

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม สภาพปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนในตำบลเหล่าปอแดง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 200 คน

ผลการศึกษาแบ่งเสนอเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
- 4.2 การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
- 4.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
- 4.4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

#### 4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

##### 4.1.1 ประวัติและสภาพทั่วไป

หนองหานเป็นหนองน้ำใหญ่ใจกลางเมืองสกลนคร มีขนาดใหญ่เป็นอันดับสามของประเทศ รองจากบึงบอระเพ็ดและกว๊านพะเยา มีเนื้อที่ประมาณ 123 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมือง อำเภอกุดบาก และอำเภอกุสุมาลย์ ในอดีตนั้นนอกจากจะเป็นแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนมาทุกยุคทุกสมัยแล้ว ยังเป็นแหล่งที่ตั้งของชุมชนตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ดังหลักฐานทางโบราณคดีทั้งที่เป็น โครงกระดูกมนุษย์ ภาชนะเครื่องปั้นดินเผา หม้อเขียนสี หม้อลายจุดขีด เครื่องประดับสัมฤทธิ์ ลูกปัดแก้ว และเครื่องมือเหล็ก ฯลฯ ที่พบในบริเวณหมู่บ้านรอบ ๆ หนองหาน เช่น บ้านหนองสระ บ้านกกลัมโฮง บ้านท่าวัด แสดงให้เห็นว่าบริเวณรอบ ๆ หนองหานนี้มีชุมชนอาศัยมานานกว่าพันปี โดยเชื่อกันว่าเป็นวัฒนธรรมชุมชนที่เจริญมาพร้อม ๆ กับวัฒนธรรมบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานีเลยทีเดียว

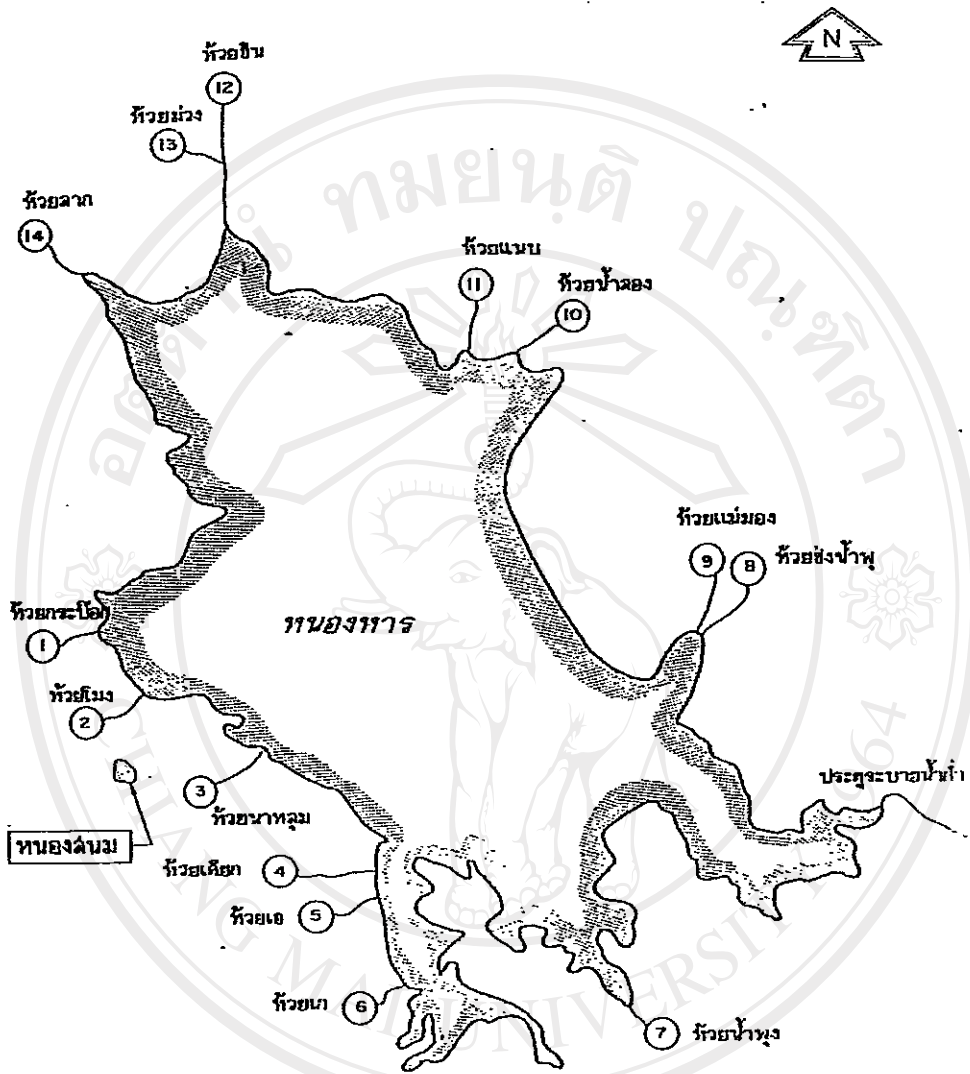
ตำนานความเป็นมาของหนองหานเชื่อว่าเกิดจากการกระทำของพญานาค ดังปรากฏในตำนาน “อูรังคนิทาน” กล่าวว่าเกิดจากการกระทำของพญานาคที่ทำลายแผ่นดินจนล่มสลายเป็นหนองน้ำ ด้วยเหตุที่โกรธเคืองพระยาสุระอุทก เจ้าเมืองหนองหานหลวงในสมัยนั้น นอกจากนี้ในตำนานผาแดง นางไอล่กล่าวว่า เนื่องจากท้าวกังสีลูกชายของสุทโธนาทได้หลงรักนางไอล่ ธิดาพระยาขอม เจ้าเมืองสุวรรณ โคมคำ ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศใต้ของหนองหาน จึงปลอมตัวเป็นกระรอกอ่อนมาหานางไอล่

เห็นจึงสั่งให้นายพรานจับมา นายพรานได้ยิงกระรอกก่อนตาย ก่อนตายกระรอกก่อนได้อธิษฐานให้เนื้อตัวเองเอรีคอร่อยและพอให้คนทั้งเมืองกิน พระยาขอมได้แจกจ่ายเนื้อกระรอกก่อนให้ชาวเมืองกินกันทั่วไป ภายหลังสุทโธนาศทราบเรื่องก็โกรธแค้นจึงพาไพร่พลมาล้อมเมืองหนองหานหลวงจนล่มจม

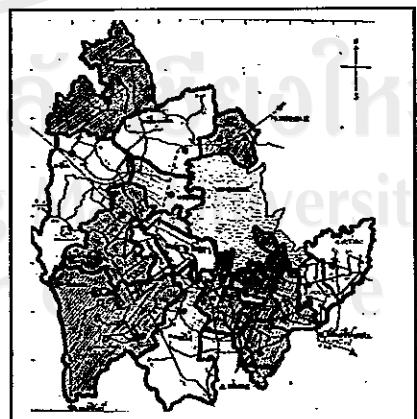
ปัจจุบันนอกจากจะเป็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการทำน้ำประปา แหล่งประมง และแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรของประชาชนแล้ว หนองหานยังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของชาวเมืองสกลนครและนักท่องเที่ยวทั่วไป เนื่องจากมีเกาะแก่งต่าง ๆ ที่มีทัศนียภาพงดงาม เกาะที่มีชื่อเสียงและมีขนาดใหญ่ที่สุดคือ เกาะคอนสวรรค์ ซึ่งยังคงมีผู้คนอาศัยอยู่เรื่อยมา ด้วยเป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ที่มีความเป็นมาคู่กับเมืองสกลนครมาช้านานนี้เอง หนองหานจึงกลายเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกความเป็นจังหวัดสกลนครเรื่อยมาจนถึงทุกวันนี้

มีลำน้ำสาขาไหลลงสู่หนองหานจำนวนมากหลายสาย อาทิเช่น ห้วยม่วง ห้วยลวก ห้วยแม่มอง ห้วยน้ำพุ ฯลฯ โดยจะมีทางไหลของน้ำเชื่อมลงสู่แม่น้ำโขง ผ่านลงทางลำน้ำก่ำ ไหลลงที่อำเภอธาตุพนม จังหวัดสกลนคร (แผนภาพที่ 1)

