources management in Huai Maekraban subwatershed, Sai Yok district, Kanchanaburi province. The result of hypothesis can be applied for planning in water resources management.

The result of this research suggested that communities should be developed in income of family, social participation and information of water resources management by participatory of government organizations and local administrative organizations. The suggestion in next research should study other situation and extent the people to participate in the research.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

August 7 / 2007

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งจาก อ.ดร.สมนิมิตร พุกงาม ประธานกรรมการที่ปรึกษา อ.กิตติชัย รัตนะ กรรมการที่ปรึกษาวิชาเอก และ อ.ดร.ไพศาลต์ เพ็ชรพลาย กรรมการที่ปรึกษาวิชารอง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไข

ขอขอบคุณ คุณเรวดีศรี โพธิ์พันธ์ หัวหน้าหน่วยจัดการต้นน้ำยางโทน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ที่พักและยานพาหนะในการเดินทางเข้าพื้นที่ศึกษา คุณอรรถพงษ์ เกาอ่อน คุณอรรถพล จรดล คุณบังอร ประชากุล เจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการต้นน้ำยางโทนทุกท่านที่คอยอำนวยความสะดวก เพื่อนๆ และพี่น้องชาวลุ่มน้ำ คุณพิสุทธิ แสงมณี คุณทิพย์สุคนธ์ วงศ์สินชัย คุณธนวรรณ ยุทธชัย คุณพิมพ์กานต์ วงษ์ภูธรที่ช่วยเก็บข้อมูลภาคสนาม คุณชลทิพย์ มหาอาษาให้คำปรึกษาด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย คุณนพดล อิ่มสิน ให้คำแนะนำในการจัดทำรูปเล่ม

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อสงกรานต์ อินตา คุณแม่พจนา อินตา และคุณวิมนต์ ต้นทุนที่เป็นกำลังใจให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงเป็นอย่างดี

สิทธิพงษ์ อินตา

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	34
อุปกรณ์	34
วิธีการ	34
ผลและวิจารณ์	40
ผล	40
วิจารณ์	74
สรุปและข้อเสนอแนะ	75
สรุป	75
ข้อเสนอแนะ	76
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	78
ภาคผนวก	81
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	92

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนครัวเรือนในการเก็บข้อมูลประชากรในแต่ละหมู่บ้านในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	37
2	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	41
3	การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	46
4	จำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลเข้าร่วมกิจกรรม	47
5	การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	47
6	ความถี่ของการรับรู้ข่าวสารทั่วไปของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	48
7	แหล่งข่าวโดยทั่วไปที่ประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลได้รับ	49
8	ความถี่ของการรับรู้ข่าวสารทั่วไปของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	49
9	แหล่งข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	50
10	การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	51
11	การเก็บกักน้ำไว้ใช้ในครัวเรือนของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	51
12	ระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	53
13	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล	54
14	จำนวนประชากรจำแนกตามระดับการจัดการทรัพยากรน้ำ	56
16	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามเพศ	59
17	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามอายุ	60
18	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลตามระดับการศึกษา	61
19	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามจำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
20	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามรายได้	63
21	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามอาชีพ	64
22	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามจำนวนพื้นที่ถือครอง	65
23	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามการเก็บกักน้ำใช้	66
24	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามจำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรเข้าร่วม	67
25	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามจำนวนครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม	68
26	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ	69
27	ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ	70
28	สรุปสถานะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	71

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ที่ตั้งและโครงข่ายลำน้ำของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	22
2	ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลบริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ	25
3	ลำห้วยแม่กระบาล ในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	25
4	แหล่งน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	26
5	การใช้ที่ดินในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	28
6	กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเรื่องสภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	31
7	การสำรวจชุมชนโดยการสอบถามข้อมูลทั่วไปจากผู้นำชุมชน	35
8	การเก็บข้อมูลชุมชนโดยการใช้แบบสอบถาม	35
9	บ่อน้ำบาดาลตื้นตื้นมือโยคสาธารณะในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	52
10	แท่งค้ำประปาสาธารณะในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	52
11	แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำโดยการพัฒนาสภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี	73

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

e	=	ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเมื่อกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 ($e=0.05$)
N	=	จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในกลุ่มน้ำ
n_i	=	จำนวนครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนในแต่ละชุมชน
n	=	จำนวนครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนในกลุ่มน้ำ
N_i	=	จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของชุมชน
R	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม
n	=	จำนวนข้อของคำถามในแบบสอบถาม
p	=	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
q	=	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ
s_i^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด
χ^2	=	ค่า Chi-square
I	=	จำนวนแถวในการวิเคราะห์ค่า Chi-square
J	=	จำนวนคอลัมน์ในการวิเคราะห์ค่า Chi-square
O	=	ค่าสังเกต
E	=	ค่าที่คาดหวัง

สถานะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

Effect of Community Situation on Water Resources Management in Huai Maekraban Subwatershed, Sai Yok District, Kanchanaburi Province

คำนำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งในการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ด้วยน้ำเป็นส่วนประกอบของสิ่งมีชีวิต ทำหน้าที่หล่อเลี้ยงให้ระบบของสิ่งมีชีวิตดำเนินได้ตามปกติสุข หากขาดน้ำก็จะทำให้สิ่งมีชีวิตไม่สามารถดำรงชีพอยู่ได้ มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตหนึ่งที่ใช้ประโยชน์จากน้ำในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน หรือการทำการเกษตร ด้วยประโยชน์ของน้ำมีมากมาย แหล่งน้ำที่มนุษย์ใช้ประโยชน์นั้นมาจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นน้ำฝน น้ำจากผิวดิน หรือน้ำใต้ดิน ซึ่งมนุษย์มีการเก็บกักน้ำเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดปี การขาดแคลนน้ำทำให้มนุษย์ไม่สามารถดำรงชีพและประกอบกิจกรรมใดๆ ได้ โดยเฉพาะในพื้นที่อาศัยของชุมชน ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผลผลิต ทำให้ชุมชนมีการย้ายถิ่นฐานและอาจจะส่งผลกระทบด้านสังคมตามมาเป็นลำดับ ปัญหาความขัดแย้งในการแย่งชิงทรัพยากรน้ำระหว่างชุมชนทางตอนบนของกลุ่มน้ำและชุมชนทางตอนล่างของกลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลเป็นลุ่มน้ำย่อยหนึ่งที่อยู่ที่พื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลอง ตั้งอยู่ในเขตอำเภอไทรโยคและอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ 301.20 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ต้นน้ำที่ปล่อยน้ำลงสู่แม่น้ำแควน้อยก่อนจะไปรวมเป็นแม่น้ำแม่กลองต่อไป ชุมชนในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลใช้ประโยชน์จากลำห้วยแม่กระบาลในการอุปโภคบริโภคมาช้านาน แต่ในปัจจุบันพบว่าลำห้วยแม่กระบาลเกิดตะกอนตื้นเขิน ปริมาณน้ำในลำห้วยมีน้อยจนกระทั่งชุมชนไม่สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้สะดวก การสร้างแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมเป็นวิธีในการบรรเทาปัญหาดังกล่าวและสามารถต่อยอดพัฒนาได้ ซึ่งแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมนั้นจำเป็นต้องทราบสถานการณ์ปัจจุบันและสถานะแวดล้อมของชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำได้เหมาะสมตรงกับสถานการณ์ปัจจุบันของชุมชน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมของชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

การตรวจเอกสาร

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

1.1 ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำ

เกษม (2526) กล่าวว่า การจัดการน้ำ หมายถึง การส่งน้ำหรือการแพร่กระจายน้ำไปให้พื้นที่เพาะปลูกอย่างทั่วถึงตามเวลา และปริมาณที่พืชต้องการ รวมทั้งระบายน้ำที่เกินความต้องการของพืชออกจากแปลงเพาะปลูก โดยน้ำที่ส่งมาให้แปลงเพาะปลูกจะต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพที่เหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2535) ได้ให้ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำว่า หมายถึง การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรน้ำสามารถนำไปใช้ในการแจกจ่าย (distribution) ควบคุม (regulate) ให้เกิดประโยชน์และจะต้องมีการปรับปรุง (treatment) ขจัดทิ้ง (disposal)

ปราโมทย์ (2540) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรน้ำว่า หมายถึง การที่จะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกันเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ เพื่อให้มีการจัดการน้ำ (พัฒนาแหล่งน้ำ) การจัดสรรและการใช้น้ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อประโยชน์ในการดำเนินชีวิต ทุกๆ สิ่งในสังคม ทั้งคน สัตว์ และพืช ฯลฯ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และให้น้ำใช้อย่างยั่งยืน การจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละลุ่มน้ำ จึงประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

- 1) การพัฒนาแหล่งน้ำ (จัดหาน้ำ) เพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ
- 2) การจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) การอนุรักษ์แหล่งน้ำ
- 4) การแก้ปัญหาน้ำท่วม
- 5) การแก้ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

เบญจมาศ (2544) กล่าวว่า การจัดการทรัพยากรน้ำประกอบไปด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดองค์กรและกลุ่มผู้ใช้น้ำ การกำหนดกติกา หรือแบบแผน เพื่อให้สะดวกต่อการบังคับบัญชา ระหว่างผู้ทำหน้าที่เป็นฝ่ายจัดการและฝ่ายปฏิบัติการ การติดต่อประสานกับผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ตลอดทั้งการควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เป็นการจัดการน้ำเพื่อให้ก่อประโยชน์แก่มนุษย์ โดยมนุษย์สามารถเข้าไปจัดการได้ ก็คือ น้ำที่ตกลงมาถึงพื้นดินแล้ว และอยู่ในระหว่างการไหลก่อนที่จะออกไปสู่ทะเล โดยมีดินไม้และดินเป็นตัวกั้นกระบวนการไหลของน้ำ

ปธาน (2540) กล่าวถึงแนวคิดของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำว่า หมายถึงการดำเนินการบริหารทรัพยากรโดยมองในภาพกว้างหรือภาพรวมทั้งระบบ และภาพที่เชื่อมโยงส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในทรัพยากรน้ำ การศึกษาจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีอันมีผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

United Nation (1985) ได้กล่าวถึงระบบทรัพยากรน้ำว่า ระบบทรัพยากรน้ำนั้นรวมไว้ซึ่งส่วนประกอบต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อที่จะได้มาซึ่งน้ำและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ส่วนประกอบเหล่านี้ประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ ลำห้วย แหล่งน้ำธรรมชาติ น้ำใต้ดิน ลักษณะภูมิประเทศ โครงสร้างพืชพรรณ ดิน ส่วนประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ฝาย คลองส่งน้ำ การสูบน้ำ การปลูกพืช และส่วนประกอบที่เป็นการบริหารจัดการ ได้แก่ กฎระเบียบ กลุ่มองค์กร ค่าธรรมเนียมการใช้น้ำ น้ำและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำที่ได้จากระบบนี้จะถูกมนุษย์นำไปใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรน้ำ

เกษม (2539) ได้แบ่งวัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรน้ำ ไว้ 3 ประเด็น ได้แก่

1.2.1 ปริมาณน้ำ (optimum quantity water) หมายถึง การจัดการนั้นต้องได้มาซึ่งปริมาณน้ำที่เพียงพอไม่มากหรือน้อยเกินไป โดยคำนึงถึงผู้ใช้และปริมาณน้ำที่จะได้รับเป็นหลักสำคัญ พร้อมทั้งให้ได้น้ำที่เป็นประโยชน์ในกรณีอื่นๆ ด้วย

1.2.2 คุณภาพน้ำตามความต้องการ (desirable quality water) คุณภาพของน้ำเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเกี่ยวข้องกับความสุขของประชาชนพลเมืองที่ใช้น้ำ และมีใช้แต่คนเท่านั้น แม้แต่ทางเกษตรกรรม คุณภาพน้ำก็มีบทบาทเช่นกัน คุณภาพน้ำนี้มีความหมายถึง คุณภาพทางกายภาพ (physical quality) คุณภาพทางเคมี (chemical quality) และคุณภาพทางชีวะ (biological quality)

1.2.3 เวลาที่เหมาะสม (proper time) หมายถึง การจัดการน้ำให้เป็นไปในเวลาที่เหมาะสม ที่ควร โดยจะคำนึงถึงว่าเวลาใดที่ต้องการน้ำ และเวลาใดที่ไม่ต้องการน้ำเป็นหลักสำคัญ ข้อสำคัญที่สุดต้องให้น้ำไหลอย่างสม่ำเสมอ สิ่งที่จะช่วยให้ได้ผลต่างๆ เท่าที่กล่าวมาแล้วนี้

ดังนั้นการจัดการทรัพยากรน้ำจึงอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรจึงจะรักษาน้ำในช่วงนี้ให้คงอยู่ได้มากและนานที่สุดเท่าที่เราต้องการได้ โดยจะต้องมีป่าไม้ มีดินดีสามารถดูดซับกักเก็บน้ำไว้ในดินอันเปรียบเสมือนอ่างเก็บน้ำธรรมชาติ รวมทั้งหาวิธีการกักเก็บน้ำด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำ และหาวิธีลดอัตราการสูญเสียน้ำเนื่องจากการระเหย ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและการเกิดอุทกภัย ทำให้ทรัพยากรน้ำอำนวยประโยชน์แก่มนุษย์ได้เต็มที่

1.3 แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2543 ได้กำหนดวิสัยทัศน์น้ำแห่งชาติไว้ว่า ภายในปี 2568 ประเทศไทยจะมีน้ำใช้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ โดยมีระบบการบริหารจัดการองค์กร ระบบกฎหมายในการใช้น้ำที่เป็นธรรมยั่งยืน โดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิตและการมีส่วนร่วมทุกระดับ

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2541) ได้กล่าวถึง แนวคิดและขอบเขตการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่คาดหวังในประเทศไทยว่า ในขณะที่ประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างสิ้นเปลือง โดยไม่ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์หรือการใช้อย่างยั่งยืน เมื่อทรัพยากรต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด จึงจำเป็นต้องใช้ความรู้หลายสาขาวิชาเข้ามาช่วย เช่น ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมวิทยา และมนุษยวิทยา และในความหลากหลายของความรู้ต่างๆ นั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำต้องเป็นไปอย่างมี

เอกภาพเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และนโยบายดังกล่าวทุกฝ่ายในสังคมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการจัดทำหรือกำหนดและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์ให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำได้ใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเพียงพอ ทว่าถึง ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ โดยทำให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์อุปทาน และในการพัฒนาแหล่งน้ำจะต้องเป็นไปในลักษณะควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ให้มีความยั่งยืนไม่เกินไปในแบบสิ้นเปลืองหรือทำลายดังที่เคยเป็นมาในอดีต แนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในเรื่องของทรัพยากรน้ำของประเทศ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในภูมิภาคต่างๆ และประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศไทยสมควรกำหนดแนวทางหลักในด้านต่างๆ ให้ชัดเจนและสามารถให้ผลบังคับใช้ในทางปฏิบัติได้โดยเร่งด่วน ดังนี้

1.3.1 นโยบาย

1) นโยบายหลัก

การกำหนดนโยบายหลักต้องกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบนพื้นฐานการจัดการในระบบลุ่มน้ำทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทานควบคู่ไปกับนโยบายการพัฒนา การอนุรักษ์แหล่งน้ำ การจัดสรรทรัพยากรน้ำ การป้องกันภัยธรรมชาติ (น้ำขาดแคลนและน้ำท่วม) การป้องกันและแก้ไขมลพิษ และจะต้องมีการจัดทำแผนแม่บทด้านทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นแผนระยะยาว (20-25 ปี) เพื่อรองรับความเจริญเติบโต การขยายตัวของสังคมและเศรษฐกิจในทุกๆ ด้านครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั้ง 25 ลุ่มน้ำทั่วประเทศและควบคู่ไปกับการวางแผนการใช้ที่ดิน การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นแนวทางหรือทิศทางให้หน่วยปฏิบัติต่างๆ ยึดถือ

2) นโยบายเฉพาะด้าน

จากนโยบายหลักดังกล่าวต้องแยกจัดทำนโยบายเฉพาะด้านออกมาให้ชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานหลักสามารถนำไปเปลี่ยนเป็นแผนปฏิบัติได้อย่างถูกต้องชัดเจนต่อไป

(1) การพัฒนาและการอนุรักษ์ จะต้องระบุอย่างชัดเจนว่าจะมีการพัฒนาส่วนใด อนุรักษ์ส่วนใด โดยใช้ข้อมูลต่างๆ เป็นองค์ประกอบในการจัดทำ เช่น ข้อมูลการใช้ที่ดิน ข้อมูล

ด้านสังคม ข้อมูลด้านความต้องการใช้น้ำในด้านการเกษตร การอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม พลังงาน ไล่น้ำเค็ม น้ำเสีย และอื่นๆ โดยเน้นในเรื่องของแหล่งต้นน้ำ สภาพลำน้ำ ปริมาณน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ด้านอุปสงค์และอุปทาน ในการจัดทำนโยบายนี้จะต้องมีข้อมูลทางด้านอุปสงค์และอุปทานในเรื่องของน้ำในทุกๆ ด้านมาใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อกำหนดในนโยบายที่ชัดเจน จะต้องนำหลักการในการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และหลักการที่ผู้ใช้น้ำต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย ซึ่งจะทำให้เกิดความเป็นธรรมและลดการใช้น้ำลงได้ ประกอบการพิจารณาด้วย

(3) การจัดสรรการใช้น้ำ ให้ผู้ใช้น้ำกลุ่มต่างๆ ซึ่งแต่ละกลุ่มต่างก็มีความต้องการใช้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะที่มีน้ำน้อยหรือน้ำขาดแคลนจำเป็นจะต้องมีผู้ที่มีอำนาจหรือหน้าที่ในการจัดสรรการใช้น้ำระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ต่างวัตถุประสงค์ และภายในกลุ่มวัตถุประสงค์เดียวกันและต่างลุ่มน้ำกัน ซึ่งในการจัดทำนโยบายนี้จะต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ สภาพทางโครงสร้างของสังคมและโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ประกอบโดยระบุให้ชัดเจนว่าการพัฒนาแหล่งน้ำในแต่ละที่หรือแต่ละแห่งนั้นเป็นการพัฒนาเพื่อวัตถุประสงค์ใดเป็นหลักหรือจะต้องมีการจัดสรรน้ำกันอย่างไร

1.3.2 แผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำ

ในกลุ่มน้ำต่างๆ ต้องจัดทำแผนแม่บท ซึ่งมีการกำหนดยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง อย่างเป็นระบบต่อเนื่องและสัมพันธ์กันของพื้นที่ทุกแห่งในแต่ละลุ่มน้ำ ได้แก่ การจัดหาน้ำ (พัฒนาแหล่งน้ำ) การจัดสรรและใช้น้ำ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ การแก้ไขปัญหาหน้าท่วม การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ ฯลฯ เพื่อใช้เป็นแผนหลักหรือแผนแม่บทของกลุ่มน้ำเป็นกรอบให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ละด้าน รวมไปถึงกลุ่มผู้ใช้น้ำต่างๆ และประชาชนในทุกพื้นที่ของกลุ่มน้ำนำไปปฏิบัติและดำเนินการ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นระบบประกอบด้วย

