

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะของของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้ประมวลเอกสารประกอบการวิจัยภาคสนาม การสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เพื่อสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น สร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะของของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน เพื่อให้เกิดความตระหนักและสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งนำไปสู่การเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย กิจกรรมรณรงค์ ในรูปแบบต่างๆหรือวิธีการจัดการมูลฝอยของชุมชนที่เหมาะสมสำหรับชุมชนและเพื่อประโยชน์ในการสนับสนุนและพัฒนาชุมชนอื่นๆ

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ วิจัยกลุ่มเป้าหมายอย่างเจาะลึกเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ ที่อาศัยอยู่ในเทศบาลหนองล่อง ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดประชากรเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยครัวเรือนประชาชน ตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน ซึ่งมีทั้งหมด 2,343 ครัวเรือน จาก 9 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านหนองล่อง หมู่ที่ 2 บ้านต้นผึ้ง หมู่ที่ 3 บ้านวังสะแกง หมู่ที่ 4 บ้านท่าหลุก หมู่ที่ 5 บ้านสันเหมือง หมู่ที่ 6 บ้านท่าช้าง หมู่ที่ 7 บ้านแพะใต้ หมู่ที่ 8 บ้านต้นผึ้งหลายลี และหมู่ที่ 9 บ้านวังสะแกงใต้ เป็นเพศชาย 2,773 คน และเพศหญิง 2,922 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 5,694 คนและ ใช้วิธีสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักทั้งหมด 23 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรีตำบลหนองล่อง รองนายกเทศมนตรีตำบลหนองล่อง ปลัดเทศบาลตำบลหนองล่อง นักบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และเจ้าพนักงานสาธารณสุขรวมจำนวน 5 คน ผู้นำและแกนนำชุมชน หรือผู้ปฏิบัติงานในการจัดการขยะมูลฝอยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนๆละ 2 ท่าน รวม 18 ท่าน ในส่วนของการวิเคราะห์ผู้วิจัยใช้การแจกแจงความถี่ร้อยละและหาค่าความสัมพันธ์ของข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชนร่วมกับการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างในเทศบาลหนองล่อง จำนวน 5,694 คน ทำการสุ่มตัวอย่างมา 400 ชุด มีจำนวนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศหญิงจะเป็นกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยภายในครัวเรือนมากกว่าเพศชายและเป็นประชากรส่วนใหญ่ในชุมชน โดยเป็นช่วงอายุมากกว่า 60 ปีเนื่องจากเป็นกลุ่มที่อยู่บ้านในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุและมีระดับการศึกษาสูงสุดที่ระดับประถมศึกษาและเป็นสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษาดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตร เนื่องจากมีที่ดิน ไร่นา และไม่ต้องอาศัยทักษะความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพมากนัก

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว เศษอาหาร เศษพืชผัก ผลไม้และกิ่งไม้ ใบไม้ หญ้าแห้ง ตามลำดับ มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยแยกประเภท เป็นขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์และขยะอันตราย โดยภาพรวมของปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลหนองล่อง ประชาชนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ายังไม่มีปัญหาใดเลย หรือหากมีก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น พอจะแก้ไขได้ เนื่องจากเทศบาลหนองล่องไม่มีรถจัดเก็บขยะ ดังนั้นการกำจัดขยะในครัวเรือนจึงต้องใช้ความร่วมมือจากประชาชนทุกครัวเรือนเป็นสำคัญ

### 3. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

แหล่งของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลหนองล่อง ที่ประชาชน ได้รับข่าวสารนั้นส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารประเภทนิตยสารและวารสาร สื่อประเภทหนังสือพิมพ์ งานประชุม/งานอบรมด้านสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงเพื่อนบ้าน เนื่องจากเทศบาลหนองล่องมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้ และเอกสารแจก ดังนั้นในแต่ละครัวเรือนจะให้ความร่วมมือและได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามหาข้อมูลจากแหล่งอื่นด้วย และรับข่าวสารเป็นประจำเดือนละครั้งโดยข่าวสารที่ได้รับ มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมาก ส่วนใหญ่จะยึดถือปฏิบัติตาม ในส่วนของเนื้อหาที่ครัวเรือนส่วนใหญ่สนใจคือเรื่อง การคัดแยกขยะ การกำจัดขยะ เช่น ฝังกลบ เผา หมักปุ๋ย และเรื่องของการลดขยะมูลฝอย