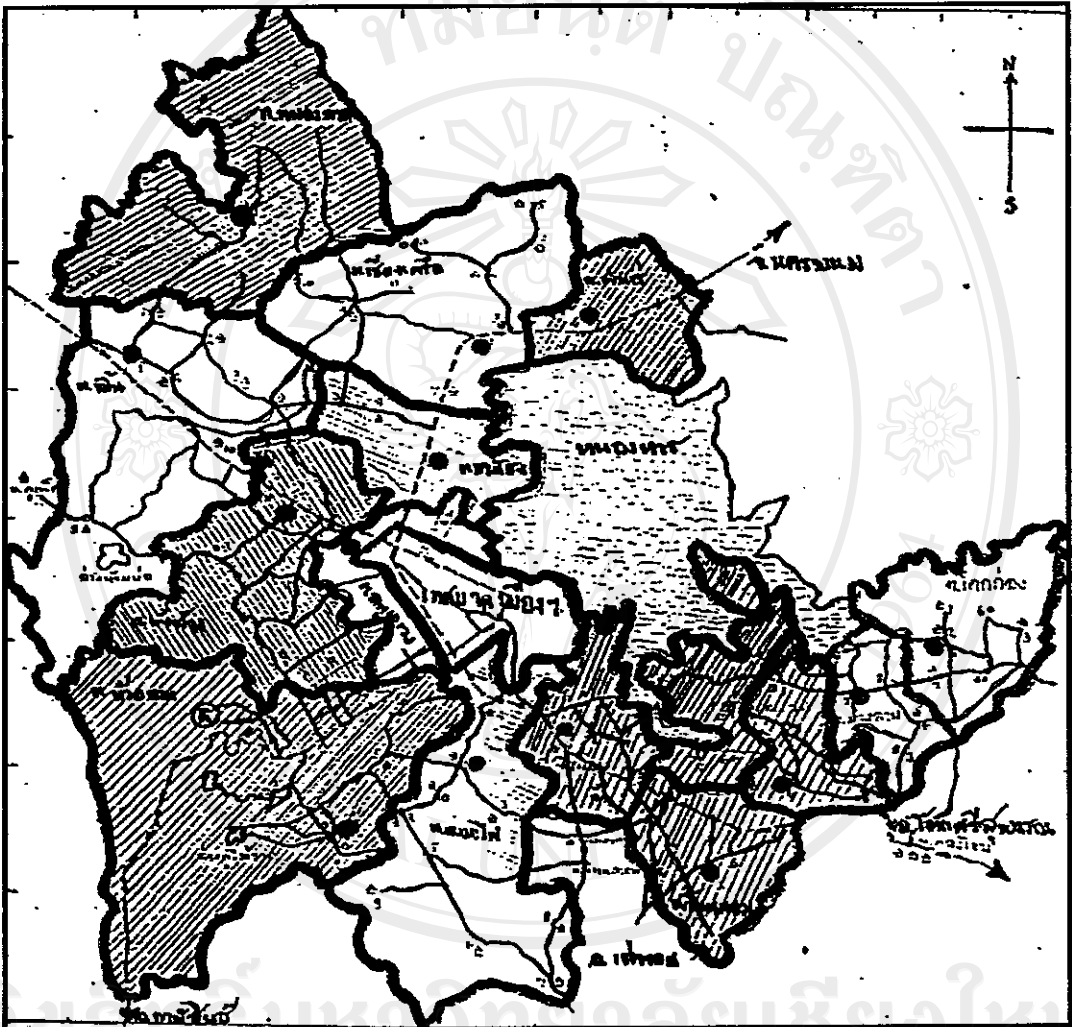
หนองหานครอบคลุมพื้นที่หลายตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร (แผนภาพที่ 2) ในพื้นที่หนองหานตอนล่างจะครอบคลุมตำบลเหล่าปอแดง ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และเป็นพื้นที่ที่ผู้ศึกษาเลือกศึกษาเป็นตำบลที่มีความพร้อมด้านการเกษตรกรรม ส่วนมากจะมีพื้นที่เพาะปลูก ทำนา ทำสวน ทำไร่ พื้นที่ชุมชนอยู่ติดกับหนองหาน และประชาชนอาศัยอยู่ริมหนองหานเป็นส่วนใหญ่



หนองหารที่ระดับ + 157 ม.รทก.



แผนภาพที่ 1 ลำน้ำสาขาที่ไหลลงสู่หนองหาน



แผนภาพที่ 2 หนองทานภายในจังหวัดสกลนคร

#### 4.1.2 ลักษณะทางกายภาพ

##### ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่ศึกษาเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำ มีลำน้ำสาขาของหนองหานไหลผ่าน คือ ลำน้ำพุง บริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ทางบริเวณหนองหานตอนล่าง ซึ่งมีบึงหนองหานเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของพื้นที่ และจะมีบางพื้นที่ที่เป็นที่ราบเรียบสลับกับพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด ซึ่งบริเวณพื้นที่นี้ส่วนใหญ่จะเพาะปลูกพืชไร่

##### ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศจะแบ่งออกเป็น 3 ฤดู ตามอิทธิพลของเขตมรสุม ในช่วงฤดูร้อนอากาศจะร้อน ฤดูหนาวอากาศจะหนาวจัด และฤดูฝนจะมีฝนตกชุก กล่าวคือ ฤดูร้อนจะเริ่มประมาณต้นเดือนมีนาคมไปจนถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี มีอากาศร้อนอบอ้าวมาก ฤดูฝนเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ถึงช่วงปลายเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แ่เข้ามาปกคลุมทั่วทั้งพื้นที่ ฤดูหนาวเริ่มประมาณต้นเดือนพฤศจิกายนถึงช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์ เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อากาศจะหนาวแบบแห้งแล้ง

##### ชนิดของดิน

ดินเป็นกลุ่มดินนาและกลุ่มดินไร่ มีความอุดมสมบูรณ์ และจะมีบางพื้นที่ที่มีดินหลายกลุ่มปะปนกันอยู่ ส่วนใหญ่พบในลักษณะที่เป็นดินไร้ทั่วไปปนอยู่กับดินนาทั่วไป

##### เส้นทางคมนาคม

มีถนนลาดยางเส้นทางจากจังหวัด โดยถนนลาดยางผ่าน ต.จิวัดอน ถึงบ้านโพนยางคำ เลี้ยวซ้ายเข้าตำบลเหล่าปอแดง รวมระยะทางประมาณ 23 กม.

##### ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ที่ศึกษาตั้งอยู่ในพื้นที่หนองหานตอนล่าง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ติดกับหนองหาน และมีลำน้ำสาขาของหนองหานไหลผ่าน

ทิศเหนือ ติดต่อกับบึงหนองหาน และตำบลจิวัดอน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ทิศใต้ จรดตำบลคงชน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ทิศตะวันออก จรดตำบลบ้านแป้น อำเภอโพธิ์นาแก้ว จังหวัดสกลนคร

ทิศตะวันตก จรดตำบลโนนหอม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

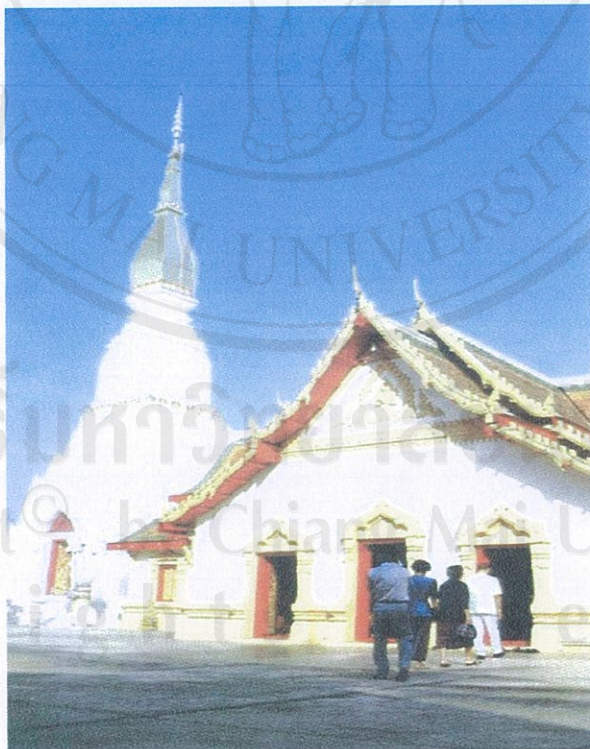
#### 4.1.3 สภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม

##### จำนวนประชากร

จำนวนประชากรในบริเวณรอบ ๆ บึงหนองหาน ตำบลเหล่าปอแดง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร มีทั้งสิ้น 7,441 คน ชาย 3,631 คน หญิง 3,810 คน จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,480 ครัวเรือน

