

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ในชุมชนเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

People's Participation in Waste Management of Janjawa Subdistrict
Municipality, Maechan District, Chiangrai Province

นางนริชชา ชาวคำเขตต์¹



ภาพจาก: <http://sanmahapon.files.wordpress.com/2010/06/dscf9563.jpg>

* บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนกับผู้นำชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย และเพื่อศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

¹นักศึกษาลัทธิสุตรรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น 471 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test

ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในชุมชนเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมทุกด้าน มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการนำขยะที่ใช้ซ้ำแล้วไปขายให้กับรถซาเล้งหรือร้านรับซื้อของเก่า ด้านการคัดแยกขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการคัดแยกขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ ออกจากขยะอื่นก่อนนำไปทิ้ง เช่น เศษโลหะ เหล็ก แก้ว กระเบื้อง ส่วนด้านการลด ปริมาณขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับ การจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสาเหตุมาจากการเลือกซื้อผัก ผลไม้ หรือ อาหารสดแทนการซื้ออาหารแปรรูปหรือแช่แข็งที่มีบรรจุภัณฑ์ และด้านการกำจัดขยะ ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะ อยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของระดับการจัดการขยะอาจมาจากการปฏิบัติตาม ขั้นตอนยังไม่ดีเท่าที่ควร

แนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะในเขต เทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย พบว่า ในภาพรวมของสภาพ ปัญหาอยู่ในระดับมาก เทศบาล ควรมีการกำหนดแนวทางการจัดการขยะร่วมกับ ประชาชน และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนร่วมมือในการจัดการขยะชุมชนและจัดเตรียม ดังขยะแบบแยกประเภทให้กับหมู่บ้าน/โรงเรียน/วัด/ตลาด และที่สำคัญคือ การสร้าง จิตสำนึกให้ประชาชนในการคัดแยกขยะโดยการจัดตั้งขยะแยกสี เช่น สีแดงทิ้งขยะ อันตราย สีเขียวทิ้งขยะเปียก สีเหลืองทิ้งขยะแห้งภายในชุมชน

★ Abstract

The objectives of this study were: 1) to investigate the waste management system of Janjawa Subdistrict Municipality; 2) to compare opinions between villagers and community leaders towards waste management system; and 3) to examine problems and guidelines to promote people's participation in the waste management system. Involved in this study were 471 participants, and questionnaire was employed as means to collect the data. The data was analyzed using percentage, mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and t-test.

The findings revealed that:

High degree of problem was found participation in all areas of the waste management system of Janjawa Subdistrict Municipality in all aspects. Following the 5Rs approach, the aspects showed high level of waste management were recycle and separation of the waste. Regarding recycling aspect, the villagers disposed rubbish through selling them to rubbish buyers. For waste separation, the villagers separated types of waste before disposal such as burnable and non-burnable like metal, glass, and ceramic. The aspects showing moderate level of participation included reduction and disposal of the waste. The reduction aspect showed moderate level of participation because villagers bought food choices such as vegetables and fruits offered without packages instead of buying processed foods or frozen foods which are offered with packages. The disposal aspect also showed moderate level of participation due to the fact that villagers did not effectively follow waste disposal protocols.

Guidelines to promote people's participation in waste management were formulating an approach that can draw people's participation into the waste management system. For example, launch the strong public relations campaign disseminating information about benefits of waste management to the villagers. In addition, provide multiple-purpose waste containers for home/school/temple/market that allow users to separate types of wastes

when dispose. Finally, colorize waste containers as a means to raise awareness for the villagers to be aware of the waste types such as red for toxic wastes, green for wet waste, and yellow for dry waste.