#### 4. การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

ผลการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมวางแผนโครงการบริหารจัดการขยะร่วมกับเทศบาลอยู่ในระดับมาก ตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมประชุมกับเทศบาลเพื่อพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของประชาชน การวางแผนโครงการ เพื่อจัดทำโครงการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามนโยบายของเทศบาล รวมทั้งระเบียบข้อปฏิบัติต่างๆของชุมชน พบว่า คริวเรือนมีการในการคัดแยกประเภทของขยะมูลฝอย เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว ขยะอันตราย ขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปทิ้งขยะของเทศบาล การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ที่เทศบาลจัดขึ้น ตลอดจนรวมทั้งด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการต่างๆที่ทางเทศบาลจัดขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาก ที่สำคัญคือความโปร่งใส โดยการมีส่วนร่วมในการตรวจสอบรายได้จากกองทุนขยะของเทศบาลได้

#### 5. ความตระหนักของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

เพื่อศึกษาการรับรู้ข่าวสารและความตื่นตัวของประชาชนต่อปัญหาขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยรวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ความตระหนักในการจัดการมูลฝอยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยของชุมชน จะเห็นว่าประชาชนมีความตระหนักในระดับมาก โดยตระหนักถึงการคัดแยกขยะมูลฝอยจะต้องทำเป็นครั้งแรกก่อนทิ้งขยะมูลฝอยลงถังขยะเสมอ การตระหนักถึงปัญหาการเผาเศษใบไม้ หญ้า กระดาษ ฯลฯ ในที่โล่งแจ้งในชุมชน เป็นการสร้างมลพิษทางอากาศ รวมไปถึงการคัดแยกขยะในครัวเรือนก่อนทิ้งเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนในครอบครัวต้องช่วยกัน ยึดถือปฏิบัติทุกครั้ง เพื่อการคัดแยกขยะที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ควรคัดแยกไว้ก่อนเพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากรให้สิ้นเปลืองน้อยลงที่สุด การทิ้งขยะไม่เป็นที่ เป็นทาง เกิดจากความมั่งคั่งและขาดจิตสำนึกของคนในสังคม และเรื่องของการตัดกิ่งไม้ในบ้าน ควรทำลายโดยวิธีนำไปกองทิ้งเพื่อให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ซึ่งความตระหนักของชุมชนจะต้องเป็นความตระหนักที่ทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการปกป้อง ดูแล ปรับปรุงและพัฒนาแก้ไข ซึ่งความตระหนักจะเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งของบุคคลที่แสดงถึงความรู้สึกหวงแหน เป็นเจ้าของและรับผิดชอบต่อการมีส่วนร่วมและปัญหาของชุมชนและเป็นการสร้างจิตสำนึกในการเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลสังคมด้วย

6. ข้อมูลด้านการจัดการขยะของเทศบาลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของชุมชนจะเห็นได้ว่า แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลหนองล่อง จะเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในครัวเรือนเป็นสำคัญ ทำให้ขยะลดลงและไม่มีรถขนขยะเหมือนพื้นที่อื่นๆ นอกจากนี้ยังมีโครงการรณรงค์ให้ประชาชนได้ร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนสร้างความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านมามเทศบาลหนองล่องได้จัดทำแผนงาน และกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ครอบคลุมขยะมูลฝอยทั้ง 4 ประเภท ในพื้นที่ตำบลหนองล่อง ดังนี้

#### การดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอย 4 ประเภท ของเทศบาลตำบลหนองล่อง ขยะมูลฝอยประเภทที่ 1 “ขยะย่อยสลายหรือมูลฝอยย่อยสลาย”

เทศบาลตำบลหนองล่อง ได้จัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ครัวเรือนและชุมชนสามารถจัดการขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร เศษพืช ผัก หรือของเหลือใช้ที่สามารถย่อยสลายง่าย ตามธรรมชาติ นำมาทำปุ๋ยอินทรีย์ การจัดการด้วยท่อวงบ่อคอนกรีต การกำจัดด้วยไส้เดือนดิน ฯลฯ

จากการดำเนินงาน ตำบลหนองล่อง สามารถกำจัดเศษพืช หรือขยะย่อยสลาย หรือมูลฝอยย่อยสลาย จำนวน 169.60 ตัน คิดเป็นร้อยละ 7.72 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดในปี 2560 ดังตารางที่ 6

ปี พ.ศ.	จำนวนสมาชิก (คน)	มูลสัตว์ (กระสอบ)	ขยะย่อยสลาย (เศษพืช วัสดุทางการเกษตร ฯลฯ)	ปริมาณปุ๋ย (ตัน)	เงินทุนหมุนเวียน (บาท)
2560	219	9,344	169.60	89.80	35,500
รวมทั้งสิ้น	219	9,344	169.60	89.80	35,500