##### การนับถือศาสนา

เดิมทีกลุ่มชนกลุ่มแรกที่เข้ามาตั้งรกรากในพื้นที่ตำบลเหล่าปอแดงนั้น ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์คงนับถือภูตผี ปิศาจและเทพยดา ที่เชื่อกันว่าเป็นผู้ทำให้เกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ จนกระทั่งมาถึงสมัยทวารวดีอิทธิพลของพุทธศาสนาเข้ามาสู่ดินแดนแห่งนี้ และดำรงอยู่เรื่อยมา จนกระทั่งประมาณร้อยกว่าปีที่ผ่านมา ฝรั่งเศสได้เข้ามามีอำนาจในดินแดน อินโดจีน ซึ่งอยู่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขง บาทหลวงชาวฝรั่งเศสจึงได้นำเอาคริสต์ศาสนานิกายโรมันคาทอลิกเข้ามาเผยแพร่ในเขตตำบลเหล่าปอแดงและในเขตใกล้เคียง แต่ประชาชนส่วนใหญ่จะนับถือศาสนาพุทธ โดยมีศูนย์รวมใจอยู่ที่วัด (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การประกอบพิธีกรรมทางศาสนา

### การประกอบอาชีพและรายได้

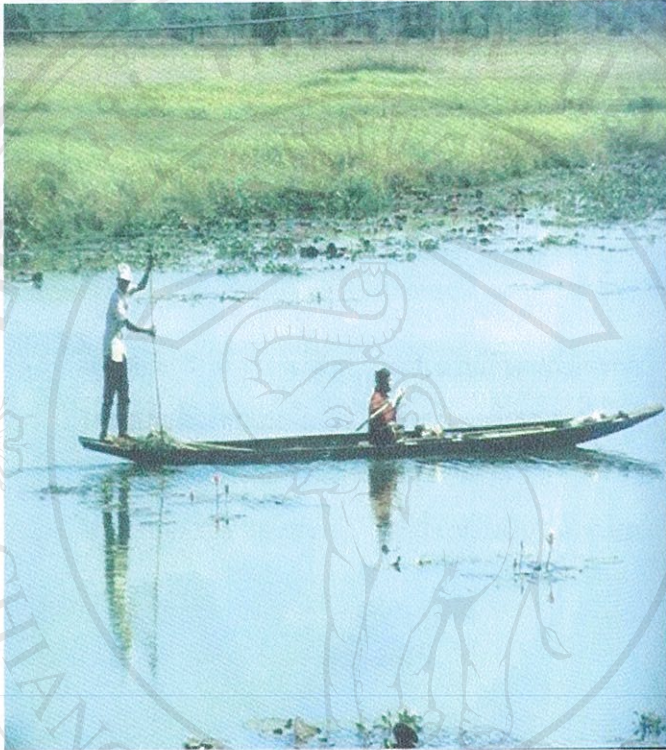
เกษตรกรรม เป็นสาขาการผลิตที่ใหญ่ที่สุดของพื้นที่ ประชากรประมาณร้อยละ 70 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก มีรายได้หลักจากการปลูกข้าว และพืชไร่เป็นสำคัญ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ข้าวเหนียว ข้าวเจ้าหอมมะลิ

ข้าว เป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่ทำรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ การทำนาส่วนใหญ่ทำได้ปีละ 1 ครั้ง โดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ประชากรส่วนใหญ่นิยมทำนาโดยวิธีการปักดำ ซึ่งต้องใช้น้ำมากแต่ก็ให้ผลผลิตที่แน่นอนและคุ้มค่าและจะเก็บเกี่ยวข้าวทั้งหมดได้ในเดือนพฤศจิกายน ประชากรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวเหนียวไว้เพื่อบริโภคเป็นหลัก มีจำหน่ายบ้างแต่ก็เป็นส่วนน้อย โดยจะจำหน่ายในลักษณะทยอยขาย เมื่อจำเป็นต้องใช้เงิน เช่นในช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ และช่วงเปิดภาคการศึกษาหรือเมื่อมั่นใจว่าฝนจะต้องตกตามฤดูกาล และมีข้าวเหนียวพอเพียงต่อการบริโภคตลอดฤดูทำนาครั้งต่อไป (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่นิยมทำนาโดยวิธีการปักดำ

นอกจากอาชีพเกษตรกรรมแล้ว ประชาชนในพื้นที่ตำบลเหล่าปอแดงยังประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ การทำหัตถกรรม ทำไร่ ทำสวน การจับสัตว์น้ำ ซึ่งอาชีพการจับสัตว์น้ำเป็นอาชีพที่หล่อเลี้ยงชีวิตของประชาชนในพื้นที่มาช้านานตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ(ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 การจับสัตว์น้ำวิถีชีวิตชุมชนหนองหาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



#### 4.2 การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

การศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ผลการศึกษามีดังนี้

##### 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

**ตาราง 1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาตั้งบ้านเรือน และอาชีพ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 200 ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	84	42.0
หญิง	116	58.0
<b>อายุ (ปี)</b>		
ต่ำกว่า 20 ปี	21	10.5
21 – 30 ปี	19	9.5
31 – 40 ปี	37	18.5
41 – 50 ปี	61	30.5
มากกว่า 50 ปี	62	31.0
<b>การศึกษา</b>		
ไม่ได้เรียน	2	1.0
ประถมศึกษา	144	72.0
มัธยมศึกษา	39	19.5
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	8	4.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	5	2.5
อื่นๆ	2	1.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 200 ราย)	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 2,000 บาท	127	63.5
2,001 – 4,000 บาท	43	21.5
4,001 – 6,000 บาท	6	3.0
6,001 – 8,000 บาท	12	6.0
8,001 – 10,000 บาท	4	2.0
10,001 บาทขึ้นไป	8	4.0
ระยะเวลาตั้งบ้านเรือน		
ต่ำกว่า 5 ปี	7	3.5
6 – 10 ปี	14	7.0
11 – 15 ปี	10	5.0
มากกว่า 15 ปี	169	84.5
อาชีพ		
รับจ้างทั่วไป	13	6.5
เกษตรกรกรรม	137	68.5
ค้าขาย	22	11.0
รับราชการ	10	5.0
จับสัตว์น้ำ	3	1.5
อื่นๆ	15	7.5

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.0 เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.0 เนื่องจากหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นชายจะออกไปทำงานนอกบ้าน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ จึงเป็นหญิง ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการทำงานแล้ว ผู้หญิงจะอยู่กับบ้านทำงานบ้านหรืออาชีพเสริม เช่น ทอผ้า ทอเสื่อ ฯลฯ

กลุ่มตัวอย่าง มีอายุ มากกว่า 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมา มีอายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 30.5 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 18.5 มีอายุต่ำกว่า 20 ปี และมีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.5 และ 9.5 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 72.0 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา ร้อยละ 19.5 ส่วนระดับการศึกษานุปริญญาหรือเทียบเท่า ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ไม่ได้ศึกษาและอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 4.0 ,2.5 และ 1.0 ตามลำดับ ส่วนมากกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาเนื่องจากการศึกษาภาคบังคับและอาชีพส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีรายได้น้อย โอกาสทางการศึกษาจึงค่อนข้างมีน้อย

กลุ่มตัวอย่าง มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 2,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.5 รองลงมาคือ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 2,001 – 4,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.5 ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอื่น ๆ ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 6,001 – 8,000 บาท 10,001 บาทขึ้นไป 4,001 – 6,000 บาท และ 8,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.0, 4.0, 3.0 และ 2.0 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 2,000 บาท มากที่สุด โดยสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน รายได้ส่วนใหญ่จึงมาจากการขายผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับฤดูกาล จึงทำให้มีรายได้น้อย

การตั้งบ้านเรือนในพื้นที่หนองหานของครัวเรือน ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.5 ตั้งบ้านเรือนมากกว่า 15 ปี รองลงมา คือ ตั้งบ้านเรือนในพื้นที่หนองหาน ช่วงเวลา 6 –10 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.0 ตั้งบ้านเรือนมาแล้ว 11 – 15 ปี และ ต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.0 และ 3.5 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 68.5 รองลงมาคือ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป รับราชการ และจับสัตว์น้ำ คิดเป็นร้อยละ 11.0, 6.5, 5.0 และ 1.5 ตามลำดับ ส่วนอาชีพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 7.5 (ตารางที่ 1)

**ตาราง 2** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับจากสื่อวิทยุ

ความถี่ที่ได้รับ ต่อเดือน	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	19	9.5					19	9.5
ได้รับ 1-2 ครั้ง	3	1.5	125	62.5	35	17.5	163	81.5
ได้รับ 3-4 ครั้ง	1	0.5	9	4.5	4	2.0	14	7.0
ได้รับ 5 ครั้งขึ้นไป			3	1.5	1	0.5	4	2.0
<b>รวม</b>	<b>23</b>	<b>11.5</b>	<b>137</b>	<b>68.5</b>	<b>40</b>	<b>20.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากวิทยุ ส่วนใหญ่ได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 81.5 โดยส่วนมากได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 68.5 ซึ่งเมื่อพิจารณาตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากวิทยุ 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากวิทยุเดือนละ 3-4 ครั้ง จะได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากวิทยุมากกว่า 5 ครั้ง ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.5 (ตารางที่ 2)