* บทนำ

สถานการณ์ขยะมูลฝอยในประเทศไทยปัจจุบัน มีการระบุถึงปริมาณขยะมูลฝอยที่ยังคงสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2551 มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศประมาณ 15.03 ล้านตันหรือวันละ 41,064 ตัน (ไม่รวมขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถัง) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ประมาณ 0.27 ล้านตัน หรือร้อยละ 1.81 และเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2542 มีขยะเกิดขึ้นทั่วประเทศ 13.83 ล้านตัน โดยในเขตกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะที่เก็บขนได้ประมาณวันละ 8,780 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 21 ในขณะที่ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา มีขยะมูลฝอย 14,915 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 36 และในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล มีขยะมูลฝอย 17,369 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 43 ของปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศ โดยมีการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 3.45 ล้านตันหรือคิดเป็นร้อยละ 23 ของปริมาณที่เกิดขึ้น ซึ่งมีปริมาณที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น เนื่องจากการรณรงค์ให้กับประชาชน ชุมชนและผู้ประกอบการ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีต่อการจัดการมูลฝอยไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง ขาดแรงจูงใจในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชนและสถานประกอบการ ซึ่งมูลฝอยประมาณร้อยละ 34 ถูกนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ร้อยละ 1 นำไปกำจัดโดยการเผาและที่เหลือยังคงใช้วิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองบนพื้น การเผากลางแจ้ง เป็นต้น (รายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ. 2551: 18)

จากสถานการณ์ดังกล่าว จึงทำให้มีขยะ เศษวัสดุของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เป็นผลให้เกิดอันตรายและเกิดมลพิษในบริเวณที่ปนเปื้อน ดังในแหล่งทิ้งขยะของเทศบาลต่างๆ ที่นำขยะไปเทกองไว้เป็นภูเขาขยะ น้ำจากขยะจะไหลซึมออกทางบริเวณข้างกอง ส่วนหนึ่งก็ซึมลงสู่ใต้ดิน ในที่สุดก็ไปปนเปื้อนกับน้ำใต้ดินเกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของชาวบ้านที่บริโภคน้ำ ถ้าน้ำจากกองขยะไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงส่งผลให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นเน่าเสีย ถ้าปนเปื้อนมากถึงขนาดก็จะ

ทำให้สัตว์น้ำต่างๆ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา กบ เขียด พิษน้ำ ตายได้ เพราะขาดออกซิเจนและขาดแสงแดดที่จะส่งผ่านน้ำ เนื่องจากน้ำมีสีดำ หากน้ำขุ่นจะมีการปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชน ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น (รายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ. 2551: 19)

ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีเพียงร้อยละ 36 และ 37 เท่านั้น ซึ่งขยะจำนวนมากที่ถูกทิ้งในสิ่งแวดล้อมและที่ไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องสร้างปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมา จึงเป็นสิ่งสำคัญของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลเรื่องนี้ ในรัฐธรรมนูญตั้งแต่ฉบับปี 2540 มาถึงฉบับปัจจุบันก็ยังคงกำหนดให้อำนาจท้องถิ่นในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระจายอำนาจได้ระบุไว้อย่างชัดเจนถึงบทบาทหน้าที่ของท้องถิ่นที่ต้องเป็นผู้ดำเนินการ รวมไปถึงพระราชบัญญัติว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เอง ก็ให้ท้องถิ่นดำเนินการด้านการจัดการขยะมูลฝอย การที่ท้องถิ่นจะมีขีดความสามารถในการเก็บ คัดแยก หรือลด ตลอดจนการกำจัดขยะอย่างถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญช่วยให้ปัญหาเบาบางลงเป็นความจำเป็นที่ส่วนกลางที่เข้าไปสนับสนุนทั้งงบประมาณที่จะเข้าไปดำเนินการเป็นความพยายามผลักดันให้ปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศไทย ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง การดูแลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ถ้าทำไม่ดี ดูแลไม่ถูกต้องก็อาจสร้างผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ นำไปสู่การต่อต้านที่จะให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย บริเวณที่อยู่ใกล้ชุมชน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหากมีการดูแลให้ถูกต้องจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยเฉพาะปัญหาการฝังกลบขยะ มักพบปัญหาน้ำใต้ดิน กลิ่นรบกวน ดังนั้นกรมควบคุมมลพิษอยู่ระหว่างพิจารณามาตรฐานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งจะทำให้มีเกณฑ์ที่ชัดเจนและอยู่ในระหว่างประกาศกฎกระทรวงเพื่อให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติผ่านการรับรองที่จะดูแลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา. 2553: 15)

สำหรับการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลจันทวีในปัจจุบันมีการจัดเก็บเฉลี่ยวันละ 10 ตัน ใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบ โดยมีพื้นที่ในการกำจัด 14 ไร่ มีจำนวนรถยนต์บรรทุกขยะ 6 คัน เจ้าหน้าที่จำนวน 30 คน (กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลจันทวี. 2553: 1)



ภาพจาก: <http://news.wykklocal.go.th/pic/2013-07-16171407.jpg>

เทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จำนวน 23 หมู่บ้าน 5,512 ครัวเรือน โดยมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 14,964 คน แยกเป็นชายจำนวน 7,192 คน และหญิงจำนวน 7,772 คน (สำนักทะเบียนเทศบาลตำบลจันจว้า. 2553: 1) ซึ่งแต่เดิมประชาชนเทศบาลตำบลจันจว้าอยู่กันอย่างเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการปลูกพืชผักสวนครัวบริโภคเอง ชยะส่วนใหญ่จึงเป็นชยะชีวภาพซึ่งสามารถย่อยสลายเองได้ นอกจากนั้น ก็จะเป็นชยะประเภทกระดาศ แก้ว กระจกและเศษเหล็ก ไม่มีบรรจุภัณฑ์แบบใหม่หรือถุงพลาสติก ผู้คนใช้หีบห่อบรรจุภัณฑ์จากวัสดุดั้งเดิมหรือกระดาศที่สามารถย่อยสลายได้ง่ายในบ่อทิ้งชยะแบบเปิดที่ใช้กันอยู่ในสมัยนั้น โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะมากนัก แต่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การผลิตแบบอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย การผลิตวัสดุการบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต่อการบริโภคทำให้มีวัสดุประเภทพลาสติกเกิดขึ้นมากมาย เนื่องจากพลาสติกทำให้เกิดความสะดวกทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ ซึ่งชยะจากพลาสติกไม่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงทำให้ปริมาณชยะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและนับวันจะทวีปัญหาความรุนแรงเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ปัญหาชยะได้ก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาด้วย เช่น การนำชยะไปเผาก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปริมาณชยะที่เพิ่มขึ้นเป็นภาระที่ทางเทศบาลต้องเก็บชยะไปกำจัดมากขึ้น เป็นต้น โดยเทศบาลตำบลจันจว้าได้นำชยะที่เก็บรวบรวมจากชุมชนไปกำจัด โดยการฝังกลบบริเวณพื้นที่บ้านป่าสักหลวงหมู่ที่ 2 ตำบลจันจว้าได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนบ้านป่าสักหลวงและชุมชนใกล้เคียงที่ต้องประสบปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหากลิ่นเหม็นของชยะ ปัญหาแมลงวันที่มีจำนวนมาก ฯลฯ เทศบาลตำบลจันจว้า

ได้ดำเนินแก้ปัญหาดังกล่าวไปบ้างแล้ว โดยให้การสนับสนุนงบประมาณและทักษะในการจัดการขยะ โดยการอบรมแกนนำชุมชนในการคัดแยกขยะ มลพิษทางอากาศและการศึกษาดูงานในการจัดการปัญหาขยะ แต่ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาค่าได้ อาจเนื่องจากยังขาดการบริหารจัดการที่ถูกต้องและที่สำคัญประชาชนบางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญ ขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับเทศบาลตำบลจันทวี

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของประชาชน ในชุมชนของเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ สามารถนำไปพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน และส่งเสริมความเข้มแข็งขององค์กร ชุมชน ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืนต่อไป

* วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนของเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนกับผู้นำชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนของเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
3. เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

* ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนของเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
2. ทำให้ทราบความคิดเห็นของประชาชนกับผู้นำชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
3. ผลศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ซึ่งนำไปสู่การจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและยั่งยืน

* สมมติฐานของการวิจัย

ผู้นำชุมชนและประชาชนที่มีสถานภาพทางสังคมต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้าในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ด้านการคัดแยกขยะ ด้านการลดปริมาณขยะและด้านการกำจัดขยะที่แตกต่างกัน

* ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 4 ด้าน (ยุพิน มาสนอง. 2550: 48) ดังต่อไปนี้

- 1.1 ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S
- 1.2 ด้านการคัดแยกขยะ
- 1.3 ด้านการลดปริมาณขยะ
- 1.4 ด้านการกำจัดขยะ

2. ขอบเขตด้านประชากร

2.1 ผู้นำชุมชน ได้แก่ สมาชิกสภาเทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน แพทย์ประจำตำบล สารวัตรกำนัน และกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 327 คน

2.2 ประชาชนในชุมชนเทศบาลตำบลจันจว้า จำนวน 23 หมู่บ้าน จำนวน 14,964 คน (สำนักทะเบียนเทศบาลตำบลจันจว้า. 2553: 1)

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

ชุมชนเทศบาลตำบลจันจว้า 2 ตำบล จำนวน 23 หมู่บ้าน

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

4.1 การศึกษาในครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาในเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2554

4.2 วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการศึกษาในเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2555

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ สถานภาพทางสังคม
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า จำนวน 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

- 2.1 ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S
- 2.2 ด้านการคัดแยกขยะ
- 2.3 ด้านการลดปริมาณขยะ
- 2.4 ด้านการกำจัดขยะ

* วิธีดำเนินการ

การศึกษาอิสระ เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เพื่อให้สามารถได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ถูกต้องและเชื่อถือได้ จึงมีการกำหนดวิธีการศึกษาไว้อย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดระเบียบวิธีศึกษาเป็นแบบการวิจัยเชิงปริมาณ โดยผู้ศึกษาได้กำหนดรายละเอียด และขั้นตอนการดำเนินการศึกษา ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1.1 ผู้นำชุมชน ได้แก่ สมาชิกสภาเทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน แพทย์ประจำตำบล สารวัตรกำนัน และกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 327 คน

1.2 ประชาชนในชุมชนเทศบาลตำบลจันจว้า 2 ตำบล จำนวน 23 หมู่บ้าน จำนวน 14,964 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเปิดตารางของ Taro Yamane (1992: 18) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 471 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ผู้นำชุมชน ได้แก่ สมาชิกสภาเทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน แพทย์ประจำตำบล สารวัตรกำนัน และกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 81 คน

2.2 ประชาชนในชุมชนเทศบาลตำบลจันจว้า โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แยกเป็นหมู่บ้าน จำนวน 390 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพทางสังคม สถานภาพในที่อยู่อาศัย และหมู่บ้านที่อยู่อาศัย ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งช่วงคำตอบออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยกำหนดคะแนนเท่ากับ 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ใน 4 ด้าน จำนวน 28 ข้อ

1. ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S จำนวน 8 ข้อ
2. ด้านการคัดแยกขยะ จำนวน 6 ข้อ
3. ด้านการลดปริมาณขยะ จำนวน 7 ข้อ
4. ด้านการกำจัดขยะ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า เป็นแบบสอบถามลักษณะปลายปิด (Close Ended Questionnaire) จำนวน 19 ข้อ และลักษณะปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้าเป็นแบบสอบถามลักษณะปลายปิด (Close Ended Questionnaire) จำนวน 23 ข้อ และลักษณะปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) จำนวน 1 ข้อ

2. การจัดเวทีชุมชนนำเสนอข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อให้ผู้นำชุมชนได้ตรวจสอบและเพิ่มเติมข้อมูล