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่พลิกกลับกองวิธี “วิศวกรรมแม่โจ้ 1”  
(2560-2561)

#### การกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยท่อวงบ่อคอนกรีต

การสนับสนุนท่อวงบ่อคอนกรีตเพื่อใช้ในการกำจัดขยะย่อยสลายหรือมูลฝอยย่อยสลาย (เศษอาหาร เศษผลไม้ ฯลฯ) ให้แก่ครัวเรือนที่สมัครเข้าร่วมโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 จำนวน 700 ชุด โดยท่อวงบ่อคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร สูง 1.5 เมตร สามารถหมักปุ๋ยจากขยะย่อยสลายหรือมูลฝอยย่อยสลายได้สูงสุด 1 ลูกบาศก์เมตร หรือ 330 กิโลกรัม (คู่มือเทคโนโลยีการกำจัดขยะตามแนวพระราชดำริ “การทำปุ๋ยหมักจากขยะโดยการฝังกลบในกล่องคอนกรีต”. (2558). หน้า

8) โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 60 วัน ซึ่งจากการดำเนินงาน จึงได้มีการคาดการณ์ปริมาณขยะย่อยสลายหรือมูลฝอยย่อยสลายที่สามารถจัดการได้ในระดับครัวเรือน/ชุมชนด้วยท่อวางบ่อคอนกรีตเท่ากับ 1,386 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 63.06 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดในปี 2559

#### การกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยไส้เดือนดิน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ที่มีการเลี้ยงไส้เดือนดินตามโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง หมู่ที่ 4 บ้านท่าหลุก สามารถกำจัดขยะย่อยสลายได้ 1,758 กิโลกรัม ได้ปุ๋ยมูลไส้เดือนดิน 576 กิโลกรัม และได้น้ำหมักมูลไส้เดือนดิน 55 ลิตร

#### ขยะมูลฝอยประเภทที่ ๒ “ขยะรีไซเคิล”

การดำเนินเนิงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยประเภท “รีไซเคิล” ในเขตเทศบาลตำบลหนองล่อง มีกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งเป็นที่เคารพนับถือของคนในชุมชนเป็นแกนนำสำคัญในการดำเนินงานเป็นแบบอย่างในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน/ชุมชน และรวบรวมไว้เพื่อนำมาบริจาคให้กองทุนขยะเพื่อสวัสดิการขยะเพื่อสวัสดิการผู้สูงอายุตำบลหนองล่อง ในวันรับเบี้ยยังชีพของทุกเดือน และยังมีการจัดกิจกรรมผ้าป่าการกุศลขยะรีไซเคิลเป็นประจำทุกปี ซึ่งเงินที่ได้จากการจัดกิจกรรมจะถูกนำมาใช้ในการจัดสวัสดิการให้แก่สมาชิก ซึ่งจากการดำเนินงานทำให้เกิดมีกองทุนฯ ในทุกหมู่บ้าน และมีกองทุนระดับตำบลสำหรับคณะกรรมการฯ ที่มีผู้แทนจากผู้สูงอายุในแต่ละหมู่บ้านดำเนินการบริหารจัดการเพื่อให้คนในชุมชนมีสวัสดิการเพิ่มขึ้นจากเดิมที่มีอยู่ในชุมชน

ตาราง 7 แสดงจำนวนเงินและการจัดสวัสดิการของกองทุนขยะเพื่อสวัสดิการผู้สูงอายุ หมู่ที่ 1-9 ตำบลหนองล่อง ประจำปี 2560-2561

หมู่ที่	บ้าน	เงินกองทุนฯ (บาท)	การจัดสวัสดิการ	
			เสียชีวิต (บาท)	ป่วยและนอน โรงพยาบาล (บาท)
1.	หนองล่อง	20,600	1,200	-
2.	ต้นผึ้ง	26,074	3,500	-
3.	วังสะแกง	21,131	1,800	-
4.	ท่าหลุก	29,700	3,500	-
5.	สันเหมือง	25,380	800	300
6.	ท่าช้าง	45,000	5,200	-
7.	แพะไต้	24,400	๕๐๐	-
8.	ต้นผึ้งหล่ายลี	35,000	2,500	-
9.	วังสะแกงไต้	20,300	700	-