1) แผนแม่บทการพัฒนาแหล่งน้ำ (จัดหาน้ำ) จัดทำแผนแม่บทเกี่ยวกับการพัฒนา และจัดหาน้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ ที่เหมาะสม ได้แก่ น้ำในบรรยากาศ แหล่งน้ำบนผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อประโยชน์แก่การเกษตรกรรม การผลิตพลังงานไฟฟ้า อุตสาหกรรมและอื่นๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีศักยภาพในการพัฒนาได้ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการยังชีพและเพื่อให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ทั้งในระยะเร่งด่วนและระยะยาว ในด้านที่สำคัญ ได้แก่

(1) การจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค สำหรับหมู่บ้านแห่งแล้งรุนแรงและหมู่บ้านที่มีน้ำกินน้ำใช้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องการความช่วยเหลือในแต่ละลุ่มน้ำ จะทำการศึกษาและกำหนดแผนงาน/โครงการช่วยเหลือที่เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นและหมู่บ้าน เป็นต้นว่า แผนงาน/โครงการขุดเจาะบ่อบาดาล และหากหมู่บ้านใดมีบ่อน้ำบาดาลที่สามารถพัฒนาได้ ให้พัฒนาเป็นระบบประปาหมู่บ้าน แผนงาน/โครงการขุดลอก หนอง คลอง บึง ธรรมชาติ แผนงาน/โครงการสร้างฝายและอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก แผนงาน/โครงการสร้างสระเก็บน้ำประจำหมู่บ้าน แผนงาน/โครงการสร้างฝายหรือขยายเขตประปาภูมิภาค เป็นต้น

(2) การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร หลังจากศึกษาสภาพการใช้พื้นที่ทำการเกษตรภายในเขตลุ่มน้ำ สภาพน้ำท่าและศักยภาพของแหล่งน้ำต่างๆ แล้วทุกพื้นที่ภายในลุ่มน้ำ (จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน) จะทราบถึงทิศทางการพัฒนาแหล่งน้ำช่วยเหลือการเกษตรที่ควรดำเนินการต่อไป ประกอบด้วย แผนงาน/โครงการจัดทำฝายเทียม (ฝายหลวง) ซึ่งเป็นมาตรการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า แผนงาน/โครงการขุดลอก หนอง คลอง บึง ธรรมชาติ แผนงาน/โครงการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก แผนงาน/โครงการสร้างเขื่อนทดน้ำและฝายทดน้ำ แผนงาน/โครงการสร้างสระเก็บน้ำประจำไร่นา (รวมถึงแผนงาน/โครงการทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ) แผนงาน/โครงการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า ตลอดจนแผนงาน/โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเพาะปลูก เป็นต้น

(3) การจัดหาน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและอื่นๆ หลังจากศึกษาสภาพและความต้องการน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและเพื่อกิจกรรมอื่นที่เหลือของแต่ละลุ่มน้ำแล้ว จะจัดทำแผนแม่บทการจัดหาน้ำเพื่อสนับสนุนการพัฒนากิจกรรมแต่ละประเภทดังกล่าว โดยอาจรวมอยู่ในแผนแม่บท

การจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรและแผนแม่บทการจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

2) แผนแม่บทการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำ จัดทำแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ ที่มีในแต่ละฤดูกาล ได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่รัฐจัดสร้างไว้ ทั้งแหล่งน้ำขนาดเล็กและแหล่งน้ำที่มีใช้เพื่อประโยชน์อันประเสริฐให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด มีความยุติธรรมกับกิจกรรมต่างๆ และสังคมที่ต้องการน้ำตามลำดับก่อนหลัง ตลอดจนให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดน้ำ ประกอบด้วยแผนแม่บทเฉพาะด้านที่สำคัญ ได้แก่

(1) การจัดสรรน้ำตามลำดับความจำเป็น (ความสำคัญ) ของกิจกรรมและชุมชนที่ใช้น้ำ ประกอบด้วย แผนการจัดสรรน้ำสนับสนุนการปลูกพืชฤดูฝน (นาปี) แผนการจัดสรรน้ำในฤดูแล้ง เพื่อการอุปโภคบริโภคของเกษตรกรและประชาชนทั่วไป เพื่อการเพาะปลูกพืชเพื่อการอุตสาหกรรมและอื่นๆ ตามความเหมาะสม

(2) การจัดองค์กรประชาชน/หรือคณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการจัดสรรและใช้น้ำในระดับพื้นที่และระดับลุ่มน้ำ

(3) การสร้างจิตสำนึกแก่ผู้ใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำ ให้ตระหนักถึงสภาพการขาดแคลนน้ำที่มักเกิดเป็นประจำอยู่ทุกลุ่มน้ำในฤดูแล้ง เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า

3) แผนแม่บทการอนุรักษ์แหล่งน้ำ จัดทำแผนแม่บทเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปรับปรุงและบูรณะแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติทั่วลุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่รัฐสร้างไว้ไม่ให้มีสภาพเสื่อมโทรมทั้งโดยธรรมชาติและโดยการกระทำของมนุษย์ เพื่อให้แหล่งน้ำสามารถใช้งานได้นาน และช่วยรักษาสีน้ำเขียวคล้ำให้มีความสมบูรณ์ตลอดไป ประกอบด้วยแผนแม่บทเฉพาะด้านที่จะดำเนินการได้แก่

(1) การดูแลรักษาและป้องกันมลภาวะในแหล่งน้ำ ดำเนินการในแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่รัฐจัดสร้างไว้ ด้วยมาตรการต่างๆ อย่างจริงจังและต่อเนื่อง กำหนดและ

มอบหมายภารกิจให้กับหน่วยงานรับผิดชอบในแต่ละท้องถิ่นอย่างชัดเจน ประกอบด้วย แผนงาน/โครงการป้องกันและกำจัดผักตบชวาและวัชพืชให้หมดไปจากทุกแหล่งน้ำอย่างถาวร แผนงาน/โครงการควบคุมป้องกันมิให้ผู้ประกอบกิจการต่างๆ แหล่งอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยทิ้งขยะและน้ำเสียลงในแหล่งน้ำต่างๆ แผนงาน/โครงการรักษาและบูรณะแหล่งน้ำไม่ให้ถูกบุกรุกหรือมีสภาพชำรุดทรุดโทรมดินเงิน เป็นต้น

(2) การอนุรักษ์ลำธารและพื้นที่ทั่วไป ดำเนินการในทุกกลุ่มน้ำด้วยวิธีการต่างๆ ประกอบด้วยแผนงาน/โครงการฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรมเพื่ออนุรักษ์น้ำ แผนงาน/โครงการยับยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าบริเวณต้นน้ำ แผนงาน/โครงการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่ทั่วไป เป็นต้น

4) แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม จัดทำแผนแม่บทการแก้ไขปัญหาพื้นฐานชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมขังหรือเกิดอุทกภัยเป็นประจำ จนเป็นเหตุให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวรวมถึงสภาพเศรษฐกิจต้องได้รับความเดือดร้อนและเกิดความเสียหาย ด้วยแผนงาน/โครงการที่เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่นและสภาพแหล่งน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาให้บรรเทาหรือกำจัดให้หมดไป โดยมีการศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพฝน ปริมาณน้ำไหลหลากของแต่ละลำน้ำและน้ำท่วมขังบริเวณต่างๆ ให้ทราบข้อมูลที่ชัดเจน จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาวิธีการแก้ไขปัญหที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สภาพสังคม และผลกระทบด้านต่างๆ ตลอดจนค่าลงทุน แล้ววางแผนดำเนินการในแต่ละท้องถิ่นตามลำดับความสำคัญ ทั้งแผนเร่งด่วนและแผนระยะยาวต่อไป

5) แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ จัดทำแผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นในกลุ่มน้ำ ประกอบด้วยแผนแม่บทเฉพาะด้านที่จะดำเนินการ ได้แก่

(1) การแก้ไขปัญหาน้ำเค็มน้ำกร่อย ทั้งปัญหาน้ำเค็มน้ำกร่อยที่เกิดตามสภาพธรรมชาติที่บริเวณพื้นที่ลุ่มปากแม่น้ำ หรือพื้นที่ดินเค็มตามธรรมชาติที่มีอยู่มากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงบริเวณที่เกิดน้ำเค็มเนื่องจากการทำนาเกลือโดยการสูบน้ำเค็มจากแหล่งน้ำใต้ดินด้วย

(2) การแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสีย เนื่องจากการพัฒนาตามความเจริญของบ้านเมือง และการขยายตัวต่อเศรษฐกิจ จึงมีการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากในเขตชุมชน โดยไม่มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพดีถึงเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติตามที่ควร การใช้สารเคมีการเกษตรก็ทำให้แหล่งน้ำจำนวนมากมีคุณภาพเสื่อมโทรมและน้ำเสียบางส่วนก็เกิดจากการระบายทิ้งจากบ้านเรือนโดยไม่มีการบำบัดอีกด้วย แผนงาน/โครงการในแผนแม่บทของแต่ละลุ่มน้ำส่วนหนึ่งจะได้มาจากการรวบรวมแผนและวิธีการดำเนินการที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมจัดทำไว้รวมกับการศึกษาวิเคราะห์เพิ่มเติมเฉพาะพื้นที่แล้วจัดทำเป็นแผนแม่บทของแต่ละลุ่มน้ำต่อไป

1.3.3 การจัดโครงสร้างองค์กร

ต้องมีการปรับปรุงองค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีความชัดเจนในแต่ละด้าน และแต่ละระดับ เพื่อให้เกิดเอกภาพในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงาน โดยจัดโครงสร้างองค์กรในระดับต่างๆ ดังนี้

1) ระดับนโยบาย กำหนดให้ “คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ” โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีรัฐมนตรี ปลัดกระทรวง อธิบดี หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรน้ำเป็นกรรมการ โดยมีเลขาธิการ (ผู้อำนวยการ) สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นเลขานุการ ให้มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณากำหนดนโยบายแผนแม่บทและแนวทางจัดกรอบงบประมาณ และให้ความเห็นชอบแผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้านต่างๆ ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรท้องถิ่นต่างๆ แล้วรายงานให้คณะรัฐมนตรีทราบ รวมทั้งร่วมกับสำนักงานงบประมาณในการพิจารณากำหนดกรอบงบประมาณด้านน้ำของหน่วยงานของรัฐ และประสานงานกับองค์กรคณะกรรมการระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติประเภทอื่นๆ ในการจัดทำแผนนโยบายและแผนแม่บททรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศและควรมีการมอบหมายให้มีหน่วยงานหลักรับผิดชอบในการประสานกิจกรรมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละด้าน เช่น ด้านการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และน้ำขาดแคลน ส่วนด้านการป้องกันและแก้ไขมลภาวะทางน้ำ ปัจจุบันมีคณะกรรมการควบคุมมลพิษแห่งชาติ (คคช.) เป็นองค์กรหลัก ทั้งนี้โดยมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นองค์กรกลางในการประสานการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังกล่าวในภาพรวมทั้งหมด

2) หน่วยงานกลาง กำหนดให้ “สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ” เป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ เสนอแนะแนวทางการวางแผนหรือวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับนโยบาย แผนหลักและมาตรการเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตลอดจนเป็นผู้ประสานงานระหว่างระดับนโยบาย และระดับปฏิบัติทั้งในส่วนกลาง และในพื้นที่ส่วนภูมิภาค

3) หน่วยงานพื้นที่ กำหนดให้ “คณะกรรมการลุ่มน้ำ” โดยคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ แต่งตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำขึ้นประกอบด้วยบุคคลผู้ที่ปฏิบัติงานหรืออาศัยในเขตลุ่มน้ำ ทั้งข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ผู้แทนองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่นและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และมีผลงานหรือประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ “คณะกรรมการลุ่มน้ำ” ในแต่ละลุ่มน้ำทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำซึ่งครอบคลุมถึงการพัฒนา การใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์น้ำในลุ่มน้ำ การจัดสรรน้ำภายในลุ่มน้ำ การป้องกันและแก้ไขน้ำท่วมและน้ำขาดแคลนและการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางน้ำ คณะกรรมการลุ่มน้ำดังกล่าวต่อไปอาจพัฒนาไปเป็นในรูปของรัฐวิสาหกิจหรือบริษัทพัฒนาลุ่มน้ำหลังจากที่รัฐมีนโยบายการจัดเก็บค่าน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่ชัดเจนแล้ว ทั้งนี้โดยมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นองค์กรประสานการดำเนินงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำทั้งหลายในระดับชาติ

4) หน่วยงานปฏิบัติ กำหนดให้ “หน่วยงานหรือองค์กรปฏิบัติ” ซึ่งประกอบด้วย กระทรวง ทบวง กรม รัฐวิสาหกิจ และองค์กรที่ดำเนินการในด้านปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน จะต้องมีการจัดระบบแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้มีความชัดเจน และเหมาะสมยิ่งขึ้นเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน และให้เกิดการประสานสอดคล้องในการปฏิบัติสำหรับ “หน่วยงานหรือองค์กรปฏิบัติ” มีภาระหน้าที่ในการวางแผนโครงการ ดำเนินการออกแบบ และก่อสร้างงานพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งทำหน้าที่ในการวางแผนโครงการ ดำเนินการออกแบบ และก่อสร้างงานพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำเพื่อวัตถุประสงค์แต่ละด้าน โดยเฉพาะตามนโยบายและแผนแม่บทของแต่ละลุ่มน้ำที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ซึ่งในโครงสร้างปัจจุบัน การทำงานจะเป็นลักษณะต่างหน่วยงานต่างทำ โดยเอกเทศไม่สอดคล้องสัมพันธ์กัน ดังนั้นในแผนแม่บทของแต่ละลุ่มน้ำต้องกำหนดนโยบายย่อยของกิจกรรมแต่ละด้านให้ชัดเจนเพื่อหน่วยงานปฏิบัติจะได้นำไปจัดทำแผนปฏิบัติให้มีความ

สอดคล้องสัมพันธ์กันกับหน่วยงานอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสมและสามารถจัดทำแผนปฏิบัติการระยะยาวได้ต่อไป

การกระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ควรมีการกำหนดประเด็นของกิจกรรมหลักที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมี 4 การกิจหลัก ได้แก่ การพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันและแก้ไขภัยธรรมชาติด้านน้ำ การป้องกันและแก้ไขมลภาวะทางน้ำ

จากกิจกรรมดังกล่าว จะต้องมีการกำหนดว่า ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ภาคธุรกิจเอกชน/องค์กรประชาชนควรมีบทบาทในด้านใด บทบาทในที่นี้จำแนกออกเป็นบทบาทด้านนโยบาย ด้านอำนาจการ (การบังคับบัญชา กำกับ ดูแล) ด้านช่วยอำนาจการ (ให้คำปรึกษา แนะนำด้านเทคนิค วิชาการ) ด้านปฏิบัติการ

ส่วนกลางจะมีบทบาทหลักในด้านนโยบาย การอำนาจการ การช่วยอำนาจการ ส่วนการปฏิบัตินั้น ส่วนกลางจะดำเนินการเชิงปฏิบัติการต่อเมื่อเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและหรือครอบคลุมพื้นที่คาบเกี่ยวหลายจังหวัดหรือหลายลุ่มน้ำ ส่วนภูมิภาคในระยะแรกจะได้รับการถ่ายโอนอำนาจหน้าที่จากส่วนกลางมากกว่าท้องถิ่น โดยจะมีบทบาทด้านการปฏิบัติการ และช่วยอำนาจการเป็นสำคัญ ส่วนท้องถิ่นในฐานะเป็นหน่วยปกครองตนเองจะมีบทบาทด้านนโยบาย อำนาจการ ปฏิบัติการภายในขอบเขตพื้นที่ของท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้นและภาคธุรกิจเอกชนจะเข้ามามีส่วนในการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาและทำนุบำรุงแหล่งน้ำ การป้องกันและแก้ไขมลภาวะทางน้ำมากขึ้น

นอกจากภาพรวมดังกล่าวแล้ว ควรมีการพิจารณาในรายละเอียดว่าแผนงานโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำใดบ้างที่จะมีการดำเนินการตามแนวทางที่เสนอ เช่น งานประปาชนบทซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูง ควรมอบให้หน่วยการปกครองท้องถิ่น รับไปดำเนินการในพื้นที่ของตน และหรือให้ท้องถิ่นว่าจ้างเอกชนรับไปดำเนินการแทนในพื้นที่ตามที่หน่วยงานปกครองท้องถิ่นเห็นว่าจำเป็น ทั้งนี้โดยมีการถ่ายโอนงบประมาณจากหน่วยงานส่วนกลางลงไปให้ท้องถิ่นหรือว่าจ้างให้เอกชนรับไปดำเนินการ

1.3.4 พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

จากการที่มีหน่วยงานรับผิดชอบด้านทรัพยากรน้ำมาก ซึ่งหน่วยงานต่างๆ ก็จะมีกฎหมายที่ให้อำนาจในการดำเนินการไว้ แตกต่างกันไปบ้าง คล้ายกันบ้าง ซึ่งอยู่ในกฎหมายต่างฉบับกันและการบังคับใช้กฎหมายและวิธีการปฏิบัติก็อาจมีความแตกต่างกัน บางฉบับใช้มานาน ขาดการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขทำให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะการพิจารณาในลักษณะของภาพรวมทรัพยากรน้ำ ความเป็นเจ้าของในทรัพยากรน้ำ ความรับผิดชอบในการเสียหายของทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้น การจัดสรรน้ำในภาวะที่ขาดแคลน การผันน้ำ การระบายน้ำ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นเรื่องที่สำคัญต่อไปในอนาคต และจะเป็นสิ่งที่อาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้นในสังคมหากไม่มีการวางกฎระเบียบในการปฏิบัติให้ชัดเจนและเป็นธรรม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีกฎหมายที่กล่าวถึงและกำหนดกฎระเบียบแนวทางปฏิบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบในสิ่งต่างๆ ดังกล่าวให้ชัดเจนและให้ทุกคนได้รับรู้รับทราบอย่างทั่วถึง

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ว่าด้วยทรัพยากรน้ำซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ รวม 10 หมวด เช่น แหล่งน้ำของรัฐ สิทธิในน้ำ การบริหารทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันและแก้ไขภาวน้ำท่วม การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ความรับผิดชอบทางแพ่ง พนักงานและเจ้าหน้าที่ ค่าปรับทางปกครอง และบทกำหนดโทษ จำเป็นต้องเร่งรัดผลักดันให้ประกาศ ตลอดจนให้มีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติโดยเร็ว เพื่อแก้ปัญหาที่มีอยู่และนับวันจะเพิ่มมากขึ้น