**ตาราง 3** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับจากสื่อโทรทัศน์

ความถี่ที่ได้รับ	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	13	6.5					13	6.5
ได้รับ 1-2 ครั้ง	7	3.5	118	59.0	36	18.0	161	80.5
ได้รับ 3-4 ครั้ง			11	5.5	4	2.0	15	7.5
ได้รับ 5 ครั้งขึ้นไป	2	1.0	7	3.5	2	1.0	11	5.5
<b>รวม</b>	<b>22</b>	<b>11.0</b>	<b>136</b>	<b>68.0</b>	<b>42</b>	<b>21.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากโทรทัศน์ ส่วนใหญ่ได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 80.5 โดยส่วนมากได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 68.0 ซึ่งเมื่อพิจารณาตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากโทรทัศน์ 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้ความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.0 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากโทรทัศน์เดือนละ 3-4 ครั้ง จะได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 5.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากโทรทัศน์มากกว่า 5 ครั้ง ได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 3.5 (ตารางที่ 3)

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสื่อโทรทัศน์มีรายการที่หลากหลายกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ตอบแบบสอบถามจึงนิยมที่จะดูรายการที่มีเนื้อหาในลักษณะของละคร หรือเกมโชว์มากกว่าที่จะดูเนื้อหาที่เป็นวิชาการมากกว่า

๓  
๑๑๑.๑  
๑๑๑๑

เลขหมู่.....

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**ตาราง 4** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับ จากสื่อหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน

ความถี่ที่ได้รับ	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	18	9.0					18	9.0
ได้รับ 1-2 ครั้ง	12	6.0	89	44.5	30	15.0	131	65.5
ได้รับ 3-4 ครั้ง	4	2.0	28	14.0	17	8.5	49	24.5
ได้รับ 5 ครั้งขึ้นไป	1	0.5			1	0.5	2	1.0
<b>รวม</b>	<b>35</b>	<b>17.5</b>	<b>117</b>	<b>58.5</b>	<b>48</b>	<b>24.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน ส่วนมากได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 65.5 โดยส่วนมากได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 58.5 ซึ่งเมื่อพิจารณาตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน เดือนละ 3-4 ครั้ง จะได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 14.0 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน มากกว่า 5 ครั้ง ได้รับความรู้มากและไม่ได้รับความรู้เลย เท่ากันคือ ร้อยละ 0.5 (ตารางที่ 4)

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับจากสื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ความถี่ที่ได้รับ	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	90	45.0					90	45.0
ได้รับ 1-2 ครั้ง	11	5.5	69	34.5	20	10.0	100	50.0
ได้รับ 3-4 ครั้ง			5	2.5	1	0.5	6	3.0
ได้รับ 5 ครั้งขึ้นไป	1	0.5	2	1.0	1	0.5	4	2.0
<b>รวม</b>	<b>102</b>	<b>51.0</b>	<b>76</b>	<b>38.0</b>	<b>22</b>	<b>11.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยได้รับความรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยได้รับความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 38.0 ซึ่งเมื่อพิจารณาตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ เดือนละ 3-4 ครั้ง จะได้รับความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐมากกว่า 5 ครั้ง ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อย ได้รับความรู้มากและไม่ได้รับความรู้เลยใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 5)

**ตาราง 6** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับจากเอกสารสิ่งพิมพ์

ความถี่ที่ได้รับ	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	108	54.0					108	54.0
ได้รับ 1-2 ครั้ง	7	3.5	70	35.0	9	4.5	86	43.0
ได้รับ 3-4 ครั้ง	2	1.0	1	0.5	3	1.5	6	3.0
<b>รวม</b>	<b>117</b>	<b>58.5</b>	<b>71</b>	<b>35.5</b>	<b>12</b>	<b>6.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเอกสารสิ่งพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 54.0 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเอกสารสิ่งพิมพ์ ได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 43.0 โดยส่วนมากไม่เคยได้รับความรู้เลย คิดเป็นร้อยละ 58.5 ซึ่งเมื่อพิจารณตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากวิทยุ 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.0 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเอกสารสิ่งพิมพ์ เดือนละ 3-4 ครั้ง ได้รับความรู้มาก ไม่ได้ความรู้เลย และได้บ้างเล็กน้อยมีจำนวนใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 6)



**ตาราง 7** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับจากเพื่อนบ้าน

ความถี่ที่ได้รับ	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	27	13.50					27	13.5
ได้รับ 1-2 ครั้ง	29	14.5	109	54.5	11	5.5	143	71.5
ได้รับ 3-4 ครั้ง	1	0.5	24	12.0	4	2.0	29	14.5
ได้รับ 5 ครั้งขึ้นไป			1	0.5			1	0.5
<b>รวม</b>	<b>51</b>	<b>25.5</b>	<b>134</b>	<b>67.0</b>	<b>15</b>	<b>7.5</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเพื่อนบ้าน ส่วนใหญ่ได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 71.5 โดยส่วนมากได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 67.0 ซึ่งเมื่อพิจารณาตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเพื่อนบ้าน 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเพื่อนบ้านเดือนละ 3-4 ครั้ง จะได้ความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 12.0 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากเพื่อนบ้าน มากกว่า 5 ครั้ง ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.5 (ตารางที่ 7)

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับความรู้และความถี่ที่ได้รับจากป้ายประกาศ

ความถี่ที่ได้รับ	ความรู้การใช้น้ำ						รวม	
	ไม่ได้เลย		ได้บ้างเล็กน้อย		ได้มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เคยได้รับ	119	59.5					119	59.5
ได้รับ 1-2 ครั้ง	6	3.0	62	31.0	5	2.5	73	36.5
ได้รับ 3-4 ครั้ง	1	0.5	1	0.5	5	2.5	7	3.5
ได้รับ 5 ครั้งขึ้นไป					1	0.5	1	0.5
รวม	126	63.0	63	31.5	11	5.5	200	100.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากป้ายประกาศ คิดเป็นร้อยละ 59.5 ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้รับ 1 – 2 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 36.5 ซึ่งเมื่อพิจารณาตาราง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากป้ายประกาศ 1-2 ครั้งต่อเดือน ได้รับความรู้บ้างเล็กน้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.0 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากป้ายประกาศ เดือนละ 3-4 ครั้ง จะได้รับความรู้มาก คิดเป็นร้อยละ 2.5 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากป้ายประกาศ มากกว่า 5 ครั้ง ได้รับความรู้มาก เพียงร้อยละ 0.5 (ตารางที่ 8)

ประชาชนได้รับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จากสื่อวิทยุ โทรทัศน์ เจ้าหน้าที่ของรัฐ หอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และเพื่อนบ้านมากที่สุด ส่วนความรู้จากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ เอกสารสิ่งพิมพ์ และป้ายประกาศ ส่วนใหญ่จะไม่เคยได้รับความรู้จากสื่อเหล่านั้น สำหรับความรู้ที่ได้รับจากสื่อส่วนใหญ่จะได้รับความรู้บ้างเล็กน้อย ยกเว้นเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ส่วนใหญ่จะไม่ได้รับความรู้เลย เนื่องจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์เป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันแทบทุกครัวเรือน จึงได้รับข่าวสารและความรู้จากสื่อนี้

**ตาราง 9** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการได้รับประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากหนองหาน

การใช้ประโยชน์	ประโยชน์ที่ได้รับ						รวม	
	ไม่ได้เลย		น้อย		มาก		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จับสัตว์น้ำ	40	20.0	33	16.5	127	63.5	200	100.0
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	134	67.0	35	17.5	31	15.5	200	100.0
ประกอบพิธีศาสนา	6	3.0	121	60.5	73	36.5	200	100.0
ทำน้ำประปา	3	1.5	7	3.5	190	95.0	200	100.0
พักผ่อนหย่อนใจ	4	2.0	67	33.5	129	64.5	200	100.0
แหล่งอาหาร	6	3.0	8	4.0	186	93.0	200	100.0
ใช้วัชพืชทำประโยชน์	95	47.5	44	22.0	61	30.5	200	100.0
ใช้น้ำมารดพืชผัก	24	12.0	62	31.0	114	57.0	200	100.0

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการจับสัตว์น้ำ ส่วนมากได้รับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 63.5 รองลงมาคือ ไม่ได้เลย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และได้รับน้อย คิดเป็นร้อยละ 16.5