กองทุนระดับตำบล	29,180	-	-
รวม	276,765	19,700	300

หมายเหตุ: กองทุนฯ ระดับตำบล และม.4 บ้านท่าหลุก มีการนำเงินกองทุนซื้อสลากทวิสิน  
ชกส.สาขาเวียงหนองล่อง กองทุนฯ ละ 10,000 บาท

### ขยะมูลฝอยประเภทที่ 3 “ขยะทั่วไป”

การดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยประเภท “ขยะทั่วไป” เช่น ซองขนมกรุบกรอบ  
ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซองลูกอม ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม หลอดดูด กล่องโฟม ฯลฯ ในเขตเทศบาล  
ตำบลหนองล่อง จัดการโดยส่งเสริมและรณรงค์ให้ทุกครัวเรือนคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ในถุงตาข่าย  
ที่เทศบาลจัดไว้ให้ และนำมารวบรวมในวันรับเบี่ยยังชีพของทุกเดือน เพื่อนำมาอัดก้อนขายให้กับ  
บริษัทเอกชนและนำเงินที่ได้มาจัดเป็นสวัสดิการแก่ประชาชนในตำบลหนองล่อง โดยเฉพาะในหมู่ที่ 4  
บ้านท่าหลุก และหมู่ที่ 8 บ้านท่าหลุก ได้มีการดำเนินงานโดยชุมชนเองในการจัดเก็บพลาสติกใน  
ชุมชนทุกเดือนโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน และนำเงินที่ได้จัดตั้งกองทุนเพื่อจัดสวัสดิการให้กับคนใน  
หมู่บ้านและใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ในชุมชนต่อไป

ตารางแสดงปริมาณพลาสติกอัดก้อนและจำนวนเงินที่ขายได้ในตำบลหนองล่อง 2560-2561

ครั้งที่	เดือน	รายการ	ปริมาณ (กิโลกรัม)	จำนวนเงิน (บาท)
1	23/12/2559	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	766	1,531
2	12/01/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	876	1,752
3	23/02/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	994	1,989
4	30/06/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	1,184	2,368
5	23/08/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	659	1,318
6	31/08/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	787	1,574
7	3/09/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	337	1,317
8	23/09/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	658	1,314
9	5/10/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	2,734	5,469
10	17/1/2560	- ค่าพลาสติกอัดก้อน	2,255	4,510
11	17/1/2561	-ค่าพลาสติกอัดก้อน	2,302	4,604
12	28/5/2561	-ค่าพลาสติกอัดก้อน	4,472	8,944
รวม			18,024	35,570

หมายเหตุ: - จำนวนเงินสุทธิหักเป็นค่าใช้จ่ายค่าเครื่องอัดก้อนพลาสติก ค่าความชื้น วัสดุ  
และค่าดำเนินงานอื่นๆ

#### **ขยะมูลฝอยประเภทที่ 4 “ขยะอันตราย”**

การดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยประเภท “ขยะอันตราย” ในเขตเทศบาลตำบลหนองล่อง จัดการโดยจัดให้มีจุดทิ้งของเสียอันตรายในชุมชน/หมู่บ้าน แห่งละ 1 จุด และให้ประชาชนนำมารวบรวมไว้เพื่อให้เทศบาลฯ ดำเนินการโดยจ้างเอกชนนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งในปี 2559 มีปริมาณขยะอันตรายที่ต้องนำไปกำจัด จำนวน 518 กิโลกรัม ใช้งบประมาณในการจ้างเหมาเอกชนนำไปกำจัด 4,144 บาท

การดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนครอบคลุมตามประเภทขยะมูลฝอย 4 ประเภทดังกล่าว ได้เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทั้งในและนอกพื้นที่ มีการแต่งตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่เทศบาลฯ ผู้นำและแกนนำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขับเคลื่อนและติดตามผลการดำเนินงาน เช่น ติดตามการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ติดตามการใช้ท่อบ่อคอนกรีตในครัวเรือน/ชุมชน เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในตำบลหนองล่อง

#### **ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการขยะ จากทัศนคติจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์**