1.3.5 เครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ

จากสภาพปัญหา การมีหน่วยงานในการดำเนินการด้านพัฒนาแหล่งน้ำจำนวนมากและดำเนินการในกิจกรรมที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน ทำให้มีข้อมูลทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำกระจายอยู่ตามหน่วยงานปฏิบัติต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่ทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำของหน่วยงานต่างๆ ให้เป็นระบบและรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ร่วมกันได้ เช่น นำไปใช้ในการกำหนดนโยบายการพิจารณาในการวางแผนการจัดสรรงบประมาณ การแก้ไขปัญหาความแห้งแล้ง ปัญหาน้ำท่วม และนอกจากข้อมูลทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำแล้ว ยังต้องรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องในการวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำ

เช่น ด้านทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน ทรัพยากรป่าไม้ ข้อมูลทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลต่างๆ ต้องมีการวางรูปแบบจัดระบบ บรรจุเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล และสามารถพัฒนาเข้าสู่ระบบเครือข่ายเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้ ทั้งนี้ ควรมีการจัดทำแผนแม่บทด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ด้านทรัพยากรน้ำเป็นการเฉพาะและให้มีการวางแผนพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถ

1.3.6 การจัดงบประมาณ

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2541) ได้กล่าวถึงการจัดงบประมาณในเรื่องของทรัพยากรน้ำของประเทศไว้ว่า ควรนำระบบงบประมาณแบบแผนงานมาใช้ในการพิจารณางบประมาณกิจกรรมด้านทรัพยากรน้ำทั้งหมดแทนระบบงบประมาณแสดงรายการเป็นรายการหรือหน่วยงานอย่างจริงจัง โดยเน้นในการพิจารณาเรื่องการแก้ไขปัญหาในแต่ละด้าน ปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำให้มีเอกภาพ และเป็นระบบเครือข่าย ให้มีการกระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลงไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่นมากขึ้น และให้ภาคเอกชนและประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการฯ มากขึ้น การบริหารจัดการงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ ต้องพิจารณาในรูปแผนงานภายใต้ขอบเขตในระบบการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ แทนระบบหน่วยงาน โดยให้มีหน่วยงานกลาง เป็นผู้รวบรวมแผนงานพิจารณาตรวจสอบว่าเป็นไปตาม “นโยบาย” และ “แผนแม่บท” ที่ได้กำหนดไว้ในลุ่มน้ำนั้นๆ หรือไม่ นอกจากประเด็นหลักที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในด้านต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีประเด็นอื่นๆ อีกมากมาย เช่น การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่และรณรงค์ให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำ ตลอดจนการติดตามประเมินผล ก็จะต้องดำเนินการควบคู่กันไปด้วย

1.4 นโยบายน้ำแห่งชาติ

กรมทรัพยากรน้ำ (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2543 ในเรื่องนโยบายน้ำแห่งชาติว่ามีวัตถุประสงค์ คือ การให้มีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสานและเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดให้มีองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำและในระดับท้องถิ่นที่มีกฎหมายรองรับตลอดจนการมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอนุรักษ์แหล่งน้ำและการตรวจสอบดูแลคุณภาพ เป็นธรรม และยั่งยืน ซึ่งมีสาระ ดังนี้

1.4.1 เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำเป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยทบทวนและปรับปรุงพระราชบัญญัติที่มีอยู่ และเร่งดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อให้สามารถนำไปสู่การมีผลบังคับใช้ รวมทั้งจะต้องพิจารณาปรับปรุง แก้ไขกฎหมายและระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้อง

1.4.2 จัดให้มีองค์กรเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติในระดับลุ่มน้ำ และระดับท้องถิ่นที่มีกฎหมายรองรับ โดยให้องค์กักระดับชาติมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายกำกับและประสานให้เกิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และให้องค์กัระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นมีหน้าที่ในการจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม

1.4.3 เน้นการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรมสำหรับการใช้น้ำด้านต่างๆ ทั้งเพื่อตอบสนองตามความจำเป็นพื้นฐานด้านเกษตรกรรมและอุปโภคบริโภค โดยจัดลำดับความสำคัญของประเภทการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนภายใต้กติกาการจัดสรรน้ำที่ชัดเจน และให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนรับผิดชอบในการได้รับบริการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการและระดับการให้บริการ

1.4.4 กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อจัดหาน้ำต้นทุนที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับทุกกิจกรรม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำธรรมชาติอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

1.4.5 จัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการทำการเกษตร และอุปโภคบริโภคเช่นเดียวกับการให้บริการขั้นพื้นฐานของรัฐด้านอื่นๆ

1.4.6 พัฒนาและบรรจุความรู้เรื่องน้ำในหลักสูตรของทุกระดับการศึกษา เพื่อปลูกฝังสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ เข้าใจความสำคัญของการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ความจำเป็นและหน้าที่ในการดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

1.4.7 สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วม พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วม สิทธิและหน้าที่อย่างชัดเจนของประชาชน องค์กรเอกชนและหน่วยงานของรัฐ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างชัดเจน ทั้งการใช้น้ำ การดูแลรับผิดชอบ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ และการตรวจสอบดูแลคุณภาพน้ำ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.8 เร่งรัดให้มีการวางแผนการบรรเทาและแก้ไขปัญหาคอขวด และภัยแล้งทั้งการเตือนภัย การกำหนดแนวทางการบรรเทาและการฟื้นฟูบูรณะภายหลังเกิดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม โดยคำนึงถึงการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง

1.4.9 สนับสนุนงบประมาณสำหรับแผนปฏิบัติการตามนโยบาย รวมทั้งการวิจัยการประชาสัมพันธ์ การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อ สาธารณชนอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2544) ยังได้บัญญัติให้มีการสนับสนุนการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545-2549) ไว้โดย

1) ให้มีการบริหารจัดการแหล่งน้ำที่มีอยู่ ให้มีการนำมาใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม การผลิต การบริโภค อย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งปรับระบบการผลิตทางการเกษตรไปสู่พืชที่ใช้น้ำน้อย ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ

2) จัดหาแหล่งน้ำเอนกประสงค์โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำโครงการ และให้ประชาชนผู้ที่ได้รับประโยชน์มีส่วนร่วมรับภาระการลงทุน

3) ศึกษาและกำหนดแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำใต้ดินและการใช้ประโยชน์น้ำใต้ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพ รวมทั้งสำรวจและติดตามสถานการณ์แผ่นดินทรุดเพื่อประกาศเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลและแก้ปัญหาการลดลงของน้ำใต้ดิน

4) ให้มีการเก็บค่าบริการใช้น้ำดิบ โดยเริ่มจากการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการประปา ควบคู่กับการรณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำและใช้น้ำอย่างคุ้มค่า

5) พัฒนาระบบพยากรณ์ทรัพยากรน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เอื้ออำนวย การแก้ไขปัญหาขาดแคลน การป้องกันน้ำท่วม และการจัดหาน้ำ

6) จัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในระดับลุ่มน้ำ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการคุณภาพน้ำและการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤติพร้อมกับเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนในการดำเนินการ

กรมทรัพยากรน้ำ (มปป.) ได้ให้แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤติน้ำของประเทศ ว่า ปัจจุบันปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร การเติบโตทางเศรษฐกิจ การใช้พื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่ปลูกและพัฒนาอุตสาหกรรม ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง และน้ำเสีย ซึ่งเริ่มมีความรุนแรงขึ้นทุกปี กรมทรัพยากรน้ำได้กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาวิกฤติน้ำ ทั้ง 3 ประการเป็น 2 แนวทาง คือ วิธีไม่ใช้สิ่งก่อสร้างและวิธีใช้สิ่งก่อสร้าง

1.5 แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ น้ำท่วมและน้ำเสีย

กรมทรัพยากรน้ำ (ม.ป.ป.) ได้ระบุว่า ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร การเติบโตทางเศรษฐกิจ การใช้พื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เพาะปลูกและการพัฒนาอุตสาหกรรม ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้งและน้ำเสีย ซึ่งมีความรุนแรงขึ้นทุกปี จึงมีการกำหนดแนวทางในการแก้ไขวิกฤติน้ำ ดังนี้

1.5.1 แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วม

1) วิธีไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

(1) ควบคุมการเก็บกักและปล่อยน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำในเขื่อนที่มีอยู่

(2) ควบคุมการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืชและปริมาณน้ำต้นทุน เช่น ให้ราษฎรปลูกพืชใช้น้ำน้อย ได้แก่ พืชไร่ พืชผัก เป็นต้น ในกรณีที่เกิดสภาวะภัยแล้ง

(3) รัฐ ราษฎร และเอกชนแต่ละพื้นที่ ร่วมกันจัดตั้งกองทุน เพื่อนำเงินไปใช้ในการหาวิธีป้องกันและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

(4) ต้องบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด เพื่อให้การป้องกันและบรรเทาภัยน้ำท่วมมีประสิทธิภาพสูงสุด

(5) ฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร

2) วิธีใช้สิ่งก่อสร้าง

(1) ก่อสร้างคันกั้นน้ำ ระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันพื้นที่เขตเมือง โดยไม่ให้มีผลกระทบพื้นที่อื่นด้วย

(2) ก่อสร้างและขุดลอกคูคลองระบายน้ำให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้ระบายน้ำได้เร็วขึ้น

(3) ก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ เพื่อลดการเกิดน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่
ลุ่มน้ำ

1.5.2 แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสีย

1) วิธีไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

(1) กำหนดมาตรฐานน้ำดี น้ำเสีย ให้เหมือนกันทุกลุ่มน้ำ

(2) ให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ดูแล การเกิดน้ำเสียของแหล่งน้ำแต่ละท้องถิ่น

(3) ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียและบังคับใช้อย่างเข้มงวด

(4) ปลุกจิตสำนึกให้ราษฎรช่วยดูแลรักษาแหล่งน้ำ

2) วิธีใช้สิ่งก่อสร้าง

(1) ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยลงแหล่งน้ำต่างๆ

(2) ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่แล้วให้สามารถใช้งานได้จริง

(3) ก่อสร้างสถานีตรวจวัดน้ำเสียแต่ละลุ่มน้ำ

2. แนวคิดเกี่ยวกับสถานะแวดล้อม

จริยา (2535) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมและสภาวะแวดล้อมมีความหมายที่คล้ายคลึงกัน เพียงแต่เมื่อกล่าวถึง สภาวะแวดล้อมนั้นมักจะ หมายถึง สรรพสิ่ง ปรากฏการณ์หรือปัจจัยทั้งหลายที่เกิดขึ้นโดยรอบตัวเรา และมีความสัมพันธ์ หรือมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์

เกษม (2530) อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นอยู่รอบๆ ตัวเราและทั้งที่มีลักษณะกายภาพที่เห็นได้และไม่สามารถจะเห็นได้ จากคำนิยามนี้อาจกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมนั้นมีขอบเขตกว้างใหญ่ไพศาล เพราะทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบๆ ตัวเรานั้นเป็นสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น นอกจากนี้ยังได้แบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ สิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ (natural environment) ได้แก่ มนุษย์ พืช สัตว์ ดิน น้ำ อากาศ แสงสว่าง แร่ รังสี ความร้อน เป็นต้น และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (man-made environment) โดยสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นที่สามารถมองเห็นได้ ได้แก่ บ้านเรือน ถนน เมือง สะพาน เจดีย์วัด เป็นต้น และสิ่งแวดล้อมทางสังคม หรือนามธรรม (social environment หรือ abstract environment) เป็นสิ่งแวดล้อมในลักษณะมโนภาพที่ไม่สามารถจะเห็นได้ แต่เป็นลักษณะทางพฤติกรรมของ

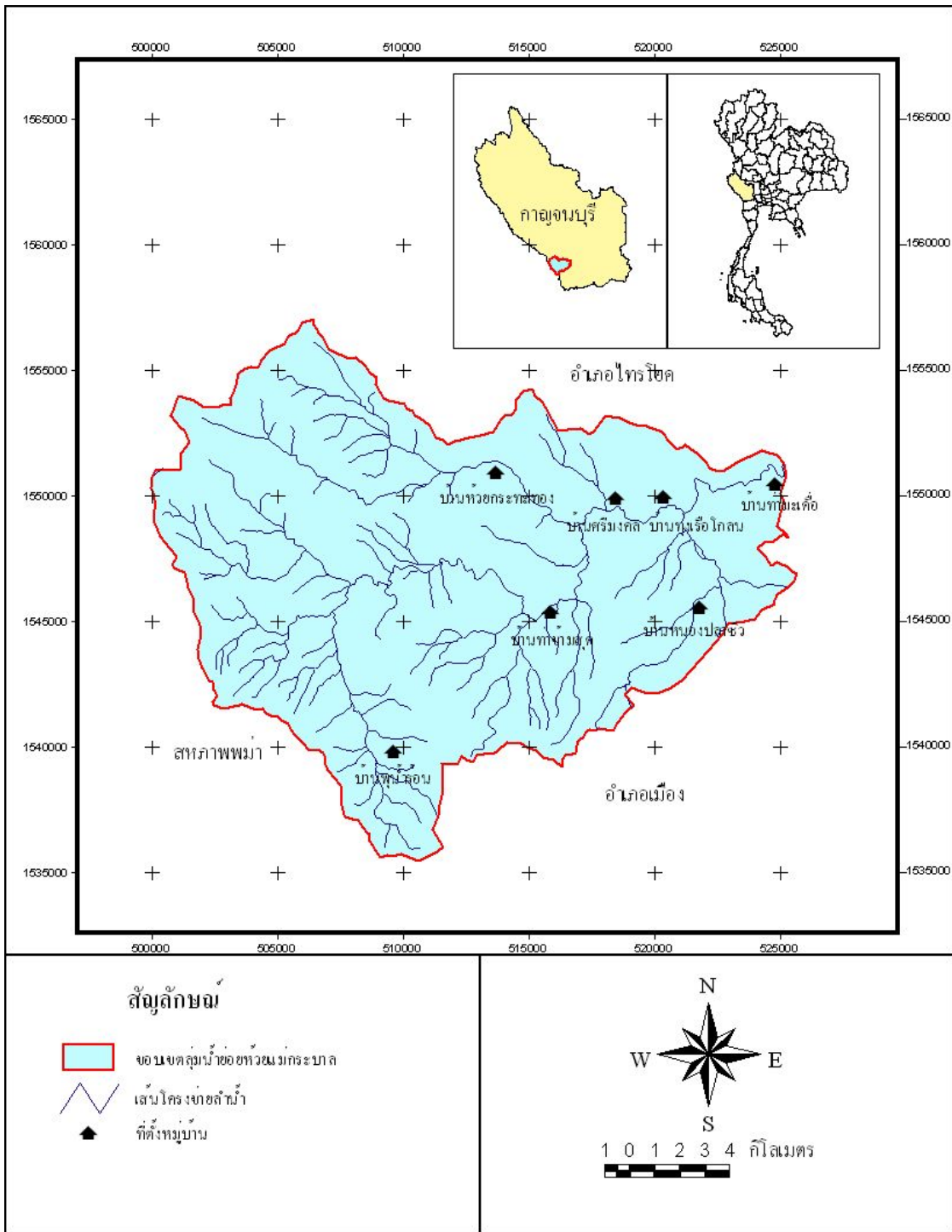
มนุษย์ที่สร้างขึ้น โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจหรือเป็นการสร้างเพื่อความเป็นระเบียบของการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ได้แก่ วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ กฎเกณฑ์ การทะเลาะวิวาท เป็นต้น นอกจากนี้งานทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษ การใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์พลังงาน สาธารณสุข ประชากร เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการบริหาร โดยงานทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการบริหารนั้นเป็นงานที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น มีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะเป็นแนวทางให้มนุษย์อยู่เป็นสุขมากน้อยเพียงใด ล้วนแต่เป็นส่วนที่สัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทุกแง่มุม

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาวะแวดล้อมชุมชน จึงทำการศึกษาเฉพาะสภาวะแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี อันจะเป็นการสร้างแนวทางที่ถูกต้องในการดำเนินการจัดการต่อไปได้

3. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

3.1 ที่ตั้งของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

กลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลเป็นกลุ่มน้ำย่อยในเขตแม่น้ำแควน้อยตอนล่าง ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำแม่กลอง มีพื้นที่ทั้งหมด 195,750.91 ไร่ หรือ 313.20 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลศรีมงคล อำเภไทรโยค และตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี (ภาพที่ 1) อาณาเขตของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีดังนี้



ภาพที่ 1 ที่ตั้งและโครงข่ายลำน้ำของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำยางโทน (2548)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำโป่งช้างเผือกและลุ่มน้ำลุ่มลุ่มใหญ่
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำลำภาชี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ราบแม่น้ำแควน้อย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สหภาพพม่า

3.2 การปกครอง

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลครอบคลุมอาณาเขตของตำบลศรีมงคล อำเภอไทรโยค และบางส่วนของตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี รวมมีหมู่บ้านที่อยู่ในขอบเขตของลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลทั้งสิ้น 7 หมู่บ้าน ได้แก่

1) บ้านท่ามะเดื่อ	ตำบลศรีมงคล	อำเภอไทรโยค
2) บ้านศรีมงคล	ตำบลศรีมงคล	อำเภอไทรโยค
3) บ้านหนองปลาชีว	ตำบลศรีมงคล	อำเภอไทรโยค
4) บ้านห้วยกระทะทอง	ตำบลศรีมงคล	อำเภอไทรโยค
5) บ้านท่าข้ามสุด	ตำบลศรีมงคล	อำเภอไทรโยค
6) บ้านทุ่งเรือโกสน	ตำบลศรีมงคล	อำเภอไทรโยค
7) บ้านพุน้ำร้อน	ตำบลบ้านเก่า	อำเภอเมือง

3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อยู่ในเขตภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู มีอากาศแห้งแล้งในฤดูหนาว ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งมีลักษณะอากาศแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทะเลอันดามัน ทำให้ช่วงระยะนี้มีฝนตกชุกมีความชื้นสูง การแพร่กระจายของฝนในบริเวณจังหวัดนี้แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด บริเวณพื้นที่ตอนบนเขตอำเภอไทรโยค อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี มีฝนตกชุกและมีช่วงการกระจายของฝนมากกว่าตอนล่าง ปริมาณน้ำฝนวัดได้เฉลี่ยประมาณ 1,051.8 มิลลิเมตรต่อปี

3.4 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลศรีมงคล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี มีลักษณะประกอบไปด้วยทิวเขา หุบเขา และที่ราบลุ่มแม่น้ำ (ภาพที่ 2) แบ่งออกได้เป็น 3 เขตใหญ่ ได้แก่

3.4.1 ภูเขาสูงและที่สูง

ภูเขาสูงและที่สูง ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศเหนือมีลักษณะเป็นเทือกเขา ทางด้านทิศตะวันตกเป็นเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับประเทศสหภาพพม่าทอดยาวไปทางด้านทิศใต้ บริเวณนี้เป็นต้นน้ำที่สำคัญของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

3.4.2 เขตที่ราบลูกฟูก

เขตที่ราบลูกฟูก ได้แก่ ทางตอนกลางของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขาสลับกันเป็นเนินเขาเตี้ยๆ

3.4.3 เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำ

เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ทางตอนล่างของกลุ่มน้ำ เป็นที่ตั้งของหมู่บ้าน