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่วนมากไม่ได้รับประโยชน์เลย คิดเป็นร้อยละ 67.0 รองลงมาคือ ได้รับประโยชน์น้อย คิดเป็นร้อยละ 17.0 และได้รับมาก คิดเป็นร้อยละ 15.5

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา เช่น ลอยกระทง ฯลฯ โดยได้รับประโยชน์น้อย คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาคือ ไม่ได้รับประโยชน์เลย คิดเป็นร้อยละ 36.5 และได้รับมาก คิดเป็นร้อยละ 3.0

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานโดยใช้ทำน้ำประปา โดยส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 95.0 รองลงมาคือ ได้รับประโยชน์น้อย คิดเป็นร้อยละ 3.5 และไม่ได้รับประโยชน์เลย คิดเป็นร้อยละ 1.5

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการพักผ่อนหย่อนใจ โดยส่วนมากได้รับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 64.5 รองลงมาคือ ได้รับน้อย คิดเป็นร้อยละ 33.5 และไม่ได้รับประโยชน์เลย คิดเป็นร้อยละ 2.0

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการใช้เป็นแหล่งอาหาร โดยส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 93.0 และได้รับประโยชน์น้อยกับไม่ได้รับประโยชน์เลยใกล้เคียงกัน

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการใช้พักผ่อนทำประโยชน์ เช่น ผักตบชวาทำเป็นกระเปาะ ไม่ได้รับประโยชน์เลย คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมาคือ ได้รับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคือ ได้รับประโยชน์น้อย คิดเป็นร้อยละ 22.0

กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากหนองหานในการใช้น้ำมารดพืชผักสวนครัว โดยส่วนมากได้รับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 57.0 รองลงมาคือ ได้รับประโยชน์น้อย คิดเป็นร้อยละ 31.0 และไม่ได้รับประโยชน์เลย คิดเป็นร้อยละ 12.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้รับประโยชน์จากหนองหานมากจากการใช้เป็นแหล่งจับสัตว์น้ำ ใช้ทำน้ำประปา ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งอาหาร และใช้น้ำมารดพืชผักสวนครัว ได้รับประโยชน์น้อยจากการใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา เช่น ลอยกระทง ฯลฯ และไม่ได้รับประโยชน์เลยจากการใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และใช้พักผ่อนทำประโยชน์ เช่น ผักตบชวาทำเป็นกระเปาะ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า หนองหาน เป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญกับประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว การจับสัตว์น้ำเป็นวิถีชีวิตของประชาชนที่สืบทอดมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันและเกือบทุกครัวเรือนจะได้รับประโยชน์จากหนองหานมากในการเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำ และใช้น้ำทำน้ำประปาส่วนใช้เป็นที่เลี้ยงสัตว์นั้นส่วนใหญ่แล้วประชาชนคิดว่าไม่จำเป็นเพราะว่าในหนองหานก็มีสัตว์น้ำที่สามารถนำมาเป็นอาหารเพียงพออยู่แล้ว (ตารางที่ 9)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

**ตาราง 10** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความคิดเห็นการเข้ามามีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหานของหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน

บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ของภาครัฐหรือเอกชน	จำนวน	ร้อยละ
มี	199	99.5
ไม่มี	1	0.5
<b>รวม</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ตอบว่า ภาครัฐหรือเอกชนเข้ามามีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน คิดเป็นร้อยละ 99.5 มีเพียงร้อยละ 0.5 ที่บอกว่าไม่มีภาครัฐหรือเอกชนเข้ามามีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (ตารางที่ 10)

**ตาราง 11** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความคิดเห็นเรื่องบทบาทที่มีในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหานของภาครัฐและเอกชน

บทบาท	หน่วยงาน				รวม	
	รัฐ		เอกชน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ออกกฎหมายควบคุม	199	100.0			199	100.0
รณรงค์อนุรักษ์	188	94.5	11	5.5	199	100.0
สนับสนุนงบประมาณ	161	81.3	37	18.7	198	100.0
อื่น ๆ	1	100.0			1	100.0

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตอบว่า หน่วยงานของรัฐมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน ในเรื่องของการออกกฎหมายควบคุมการใช้น้ำและการจับสัตว์น้ำ

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 94.5 ตอบว่าหน่วยงานของรัฐควรมีบทบาทในการรณรงค์ให้ประชาชนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ในขณะที่ ร้อยละ 5.5 ตอบว่าเป็นบทบาทของหน่วยงานเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 81.3 ตอบว่า รัฐควรมีบทบาทในการสนับสนุนงบประมาณในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ และเป็นบทบาทของเอกชน คิดเป็นร้อยละ 18.7

ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การออกกฎหมายควบคุมการใช้น้ำและการจับสัตว์น้ำ การรณรงค์ให้ประชาชนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การสนับสนุนงบประมาณในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ และอื่น ๆ ควรเป็นบทบาทหน้าที่ของภาครัฐ ที่จะต้องเข้ามาดำเนินการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าประชาชนมีความรู้ดีกว่า กิจกรรมที่เป็นลักษณะสาธารณชนนั้นหน่วยงานที่จะต้องมีบทบาทน่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ของภาครัฐ มากกว่าที่ประชาชนหรือกลุ่มผู้นำชุมชนจะจัดการกันเองในบางกิจกรรม

ความรู้ความเข้าใจของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

วิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จะวัดจากค่าคะแนนความถูกต้องที่กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม หากตอบข้อใดถูกต้อง ค่าคะแนนจะเท่ากับ 1 คะแนนและข้อใดตอบผิด ค่าคะแนนจะเท่ากับ 0 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคิดคำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย ในการคำนวณจะเทียบบัญญัติไตรยางค์ โดยเทียบค่าคะแนนรวมเท่ากับ 100%

หากกลุ่มตัวอย่างรายใดได้คะแนนรวม เท่ากับ 20 คะแนน ก็หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรายนั้นได้คะแนนเทียบเท่า 100% หลังจากนั้นนำคะแนนของแต่ละตัวอย่างที่ได้มาคำนวณค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย เพื่อหาความรู้ความเข้าใจรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดว่า มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับใด (ตารางที่ 11)

**ตาราง 12** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความรู้ความเข้าใจ
1. การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ คือการเก็บน้ำไว้ใช้เมื่อเวลาจำเป็นเท่านั้น	12.00	32.57	น้อยมาก
2. การสร้างฝักกักเก็บน้ำเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำทางหนึ่ง	83.00	37.65	ดีมาก
3. การไม่ทิ้งขยะของเสียลงแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	58.50	49.39	น้อย
4. การนำทรัพยากรน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาใช้ประโยชน์เกินความจำเป็น เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	73.00	44.50	ดี
5. งานอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเป็นของหน่วยงานรัฐเป็นผู้ดำเนินการ	72.00	45.01	ดี
6. น้ำที่ใช้แล้วจากครัวเรือนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก	49.50	50.12	น้อยมาก
7. การใช้น้ำอย่างประหยัดสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคขาดแคลนน้ำได้	36.00	48.12	น้อยมาก
8. การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ เป็นความรับผิดชอบของประชาชนทุกคน	65.50	47.65	ปานกลาง
9. การให้น้ำพีระบบน้ำหยดไม่ใช่เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	35.50	47.97	น้อยมาก
10. การอาบน้ำในคลอง ห้วย หนอง บึง ช่วยประหยัดน้ำมากกว่าการอาบน้ำจากน้ำประปา	96.50	18.42	ดีมาก
11. การเก็บน้ำฝนไว้ใช้เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำทางหนึ่ง	93.00	25.57	ดีมาก
12. การตัดไม้ใหญ่ริมหนอง คลอง บึง ถือเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	74.00	43.97	ปานกลาง
13. ถึงแม้ว่าป่าไม้จะถูกทำลายจนหมดสิ้น แต่ทรัพยากรน้ำจะยังคงมีอยู่ตลอดไป	98.00	14.03	ดีมาก

## ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความรู้ ความเข้าใจ
14. การขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้มาก ๆ สามารถช่วยแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำ	95.50	20.78	ดีมาก
15. ประชาชนสามารถช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้โดยไม่ต้องพึ่งรัฐ	87.00	33.71	ดีมาก
16. การปลูกข้าว 1 ครั้ง/ปี สามารถช่วยประหยัดน้ำได้	92.00	27.19	ดีมาก
17. การกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำไม่ใช่เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ แต่เป็นการเพิ่มออกซิเจนในน้ำ	95.00	21.84	ดีมาก
18. การปลูกพืชในฤดูฝน เป็นการประหยัดน้ำมากกว่าการปลูกในฤดูแล้ง	91.50	7.95	ดีมาก
19. ทรัพยากรน้ำตามธรรมชาติไม่มีวันหมดไป	92.50	26.40	ดีมาก
20. การสร้างเขื่อนเป็นการแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำของภาครัฐให้กับประชาชน	94.50	22.85	ดีมาก
รวม	74.73	11.77	ดี