จากข้อมูลด้านการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูนและการมีส่วนร่วมของประชาชนจากกลุ่มตัวอย่าง นายกเทศบาลตำบลหนองล่อง ได้ให้ข้อมูลว่าในเทศบาลจะให้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจัดการมูลฝอย โดยเริ่มจากภายในครัวเรือน โดยเทศบาลหนองล่องจะช่วยขับเคลื่อนนโยบายการกำจัดขยะมูลฝอยสู่ชุมชน ที่ผ่านมามเทศบาลได้จัดโครงการอบรมให้ชาวบ้านได้มีความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ การแปรรูปขยะ อาทิเช่น นำถาดเก่ามาทำสัญญาณป้ายจราจร มีการใช้ยางรถยนต์มาปลูกพืชผักสวนครัว การคัดแยกขยะอินทรีย์ ทำปุ๋ยหมัก แยกขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย จากนั้นนำมาแลกขยะเป็นเงินในวันรับเบี้ยผู้สูงอายุในแต่ละเดือน เป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชน นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งกองทุนขยะเป็นแห่งแรก เพื่อนำเงินจากกองทุนนำไปให้ชุมชนได้ใช้หมุนเวียนต่อไป สิ่งสำคัญที่สุดตั้งแต่เริ่มโครงการจัดการขยะ เทศบาลหนองล่องไม่มีรถจัดเก็บขยะเพื่อให้งานในการจัดเก็บขยะไปใช้ด้านอื่นต่อไป

นายผ่อง ธรรมหมื่นยอง กรรมการหมู่บ้าน ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนว่ามีการนำขยะเปียกไปทำน้ำหมักหรือทำปุ๋ยชีวภาพ และมีการแยกขยะรีไซเคิล เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เศษเหล็ก ถูพลาสติกออกไปขาย และเป็นการรักษาความสะอาดในครัวเรือนอีกด้วย โดยปัจจุบันเทศบาลได้นำขยะบางส่วนไปอัดขายนำเงินรายได้เข้ากองทุนผู้สูงอายุในชุมชน นอกจากนี้ยังไม่พบปัญหา อุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเนื่องจากเทศบาลมีการแจกท่อบ่อและถุงตาข่ายอย่างเพียงพอ และหากชุมชนไหนมีไม่เพียงพอก็จะจัดงบประมาณเพิ่มให้

ในด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชน ผลลัพธ์ที่ได้เกิดจากประสบการณ์และบทเรียนในการทำงานร่วมกันของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำและแกนนำชุมชนและอาสาสมัครชุมชนในพื้นที่เพื่อจะนำไปถ่ายทอดและขยายผลให้สอดคล้องกับชุมชนของตนและนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคัดแยกขยะให้ถูกต้องและเหมาะสมรวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับแหล่งอื่นๆ ทั้งนี้ทางชุมชนมีความกระตือรือร้นที่จะช่วยกันรักษาความสะอาดในชุมชน ประชาชนมีความตระหนักรู้ มีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน ทั้งนี้อยากให้ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เข้ามาจัดหางบประมาณในการบริหารจัดการขยะในชุมชนด้วย

นายสมาน ปัญญา ประชาชนในเทศบาลหนองล่อง (สัมภาษณ์วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2561) ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนว่ามีในชุมชนของตนมีการคัดแยกขยะ มีบ่อขยะให้ทิ้ง ที่ผ่านมามีอุปสรรคเรื่องขยะจากแหล่งชุมชนอื่นนำมาทิ้งในบ่อขยะของหมู่บ้าน ทำให้บ่อขยะเต็มเร็ว คนในชุมชนไม่มีที่ทิ้งขยะ ส่วนเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนกับทางเทศบาลนั้น ให้มีตัวแทนประชาชนเข้าไปเป็นแกนกลาง เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น

นายวันดี จันตะ ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (สัมภาษณ์วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2560) ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมถึงผลลัพธ์ของการจัดการมูลฝอยในชุมชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในส่วนของประเภทขยะในครัวเรือน เช่น เศษผัก เศษอาหาร ถูพลาสติก มีการคัดแยกและจำหน่ายขยะมูลฝอยของชุมชนจะจัดการกันเอง เนื่องจากในชุมชนไม่มีถังขยะ เพื่อการบริหารจัดการภายในชุมชน ซึ่งประชาชนในชุมชนจะร่วมกันทำการคัดแยกขยะและมีการจัดหาคนที่มารับผิดชอบโดยการคัดเลือกบุคคลเพื่อรับผิดชอบหรือผู้ประสานงานกับหน่วยงานของเทศบาล ทั้งนี้ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจากชุมชนจะมีบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงานที่ชัดเจนในส่วนของผู้ปฏิบัติงานจัดเก็บขยะมูลฝอยเป็นบุคคลที่รู้จักของชุมชนซึ่งง่ายต่อการขอความร่วมมือต่างๆจากชุมชน