3.5 แหล่งน้ำ

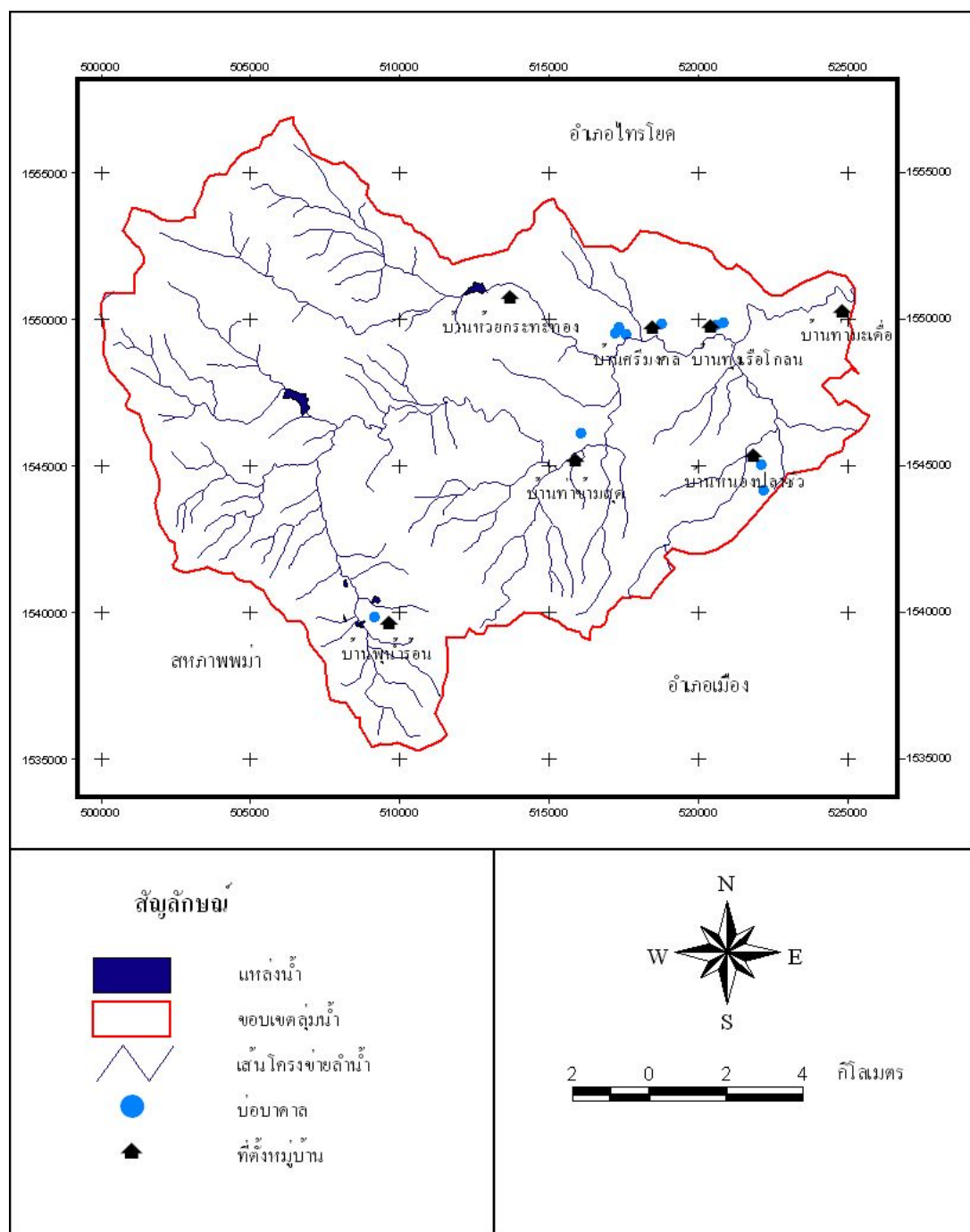
แหล่งน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ประกอบด้วยลำน้ำหลัก 2 สาย คือ ห้วยแม่กระบาล (ภาพที่ 3) และห้วยวังน้ำเขียว แหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเอง ได้แก่ ฝาย บ่อน้ำตื้น อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก บ่อน้ำบาดาล และสระน้ำ ตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งน้ำในพื้นที่กลุ่มน้ำได้แสดงไว้ดังภาพที่ 4 (หน่วยจัดการต้นน้ำยางโตน, 2548)



ภาพที่ 2 ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลบริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ



ภาพที่ 3 ลำห้วยแม่กระบาล ในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

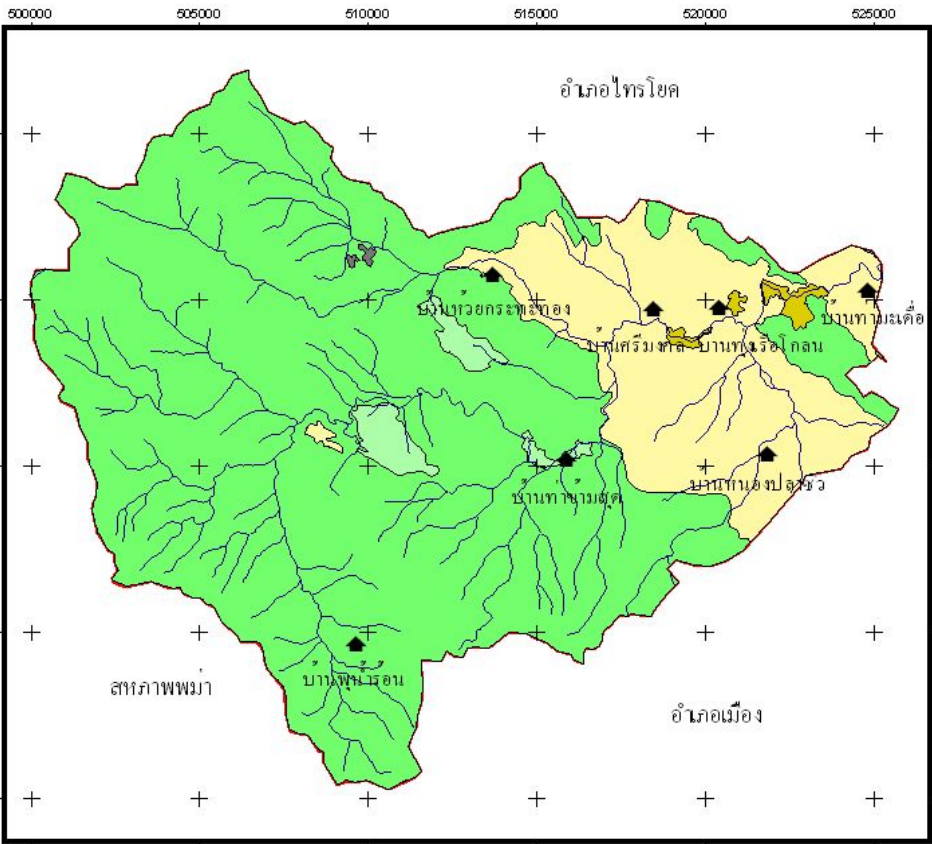


ภาพที่ 4 แหล่งน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำยางโทน (2548)

3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีลักษณะเป็นพื้นที่ป่าไม้เป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณ ทางตอนกลางมีป่าเต็งรังเป็นบางส่วน มีพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนตั้งในทางตอนล่างของพื้นที่ โดยภาพรวมของทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำแล้วจะพบพื้นที่ป่าไม้ รองลงมาเป็นพื้นที่ทำการเกษตรซึ่งเพาะปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และเป็นพื้นที่ชุมชน ตามลำดับ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำยางโทน (2548)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนิฐ (2543) ได้ศึกษาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการลุ่มน้ำ บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยทับเสลา จังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดนครสวรรค์ โดยการสัมภาษณ์ประชากรจำนวน 1,189 ตัวอย่าง พบว่า สถานภาพทางเศรษฐกิจ ระยะเวลาที่ราษฎรอาศัยในพื้นที่ ความรู้ ทักษะ และ การรวมกลุ่มมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านการอนุรักษ์

จรรยารัตน์ (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการมีส่วนร่วมของราษฎรในโครงการวนศาสตร์ชุมชนบนพื้นที่สูงในลุ่มน้ำห้วยองผะ จังหวัดกาญจนบุรี จากประชากร 113 ตัวอย่าง พบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการมีส่วนร่วมในด้านต่างๆ คือ การร่วมวางแผนงาน ได้แก่ เพศ รายได้ การร่วมมือทางสังคม และการได้รับข่าวสาร สำหรับด้านการปฏิบัติตามโครงการวนศาสตร์ชุมชนบนพื้นที่สูงนั้น ได้แก่ ระยะเวลาการอยู่อาศัยและการร่วมมือทางสังคม

ปราณี (2547) ได้ศึกษาความต้องการของผู้นำท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง ตำบลแม่โป่ง อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้นำท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมวางแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และอาชีพมีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้นำท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

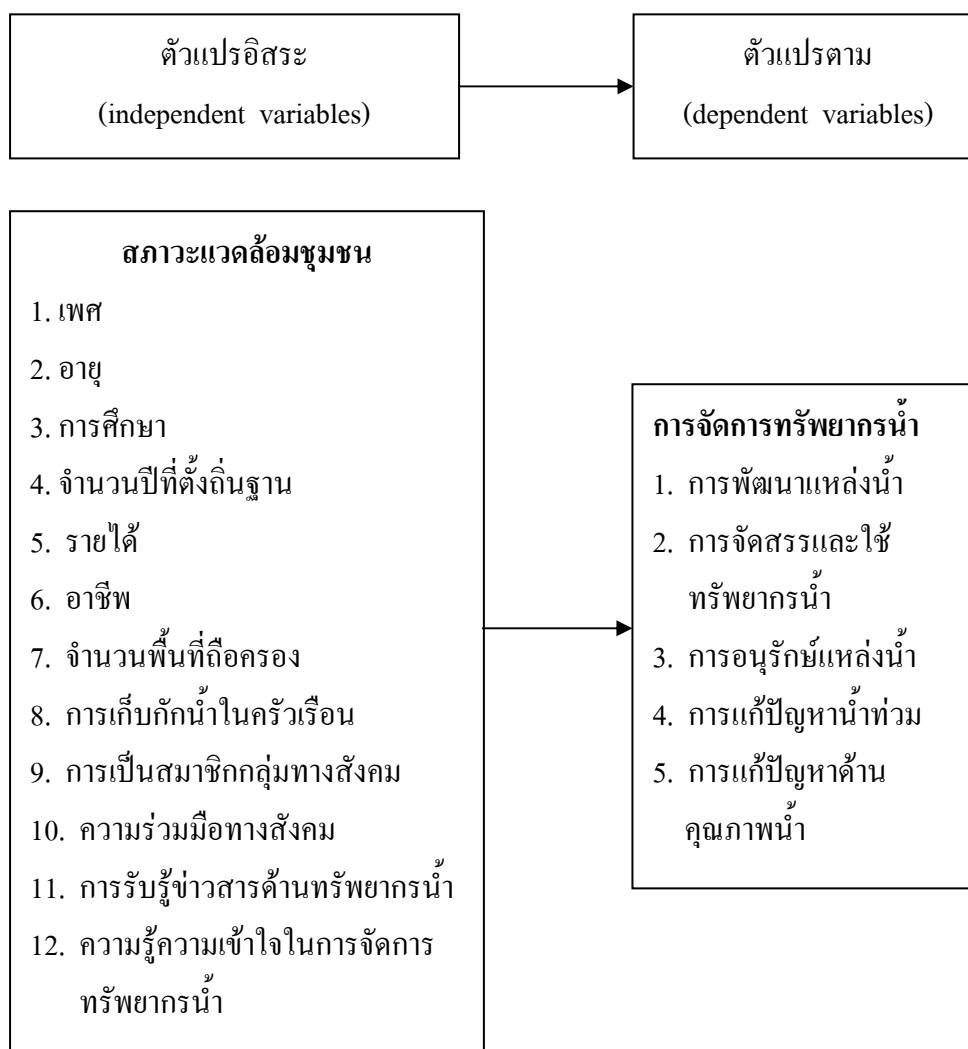
แพทยา (2533) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการหมู่บ้านในการบริหารงานพัฒนาท้องถิ่น พบว่า กรรมการหมู่บ้านที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีส่วนร่วมมากกว่า กรรมการหมู่บ้านที่มีระดับการศึกษาต่ำ กรรมการหมู่บ้านที่เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมมากมีส่วนร่วมในการบริหารพัฒนาท้องถิ่นมากกว่ากรรมการที่เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมน้อย

สมหมาย (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชากรในการอนุรักษ์พื้นที่ลุ่มน้ำแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยใช้ตัวอย่างจากหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนจำนวน 360 คน พบว่า เพศชายมีส่วนร่วมมากกว่าเพศหญิง อาชีพทำนามีส่วนร่วมมากกว่าทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ค้าขายและอื่นๆ รายได้สูงมีส่วนร่วมมากกว่ารายได้ต่ำ ระยะเวลาการอยู่อาศัยในชุมชนนานกว่ามีส่วนร่วมมากกว่าระยะเวลาการอยู่อาศัยในชุมชนไม่นาน การได้รับข่าวสารมากกว่าครั้งกว่ามีส่วนร่วมมากกว่าการได้รับข่าวสารน้อยครั้ง การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมมากกว่ามีส่วนร่วมมากกว่า

การไม่เป็นสมาชิกสมาชิกกลุ่มทางสังคม การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติมากกว่ามีส่วนร่วมมากกว่ามีความรู้ความเข้าใจน้อย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าสถานะแวดล้อมชุมชนที่คาดว่าจะมีผลต่อการ
จัดการทรัพยากรน้ำนั้นประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน รายได้ อาชีพ
จำนวนพื้นที่ถือครอง การเก็บกักน้ำในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม การรับรู้ข่าวสาร
ด้านทรัพยากรน้ำ และความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ สามารถนำมาเขียนสมมติฐาน
ในกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแสดงในภาพที่ 6

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเรื่องสถานะแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำใน
ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

สมมติฐานในการวิจัย

1. เพศของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
2. อายุของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
3. ระดับการศึกษาของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
4. จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐานของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
5. รายได้ของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
6. อาชีพของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
7. จำนวนพื้นที่ถือครองของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
8. การเก็บกักน้ำในครัวเรือนของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล
9. การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

10. ความร่วมมือทางสังคมของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่ม
น้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

11. การรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการ
ทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

12. ความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำของประชากรมีความสัมพันธ์กับการ
จัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50,000 ระวัง 4737 II, 4836 IV และ 4837 III
2. แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี หลักการที่นำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก
3. ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ชุมชน
4. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการคำนวณทางสถิติ

วิธีการ

1. การรวบรวมข้อมูล

- 1.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา โดยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลพื้นที่ใน รูปแบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 1.2 การศึกษาข้อมูลของชุมชนเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้เทคนิคการ ดำรวจแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal; RRA)
- 1.3 นำแบบสอบถามไปสอบถามชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี (ภาพที่ 7 และภาพที่ 8) หลังจากได้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแล้ว ก่อนนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์



ภาพที่ 7 การสำรวจชุมชนโดยการสอบถามข้อมูลทั่วไปจากผู้นำชุมชน



ภาพที่ 8 การเก็บข้อมูลชุมชนโดยใช้แบบสอบถาม

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร

ทำการสุ่มตัวอย่างประชากรในการศึกษาวิจัย ซึ่งประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในแต่ละกลุ่มชุมชนของกลุ่มน้ำห้วยแม่กระบาล ซึ่งมีทั้งหมด 7 ชุมชน จำนวน 1,596 ครัวเรือน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้สมรสของ ครัวเรือน ตัวอย่างขนาดที่เหมาะสมคำนวณได้จากสูตร Yamane (1973) อ้างในบุญธรรม (2527) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

เมื่อ e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเมื่อกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 ($e=0.05$)
 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในกลุ่มน้ำ
 n = จำนวนครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนในกลุ่มน้ำ

จากการคำนวณประชากรตัวอย่างพบว่าจะต้องเก็บตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 320 ครัวเรือน

หลังจากได้จำนวนตัวอย่างจากการคำนวณด้วยสูตร Yamane แล้ว นำไปคำนวณหาสัดส่วนจำนวนครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละเขตอำเภอโดยใช้สูตรการกระจายตามสัดส่วน (สุภงกษ, 2526) ดังนี้

$$n_i = n \frac{N_i}{N} \quad (2)$$

เมื่อ n_i = จำนวนครัวเรือนที่เป็นตัวแทนในแต่ละชุมชน (i)
 n = จำนวนครัวเรือนที่เป็นตัวแทนในกลุ่มน้ำมีจำนวน 320 ครัวเรือน
 N_i = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของชุมชน (i)
 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในกลุ่มน้ำ
 i = 1, 2, 3, 4, ... 7

ซึ่งได้สัดส่วนจำนวนครัวเรือนตัวอย่างดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนครัวเรือนในการเก็บข้อมูลประชากรในแต่ละหมู่บ้านในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่
กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละของ จำนวน ตัวอย่าง
2	บ้านท่ามะเคื่อ	ศรีมงคล	193	39	12.19
4	บ้านศรีมงคล	ศรีมงคล	480	96	30.00
5	บ้านห้วยกระทะทอง	ศรีมงคล	326	65	20.31
6	บ้านหนองปลาชีว	ศรีมงคล	282	57	17.81
7	บ้านทุ่งเรือนโกถน	ศรีมงคล	129	26	8.13
8	บ้านท่าข้ามสุด	ศรีมงคล	91	18	5.63
12	บ้านพุน้ำร้อน	บ้านเก่า	95	19	5.94
รวม			1,596	320	100.00

3. การสร้างแบบสอบถาม

สร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร งานวิจัย ในที่นี้
ได้แก่ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- ตอนที่ 3 สภาพปัจจุบันในการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรน้ำ
- ตอนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ
- ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ
- ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

4. การทดสอบแบบสอบถาม

การทดสอบแบบสอบถาม โดยให้นำแบบสอบถามไปทดสอบในพื้นที่ที่ใกล้เคียงพื้นที่
ศึกษา คือ บ้านยางโทน หมู่ 3 ตำบลศรีมงคล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่

ใกล้เคียงกับกลุ่มน้ำแม่กระบาลจำนวน 30 ตัวอย่าง จากนั้นจึงนำจุดบกพร่องที่พบจากการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำกลับไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

การทดสอบแบบสอบถาม ให้คะแนน 1 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูก และให้คะแนน 0 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบผิด โดยใช้สูตรคูเดอร์และริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: K-R 20) (บุญธรรม, 2527) ดังนี้

$$r = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right] \quad (3)$$

เมื่อ r = ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม
 n = จำนวนข้อของคำถามในแบบสอบถาม
 p = สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q = สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด

จากการทดสอบแบบสอบถามพบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.414 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในช่วงยอมรับได้ และสามารถนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 นำข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการหาค่าเฉลี่ยคะแนนระดับการจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการให้คะแนนจากแบบสอบถามทั้งหมด 20 ข้อ ทั้งหมด 4 ระดับ ดังนี้