N = 200

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมิน โปรดดูบทที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



**ตารางที่ 13** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจดีมาก (80% ขึ้นไป)	82	41.0
ความรู้ความเข้าใจดี (70 – 79%)	70	35.0
ความรู้ความเข้าใจปานกลาง (60 – 69%)	33	16.5
ความรู้ความเข้าใจน้อย (50 – 59%)	12	6.0
ความรู้ความเข้าใจน้อยมาก (ต่ำกว่า 50%)	3	1.5
รวม	200	100.0

ค่าเฉลี่ย = 74.73      S.D = 11.779      ค่าต่ำสุด = 40.0      ค่าสูงสุด = 100.0

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับดี เนื่องจากสามารถตอบคำถามได้ถูกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในระดับดีถึงดีมาก เช่น เข้าใจว่าเมื่อป่าไม้ถูกทำลายทรัพยากรน้ำก็จะหมดไป ทรัพยากรน้ำมีวันหมดหากไม่รู้จักรักษา และอนุรักษ์ไว้ เป็นต้น อีกทั้งยังเข้าใจวิธีการประหยัดและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรน้ำ เช่น รู้ว่าการอาบน้ำในคลอง ห้วย หนอง บึง ช่วยประหยัดน้ำมากกว่าการอาบน้ำจากน้ำประปา การปลูกข้าว 1 ครั้ง/ปี การปลูกพืชในฤดูฝน การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดไม่ใช่กินความจำเป็น เป็นการช่วยประหยัดน้ำ การขุดสระ การเก็บน้ำฝน การสร้างฝายกักเก็บน้ำ การตัดไม้ใหญ่ริม หนอง คลอง บึง เป็นวิธีการหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และมีความเข้าใจหลักวิธีการว่า การกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำไม่ใช่เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแต่เป็นการเพิ่มออกซิเจนในน้ำ อีกทั้งยังมีความเข้าใจบทบาทของตนเอง และภาครัฐในระดับดีมาก เช่น เข้าใจว่าการสร้างเขื่อนเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำของภาครัฐให้กับประชาชน และงานอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำไม่ใช่เป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่สามารถดำเนินการเท่านั้นแต่ประชาชนสามารถช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้โดยไม่ต้องพึ่งรัฐซึ่งเป็นการเข้าใจที่ถูกต้องเพราะหากไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองแล้วการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอาจจะไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ แต่กลุ่มตัวอย่างยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความรับผิดชอบของประชาชนทุกคนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำซึ่งบางส่วนเข้าใจว่าไม่ใช่ความรับผิดชอบของประชาชนแต่เป็นหน้าที่ของภาครัฐ

ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน หรือสับสนเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์ที่เป็นลักษณะเชิงวิชาการ หรือเกี่ยวเนื่องกับผลเสียในระยะยาวหากมีการกระทำลงไป ประชาชนส่วนใหญ่รับรู้

และเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่เกิดจากประสบการณ์ตรง มากกว่าการได้รับความรู้ความเข้าใจจากนักวิชาการ เช่น ไม่เข้าใจอย่างท่องแท้ว่าการไม่ทิ้งขยะของเสียลงแหล่งน้ำ เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในระยะยาว หรือการให้น้ำพืชระบบน้ำหยด การนำน้ำที่ใช้แล้วจากครัวเรือนกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอีกทางหนึ่ง หรือ การใช้น้ำอย่างประหยัด สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้ แต่การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำโดยการเก็บน้ำไว้ใช้เมื่อเวลาจำเป็นเท่านั้นเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องเท่าใดนัก เป็นต้น

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง มีระดับความรู้ความเข้าใจดีมาก คือ มีค่าความรู้ความเข้าใจ 80% ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 41.0 และมีระดับความรู้ความเข้าใจปานกลาง คือ มีค่าความรู้ความเข้าใจ 70 – 79% คิดเป็นร้อยละ 35.0 ที่เหลือร้อยละ 24.0 มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อยมากถึงปานกลาง คือ มีค่าความรู้ความเข้าใจต่ำกว่า 70%

เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้ความเข้าใจเท่ากับ 74.73 ซึ่งอยู่ในระดับที่มีความรู้ความเข้าใจดี จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (ตารางที่ 12 – 13)

#### 4.2.2 การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

**ตาราง 14** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

กิจกรรมการมีส่วนร่วม	ไม่มี		มี		ระดับการมีส่วนร่วม
	ความถี่	%	$\bar{X}$	S.D.	
ส่วนร่วมในการรักษาหรือ					
ร่วมรักษาเรื่องการออกกฏระเบียบ	45	22.5	1.43	0.70	น้อย
ร่วมเสนอความคิดเห็น	75	37.5	1.31	0.61	น้อย
ร่วมปรึกษาการบูรณะพื้นที่	54	27.0	1.38	0.67	น้อย
ร่วมวางแผนพัฒนาพื้นที่	114	57.0	1.36	0.57	น้อย
ร่วมปรึกษาการให้ความรู้	84	42.0	1.28	0.58	น้อย
<b>รวม</b>			<b>1.28</b>	<b>0.47</b>	<b>น้อย</b>

ตาราง 14 (ต่อ)

กิจกรรมการมีส่วนร่วม	ไม่มี		มี		ระดับการมีส่วนร่วม
	ความถี่	%	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ส่วนร่วมในการเสนอแนวทางออก</b>					
ร่วมเสนอแนวทางถนนรักษา	120	60.0	1.41	0.63	น้อย
มีส่วนเสนอแนวทางกำจัดวัชพืช	75	37.5	1.20	0.44	น้อย
ส่วนร่วมในการวางแผนงาน	126	63.0	1.42	0.64	น้อย
ส่วนร่วมในการกำหนดกฎระเบียบ	67	33.5	1.28	0.55	น้อย
ร่วมเสนอแนวทางอนุรักษ์	98	49.0	1.29	0.53	น้อย
<b>รวม</b>			<b>1.21</b>	<b>0.40</b>	<b>น้อย</b>
<b>ส่วนร่วมในการประสานงาน</b>					
ประสานความร่วมมืออนุรักษ์น้ำ	82	41.0	1.36	0.60	น้อย
ประสานความร่วมมือกับหน่วยงาน	105	52.5	1.22	0.54	น้อย
ประสานงานขอความรู้เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน	97	48.5	1.37	0.65	น้อย
ประสานงานเพื่อสนับสนุน	114	57.0	1.36	0.66	น้อย
ประสานงานช่วยเหลือด้านงบประมาณ	119	59.5	1.54	0.80	น้อย
<b>รวม</b>			<b>1.28</b>	<b>0.48</b>	<b>น้อย</b>
<b>ส่วนร่วมในการดูแลรักษา</b>					
ร่วมกับประชาชนไม่ทิ้งขยะลงน้ำ	9	4.5	2.50	0.67	มาก
ร่วมตรวจสอบคุณภาพน้ำ	104	52.0	1.42	0.64	น้อย
ร่วมรณรงค์คูแล่น้ำ	18	9.0	2.07	0.76	ปานกลาง
ร่วมรณรงค์ไม่ทิ้งขยะลงน้ำ	12	6.0	2.31	0.75	ปานกลาง
เคยร่วมออกกฎระเบียบคูแล่น้ำ	80	40.0	1.45	0.68	น้อย
<b>รวม</b>			<b>2.08</b>	<b>0.54</b>	<b>ปานกลาง</b>

ตาราง 14 (ต่อ)