นายโยธากา ภักตรา ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 ตำบลหนองล่อง ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมถึงการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน โดยจะให้ครัวเรือนทำการคัดแยกมูลฝอย 4 ประเภท เช่นเดียวกับท่านกรรณา จันทรเสนา ประธานสภาเทศบาลตำบลหนองล่อง คือ การคัดแยกขยะออกเป็นประเภทๆ เช่น พลาสติก ขวดแก้ว ส่วนการจัดการนั้นจะให้แต่ละครัวเรือนแยกขยะพลาสติกและขวดแก้วไว้ในถุง และทุกวันที่ 5 ของเดือน ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการจะเก็บขยะทุกครัวเรือน เพื่อนำมาที่เทศบาลเพื่ออัดขายอีกที สร้างรายได้ให้ชุมชนสร้างนิสัยในการกำจัดขยะในครัวเรือนอีกด้วย โดยที่ผ่านมามีการดำเนินงานของเทศบาลถือว่าประสบความสำเร็จในด้านการทำขยะให้เป็นเงิน และลดการเผาได้



ในด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น ทางชุมชนได้ให้ความร่วมมือ เช่น การคัดแยกขยะ แล้วเก็บไว้ในที่แห้ง พอถึงวันที่ 5 ของทุกเดือนจึงจะนำมากองรวมไว้ที่หน้าบ้าน โดยปัจจัยที่ทำให้ประชาชนเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการขยะคือ การทำให้สิ่งแวดล้อมในครัวเรือนเป็นส่วน, ลดปัญหาโลกร้อนและการทำให้ชุมชนน่าอยู่ มีการให้ข้อมูลเพิ่มเติมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนกับเทศบาลว่าปัจจุบันมีส่วนร่วมอย่างมาก เพราะครัวเรือนทุกครัวเรือนให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ ทำให้คนในชุมชนเกิดความรักชุมชนของตนเอง เพื่อให้ชุมชนสะอาด เพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชน เช่น ปลูกพลาสติกอัดขายได้ เป็นการเพิ่มรายได้ให้ชุมชน จนคนในชุมชนเกิดความตระหนักและอยากให้ทุกชุมชนมีการบริหารจัดการขยะแบบเดียวกับเทศบาลหนองล่อง

นายณรรุจฎิ กลิ่งจักร ปลัดเทศบาลตำบลหนองล่อง ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของชุมชนตำบลหนองล่องและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนนั้น จะให้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจัดการมูลฝอย โดยเริ่มดำเนินโครงการของเทศบาล มีการจัดประกวดพื้นที่บริเวณบ้าน (คุ้ม) ร่วมกับคณะกรรมการตัดสินการประกวดคุ้ม/หมวดต้นแบบด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธาน อสม. เจ้าหน้าที่จากส่วนราชการในอำเภอเวียงหนองล่อง ฯลฯ โดยมีการดำเนินการครบทุกหมู่บ้านในตำบลหนองล่อง (หมู่ที่ 1-9) ตามโครงการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้มีการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย โดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง ตามแนวทาง “จังหวัดสะอาด -3Rs- ประชาธิรัฐ” ต่อไป

นายสถิต มะโนสร้อย นักบริหารงานสาธารณสุข รักษาการผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลหนองล่อง ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของชุมชนตำบลหนองล่องและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนนั้นจะให้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจัดการมูลฝอย มีการให้ความรู้ด้านสาธารณสุขและความรู้ด้านการคัดแยกขยะจากชุมชนรวมทั้งการออกให้ความรู้กับนักเรียน ชาวบ้าน ประชาชนในชุมชนเกิดจากประสบการณ์และบทเรียนในการทำงานร่วมกันของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำและแกนนำชุมชนและอาสาสมัครชุมชนในพื้นที่เพื่อจะนำไปถ่ายทอดและขยายผลให้สอดคล้องกับชุมชนของตนและนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคัดแยกขยะให้ถูกต้องและเหมาะสมรวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับแหล่งอื่นๆ ทั้งนี้ทางชุมชนได้มีรูปแบบการจัดการมูลฝอย ซึ่งเป็นมูลฝอยจาก เศษพืช ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ที่เกิดจากการประกอบอาหารและการบริโภค โดยแต่ละครัวเรือนจะจัดทำถังสำหรับใส่มูลฝอยสดไว้และนำมูลฝอย เหล่านั้นมาเทรวมกัน ซึ่งชุมชนได้นำมูลฝอยแห้ง จากพวก ใบไม้ เศษหญ้า ใส่รวมไปด้วย เพื่อทำปุ๋ยคอก นำไปใส่ต้นไม้ลักษณะเดียวกันและในส่วนของขยะเปียกก็จะนำไปทาน้ำหมักชีวภาพให้กับประชาชนในชุมชนเพื่อไว้ใช้กันในครัวเรือน