- 5.2.1 ให้คะแนน 3 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบ เป็นประจำ
- 5.2.2 ให้คะแนน 2 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบ บ่อย
- 5.2.3 ให้คะแนน 1 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบ นานๆ ครั้ง
- 5.2.4 ให้คะแนน 0 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตอบ ไม่เคย

5.3 ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่า Chi-Square ในการทดสอบสมมติฐานในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (4)$$

เมื่อ	χ^2	=	ค่า Chi-square
	i	=	จำนวนแถว
	j	=	จำนวนคอลัมน์
	O	=	ค่าสังเกต
	E	=	ค่าที่คาดหวัง

5.4 ศึกษาทิศทางของความสัมพันธ์กรณีที่สภาวะแวดล้อมใดมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำโดยการใช้สัมประสิทธิ์ Gamma จากการคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

5.5 นำผลจากการทดสอบสมมติฐานมาวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

ผลและวิจารณ์

ผล

1. สภาพปัจจุบันของชุมชน

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 2 พบว่า

เพศของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ เพศชายร้อยละ 50.31 และเพศหญิงร้อยละ 49.69

อายุ ประชากรส่วนใหญ่ในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.44 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.38 และมีผู้มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 18.75 โดยรวมแล้วมีอายุเฉลี่ย 43.40 ปี แสดงให้เห็นว่าประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงานซึ่งเป็นกำลังหลักของครัวเรือนในการประกอบอาชีพ

การนับถือศาสนา พบว่าประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธคิดเป็น ร้อยละ 97.50 ศาสนาคริสต์ ร้อยละ 1.88 และศาสนาอิสลาม ร้อยละ 0.63

สถานภาพในครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.50 คู่สมรส 26.25 ผู้อาศัย ร้อยละ 13.44 บุตร เขยและสะใภ้ คิดเป็นร้อยละ 7.81

ตารางที่ 2 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะของประชากร	จำนวน (n=320)	ร้อยละ	หมายเหตุ
<u>เพศ</u>			
ชาย	161	50.31	
หญิง	159	49.69	
<u>อายุ</u>			
ต่ำกว่า 21 ปี	18	5.63	น้อยสุด 14 ปี
21-30 ปี	43	13.44	มากที่สุด 78 ปี
31-40 ปี	6	19.38	เฉลี่ย 43.40 ปี
41-50 ปี	91	28.44	
51-60 ปี	60	18.75	
61 ปีขึ้นไป	46	14.38	
<u>ศาสนา</u>			
พุทธ	312	97.50	
คริสต์	6	1.88	
อิสลาม	2	0.62	
<u>สถานภาพในครัวเรือน</u>			
หัวหน้าครัวเรือน	168	52.50	
คู่สมรส	84	26.25	
บุตร/เขย/สะใภ้	25	7.81	
ผู้อาศัย	43	13.44	
<u>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน</u>			
1 คน	8	2.50	น้อยสุด 1 คน
2 คน	36	11.25	มากที่สุด 9 คน
3 คน	50	15.63	เฉลี่ย 4.42 คน
4 คน	86	26.88	
5 คน	71	22.19	
6 คนขึ้นไป	59	21.56	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะของประชากร	จำนวน (n=320)	ร้อยละ	หมายเหตุ
<u>ภูมิลำเนาเดิม</u>			
คนพื้นที่โดยกำเนิด	118	36.88	
ย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดกาญจนบุรี	84	26.25	
ย้ายมาจากต่างจังหวัด	115	35.94	
อื่นๆ เช่น คนต่างด้าว เป็นต้น	3	0.94	
<u>ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน</u>			
0-10 ปี	54	16.88	น้อยสุด 2 ปี
11-20 ปี	93	29.06	มากที่สุด 71 ปี
21-30 ปี	88	27.50	เฉลี่ย 25.56 ปี
31 ปีขึ้นไป	85	25.56	
<u>ระดับการศึกษา</u>			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	31	9.69	
ประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.4)	124	38.75	
ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-ป.7)	43	13.44	
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า	45	14.06	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.หรือเทียบเท่า	43	13.44	
อาชีวศึกษา/ปวส./อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	5	1.56	
ปริญญาตรี/สูงกว่า	29	9.06	
<u>อาชีพหลัก</u>			
ไม่มีอาชีพ	8	2.50	
การเกษตร	141	44.06	
หัตถกรรม/อุตสาหกรรมครัวเรือน	7	2.19	
ค้าขาย	24	7.50	
รับจ้าง	99	30.94	
รับราชการ	34	10.63	
อื่นๆ เช่น หาของป่า	7	2.19	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะของประชากร	จำนวน (n=320)	ร้อยละ	หมายเหตุ
<u>อาชีพครอง</u>			
ไม่มีอาชีพครอง	179	55.94	
การเกษตร	68	21.25	
รับจ้าง	50	15.63	
ค้าขาย	14	4.38	
หัตถกรรม/อุตสาหกรรมในครัวเรือน	9	2.81	
<u>รายได้ของครัวเรือนต่อปี</u>			
น้อยกว่า 30,001 บาท	47	14.69	น้อยสุด 8,000บาท
30,001-60,000 บาท	135	42.19	มากที่สุด 600,000บาท
มากกว่า 60,000 บาท	138	43.12	เฉลี่ย 96,995.25บาท
<u>สถานะการออมในครัวเรือน</u>			
มีการออมเงินในครัวเรือน	86	26.88	
ไม่มีการออมเงินในครัวเรือน	234	73.12	
<u>สถานะหนี้สินในครัวเรือน</u>			
มีหนี้สินในครัวเรือน	198	61.88	
ไม่มีหนี้สินในครัวเรือน	122	38.12	
<u>จำนวนพื้นที่ถือครอง</u>			
น้อยกว่า 1 ไร่	90	28.13	มากที่สุด 550 ไร่
1-50 ไร่	98	30.62	เฉลี่ย 22.13ไร่
มากกว่า 50 ไร่	132	41.25	
<u>จำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตร</u>			
น้อยกว่า 1 ไร่	119	37.19	มากที่สุด 550 ไร่
1-50 ไร่	181	56.56	เฉลี่ย 18.92ไร่
มากกว่า 50 ไร่	20	6.25	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะของประชากร	จำนวน (n=320)	ร้อยละ	หมายเหตุ
<u>เอกสารสิทธิ์ของพื้นที่ถือครอง</u>			
โฉนด	8	2.50	
สปก.4-01	90	28.13	
นส.3	14	4.38	
ภบท.5	147	45.94	
สค.1	5	1.56	
อื่นๆ เช่น อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น	56	17.50	

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.88 รองลงมาก็คือสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 22.19 และสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 6 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.56 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากับ 4.42 คนต่อครัวเรือน

ภูมิถิ่นกำเนิดของประชากรพบว่า เป็นคนพื้นที่โดยกำเนิดคิดเป็นร้อยละ 36.88 ย้ายมาจากต่างจังหวัด ร้อยละ 35.94 และมาจากอำเภออื่นๆ ในจังหวัดกาญจนบุรี ร้อยละ 26.25

ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐานพบว่า ส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมาในช่วงเวลา 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.06 รองลงมา ได้แก่ ตั้งถิ่นฐานมาแล้ว 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.50 และตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษามากกว่า 30 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.56 ระยะเวลาเฉลี่ยในการตั้งถิ่นฐานในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลคิดเป็น 25.56 ปี

ระดับการศึกษาพบว่า ประชากรในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 38.75 รองลงมา ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประถมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. หรือเทียบเท่า ในจำนวนที่ไล่เลี่ยกันได้แก่ ร้อยละ 14.06, 13.44 และ 13.44 ตามลำดับ จะเห็นว่าประชากรส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับที่สามารถอ่านออกเขียนได้และไม่นิยมศึกษาในระดับการศึกษาที่สูง เนื่องจากสภาพทาง

เศรษฐกิจที่ไม่ดีมากนัก ประกอบกับการประกอบอาชีพทางการเกษตรซึ่งต้องอาศัยแรงงานในการประกอบอาชีพ

อาชีพหลักพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรร้อยละ 44.06 รองลงมา ได้แก่ อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 30.94 รับราชการและค้าขาย ร้อยละ 10.63 และ 7.50 ตามลำดับ ส่วนอาชีพรอง พบว่าประชากรที่ไม่มีอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 50.94 ของประชากรทั้งหมด ส่วนอาชีพรองของประชากรที่พบ ได้แก่ อาชีพทางการเกษตร และอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 21.25 และ 15.63 ตามลำดับ จากข้อมูลจะพบว่าประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร และมีอาชีพรองคือการรับจ้าง

รายได้ในครัวเรือนต่อปีของประชากรพบว่า ประชากรมีรายได้มากกว่า 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.13 มีรายได้ในช่วง 30,001-60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.19 และมีประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่า 30,001 บาท มีเพียงร้อยละ 14.69 มีรายได้เฉลี่ย 96,995.25 บาทต่อปี โดยมีรายได้สูงสุด 600,000 บาทต่อปี และต่ำสุด 8,000 บาทต่อปี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ที่ได้มาเป็นรายได้ที่มาจาก การประกอบอาชีพทางการเกษตรและอาชีพรับจ้าง

ภาวะการออมในครัวเรือนพบว่า ประชากรในกลุ่มนำย้อยห่วยแม่กระบาลส่วนใหญ่ไม่มีเงินออม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.12 มีเงินออมคิดเป็นร้อยละ 26.88 ครัวเรือนที่มีเงินออมคิดเฉลี่ยเป็นจำนวนเงินออม 5,250 บาทต่อครัวเรือน ส่วนภาวะหนี้สินในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนที่มีหนี้สินคิดเป็นร้อยละ 61.88 โดยคิดเป็นจำนวนหนี้สินเฉลี่ย 51,502 บาทต่อครัวเรือน

จำนวนพื้นที่ถือครองพบว่า ส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองในช่วง 1-50 ไร่ ร้อยละ 30.62 ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ประกอบอาชีพทางการเกษตร มีผู้มีพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 1 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.13 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ใช้เป็นที่พักอาศัยและไม่ได้ประกอบอาชีพทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 22.13 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนจำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตร พบว่ามีผู้ที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรอยู่ในช่วง 1-50 ไร่ต่อครัวเรือน ร้อยละ 56.56 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรน้อยกว่า 1 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.19 โดยเฉลี่ยแล้วมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 18.92 ไร่ต่อครัวเรือน แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ส่วนหนึ่งของกลุ่มนำย้อยห่วยแม่กระบาลเป็นพื้นที่ทางการเกษตร

ประเภทของพื้นที่ถือครองในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีที่ดินแบบ ภบท.5 ถึงร้อยละ 45.94 รองลงมาได้แก่ สปก.4-01 คิดเป็นร้อยละ 28.13 และส่วนหนึ่งมีที่ถือครองแบบอื่นๆ ร้อยละ 17.50 เช่น การอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ทหารและพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น

1.2 การร่วมกิจกรรมทางสังคม

จากการสำรวจประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลด้านการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมพบว่า สัดส่วนของจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมดจำนวนร้อยละ 29.42 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดในสังคม ร้อยละ 23.89 เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 20.80 เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์อีก ร้อยละ 8.63 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มสตรี จำนวนสมาชิกกลุ่มต่างๆ ที่ชุมชนได้เข้าร่วม ได้แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

กลุ่มที่เป็นสมาชิก	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย	133	29.42
กลุ่มออมทรัพย์	94	20.80
กองทุนหมู่บ้าน	108	23.89
กลุ่มแม่บ้าน/สตรี	39	8.63
กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์	23	5.09
กลุ่มเกษตรกร	30	6.64
กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	8	1.77
อื่นๆ	17	3.67
รวม	452	100.00

หมายเหตุ ร้อยละของจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมด

ด้านจำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรเข้าร่วม พบว่า ร้อยละ 34.38 เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมเพียงกลุ่มเดียว ร้อยละ 12.50 เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม 2 กลุ่ม และร้อยละ 11.56 เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมมากกว่า 3 กลุ่ม ซึ่งได้แสดงไว้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาลเข้าร่วมกิจกรรม

จำนวนกลุ่มที่เป็นสมาชิก	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย	133	41.56
เป็นสมาชิก 1 กลุ่ม	110	34.38
เป็นสมาชิก 2 กลุ่ม	40	12.50
เป็นสมาชิก 3 กลุ่มขึ้นไป	37	11.56
รวม	320	100.00

ด้านความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมพบว่าส่วนใหญ่แล้วประชากรในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาลจะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมประมาณเดือนละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 46.25 ไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเลย คิดเป็นร้อยละ 30.00 ขณะที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอย่างสม่ำเสมอมีเพียง ร้อยละ 3.44 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของประชากรในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาล

การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยเข้าร่วมเลย	96	30.00
เข้าร่วมมากกว่า 3 เดือนต่อครั้ง	36	11.25
เข้าร่วม 2 - 3 เดือนต่อครั้ง	29	9.06
เข้าร่วมเดือนละครั้ง	148	46.25
เข้าร่วมทุกสัปดาห์	11	3.44
รวม	320	100.00

โดยภาพรวมแล้ว เห็นได้ว่าการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของชุมชนในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาลอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีผู้ไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเป็นจำนวนมาก อีกทั้งความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับที่ต่ำอีกด้วย

1.3 การรับรู้ข่าวสาร

ผลการศึกษาด้านการรับรู้ข่าวสารทั่วไปของประชากรในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาล พบว่ามีการรับรู้ข่าวสารโดยทั่วไปอยู่ในระดับที่สูง โดยได้รับข่าวสารเป็นประจำ ร้อยละ 78.7 บ่อยๆ ครั้ง ร้อยละ 10.0 นานๆ ครั้ง ร้อยละ 9.4 และไม่เคยได้รับข่าวสารเลยร้อยละ 1.9 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความถี่ของการรับรู้ข่าวสารทั่วไปของชุมชนในกลุ่มน้ำย้อยห้วยแม่กระบาล

ความถี่ของการได้รับข่าวสารทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยได้รับ	6	1.88
นานๆ ครั้ง (1-3 ครั้งต่อสัปดาห์)	30	9.38
บ่อยครั้ง (4-5 ครั้งต่อสัปดาห์)	32	10.00
เป็นประจำ (6-7 ครั้งต่อสัปดาห์)	252	78.74
รวม	320	100.00

ขณะที่แหล่งข่าวสารทั่วไปพบว่าประชากรได้รับข่าวสารทั่วไปจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุดเมื่อเทียบจากจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 26.70 รองลงมาได้แก่ สิ่งตีพิมพ์ ร้อยละ 18.82 การประชุมหมู่บ้านร้อยละ 16.52 หอกระจายข่าวร้อยละ 13.24 เพื่อนบ้านร้อยละ 10.28 วิทยุร้อยละ 10.07 และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ร้อยละ 4.38 ตามลำดับ ซึ่งประเภทของข่าวสารทั่วไปได้แก่ข่าวการเมือง ข่าวอาชญากรรม กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าโทรทัศน์มีอิทธิพลต่อการรับทราบข่าวสารทั่วไปของประชากรมาก แต่ในทางกลับกันยังพบว่าประชากรที่ไม่ได้รับข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์คือกลุ่มครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ซึ่งข้อมูลการรับรู้ข่าวสารทั่วไปได้แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แหล่งข่าวโดยทั่วไปที่ประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลได้รับ

แหล่งข่าว	จำนวน	ร้อยละ
เพื่อนบ้าน	94	10.28
ประชุมหมู่บ้าน	151	16.52
หอกระจายข่าว	121	13.24
สิ่งตีพิมพ์	172	18.82
โทรทัศน์	244	26.70
วิทยุ	92	10.07
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ	40	4.38
รวม	914	100.00

หมายเหตุ ร้อยละของจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมด

ด้านการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำพบว่าประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำในจำนวนที่เท่ากัน คือ นานๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 30.63 เป็นประจำร้อยละ 30.63 เช่นกัน บ่อยครั้ง ร้อยละ 29.06 ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับข่าวสารเลยมีเพียงร้อยละ 9.69 เท่านั้น ซึ่งได้แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความถี่ของการรับรู้ข่าวสารทั่วไปของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

ความถี่ของการได้รับข่าวสารทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยได้รับ	31	9.69
นานๆ ครั้ง (1-3 ครั้งต่อสัปดาห์)	98	30.69
บ่อยครั้ง (4-5 ครั้งต่อสัปดาห์)	93	29.06
เป็นประจำ (6-7 ครั้งต่อสัปดาห์)	98	30.63
รวม	320	100.00

ขณะที่แหล่งข่าวด้านทรัพยากรน้ำที่ประชากรได้รับมากที่สุดเมื่อเทียบกับจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมดได้แก่ โทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 21.78 รองลงมาได้แก่ การประชุมหมู่บ้าน

ร้อยละ 18.47 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 16.05 หอกระจายข่าวร้อยละ 13.50 วิทยุร้อยละ 13.25 สิ่งตีพิมพ์ ร้อยละ 11.21 และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ร้อยละ 5.73 ตามลำดับ (ตารางที่ 9) ประเภทของ ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำที่ประชากรได้รับมากที่สุด ได้แก่ ข่าวสารเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ ซึ่งได้จากสื่อทางโทรทัศน์ เพื่อนบ้านและการประชุมหมู่บ้าน ประเภทของข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำที่ได้รับลำดับรองๆ ลงมา ได้แก่ ข่าวสารเกี่ยวกับน้ำท่วม การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และการบริการจัดการน้ำ ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แหล่งข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

แหล่งข่าว	จำนวน	ร้อยละ
เพื่อนบ้าน	126	16.05
ประชุมหมู่บ้าน	145	18.47
หอกระจายข่าว	106	13.50
สิ่งตีพิมพ์	88	11.21
โทรทัศน์	171	21.78
วิทยุ	104	13.25
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ	45	5.73
รวม	785	100.00

หมายเหตุ ร้อยละของจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมด

1.4 สภาพการใช้น้ำ

การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำพบว่า ประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคจากระบบประปาหมู่บ้านมากที่สุด รองลงมาคือการใช้จากภาชนะเก็บกัก ได้แก่ โอ่งในขนาดต่างๆ ขณะที่การใช้น้ำเพื่อการเกษตรพบว่าใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เช่น สระขุด บ่อน้ำ เป็นต้น และแหล่งน้ำผิวดินธรรมชาติ โดยที่การใช้น้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์มาจากประปาหมู่บ้าน แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น รวมทั้งแหล่งน้ำผิวดินธรรมชาติด้วย (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำของประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

แหล่งน้ำ	อุปโภคบริโภค		การเกษตร		เลี้ยงสัตว์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประปาหมู่บ้าน	204	36.76	28	13.59	31	22.96
บ่อบาดาลสาธารณะ	31	5.59	17	8.25	16	11.85
บ่อบาดาลส่วนบุคคล	35	6.31	33	16.02	18	13.33
แหล่งน้ำผิวดินธรรมชาติ	37	6.67	55	26.70	31	22.96
แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	62	11.17	67	32.52	31	22.96
ภาชนะรองรับ	186	33.51	6	2.91	8	5.93
รวม	555	100.00	206	100.00	135	100.00