กิจกรรมการมีส่วนร่วม	ไม่มี		มี		ระดับการมีส่วนร่วม
	ความถี่	%	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ส่วนร่วมในการปฏิบัติ</b>					
ปลูกต้นไม้ริมฝั่ง	74	37.0	1.56	0.74	น้อย
ร่วมปฏิบัติตามกฎการใช้น้ำจับสัตว์	14	7.0	2.70	0.56	มาก
ร่วมปฏิบัติตามกฎของบ้านเมือง	8	4.0	2.53	0.67	มาก
ร่วมกิจกรรมการกำจัดผักตบ	30	15.0	1.58	0.81	น้อย
สนับสนุนเงินปรับปรุงหนองหาน	123	61.5	2.06	0.83	ปานกลาง
ร่วมมือไม่ทิ้งขยะลงหนองหาน	20	10.0	2.81	0.50	มาก
<b>รวม</b>			<b>2.30</b>	<b>0.40</b>	<b>ปานกลาง</b>
<b>ผลประโยชน์จากการอนุรักษ์น้ำ</b>					
การใช้น้ำเพื่อเลี้ยงสัตว์น้ำ	112	56.0	2.35	0.87	มาก
การใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	4	2.0	2.92	0.31	มาก
การใช้น้ำเพื่อทำน้ำประปา	6	3.0	2.93	0.30	มาก
สถานที่จับสัตว์น้ำเพื่อบริโภค/ขาย	38	19.0	2.57	0.72	มาก
สถานที่ประกอบพิธีกรรมศาสนา	9	4.5	1.70	0.87	ปานกลาง
สถานที่พักผ่อน	6	3.0	2.20	0.90	ปานกลาง
แหล่งเก็บพืชน้ำบริโภค	7	3.5	2.74	0.58	มาก
<b>รวม</b>			<b>2.49</b>	<b>0.29</b>	<b>มาก</b>

ตาราง 14 (ต่อ)

กิจกรรมการมีส่วนร่วม	ไม่มี		มี		ระดับการมีส่วนร่วม
	ความถี่	%	$\bar{X}$	S.D.	
ส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล					
ร่วมติดตามประเมินผล	81	40.5	1.34	0.61	น้อย
ตรวจสอบบุคคลที่ขยะลงน้ำ	100	50.0	1.31	0.58	น้อย
ตรวจสอบบุคคลจับสัตว์น้ำ	101	50.5	1.35	0.59	น้อย
ร่วมกับเจ้าหน้าที่ติดตามประเมินผล	114	57.0	1.29	0.59	น้อย
ร่วมติดตามตรวจสอบขยะมูลฝอย	115	57.5	1.27	0.56	น้อย
ร่วมกับเพื่อนบ้านติดตามประเมินผล	94	47.0	1.33	0.56	น้อย
<b>รวม</b>			<b>1.27</b>	<b>0.44</b>	<b>น้อย</b>
<b>รวม</b>			<b>1.93</b>	<b>0.31</b>	<b>ปานกลาง</b>

N = 200

หมายเหตุ

- เกณฑ์การประเมิน โปรดดูบทที่ 3
- ในกรณีที่มีการตอบว่าไม่มีส่วนร่วม ในกิจกรรมนั้น กลุ่มตัวอย่างตอบได้หลายคำตอบในแต่ละคำถาม

เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กิจกรรมการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การปฐักษาหารือ ( $\bar{X} = 1.28$ ) การมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางออก ( $\bar{X} = 1.21$ ) การมีส่วนร่วมในการประสานงาน 1.28 และการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ( $\bar{X} = 1.27$ ) ในส่วนของการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำ ( $\bar{X} = 2.08$ ) และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ( $\bar{X} = 2.30$ ) กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในระดับมากในกิจกรรมผลประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ( $\bar{X} = 2.49$ )

อย่างไรก็ตาม ในแต่ละกิจกรรมมีกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งที่ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านั้น กล่าวคือ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการปฐักษาหารือ กิจกรรมที่มีกลุ่มตัวอย่างไม่มีส่วนร่วมมากที่สุด ได้แก่ การร่วมวางแผนพัฒนาพื้นที่หนองหาน โดยคิดเป็นร้อยละ 57.0 ในกิจกรรมการเสนอแนวทางออก กิจกรรมที่มีกลุ่มตัวอย่างไม่มีส่วนร่วมมากที่สุด ได้แก่ กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน คิดเป็นร้อยละ 63.0 สำหรับกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการประสานงาน กลุ่มตัวอย่างที่

ไม่มีส่วนร่วมมากที่สุดคือ การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็นร้อยละ 52.6 กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีส่วนร่วมมากที่สุดได้แก่ กิจกรรมร่วมตรวจสอบคุณภาพน้ำ คิดเป็นร้อยละ 52.0 ในส่วนของกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีส่วนร่วมมากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุนเงินปรับปรุงหนองหาน คิดเป็นร้อยละ 61.5 การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์และการติดตามประเมินผล กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีส่วนร่วมมากที่สุด คือ การใช้น้ำเพื่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ร่วมติดตามตรวจสอบการทิ้งขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 56.0 และ 57.5

ตารางที่ 15 แสดงระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

กิจกรรมการมีส่วนร่วม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ส่วนร่วมในการรักษาหรือ	1.28	0.47	น้อย
ส่วนร่วมในการเสนอแนวทางออก	1.21	0.40	น้อย
ส่วนร่วมในการประสานงาน	1.28	0.48	น้อย
ส่วนร่วมในการดูแลรักษา	2.08	0.54	ปานกลาง
ส่วนร่วมในการปฏิบัติ	2.30	0.40	ปานกลาง
ผลประโยชน์จากการอนุรักษ์น้ำ	2.49	0.29	มาก
ส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล	1.27	0.44	น้อย
รวม	1.93	0.31	ปานกลาง

เมื่อพิจารณาในภาพรวม (ตารางที่ 15) จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.93$ ) เมื่อพิจารณาในกิจกรรมประกอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในระดับมากสำหรับกิจกรรมผลประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ มีส่วนร่วมในระดับปานกลางสำหรับกิจกรรมการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำและการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในระดับน้อยสำหรับกิจกรรมการรักษาหรือเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน การเสนอแนะแนวทางออกหรือการตัดสินใจ การประสานงานและการติดตามและประเมินผลในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

สรุปได้ว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้มีส่วนร่วมมากในการใช้ประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และยังคงเห็นความสำคัญของการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำบ้าง โดยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ไม่ทิ้งขยะ หรือสิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ แต่ประชาชนยังให้ความสำคัญน้อยกับการมีส่วนร่วมในการรักษาหรือ การเสนอแนะแนวทางเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน รวมถึง

การประสานงานกับองค์กรต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การติดตามประเมินผลอย่างจริงจังในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ อาจเป็นเพราะประชาชนคิดว่า การปรึกษาหารือหรือการเสนอแนะแนวทาง การประสานงานกับองค์กรต่าง ๆ หรือแม้แต่การติดตามประเมินผลการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ควรที่จะเป็นหน้าที่ของผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐที่จะต้องดำเนินการ ประชาชนจึงเข้าไปมีบทบาทและเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวน้อย

#### 4.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำกับตัวแปรต่าง ๆ คือ ความรู้ความเข้าใจของประชาชนในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ อายุ การศึกษา รายได้ ต่อเดือน ระยะเวลาในการตั้งบ้านเรือน อาชีพ และระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่หนองหาน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามสมมติฐานมีดังนี้

##### 4.3.1 ปัจจัยด้านอายุของกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.1 ที่ว่าประชาชนที่มีอายุต่างกัน การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำต่างกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอายุ กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

**ตารางที่ 16** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

อายุ	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ								รวม		ค่าสถิติ
	ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
ต่ำกว่า 20 ปี	8	38.1	4	19.0	9	42.9			21	100.0	$\chi^2 = 34.288$
21 – 30 ปี	6	31.6	11	57.9	2	10.5			19	100.0	Sig. = 0.001*
31 – 40 ปี	10	27.0	21	56.8	4	10.8	2	5.4	37	100.0	
41 – 50 ปี	17	27.9	39	63.9	3	4.9	2	3.3	61	100.0	
มากกว่า 50 ปี	22	35.5	36	58.1	4	6.5			62	100.0	

หมายเหตุ  $\alpha = 0.05$  , \* $P < 0.05$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอายุที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ในพื้นที่หนองหานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 34.288$ ,  $P < 0.05$ ) กล่าวคือ อายุที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างทำให้การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน

สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปีนั้นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ และจากตารางพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีส่วนร่วมในระดับที่น้อยเนื่องจากกลุ่มอายุนี้อายุส่วนใหญ่แล้วมีหน้าที่ในการศึกษาเล่าเรียนการเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำร่วมกับชุมชนจึงน้อย (ตารางที่ 16)

ดังนั้นสมมติฐานย่อยข้อที่ 1.1 จึงได้รับการยอมรับ

#### 4.3.2 ปัจจัยด้านการศึกษา

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.2 ประชาชนที่มีการศึกษาต่างกัน การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำต่างกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จำแนกตามระดับการศึกษา