ตารางที่ 8 การจัดเก็บปริมาณขยะแต่ละประเภท เทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน

ประเภท	ประจำปี (กิโลกรัม)				
	2557	2558	2559	2560	2561
ขยะรีไซเคิล	19,625	21,028	21,040	23,909	20,727
ขยะพลาสติก		1,799	7,988	13,568	11,274
ขยะอันตราย		100	359	776	270
ขยะอินทรีย์				13,300	7,880
ขยะที่เข้าสู่ระบบกำจัด				5,071	1,070

## 5.2 การอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้ดังนี้ การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในเทศบาลตำบลหนองล่อง เกิดจากการพึ่งพาตนเองของชุมชน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจัดการมูลฝอยด้วยตนเอง เริ่มจากการคัดแยกมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งแต่ละชุมชนจะดำเนินการในเรื่องของการคัดแยก การจัดเก็บ การรวบรวม การจำหน่ายมูลฝอยรีไซเคิล การบริหารรายได้จากการจำหน่ายมูลฝอย การกำหนดระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของชุมชน รวมถึงเสนอปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวมูลฝอย ในฐานะที่ชุมชนเป็นผู้ที่มีความเข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนและให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการควบคุม การกำหนดแผน นโยบายที่เป็นประโยชน์ร่วมกับเทศบาล ทำให้ชุมชนมีแนวทางในการบริหารจัดการมูลฝอยของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน เกิดเป็นชุมชนน่าอยู่ จากการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้ชุมชนเกิดความร่วมมือในกิจกรรมด้านต่างๆ ตามมา โดยสมาชิกเทศบาลตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำชุมชนเจ้าและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จะมีฐานะเป็นวิทยากรชุมชนในการขยายผลความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักซึ่งได้รับการยอมรับจากคนในชุมชน

จากการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสในการลงพื้นที่และการสัมภาษณ์ ทำให้ได้เรียนรู้ถึงศักยภาพและการพัฒนาการของชุมชนในเทศบาลหนองล่องทั้ง 9 หมู่บ้าน ทำให้เกิดความรู้ ในฐานะที่เป็นชุมชนต้นแบบในการบริหารจัดการขยะของจังหวัดลำพูน ตลอดจนความเข้าใจต่อการกระบวนกรในการจัดการมูลฝอยในชุมชนซึ่งเมื่อพิจารณาการดำเนินงานของชุมชนเทศบาลหนองล่อง สามารถจัดการมูลฝอยได้ประสบความสำเร็จได้ในระดับหนึ่ง ทำให้สภาพแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น เนื่องจากการจัดการ

ขยะในครัวเรือนเป็นสิ่งสำคัญ และนโยบายของเทศบาลที่ไม่ได้มีรถเก็บขยะ ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมดีขึ้น มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ลดการใช้พลาสติกและหันมาใช้วัสดุทดแทนที่ทำให้เกิดมลพิษน้อยลง ค่าใช้จ่ายลดลงจากการปรับเปลี่ยนค่านิยมในการบริโภค ปริมาณขยะลดลง เกิดแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและคนในชุมชนมีคุณภาพและมีแนวร่วมเพิ่มมากขึ้น ชุมชนสามารถดำเนินการจัดการแบบพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น โดยการมีผู้นำที่เข้มแข็งและมากความสามารถซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการและชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถเรียนรู้และนำองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากประสบการณ์การทำงานร่วมกันไปใช้แก้ปัญหาอื่นๆได้

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. รณรงค์เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยและการทิ้งมูลฝอยแก่ชุมชนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งสนับสนุนด้านอุปกรณ์ในการจัดการมูลฝอยให้แก่ชุมชนอย่างพอเพียงต่อความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละชุมชน
2. สนับสนุนแนวทางการร่วมมือ ซึ่งเป็นปัจจัยในการนำไปสู่ความสำเร็จของการจัดการมูลฝอยของชุมชน โดยเทศบาลต้องมีส่วนสำคัญในการจัดหาแหล่งทุน ความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น
4. มีการทำงานแบบมีส่วนร่วม โดยให้ชุมชนวิเคราะห์ประเด็นของการมีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งต้องแยกให้แก่นำได้เรียนรู้จากผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ เพื่อสามารถถ่ายทอดให้กับชุมชนได้อย่างถูกต้อง