หมายเหตุ ร้อยละของจำนวนคำตอบที่ได้รับทั้งหมด

ประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลใช้น้ำจากระบบประปาสาธารณะประจำหมู่บ้าน โดยการสูบน้ำจากแหล่งน้ำในชุมชน เช่น ห้วยแม่กระบาล อ่างเก็บน้ำห้วยกระทะทอง บ่อหรือสระขุด แล้วส่งไปทั่วพื้นที่ ขณะที่ประชากรส่วนหนึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลตื้นสูบน้ำโยกสาธารณะในชุมชน (ภาพที่ 9 และภาพที่ 10) ในการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในครัวเรือนพบว่าร้อยละ 70.31 เก็บกักน้ำไว้ใช้ในครัวเรือนน้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร ร้อยละ 15.00 เก็บกักน้ำไว้ใช้ในครัวเรือนในปริมาณ 5-10 ลูกบาศก์เมตร และร้อยละ 14.69 เก็บกักน้ำไว้ใช้ในครัวเรือนมากกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 11) โดยที่การเก็บกักในรูปแบบของภาชนะรองรับ ได้แก่ โอ่งในขนาดต่างๆ แหล่งน้ำผิวดิน เช่น สระขุด แหล่งที่มาของน้ำที่ใช้เก็บกักคือน้ำฝนและน้ำจากประปาหมู่บ้าน

ตารางที่ 11 การเก็บกักน้ำไว้ในครัวเรือนของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

ปริมาณน้ำที่เก็บกักในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร	225	70.31
5-10 ลูกบาศก์เมตร	48	15.00
มากกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร	47	14.69
รวม	320	100.00



ภาพที่ 9 บ่อบาดาลตีดสูบน้ำโยกสาธารณะในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 10 แท่งค้ำประปาสาธารณะในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

1.5 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ

ความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า ประชากรมีคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำเฉลี่ย 18.49 คะแนน โดยได้คะแนนต่ำสุด 12 คะแนน ได้คะแนนสูงสุด 26 คะแนน โดยทั่วไปแล้วได้คะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับปานกลาง คือ ร้อยละ 60.94 และมีคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับที่น้อย คือร้อยละ 25.63 ส่วนผู้ที่มีระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับที่สูงมีเพียงร้อยละ 13.44 เท่านั้น ซึ่งแสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

ระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ	จำนวน	ร้อยละ
มาก	43	13.44
ปานกลาง	195	60.94
น้อย	82	25.63
รวม	320	100.00

1.6 การดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำ

ผลการศึกษาถึงการจัดการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลที่ได้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ประจำ บ่อย นานครั้งและไม่เคย จึงได้ให้ค่าคะแนนในระดับต่างๆ และคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนของการจัดการทรัพยากรน้ำออกมา ซึ่งได้ค่า 0.81 จากคะแนนเต็ม 3 คิดเป็นคะแนนร้อยละ 26.98

ในขณะที่ลักษณะการจัดการทรัพยากรน้ำที่พบได้คือการจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน และการป้องกันการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งได้แสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล

กิจกรรม	ระดับการจัดการ				ค่าเฉลี่ย
	ประจำ	บ่อย	นานครั้ง	ไม่เคย	
1. ท่านเคยเก็บขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำ	20 (6.25)	26 (8.13)	137 (42.81)	137 (42.81)	0.78
2. ท่านเคยร่วมขุดลอกลำธารไม่ให้ตื้นเขิน	5 (1.56)	19 (5.94)	111 (34.69)	185 (57.81)	0.51
3. ท่านเคยกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ	13 (4.06)	33 (10.31)	98 (30.63)	176 (55.00)	0.64
4. ท่านเคยเข้าร่วมปลูกต้นไม้พื้นฟูป่าต้นน้ำ	30 (9.38)	67 (20.94)	152 (47.50)	71 (22.19)	1.18
5. ท่านได้ร่วมกิจกรรมการป้องกันลำธารไม่ให้เกิดการกัดเซาะ	12 (3.75)	28 (8.75)	101 (31.56)	179 (55.94)	0.61
6. ท่านได้ร่วมจัดสรรน้ำ/ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกแบบตลอดปี	24 (7.50)	15 (4.69)	52 (16.25)	229 (71.65)	0.48
7. ท่านได้ร่วมจัดสรรน้ำ/ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเฉพาะฤดูฝน	15 (4.69)	22 (6.88)	59 (18.44)	224 (70.00)	0.46
8. ท่านเคยเคยร่วมจัดสรรน้ำ/ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเฉพาะฤดูแล้ง	16 (5.00)	28 (8.75)	61 (19.06)	215 (67.19)	0.52
9. ท่านเคยเข้าร่วมการอบรมปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในชุมชน	18 (5.63)	43 (13.44)	88 (27.50)	171 (53.44)	0.71
10. ท่านได้จัดให้มีภาชนะรองรับน้ำฝนเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน	174 (54.38)	72 (22.50)	38 (11.88)	36 (11.25)	2.20
11. มีการสร้างแหล่งเก็บกักน้ำผิวดินเพื่อการอุปโภคบริโภค	38 (11.88)	40 (12.50)	73 (22.81)	169 (52.81)	0.84
12. ท่านเคยร่วมจัดหาน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค	22 (6.88)	46 (14.38)	83 (25.94)	169 (52.81)	0.75

ตารางที่ 13 (ต่อ)

กิจกรรม	ระดับการจัดการ				ค่าเฉลี่ย
	ประจำ	บ่อย	นานครั้ง	ไม่เคย	
13. ท่านได้มีการจัดสร้างแหล่งรองรับน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร	28 (8.75)	43 (13.44)	67 (20.94)	182 (56.88)	0.74
14. ร่วมการจัดการน้ำผิวดินเพื่อใช้ในการเกษตร	35 (10.94)	34 (10.63)	62 (19.38)	189 (59.06)	0.73
15. ท่านได้นำน้ำบาดาลมาใช้ในการเกษตร	28 (8.75)	17 (5.31)	46 (14.38)	229 (71.56)	0.51
16. ท่านได้เฝ้าสังเกตการเกิดน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในชุมชนของท่าน	22 (6.88)	38 (11.88)	128 (40.00)	132 (41.25)	0.85
17. ท่านได้ศึกษาดูตามเกี่ยวกับมาตรฐานน้ำดี น้ำเสีย	15 (4.69)	32 (10.00)	98 (30.63)	175 (54.69)	0.65
18. ท่านได้ป้องกันการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำ	49 (15.31)	69 (21.56)	70 (21.88)	132 (41.25)	1.11
19. ท่านได้ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ	34 (10.63)	54 (10.88)	102 (31.88)	130 (40.63)	0.86
20. ท่านได้พูดคุยกับเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการป้องกันน้ำเสีย	27 (8.44)	57 (17.81)	113 (35.31)	123 (38.44)	0.96

จากค่าคะแนนเฉลี่ยของการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้คือ 0.81 จึงได้แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มประชากรที่ได้คะแนนการจัดการทรัพยากรน้ำมากกว่า 0.81 ให้อยู่ในกลุ่มผู้ได้คะแนนมาก คิดเป็นร้อยละ 43.44 และกลุ่มประชากรที่ได้คะแนนการจัดการทรัพยากรน้ำน้อยกว่า 0.81 ให้อยู่ในกลุ่มผู้ได้คะแนนน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.56 ซึ่งค่าระดับคะแนนการจัดการทรัพยากรน้ำได้แสดงไว้ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 จำนวนประชากรจำแนกตามระดับการจัดการทรัพยากรน้ำ

ระดับการจัดการ	จำนวน	ร้อยละ
มาก (คะแนนมากกว่า 0.81)	139	43.44
น้อย (คะแนนน้อยกว่า 0.81)	181	56.56
รวม	320	100.00

1.7 ความคิดเห็นของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ

ความคิดเห็นของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการให้ประชากรแสดงความคิดเห็นจากการตอบแบบสอบถาม ซึ่งพบว่าประชาชนต้องการให้มีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำเพิ่มเติม การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน การดูแลรักษาลำห้วยแม่กระบาล เป็นต้น ในขณะที่การศึกษาความคิดเห็นของประชากรที่มีต่อกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความตระหนักที่จะช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ การสละเวลาไปปลูกต้นไม้ในป่าต้นน้ำ การจัดการแหล่งน้ำ เป็นต้น ซึ่งความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำได้แสดงดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำ

กิจกรรม	ความคิดเห็นต่อกิจกรรม		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1. ท่านช่วยขนย้ายขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำและจัดที่ทิ้งขยะให้ห่างแหล่งน้ำ	292 (91.25)	19 (5.94)	9 (2.81)
2. หากข้าราชการในหมู่บ้านต้นเงิน ท่านยินดีที่จะขุดลอก	258 (80.63)	33 (10.31)	29 (9.06)
3. ถ้าผู้นำชุมชนให้ท่านลงน้ำเพื่อไปเก็บขยะในแหล่งน้ำท่านยินดีที่จะทำ	243 (75.94)	36 (11.25)	41 (12.81)
4. ท่านจะสละเวลาไปปลูกต้นไม้ในป่าต้นน้ำในวันต้นไม้ประจำปีของชาติ	294 (91.88)	19 (5.94)	7 (2.19)
5. ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการป้องกันลำธารไม่ให้เกิดการกัดเซาะ	279 (87.19)	29 (9.06)	12 (3.75)
6. ท่านจะต่อท่อส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเพื่อใช้ตลอดปี	210 (65.63)	66 (20.63)	44 (13.75)
7. ท่านจะต่อท่อส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกแม้เวลานั้นจะเป็นฤดูฝน	154 (48.13)	73 (22.81)	93 (29.06)
8. ท่านจะต่อท่อส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเฉพาะฤดูแล้งเท่านั้น	212 (66.25)	56 (17.50)	52 (16.25)
9. ท่านจะเข้าร่วมการอบรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำหากหน่วยงานราชการจัดขึ้นเป็นเวลา 2 วัน	234 (73.13)	66 (20.63)	20 (6.25)
10. แม้ครัวเรือนของท่านจะใช้น้ำจากประปาหมู่บ้านแล้ว แต่ท่านก็ยังจัดซื้อโอ่งเก็บน้ำมาใช้ในครัวเรือน	288 (90.00)	18 (5.63)	14 (4.38)
11. ถึงแม้มีระบบประปาหมู่บ้านแล้ว ท่านก็ยินดีที่จะจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคไว้สำรองใช้	277 (86.56)	31 (9.69)	12 (3.75)
12. ท่านจะนำน้ำบาดาลมาเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค	244 (76.25)	36 (11.25)	40 (12.50)
13. หากท่านต้องทำการเกษตรท่านจะจัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเพาะปลูก	280 (87.50)	29 (9.06)	11 (3.44)

ตารางที่ 15 (ต่อ)

กิจกรรม	ความคิดเห็นต่อกิจกรรม		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
14. ท่านจะสูบน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินเพื่อใช้ใน การเกษตรหากฝนไม่ตก	271 (84.69)	31 (9.69)	18 (3.75)
15. ท่านจะนำน้ำบาดาลมาใช้ในการเกษตรหากว่าไม่มี แหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก	232 (72.50)	32 (10.00)	56 (17.50)
16. หากเกิดน้ำเสียในชุมชน ท่านจะรีบแจ้งผู้นำชุมชน ของท่านอย่างเร่งด่วน	293 (91.56)	22 (6.88)	5 (1.56)
17. หากมีการอบรมให้ความรู้เรื่องมาตรฐานน้ำดี น้ำ เสีย ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมรับฟัง	275 (85.94)	32 (10.00)	13 (4.06)
18. ท่านจะคัดเตือนเพื่อนบ้านของท่านหากพบว่ามีกร ปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำ	267 (83.44)	38 (11.88)	15 (4.69)
19. ท่านจะอ่านเอกสารเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทุกครั้งที่มี โอกาส	273 (85.31)	33 (10.31)	14 (4.38)
20. ท่านจะแนะนำเพื่อนบ้านของท่านเกี่ยวกับวิธี ป้องกันน้ำเสีย	273 (85.31)	35 (10.94)	12 (3.75)

2. สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

ผลการศึกษาสภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจากสภาวะแวดล้อมของชุมชนทั้งหมด 12 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน รายได้ อาชีพ จำนวนพื้นที่ถือครอง การเก็บกักน้ำในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม การรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ และความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ ด้วยการวิเคราะห์สถิติ Chi-square ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งได้ค่าดังนี้

2.1 ปัจจัยที่ 1 เพศของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล โดยศึกษาจากกลุ่มประชากรเพศชายและกลุ่มประชากรเพศหญิงที่มีต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามเพศ

เพศ	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ชาย	67 (41.61)	94 (58.39)	161 (100.00)
หญิง	72 (45.28)	87 (54.72)	159 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 0.438, d.f. = 1, Asymp.Sig = 0.508

จากตารางที่ 15 พบว่า เพศของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่าปัจจัยด้านเพศไม่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.2 ปัจจัยที่ 2 อายุของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล เป็นการศึกษาช่วงอายุของประชากรทั้งหมด 6 ช่วงอายุที่คาดว่าจะมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามอายุ

อายุ	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ต่ำกว่า 20 ปี	9 (50.00)	9 (50.00)	18 (100.00)
21-30 ปี	21 (48.84)	22 (51.16)	43 (100.00)
31-40 ปี	30 (48.39)	32 (51.61)	62 (100)
41-50 ปี	38 (41.76)	53 (58.24)	91 (100.00)
51-60 ปี	24 (40.00)	36 (60.00)	60 (100.00)
61 ปีขึ้นไป	17 (36.96)	29 (63.04)	46 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 2.623, d.f. = 5, Asymp.Sig = 0.758

ผลการศึกษาพบว่า อายุของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าประชากรที่มีอายุต่างกัน มีระดับการจัดการทรัพยากรน้ำที่ไม่แตกต่างกัน

2.3 ปัจจัยที่ 3 ระดับการศึกษาของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ซึ่งได้ทำการศึกษาระดับการศึกษาของประชากร ทั้งหมด 7 ระดับ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการศึกษามีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำหรือไม่ ซึ่งได้แสดงดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	7 (22.58)	24 (77.42)	31 (100.00)
ประถมต้น	53 (42.74)	71 (57.26)	124 (100.00)
ประถมปลาย	21 (50.00)	21 (50.00)	42 (100.00)
มัธยมต้น	22 (48.89)	23 (51.11)	45 (100.00)
มัธยมปลาย	21 (48.84)	22 (51.16)	43 (100.00)
ปวส./อนุปริญญา	2 (40.00)	3 (60.00)	5 (100.00)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	13 (43.33)	17 (56.67)	30 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 8.680, d.f. = 7, Asymp.Sig = 0.276

ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นหมายความว่าไม่ว่าประชากรจะมีการศึกษาในระดับใดก็ไม่ได้ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่

2.4 ปัจจัยที่ 4 จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐานของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล เป็นการศึกษาระยะเวลาที่ประชากรเข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ที่คาด

ว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานจะมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำมาก ซึ่งได้แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 4 กลุ่ม ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามจำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน

จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
น้อยกว่า 11 ปี	19 (38.78)	30 (61.22)	49 (100.00)
11-20 ปี	41 (41.84)	57 (58.16)	98 (100.00)
21-30 ปี	44 (48.89)	46 (51.11)	90 (100.00)
31 ปีขึ้นไป	35 (37.63)	48 (51.61)	93 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 1.679, d.f. = 3, Asymp.Sig = 0.642

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐานของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าไม่ว่าจะเข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่นานเพียงใดก็ไม่ส่งผลให้ประชากรดำเนินกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำเพิ่มขึ้น

2.5 ปัจจัยที่ 5 รายได้ของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล การศึกษาด้านรายได้ของประชากรครั้งนี้เป็นการศึกษารายได้ของครัวเรือนที่ได้รับตลอดปี ซึ่งได้แบ่งกลุ่มประชากรที่มีรายได้แต่ละระดับออกเป็น 3 กลุ่ม ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามรายได้

รายได้	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
น้อยกว่า 30,001 บาท	18 (38.30)	29 (61.70)	47 (100.00)
30,001-60,000 บาท	47 (34.82)	88 (65.18)	135 (100.00)
มากกว่า 60,000 บาท	74 (53.62)	64 (46.38)	138 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 10.418, d.f. = 2, Asymp.Sig = 0.005

ค่าสัมประสิทธิ์ Gamma = 0.271

ผลการศึกษาพบว่า รายได้ของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่ารายได้ในครัวเรือนของประชากรมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในทิศทางเดียวกัน เมื่อประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้นจะมีการจัดการทรัพยากรน้ำเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้มีการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ควรมีการส่งเสริมกิจกรรมที่ทำให้ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นแรงจูงใจให้นำรายได้ส่วนหนึ่งมาจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน

2.6 ปัจจัยที่ 6 อาชีพของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล การศึกษาด้านอาชีพของประชากร ได้แบ่งกลุ่มอาชีพของประชากรที่พบในพื้นที่ออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ว่างงาน เกษตรกรรม หัตถกรรมและอุตสาหกรรม ค้าขาย รับจ้าง รับราชการ และอาชีพอื่นๆ เช่น หาของป่า เป็นต้น ซึ่งได้แสดงดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ว่างงาน	3 (37.50)	5 (62.50)	8 (100.00)
เกษตรกรรม	70 (49.64)	71 (50.35)	141 (100)
หัตถกรรม/อุตสาหกรรม	4 (57.14)	3 (42.86)	7 (100.00)
ค้าขาย	8 (33.33)	16 (66.67)	24 (100.00)
รับจ้าง	36 (36.36)	63 (63.64)	99 (100.00)
รับราชการ	15 (44.12)	19 (55.88)	34 (100.00)
อื่นๆ	3 (42.86)	4 (57.14)	7 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 5.883, d.f. = 6, Asymp.Sig = 0.436

ผลการศึกษาพบว่า อาชีพของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาชีพของประชากรที่ต่างกันไม่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.7 ปัจจัยที่ 7 จำนวนพื้นที่ถือครองของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มจำนวนพื้นที่ถือครองของประชากรใน

พื้นที่ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่มีพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 1 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถือครองเพื่ออยู่อาศัย ส่วนผู้มีพื้นที่ถือครองมากกว่า 50 ไร่ มักเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามจำนวนพื้นที่ถือครอง

จำนวนพื้นที่ถือครอง	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
น้อยกว่า 1 ไร่	32 (35.56)	58 (64.44)	90 (100.00)
1-50 ไร่	45 (45.92)	53 (54.08)	98 (100.00)
มากกว่า 50 ไร่	62 (46.97)	70 (53.03)	132 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 3.191, d.f. = 2, Asymp.Sig = 0.203

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนพื้นที่ถือครองของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าผู้ที่มีจำนวนพื้นที่ถือครองต่างกัน มีการจัดการทรัพยากรน้ำไม่ต่างกัน