**ตารางที่ 17** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ระดับการศึกษา	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ								รวม		ค่าสถิติ
	ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
ไม่ได้เรียน			1	50.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0	$\chi^2 = 23.996$
ประถมศึกษา	44	30.6	87	60.4	9	6.3	4	2.8	144	100.0	Sig. = 0.045*
มัธยมศึกษา	11	28.2	19	48.7	9	23.1			39	100.0	
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	4	50.0	2	25.0	2	25.0			8	100.0	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3	60.0	2	40.0					5	100.0	
อื่นๆ	1	50.0			1	50.0	4	2.0	2	100.0	
หมายเหตุ	$\alpha = 0.05$		,*P < 0.05								

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 23.996, P < 0.05$ )

สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ศึกษานั้นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในระดับที่น้อยถึงระดับที่มากแต่ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญาหรือเทียบเท่า และระดับปริญญาส่วนใหญ่แล้วยังมีบางส่วนที่ไม่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา และเป็นผู้นำครอบครัว เมื่อมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำกลุ่มคนเหล่านี้จึงเข้าไปมีบทบาทมากในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (ตารางที่ 17)

ดังนั้นสมมติฐานย่อยข้อที่ 1.2 จึงได้รับการยอมรับ

### 4.3.3 ปัจจัยด้านรายได้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.3 ปัจจัยด้านรายได้ของประชาชนที่แตกต่างกันการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำต่างกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จำแนกตามรายได้

**ตารางที่ 18** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

รายได้เฉลี่ย ต่อเดือน	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ								รวม		ค่าสถิติ
	ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
ต่ำกว่า 2,000 บาท	42	33.1	71	55.9	11	8.7	3	2.4	127	100.0	$\chi^2 = 14.288$ Sig. = 0.504
2,001 – 4,000 บาท	12	27.9	24	55.8	6	14.6	1	2.3	43	100.0	
4,001 – 6,000 บาท	1	16.1	5	83.3					6	100.0	
6,001 – 8,000 บาท	3	25.0	6	50.0	3	25.0	1	8.3	12	100.0	
8,001 – 10,000 บาท	1	25.0	1	25.0	2	50.0			4	100.0	
10,001 บาทขึ้นไป	4	50.0	4	50.0					8	100.0	

หมายเหตุ  $\alpha = 0.05$  , \* $P > 0.05$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ( $\chi^2 = 14.288$ ,  $P > 0.05$ ) กล่าวคือ ไม่ว่าจะกลุ่มตัวอย่างจะมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากน้อยเพียงใด การเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในระดับที่น้อย ปานกลาง และมาก ไม่ต่างกัน (ตารางที่ 18)

ดังนั้นสมมติฐานข้อที่ 1.3 จึงไม่ได้รับการยอมรับ

#### 4.3.4 ปัจจัยด้านระยะเวลาในการตั้งบ้านเรือนรอบหนองหาน

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.4 ปัจจัยด้านการตั้งบ้านเรือนรอบหนองหานที่แตกต่างกัน การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านระยะเวลาในการตั้งบ้านเรือนรอบหนองหานกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

**ตารางที่ 19** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านระยะเวลาตั้งบ้านเรือนกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ระยะเวลาตั้งบ้านเรือน	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ								รวม		ค่าสถิติ
	ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
ต่ำกว่า 5 ปี	3	42.9	3	42.9	1	14.3			7	100.0	$\chi^2 = 10.954$ Sig. = 0.279
6 – 10 ปี	2	14.3	10	71.4	2	14.3			14	100.0	
11 – 15 ปี	2	20.0	4	40.0	3	30.0	1	10.0	10	100.0	
มากกว่า 15 ปี	56	33.1	94	55.6	16	9.5	3	41.8	169	100.0	
หมายเหตุ	$\alpha = 0.05,$		$*P > 0.05$								

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านระยะเวลาตั้งบ้านเรือนกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า ระยะเวลาในการตั้งบ้านเรือนที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 10.954, P > 0.05$ ) (ตารางที่ 19)

จากผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

#### 4.3.5 ปัจจัยด้านอาชีพ

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1.5 ปัจจัยด้านอาชีพที่แตกต่างกัน การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอาชีพกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

**ตารางที่ 20** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

อาชีพ	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ								รวม		ค่าสถิติ
	ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
รับจ้างทั่วไป	1	7.7	8	61.5	4	30.8			13	100.0	$\chi^2 = 21.242$
เกษตรกรกรม	42	30.7	80	58.4	12	8.8	3	2.2	137	100.0	Sig. = 0.129
ค้าขาย	6	27.3	13	59.1	2	9.1	1	4.5	22	100.0	
รับราชการ	5	50.0	3	30.0	2	20.0			10	100.0	
จับสัตว์น้ำ			3	100.0					3	100.0	
อื่นๆ	9	60.0	4	26.7	2	13.3			15	100.0	

หมายเหตุ  $\alpha = 0.05$ , \* $P > 0.05$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 21.242$ ,  $P > 0.05$ ) สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ว่าจะมีอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกรกรม ค้าขาย รับราชการ จับสัตว์น้ำ หรืออาชีพอื่น ๆ นั้น ล้วนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำไม่ต่างกันกล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขายมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในระดับน้อย ปานกลาง มาก ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 20)

ดังนั้นสมมติฐานย่อยข้อที่ 1.5 จึงไม่ได้รับการยอมรับ

#### 4.3.6 ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจของประชาชนในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ระดับ ความรู้	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ								รวม		ค่าสถิติ
	ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
น้อยมาก	1	33.3	2	66.7					3	100.0	$\chi^2 = 18.309$ Sig. = 0.100*
น้อย	4	33.3	4	33.3	2	16.7	2	16.	12	100.0	
ปานกลาง	11	33.3	20	60.6	2	6.1			33	100.0	
ดี	23	32.9	40	57.1	6	8.6	1	1.4	70	100.0	
ดีมาก	24	29.3	45	54.9	12	14.6	1	1.2	82	100.0	
รวม	63	31.5	111	55.5	22	11.0	4	2.0	200	100.0	

หมายเหตุ  $\alpha = 0.10$ , \* $P < 0.10$

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่หนองหาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 18.309$ ,  $P < 0.10$ ) นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในระดับดีมาก ปานกลาง น้อย และน้อยมากส่วนใหญ่ จะมีส่วนร่วมในระดับน้อย แต่กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ความเข้าใจในระดับดี จะมีส่วนร่วมทั้งระดับน้อย และปานกลางถึงมากใกล้เคียงกัน

ดังนั้นสมมติฐานข้อที่ 2 จึงได้รับการยอมรับ

#### 4.4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัญหาและอุปสรรคในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ปัญหาและอุปสรรค	ใช่		ไม่ใช่		ไม่แน่ใจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยรัฐ	14	7.0	186	93.0			200	100.0
ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยเอกชน	20	10.0	180	90.0			200	100.0
ชุมชนไม่มีอำนาจงบประมาณไม่เพียงพอ	134	67.0	65	32.5	1	0.5	200	100.0
หน่วยงานของรัฐไม่ให้โอกาส	183	91.5	17	8.5			200	100.0
ไม่มีเวลาว่าง	30	15.0	169	84.5	1	0.5	200	100.0
ไม่ได้รับความร่วมมือ	67	33.5	133	66.5			200	100.0
ขาดความรู้	46	23.0	153	76.5	1	0.5	200	100.0
ขาดผู้นำ	154	77.0	46	23.0			200	100.0
ไม่สามารถทำเอง	163	81.5	36	18.0	1	0.5	200	100.0
ต้องได้รับความร่วมมือ	188	94.0	12	6.0			200	100.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 94 คิดว่าปัญหาและอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ประชาชนไม่สามารถทำด้วยตนเองได้ต้องร่วมกับหลายหน่วยงานจึงจะสำเร็จ รองลงมาคือ ด้านงบประมาณสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่ภาครัฐจัดสรรให้ไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 91.5 การขาดผู้นำที่มีความรู้ ความสามารถในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ คิดเป็น

ร้อยละ 81.5 และ การขาดความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ คิดเป็นร้อยละ 77.0 ส่วน ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าไม่ใช่ปัญหาและอุปสรรคในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ นอกจากนี้ การที่ประชาชนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่จัดขึ้นโดยรัฐและเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐไม่ให้โอกาสในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ การไม่ได้รับความร่วมมือจากภาครัฐและเอกชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ หรือไม่มีเวลาว่างที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ไม่ใช่ปัญหาและอุปสรรคในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ข้อเสนอแนะ กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหาน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. หน่วยงานของภาครัฐและเอกชนควรมีการจัดอบรมแก่ชาวบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
2. ควรมีการติดตามและประเมินผลโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่หนองหานอย่างใกล้ชิด
3. ภาครัฐหรือเอกชนควรวางวิธีการร่วมกับประชาชนในการกำจัดวัชพืชที่มีอยู่มากในหนองหานให้ลดน้อยลง