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยของชุมชนมีลักษณะการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนตำบลหนองล่อง เพื่อนำผลวิจัยครั้งนี้ไปปรับปรุงแก้ไขให้กับประชาชนในชุมชนอื่นๆ
2. การวิจัยการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของชุมชน เพื่อพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรท้องถิ่นในรูปแบบของการจัดการมูลฝอยของชุมชน

## บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. 2548. **คู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย.** กรุงเทพฯ.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2545. **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ.
- กรรจนา จันทรเสนา. (2561, กุมภาพันธ์) ประธานสภาเทศบาลตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- จรินทร์ แสนธรรมจักรี. (2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้าน. สัมภาษณ์.
- จันทร์ทิพย์ ทาเหมย. (2561, กุมภาพันธ์) สารวัตรกำนัน ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- ณรรุจติ กลิ่งจักร. (2560, มิถุนายน) ปลัดเทศบาลตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- ณรงค์ ชางบาล. (2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- ชนากร แข็งแรง. (2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- ประสงค์ ปุกไชโย. (2561, กุมภาพันธ์) กรรมการหมู่บ้าน หมู่ 6 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- ผ่อง ธรรมหมื่นยอง. (2561, กุมภาพันธ์) กรรมการหมู่บ้าน. สัมภาษณ์.
- บัวขาน ต้นหนองคู่. (2561, กุมภาพันธ์) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ 9 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- บุญยวง แสนใจ. (2561, กุมภาพันธ์) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หมู่ 9 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- พัฒนา มูลพฤกษ์. 2539. **อนามัยสิ่งแวดล้อม.** ห.จ.ก. เอ็น เอส แอล พรินต์ติ้ง. กรุงเทพฯ.
- มงคล อินวรรณ. (2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านบ้านต้นผึ้งหลายลี หมู่ 8 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- ยุพดี เสตพรรณ. 2544. **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ: พิษณุการพิมพ์.
- รุจิรา โปธาพันธ์. (2560, มิถุนายน) เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน เทศบาลตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- วิรัช ทัดทานเพ็ชร. (2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน. สัมภาษณ์.
- วิชัย สุริยา. (2561, กุมภาพันธ์) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลหนองล่อง. สัมภาษณ์.
- วันดี จันตะ. (2561, กุมภาพันธ์) ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.). สัมภาษณ์.
- ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์. พัฒนา มูลพฤกษ์และ ธารรังรัตน์ มุ่งเจริญ. 2541. **การป้องกันและควบคุมมลพิษ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม. 2534. **รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองหลัก เล่มที่ 3 รายงานหลัก การศึกษาและจัดทำแนวทางการจัดการมูลฝอยสำหรับ**

**แหล่งท่องเที่ยวที่ห่างไกลชุมชน.กรุงเทพฯ.**

สวม อุทาไม๊ะ.(2561, กุมภาพันธ์) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.).สัมภาษณ์.

สมาน ปัญญา.(2561, กุมภาพันธ์) ประชาชนในเทศบาลหนองล่อง.สัมภาษณ์.

สถิต มะโนสร้อย.(2560, มิถุนายน) นักบริหารงานสาธารณสุข รักษาการผู้อำนวยการกอง  
สาธารณสุข เทศบาลตำบลหนองล่อง.สัมภาษณ์.

สุกาญจน์ รัตน์เลิศนุสรณ์.2546. **หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม**. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี  
(ไทย-ญี่ปุ่น).กรุงเทพฯ.

สุธีรา ตุลยเสถียร,โกศล วงศ์สุวรรณค์.2544. **มลพิษสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคมไทย**.กรุงเทพฯ :บริษัท  
รวมสาสน์ (1997).

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.2539. **คู่มือการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อการ  
จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด**. ศูนย์การพิมพ์แก่นจันทร์,กรุงเทพฯ.

อาณัติ ต๊ะปินตา.2553.**ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย**.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เดช ณ วันมา.(2561, กุมภาพันธ์) กรรมการหมู่บ้าน.สัมภาษณ์.

เทวีญ พัฒนาพงศ์ศักดิ์.2540.**การแยกมูลฝอยและการจัดการมูลฝอยที่แยกแล้วในแหล่งกำเนิดต่างๆ  
ในเขตเทศบาลเชียงใหม่**.กรุงเทพมหานคร:วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เทียนมงคล สอนแก้ว.(2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลหนองล่อง.สัมภาษณ์.

เพลินี วรพงศ์วัฒนา.(2560, มิถุนายน) นายกเทศบาลตำบลหนองล่อง.สัมภาษณ์.

โยธากา ภักตรา.(2561, กุมภาพันธ์) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 ตำบลหนองล่อง.สัมภาษณ์.

## ภาคผนวก