2.8 ปัจจัยที่ 8 การเก็บกักน้ำในครัวเรือนของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ซึ่งได้แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 3 กลุ่มตามปริมาณน้ำที่ได้เก็บกักไว้ในครัวเรือน ผู้ที่เก็บกักน้ำในครัวเรือนน้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตรเป็นกลุ่มที่ใช้ประปาหมู่บ้าน เก็บกักน้ำโดยใช้ภาชนะ เช่น โอ่ง เป็นกลุ่มที่ไม่ได้ขาดแคลนน้ำมากนัก ส่วนกลุ่มที่กักเก็บน้ำในปริมาณมากจะกักเก็บน้ำโดยแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เช่น สระขุด บ่อน้ำ มักเก็บกักน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร และเป็นกลุ่มที่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามการเก็บกักน้ำใช้

ปริมาณน้ำที่เก็บกัก	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร	97 (43.11)	128 (56.89)	225 (100.00)
5-10 ลูกบาศก์เมตร	19 (39.58)	29 (60.42)	48 (100.00)
มากกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร	23 (48.94)	24 (51.06)	47 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 0.878, d.f. = 2, Asymp.Sig = 0.645

ผลการศึกษาพบว่า การเก็บกักน้ำในครัวเรือนของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้ที่เก็บกักน้ำในปริมาณที่ต่างกันไม่มีผลใดๆ ต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.9 ปัจจัยที่ 9 การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล เป็นการศึกษาจำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลได้เข้าร่วม ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตาม
จำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรเข้าร่วม

จำนวนกลุ่มที่เป็นสมาชิก	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใด	48 (36.09)	85 (63.91)	133 (100.00)
เป็นสมาชิก 1 กลุ่ม	50 (45.45)	60 (54.55)	110 (100.00)
เป็นสมาชิก 2 กลุ่ม	22 (55.00)	18 (45.00)	40 (100.00)
เป็นสมาชิก 3 กลุ่ม	19 (51.35)	18 (48.65)	37 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 6.224, d.f. = 3, Asymp.Sig = 0.101

ผลการศึกษาพบว่า จำนวนกลุ่มทางสังคมที่ประชากรเข้าร่วมไม่มีความสัมพันธ์ใดๆ
กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นหมายความว่า การเป็นสมาชิก
กลุ่มทางสังคมไม่มีผลใดๆ ให้ประชากรเพิ่มหรือลดระดับการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.10 ปัจจัยที่ 10 ความร่วมมือทางสังคมของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการ
ทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล เป็นการศึกษาในด้านความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมทาง
สังคมของประชากร ซึ่งได้แบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ตั้งแต่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเลยจน
ไปถึงมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมบ่อยครั้งหรือทุกสัปดาห์ ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตาม
จำนวนครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม

การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ไม่เคยเข้าร่วม	32 (33.33)	64 (66.67)	96 (100.00)
เข้าร่วมมากกว่า 3 เดือน/ครั้ง	15 (41.67)	21 (58.33)	36 (100.00)
เข้าร่วม 2-3 เดือนครั้ง	9 (31.03)	20 (68.97)	29 (100.00)
เข้าร่วมเดือนละครั้ง	77 (53.03)	71 (47.97)	148 (100.00)
เข้าร่วมทุกสัปดาห์	6 (54.55)	5 (45.45)	11 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 10.848, d.f. = 4, Asymp.Sig = 0.028

ค่าสัมประสิทธิ์ Gamma = 0.30

ผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือทางสังคมของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมมีผลที่ทำให้ประชากรมีการจัดการทรัพยากรน้ำ แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมให้ประชากรเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมมากขึ้น ทำให้ประชากรเหล่านั้นมีการจัดการทรัพยากรน้ำเพิ่มมากขึ้นด้วย

2.11 ปัจจัยที่ 11 การรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล เป็นการศึกษาทางด้านความถี่ของการรับรู้ข่าวสาร

ด้านทรัพยากรน้ำ ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่การไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ ไปถึงการได้รับข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำอย่างเป็นประจำ ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ

การรับรู้ข่าวสารด้าน ทรัพยากรน้ำ	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
ไม่เคยได้รับ	15 (48.39)	16 (51.61)	31 (100)
นานๆครั้ง	29 (29.59)	69 (70.41)	98 (100.00)
บ่อยครั้ง	36 (38.71)	57 (61.29)	93 (100.00)
ประจำ	59 (60.20)	39 (39.80)	98 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 20.015, d.f. = 3, Asymp.Sig = 0.000

ค่าสัมประสิทธิ์ Gamma = 0.301

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศทางเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำมีผลทำให้ประชากรมีการจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนั้นแล้วการกระจายข่าวสารด้านการจัดการทรัพยากรน้ำมากขึ้นส่งผลให้ชุมชนมีการจัดการทรัพยากรน้ำเพิ่มมากขึ้น

2.12 ปัจจัยที่ 12 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำของประชากรมีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล เป็นการศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจของ

ชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งความรู้ความเข้าใจนั้นได้จากการวัดผลโดยแบบสอบถาม แบ่งระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็น 3 กลุ่ม เรียงตามลำดับคะแนนที่ได้จากมากไปหาน้อย ดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ระดับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลจำแนกตามความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ

ระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ	ระดับการจัดการ		รวม
	มาก	น้อย	
มาก	16 (37.21)	27 (62.79)	43 (100.00)
ปานกลาง	85 (43.59)	110 (56.41)	195 (100.00)
น้อย	38 (46.34)	44 (53.66)	82 (100.00)
รวม	139 (43.44)	181 (56.56)	320 (100.00)

หมายเหตุ ค่า Pearson Chi-square = 0.962, d.f. = 2, Asymp.Sig = 0.618

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำไม่มีผลให้ประชากรจัดการทรัพยากรน้ำเพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล พบว่า รายได้ ความร่วมมือทางสังคม และการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน อาชีพ จำนวนพื้นที่ถือครอง การเก็บกักน้ำในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม และความรู้ความเข้าใจในการ

จัดการทรัพยากรน้ำนั้น ไม่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำแต่อย่างใด ซึ่งผลการศึกษาก็ได้แสดงไว้ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 สรุปสถานะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอยะโยค จังหวัดกาญจนบุรี

สถานะแวดล้อม	ค่า Pearson Chi-square	Asymp.Sig	ค่า Gamma	สรุปความสัมพันธ์
1. เพศ	0.438	0.508	-	ไม่มี
2. อายุ	2.623	0.758	-	ไม่มี
3. การศึกษา	8.680	0.276	-	ไม่มี
4. จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน	1.679	0.642	-	ไม่มี
5. รายได้	10.418	0.005	0.271	มีความสัมพันธ์ ทิศทางเดียวกัน
6. อาชีพ	5.883	0.436	-	ไม่มี
7. จำนวนพื้นที่ถือครอง	3.191	0.203	-	ไม่มี
8. การเก็บกักน้ำใน ครัวเรือน	0.878	0.645	-	ไม่มี
9. การเป็นสมาชิกกลุ่มทาง สังคม	6.224	0.101	-	ไม่มี
10. ความร่วมมือทางสังคม	10.848	0.028	0.300	มีความสัมพันธ์ ทิศทางเดียวกัน
11. การรับรู้ข่าวสารด้าน ทรัพยากรน้ำ	20.015	0.000	0.301	มีความสัมพันธ์ ทิศทางเดียวกัน
12. ความรู้ความเข้าใจใน การจัดการทรัพยากรน้ำ	0.962	0.618	-	ไม่มี

3. แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำตามสถานะแวดล้อมของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

จากผลการศึกษาสถานะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี สามารถนำสถานะแวดล้อมดังกล่าวแปลงไปเป็นแนวทางส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการทรัพยากรน้ำ จากนั้นจึงนำแนวทางดังกล่าวไปแปลงสู่วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับชุมชน สถานะแวดล้อมชุมชนจากผลการศึกษาที่เป็นแนวทางก่อนนำสู่การปฏิบัติได้แสดงไว้ดังภาพที่ 11 ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

3.1 แนวทางด้านรายได้

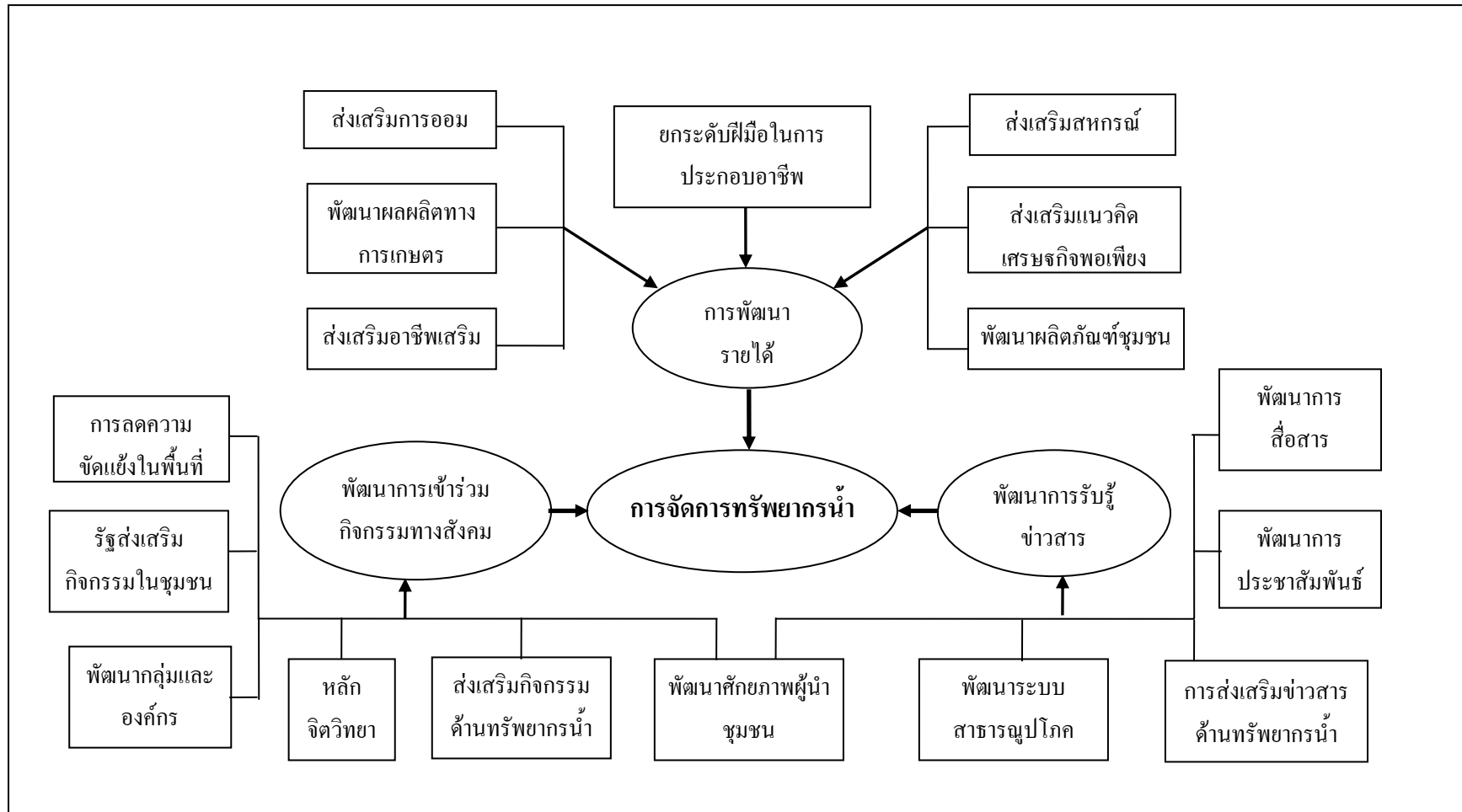
แนวทางส่งเสริมการจัดการทรัพยากรน้ำโดยแนวทางด้านรายได้ ทำโดยการส่งเสริมด้านรายได้โดยวิธีต่างๆ เช่น การส่งเสริมด้านการเกษตรกรรม ด้านสหกรณ์ การส่งเสริมอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ การยกระดับฝีมือในการประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มค่าแรง การส่งเสริมแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีมูลค่าสูงขึ้น เป็นต้น

3.2 แนวทางส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม

แนวทางส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม โดยเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ การลดความขัดแย้งในพื้นที่เพื่อไม่ให้ชุมชนเบียดเบียนที่จะเข้าร่วมกิจกรรม การส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดตั้งกลุ่มและองค์กรในชุมชน การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชน เป็นต้น

3.3 แนวทางพัฒนาด้านการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำในชุมชน

แนวทางพัฒนาด้านการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำในชุมชน โดยการพัฒนาการประชาสัมพันธ์และการสื่อสาร การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนให้สามารถถ่ายทอดข้อมูลสู่สมาชิกในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบสาธิตอุปโภคให้ข่าวสารต่างๆ สามารถเข้าสู่ครัวเรือนได้อย่างทั่วถึง



ภาพที่ 11 แนวทางจัดการทรัพยากรน้ำโดยการพัฒนาสถานะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรี

วิจารณ์

จากผลการศึกษาสภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ ความร่วมมือทางสังคม และการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จรุงรัตน์ (2542) ที่พบว่า รายได้ ความร่วมมือทางสังคม และการได้รับข่าวสารมีผลต่อการมีส่วนร่วมของราษฎรในโครงการวนศาสตร์ชุมชนบนพื้นที่สูง ในกลุ่มน้ำห้วยของเผาะ จังหวัดกาญจนบุรี ขณะที่สมหมาย (2542) ที่ได้ศึกษาพบว่า การได้รับข่าวสารและการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชากรในการอนุรักษ์พื้นที่ลุ่มน้ำแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้เช่นกัน นอกจากนี้ กนิฐ (2543) ได้ศึกษาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการลุ่มน้ำ บริเวณลุ่มน้ำห้วยทับเสลา จังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดนครสวรรค์ พบว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านการอนุรักษ์ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาสภาวะแวดล้อมชุมชนในด้านรายได้ต่อครัวเรือนของชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล ผลการศึกษาในครั้งนี้ยังได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของแพทยา (2533) ซึ่งพบว่าการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการหมู่บ้านในการบริหารงานพัฒนาท้องถิ่น ขณะที่ผลการศึกษาของปราณี (2547) พบว่า อายุและอาชีพมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวัง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งไม่ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้แต่อย่างใดแม้จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำเช่นกัน

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของชุมชนที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลพบว่า ประชากรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงและมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี อายุเฉลี่ย 43 ปี นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่มาแล้วเป็นเวลานาน 21 – 30 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยการตั้งถิ่นฐาน 25 ปี

ระดับการศึกษาของประชากรส่วนใหญ่คือระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบอาชีพทางด้านเกษตร และอาชีพรับจ้าง มีรายได้ในครัวเรือนต่อปีมากกว่า 60,000 บาท เฉลี่ย 96,995 บาท ต่อครัวเรือนต่อปี มีภาวะการออมเฉลี่ย 5,250 บาทต่อครัวเรือน โดยที่ครัวเรือนร้อยละ 73.12 ไม่มีการออมเงินในครัวเรือน ภาวะหนี้สินเฉลี่ยอยู่ที่ 51,502 บาทต่อครัวเรือน โดยที่ครัวเรือนร้อยละ 61.88 มีหนี้สิน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 22.13 ไร่ต่อครัวเรือน โดยเป็นพื้นที่ถือครองที่ใช้ประกอบอาชีพทางการเกษตรเฉลี่ย 18.92 ไร่ต่อครัวเรือน ประเภทของพื้นที่ถือครองเป็นแบบ ภบท.5 และพบว่าประชากรส่วนหนึ่งไม่มีพื้นที่ถือครองเป็นของตัวเอง โดยอาศัยอยู่ในเขตของพื้นที่ทหารและพื้นที่ป่าไม้

ด้านความร่วมมือทางสังคม พบว่ามีผู้ที่ไม่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมถึงร้อยละ 41.56 ผู้เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์และกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมพบว่ามีความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมเดือนละหนึ่งครั้งซึ่งพบว่าเป็นการเข้าร่วมประชุมหมู่บ้าน

การรับรู้ข่าวสารพบว่าชุมชนในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลมีการรับรู้ข่าวสารเป็นประจำอยู่แล้วจากสื่อต่างๆ ทั้งข่าวสารทั่วไปและข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ ด้านการเก็บกักน้ำใช้ในครัวเรือนพบว่าส่วนใหญ่เก็บกักน้ำไว้ใช้ในครัวเรือนน้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตรต่อครัวเรือน เนื่องจากว่าแต่ละครัวเรือนใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้านซึ่งสูบจากแหล่งน้ำสาธารณะภายในชุมชน และเก็บกักน้ำในรูปแบบของภาชนะกักเก็บน้ำ ด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำของประชากรพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำของประชากรส่วนใหญ่

อยู่ในระดับที่ต่ำเมื่อเทียบกับคะแนนเฉลี่ยการจัดการทรัพยากรน้ำซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาลยังขาดการจัดการทรัพยากรน้ำ

การทดสอบสมมติฐานได้ตั้งสมมติฐานไว้ทั้งหมด 12 ปัจจัย คือ สภาวะแวดล้อมในด้าน เพศ อายุ การศึกษา จำนวนปีที่ตั้งถิ่นฐาน การรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ การเก็บกักน้ำในครัวเรือน ความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม ความร่วมมือทางสังคม อาชีพ รายได้ และจำนวนพื้นที่ถือครองของประชากรมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จากการศึกษาสภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่กระบาล จังหวัดกาญจนบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ รายได้ ความร่วมมือทางสังคม และการรับรู้ข่าวสาร โดยมีทิศทางแปรผันตามสภาวะแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ควรพัฒนาด้านรายได้ของประชากร เช่น การพัฒนาระดับฝีมือในการประกอบอาชีพ การส่งเสริมให้ประชากรมีอาชีพรองเพื่อเพิ่มรายได้ การส่งเสริมด้านสหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นต้น

1.2 ควรสนับสนุนประชากรในชุมชนด้านความร่วมมือทางสังคม ให้ประชากรได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในชุมชนและให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของประชากรเหล่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ การได้รับผลประโยชน์ และการติดตามประเมินผล กิจกรรมที่ควรจัดขึ้น ได้แก่ การจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำห้วยแม่กระบาลโดยประชาชนทุกหมู่บ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำ การดูแลรักษาลำห้วยแม่กระบาล การปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำห้วยแม่กระบาล การขุดลอกลำห้วย การดูแลรักษาความสะอาดรวมทั้งการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ด้วย

1.3 ควรมีการส่งเสริมประชากรในด้านการรับรู้ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำให้ทั่วถึง โดยอาศัยแหล่งข่าวที่ประชากรในชุมชนได้รับเป็นประจำ ได้แก่ การเผยแพร่ข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ

ในการประชุมหมู่บ้าน หอกระจายข่าวหมู่บ้าน รวมทั้งแผ่นพับ ใบปลิวด้วย ซึ่งข่าวสารที่ให้เป็นข่าวสารในเรื่องความรู้ วิชาการในการจัดการทรัพยากรน้ำ การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การบริหารจัดการน้ำ น้ำแล้ง น้ำท่วม และข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำที่จัดขึ้นในชุมชน เพื่อให้ประชากรเห็นความสำคัญและตื่นตัวที่จะเข้าร่วม

1.4 หน่วยงานรัฐในพื้นที่ควรร่วมมือกันเข้าไปสนับสนุน ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ เช่น การสร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติม การปลูกป่าต้นน้ำ การอบรมให้ความรู้ชุมชนเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนางานวิจัยในอนาคต

2.1 ควรทำการศึกษาสถานะแวดล้อมด้านอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น สถานะแวดล้อมด้านกายภาพของกลุ่มน้ำที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำเข้ามาประกอบ หรือสถานะแวดล้อมภายนอกพื้นที่กลุ่มน้ำ เช่น นโยบายรัฐบาล งบประมาณจากหน่วยงานของรัฐ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นปัจจัยของชุมชนที่นำมาประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.2 ควรให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัย เพื่อที่ชุมชนสามารถถ่ายทอดข้อมูลได้อย่างลึกซึ้ง เข้าใจในกระบวนการวิจัย ตลอดจนรับทราบผลการศึกษาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วน่าเชื่อถือ อีกทั้งสามารถนำผลการศึกษาไปแก้ไขปัญหาและพัฒนาต่อยอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมทรัพยากรน้ำ. ม.ป.ป. กรมทรัพยากรน้ำกับการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย. อาคารกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

กนิฐ สีสมอ่อน. 2543. ศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการลุ่มน้ำ กรณีศึกษา : ลุ่มน้ำห้วยทับเสลา จังหวัดอุทัยธานีและจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เกษม จันทร์แก้ว. 2526. แนวความคิดในการจัดการลุ่มน้ำ. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

_____. 2530. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. โครงการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

_____. 2539. หลักการจัดการลุ่มน้ำ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

จริยา พุ่มวิเศษ. 2535. สภาวะแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ กับคุณภาพชีวิตของอาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรรยารัตน์ หิรัญสุขพะ. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของราษฎรในโครงการวนศาสตร์ชุมชนบนพื้นที่สูง ในลุ่มน้ำห้วยองเาะ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2527. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ 1. ห้างหุ้นส่วนการพิมพ์พระนคร, กรุงเทพฯ.

เบญจมาศ ใจภพ. 2544. การจัดการทรัพยากรน้ำและการประเมินทางการเงินของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า สถานีบ้านวังยาง จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปธาน สุวรรณมงคล. 2540. รายงานวิจัยการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กองกลาง สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, กรุงเทพฯ.

ปราณี การสะสม. 2547. ความต้องการของผู้นำท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กวง: กรณีศึกษา ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปราโมทย์ ไม้กลัด. 2540. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและแผนแม่บทในการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำต่างๆ. สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, กรุงเทพฯ.

แพทยา แก้วพวง. 2533. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการหมู่บ้าน ในการบริหารงานพัฒนาท้องถิ่น : ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมหมาย กิตยากุล. 2542. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์พื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สรวย จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศุบงกช จามิกร. 2526. สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์: เอกสารคำสอนวิชาสถิติ 474. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. 2535. นโยบายการพัฒนาทรัพยากรน้ำ. สำนักนายกรัฐมนตรี, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. 2541. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2544. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2544-2549**. สำนักนายกรัฐมนตรี, กรุงเทพฯ.

หน่วยจัดการต้นน้ำยางโทน. 2548. **ข้อมูลพื้นฐานหน่วยจัดการต้นน้ำยางโทน**. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.

United Nation. 1985. **Proceedings of the regional seminar on systems analysis for water resources development**. Water resources series No.61. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง

สภาวะแวดล้อมชุมชนที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำห้วยแม่กระบาล
อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาการจัดการ
ลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นการศึกษาในเรื่องสภาวะแวดล้อมชุมชนหรือ
ปัจจัยในด้านต่างๆ ในชุมชนที่ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำห้วยแม่กระบาล อำเภอ
ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ
โอกาสนี้

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....
บ้านเลขที่.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัดกาญจนบุรี

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเติมข้อความตาม
จริงลงในช่องว่าง

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ ปี
3. ศาสนา () พุทธ () คริสต์ () อิสลาม () อื่นๆ ระบุ.....
4. สถานภาพในครัวเรือน
() หัวหน้าครัวเรือน () คู่สมรส () บุตร/เขย/สะใภ้
() ผู้อาศัย () อื่นๆ ระบุ.....
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่านทั้งหมด.....คน (รวมถึงท่าน)

6. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน

() เป็นคนที่นี่โดยกำเนิด () ย้ายมาจากที่อื่น อำเภอ.....จังหวัด.....

7. ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน.....ปี

8. สถานภาพสมรส

() โสด () สมรสและอยู่ด้วยกัน () หย่า/แยกกันอยู่/หม้าย

9. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

() ไม่ได้เรียนหนังสือ () ประถมต้น(ป.1-ป.4)
 () ประถมปลาย(ป.6,ป.7) () มัธยมต้นหรือเทียบเท่า
 () มัธยมปลาย/ปวช.หรือเทียบเท่า () อาชีวศึกษา/ปวส./อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
 () ปริญญาตรี/สูงกว่า

ตอนที่2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อาชีพหลักของท่าน (อาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้มากที่สุดในรอบปีที่ผ่านมา)

() ไม่มีอาชีพ () ทำนา
 () ทำไร่ () ทำสวน
 () เลี้ยงสัตว์ () หาของป่า
 () หัตถกรรม/อุตสาหกรรมครัวเรือน () รับจ้าง
 () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ () ลูกจ้างบริษัท/โรงงาน
 () อื่น ๆ ระบุ

2. อาชีพรองของท่าน

() ไม่มีอาชีพรอง () ทำนา
 () ทำไร่ () ทำสวน
 () เลี้ยงสัตว์ () หาของป่า
 () หัตถกรรม/อุตสาหกรรมครัวเรือน () รับจ้าง
 () อื่น ๆ ระบุ

3. มีรายได้รวมของทุกคนในครอบครัวต่อเดือน (โดยไม่หักค่าใช้จ่าย)

ประมาณ.....บาท/เดือน คิดเป็นรายได้ต่อปี.....บาท/ปี

4. ครัวเรือนของท่านมีเงินออมหรือไม่

() ไม่มี () มี ประมาณ.....บาท

5. ครัวเรือนของท่านมีหนี้สินหรือไม่

() ไม่มี () มี ประมาณ.....บาท

6. จำนวนพื้นที่ถือครองรวมของท่าน

() ไม่มีพื้นที่ถือครอง () มีจำนวน.....ไร่

7. ท่านมีกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ยึดครองในรูปแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() โฉนด

() สปก. 4-01

() นส.3

() ภท.5

() สค.1

() อื่นๆ ระบุ.....

8. จำนวนพื้นที่ถือครองทางด้านการเกษตร

() ไม่มีพื้นที่ถือครอง () มีจำนวน.....ไร่

แบ่งเป็น () ไร่น้ำสำหรับปลูกข้าว จำนวน.....ไร่

() ไร่อ้อย จำนวน.....ไร่

() อื่นๆ ระบุ 1.....จำนวน.....ไร่

2.....จำนวน.....ไร่

3.....จำนวน.....ไร่

9. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดในชุมชนหรือไม่

() ไม่ได้เป็นสมาชิก

() เป็นสมาชิก

ถ้าเป็น เป็นสมาชิกกลุ่มใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() กลุ่มออมทรัพย์

() กลุ่มเลี้ยงสัตว์

() กลุ่มแม่บ้าน/กลุ่มสตรี

() กลุ่มเกษตรกร

() สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน

() กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

() กลุ่มอื่นๆ ระบุ.....

10. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชุมชนของท่านหรือไม่

() ไม่เคยเข้าร่วมเลย

() เคยเข้าร่วม

ถ้าเคย เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มบ่อยครั้งแค่ไหน

() สัปดาห์ละครั้ง

() เดือนละครั้ง

() 2-3 เดือน/ครั้ง

() มากกว่า 3 เดือน/ครั้ง

11. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งใดบ้าง

() เพื่อนบ้าน

ความถี่.....ครั้งต่อสัปดาห์

ข่าวสารที่ได้รับ 1.

2.

11. การได้รับข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ

แหล่งข่าว	ความถี่ของการได้รับข่าวสารด้านทรัพยากรน้ำ				ประเภทของข่าวสารที่ได้รับ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยได้รับ	การอนุรักษ์น้ำ**	การบริหารจัดการน้ำ*	ปัญหาน้ำท่วม	ปัญหา น้ำแล้ง	อื่นๆ ระบุ
เพื่อนบ้าน									
การประชุมหมู่บ้าน									
หอกระจายข่าว									
เอกสารสิ่งตีพิมพ์/หนังสือพิมพ์									
โทรทัศน์									
วิทยุ									
เจ้าหน้าที่อื่นๆ									
อื่นๆ ระบุ.....									

หมายเหตุ: * การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง การป้องกันปัญหาเกี่ยวกับน้ำอันครอบคลุมถึง การปลูกป่า การพัฒนาแหล่งน้ำ การสงวนน้ำไว้ใช้ การป้องกันมลพิษทางน้ำ การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

**การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง การดำเนินการด้านกฎระเบียบ กลุ่มองค์กร ค่าธรรมเนียม และการใช้น้ำเพื่อให้ชุมชนสามารถใช้น้ำได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

ตอนที่3 สภาพปัจจุบันในการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรน้ำ

1. การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

แหล่งน้ำ	การใช้ประโยชน์			ความพอเพียง		
	อุปโภค บริโภค	การ เกษตร	การเลี้ยง สัตว์	พอเพียง	ไม่ พอเพียง	ช่วงที่ไม่ พอเพียง
() ประปาหมู่บ้าน						
() บ่อบาดาลสาธารณะ						
() บ่อบาดาลส่วนตัว						
() แหล่งน้ำผิวดิน ธรรมชาติ						
() แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (ฝาย เขื่อน บ่อ สระ)						
() ภาชนะรองรับ (โอ่ง ถังน้ำ)						

2. ลักษณะการเก็บกักน้ำในครัวเรือน

ลักษณะการเก็บกักน้ำ	ความจุ (ลิตร)	จำนวน	แหล่งที่มาของน้ำก่อนการเก็บกัก				
			น้ำฝน	ประปา หมู่บ้าน	น้ำ บาดาล	ลำห้วย	อื่นๆ ระบุ
() โอ่งขนาดใหญ่							
() โอ่งขนาดกลาง							
() โอ่งขนาดเล็ก							
() แท็งค์น้ำ							
() ถังน้ำ							
() บ่อน้ำ							
() สระน้ำ							
() ฝายกั้นน้ำ							
() หนองบึง							
() ภาชนะอื่นๆ ระบุ...							

3. การดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน

กิจกรรม	เป็นประจำ	บ่อย (3-4 ครั้ง/ปี)	นาน ครั้ง	ไม่มี
1. ท่านเคยเก็บขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำ				
2. ท่านเคยร่วมขุดลอกลำธารไม่ให้ตื้นเขิน				
3. ท่านเคยกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ				
4. ท่านเคยเข้าร่วมปลูกต้นไม้ฟืนฟูป่าต้นน้ำ				
5. ท่านได้ร่วมกิจกรรมการป้องกันลำธารไม่ให้เกิดการกัดเซาะ				
6. ท่านได้ร่วมจัดสรรน้ำ/ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกแบบตลอดปี				
7. ท่านได้ร่วมจัดสรรน้ำ/ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเฉพาะฤดูฝน				
8. ท่านเคยเข้าร่วมจัดสรรน้ำ/ส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเฉพาะฤดูแล้ง				
9. ท่านเคยเข้าร่วมการอบรมปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในชุมชน				
10. ท่านได้จัดให้มีภาชนะรองรับน้ำฝนเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน				
11. มีการสร้างแหล่งเก็บกักน้ำผิวดินเพื่อการอุปโภคบริโภค				
12. ท่านเคยร่วมจัดหาน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค				
13. ท่านได้มีการจัดสร้างแหล่งรองรับน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร				
14. ร่วมการจัดการน้ำผิวดินเพื่อใช้ในการเกษตร				
15. ท่านได้นำน้ำบาดาลมาใช้เพื่อการเกษตร				
16. ท่านได้เฝ้าสังเกตการเกิดน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในชุมชนของท่าน				
17. ท่านได้ศึกษาติดตามเกี่ยวกับมาตรฐานน้ำดี น้ำเสีย				
18. ท่านได้ป้องกันการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำ				
19. ท่านได้ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ				
20. ท่านได้พูดคุยกับเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการป้องกันน้ำเสีย				

ตอนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ (เฉลยเฉพาะวิทยานิพนธ์เท่านั้น)

เรื่อง	ใช่	ไม่ใช่
1. น้ำเป็นทรัพยากรที่ใช้ได้อย่างไม่หมดไม่สิ้น		X
2. สาเหตุหลักของปัญหาน้ำไม่พอใช้ คือ ฝนไม่ตก		X
3. การสร้างแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจะทำให้มีน้ำใช้มากขึ้น		X
4. เราควรเก็บกักน้ำฝนที่ตกลงมาในภาชนะเพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงแล้ง	X	
5. การขุดน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ทำให้มีน้ำใช้ตลอดไปไม่ขาดแคลน		X
6. การใช้น้ำเพื่อการเกษตรจำเป็นต้องพึ่งพาน้ำฝนเท่านั้น		X
7. น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำชนิดหนึ่งที่สามารถใช้อุปโภคบริโภคในครัวเรือนได้	X	
8. สิ่งสำคัญที่สุดในการแก้ไขปัญหาน้ำแล้งคือการสร้างฝาย/เขื่อนขนาดกลาง		X
9. ชนิดของพืชที่ปลูกมีผลต่อการใช้น้ำในพื้นที่	X	
10. หมู่บ้านที่อยู่ทางต้นน้ำมีผลต่อการใช้น้ำของหมู่บ้านทางท้ายน้ำ	X	
11. การส่งน้ำไปทั่วหมู่บ้านควรมีการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ	X	
12. ปัญหาน้ำแล้งเป็นหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำต้องดูแล		X
13. การดูแลทรัพยากรน้ำในชุมชนเป็นหน้าที่ของคนทุกคน	X	
14. การออกกฎหมายควบคุมน้ำในชุมชนทำให้มีการจัดสรรน้ำอย่างเหมาะสม	X	
15. ปัญหาน้ำขาดแคลนไม่พอใช้มีสาเหตุหลักมาจากคน		X
16. คนในชุมชนสามารถใช้น้ำได้อย่างอิสระ		X
17. การอบรมการให้ความรู้ในการใช้น้ำเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีการใช้น้ำมีประสิทธิภาพ	X	
18. หน่วยงานภาครัฐควรเข้ามาดูแลในเรื่องการจัดสรรน้ำ	X	
19. การกำหนดเวลาการเปิดปิดน้ำในชุมชนเป็นสาเหตุให้การจัดสรรน้ำเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง		X
20. การซ่อมแซมท่อส่งน้ำทุกปีเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณเกินเหตุ		X
21. การจัดการขยะในชุมชนมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ	X	
22. การฟันฟูป่าต้นน้ำจะทำให้พื้นที่มีปริมาณน้ำอย่างพอเพียง	X	
23. การปลูกต้นไม้ริมฝั่งลำห้วยช่วยลดการสูญเสียดินบริเวณสองฝั่งลำห้วย	X	
24. พืชที่ขึ้นในลำห้วยมีส่วนช่วยให้ลำน้ำสะอาดขึ้น	X	

ตอนที่4 (ต่อ) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

เรื่อง	ใช่	ไม่ใช่
25. การขุดลอกลำห้วยเป็นการอนุรักษ์แหล่งน้ำวิธีหนึ่ง	X	
26. การสร้างฝายกั้นน้ำขนาดเล็กช่วยทำให้ดินมีความชื้น	X	
27. หญ้าแฝกมีประสิทธิภาพในการป้องกันดินพังทลายไม่ต่างกับหญ้าชนิดอื่น		X
28. การใช้สารเคมีในการเกษตรสำหรับพื้นที่ราบไม่เป็นมลพิษต่อลำห้วย		X
29. ภาวะความแห้งแล้งเกิดขึ้นเนื่องมาจากการทำลายป่าต้นน้ำ		X
30. ฝนที่ตกลงมาจะทำให้เกิดการสูญเสียดินหากดินนั้นขาดพืชปกคลุม	X	

หมายเหตุ: เครื่องหมาย X คือ คำตอบที่ถูกต้อง

ตอนที่5 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน

กิจกรรม	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1. ท่านช่วยขนย้ายขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำและจัดที่ทิ้งขยะให้ห่างแหล่งน้ำ			
2. หากลำธารในหมู่บ้านตื้นเขิน ท่านยินดีที่จะขุดลอก			
3. ถ้าผู้นำชุมชนให้ท่านลงน้ำเพื่อไปเก็บขยะในแหล่งน้ำท่านยินดีที่จะทำ			
4. ท่านจะสละเวลาไปปลูกต้นไม้ในป่าต้นน้ำในวันต้นไม้ประจำปีของชาติ			
5. ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการป้องกันลำธารไม่ให้เกิดการกัดเซาะ			
6. ท่านจะต่อท่อส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเพื่อใช้ตลอดปี			
7. ท่านจะต่อท่อส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกแม้จะเป็นฤดูฝน			
8. ท่านจะต่อท่อส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกเฉพาะฤดูแล้ง			
9. ท่านจะเข้าร่วมการอบรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำหากหน่วยงานราชการจัดขึ้นเป็นเวลา2วัน			
10. แม้ครัวเรือนของท่านจะใช้ประปาหมู่บ้าน แต่ท่านก็ต้องการโอ่งเก็บน้ำมาใช้ในครัวเรือน			

ตอนที่ 5 (ต่อ) ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน

กิจกรรม	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
11. ถึงแม้มีระบบประปาหมู่บ้านท่านก็ยินดีที่จะจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคไว้สำรองใช้			
12. ท่านจะนำน้ำบาดาลมาเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค			
13. หากท่านต้องทำเกษตรท่านจะจัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้เพาะปลูก			
14. ท่านจะสูบน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินเพื่อใช้ในการเกษตรหากฝนไม่ตก			
15. ท่านจะนำน้ำบาดาลมาใช้เพื่อการเกษตรหากว่าไม่มีแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก			
16. หากเกิดน้ำเสียในชุมชน ท่านจะรีบแจ้งผู้นำชุมชนของท่านอย่างเร่งด่วน			
17. หากมีอบรมให้ความรู้เรื่องมาตรฐานน้ำดี น้ำเสีย ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมรับฟัง			
18. ท่านจะดักเตือนเพื่อนบ้านของท่านหากพบว่ามีการปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำ			
19. ท่านจะอ่านเอกสารเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทุกครั้งที่มีโอกาส			
20. ท่านจะแนะนำเพื่อนบ้านของท่านเกี่ยวกับวิธีป้องกันน้ำเสีย			

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนของท่าน

.....

.....

.....

.....

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นายสิทธิพงษ์ อินตา
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 18 ธันวาคม 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2545
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการฝึกอบรม ระดับ 3
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดตราด กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-