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบข่ายของคำถาม และร่างให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดการวิจัย จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

4. ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามตามผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Try out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) มีค่า = 0.9591 (ซึ่งค่าความเชื่อมั่นเพียงพอจะนำไปเก็บข้อมูลจริงได้)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยผู้วิจัย ดังนี้

1. ขอหนังสือจากคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในการแจกแบบสอบถาม การขอข้อมูลต่างๆ และในการแนะนำตัวเมื่อไปขอข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วยศึกษา โดยผ่านทางสมาชิกสภาเทศบาลตำบลจันจว้า กำนันและผู้ใหญ่บ้าน

3. นำแบบสอบถามที่ได้คืน จำนวน 471 ชุด มาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ แยกหมวดหมู่ตามตัวแปรที่ศึกษา จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test

สรุปผลการวิเคราะห์ เพื่อหาประเด็นคำตอบตามวัตถุประสงค์ ของการศึกษาและนำเสนอผลในรูปของการบรรยายประกอบตาราง โดยมีการใช้สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การแปลความหมายความคิดเห็น

* สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาร่วมกันของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีประเด็นที่ศึกษาอยู่จำนวน 4 ด้าน ผลการศึกษาที่ได้จากกลุ่มประชากรทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของผู้นำชุมชนที่ปฏิบัติงานการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย และกลุ่มของประชาชนซึ่งเป็นผู้รับบริการ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จะเห็นได้ว่ามีปัญหาในบางด้านที่มีความสอดคล้องกันของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มและในบางด้านมีสภาพปัญหาที่แตกต่างกันเป็นอย่างยิ่ง

ผลการศึกษาจากผู้นำชุมชน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 65 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 16 คน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 46 คน รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 24 คน ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและอนุปริญา/ปวส. จำนวน 21 คน รองลงมา คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 14 คน ส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 37 คน รองลงมา คือ อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 27 คน รายได้ต่อเดือน คือ 10,001-15,000 บาท จำนวน 33 คน รองลงมา คือ 5,001-10,000 บาท สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ คือ สมรส จำนวน 73 คน รองลงมา คือ โสด จำนวน 5 คน สถานภาพทางสังคม คือ กรรมการกลุ่มอาชีพ สหกรณ์ กองทุนต่างๆ จำนวน 32 คน รองลงมา คือ ผู้นำกลุ่มมวลชน/กลุ่มแม่บ้าน/อสม./อปพร./ลูกเสือชาวบ้าน ฯลฯ จำนวน 25 คน ส่วนใหญ่ภูมิลำเนาเป็นชนในชุมชน/หมู่บ้านโดยกำเนิด จำนวน 70 คน

และย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 11 คน

สรุปผลการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำในชุมชนเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมทุกด้านมีการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากใช้แบดเตอร์หรือถ่านที่สามารถนำกลับมาขาร์จไฟได้ ด้านการคัดแยกขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการคัดแยกขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ออกจากขยะอื่นก่อนนำไปทิ้ง เช่น เศษโลหะ เหล็ก แก้ว กระเบื้อง ส่วนด้านการลดปริมาณขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการบอกกล่าวให้สมาชิกภายในบ้านให้ใช้สินค้าที่เกิดขยะน้อยที่สุด และด้านการกำจัดขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการนำขยะเปียกและแห้งรวมกันในถังขยะของเทศบาล โดยสาเหตุของระดับการจัดการขยะอาจมาจากการปฏิบัติตามขั้นตอนยังไม่ดีเท่าที่ควร

สรุปผลการศึกษาการในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำ ในชุมชนเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการซ่อมแซมอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ภายในบ้าน ด้านการคัดแยกขยะ ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเจ้าหน้าที่เทศบาลขาดการดูแลรักษาทำความสะอาดถังขยะด้ายนอกโดยรอบ ส่วนด้านการลดปริมาณขยะ ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเทศบาลไม่ได้มีการณรงค์หรือส่งเสริมให้ประชาชนลดปริมาณขยะ และด้านการกำจัดขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย สภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้นำชุมชนไม่เอาใจใส่ในการควบคุมการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน

ผลการศึกษาจากประชาชน

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 204 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 186 คน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 130 คน รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 117 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 206 คน สูงสุด คือ ระดับอนุปริญญา/ปวส. 15 คน ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 233 คน รองลงมาคืออาชีพค้าขาย, ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 95 คน รายได้ต่อเดือน คือ 5,001-10,000 บาท จำนวน 167 คน รองลงมา คือ ต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 148 คน สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ คือ สมรส จำนวน 279 คน รองลงมา คือ โสด จำนวน 75 คน สถานภาพทางสังคม คือ ประชาชน จำนวน 348 คน รองลงมาคือ ผู้นำกลุ่มมวลชน/กลุ่มแม่บ้าน/อสม./อปพร./ลูกเสือชาวบ้าน ฯลฯ จำนวน 20 คน ส่วนใหญ่ภูมิลำเนาเป็นคนในชุมชน/หมู่บ้านโดยกำเนิด จำนวน 370 คน และย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 20 คน

สรุปผลการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมทุกด้าน มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากนำขยะที่ใช้ซ้ำแล้วไปขายให้กับรถซาเล้งหรือร้านรับซื้อของเก่า ด้านการคัดแยกขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการคัดแยกขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ออกจากขยะอื่นก่อนนำไปทิ้ง เช่น เศษโลหะ เหล็ก แก้ว กระเบื้อง ส่วนด้านการลดปริมาณขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสาเหตุมากจากการเลือกซื้อผัก ผลไม้ หรืออาหารสดแทนการซื้ออาหารแปรรูปหรือแช่แข็งที่มีบรรจุภัณฑ์ และด้านการกำจัดขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีระดับการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของระดับการจัดการขยะอาจมาจากการปฏิบัติตามขั้นตอนยังไม่ดีเท่าที่ควร

สรุปผลการศึกษาการในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ในเขตเทศบาล

ตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดขยะเพิ่ม ด้านการคัดแยกขยะในเขตเทศบาล ตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน เนื่องจากประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะ ส่วนด้านการลดปริมาณขยะ ในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากประชาชนนิยมซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์เกินความจำเป็น และด้านการกำจัดขยะในเขตเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน เนื่องจากชุมชนแต่ละชุมชนมีการกำจัดขยะมูลฝอยเองโดยไม่ถูกสุขลักษณะ

ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ดังนี้

ผู้นำชุมชนและประชาชนที่มีสถานภาพทางสังคมต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้าในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในด้านการนำขยะมาใช้ประโยชน์ โดยใช้หลัก 5 R'S ด้านการคัดแยกขยะ ด้านการลดปริมาณขยะและด้านการกำจัดขยะที่แตกต่างกัน ผู้ศึกษาใช้ค่าสถิติ t-test มาทดสอบสมมติฐานและกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งเป็นการยอมรับสมมติฐาน

* ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้ เห็นว่า เพื่อป้องกันปัญหาอันเกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำเป็นต้องดำเนินการพร้อมขบวนการจัดการขยะ ดังนี้

1. การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนทุกระดับ รวมทั้งผู้นำท้องถิ่น โดยการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความสำคัญที่ต้องมีการจัดการขยะมูลฝอยปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน การเข้าถึงความรู้ดังกล่าวโดยผ่านขบวนการฝึกอบรม การศึกษาดูงานและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับหน่วยงานหรือท้องถิ่นอื่นๆ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้กับผู้แทนชุมชน เยาวชน นักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่เทศบาล

2. การประชาสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ด้านการจัดการขยะมูล
ทั้งการคัดแยกขยะและลดขยะจากแหล่งกำเนิด โครงการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ โครงการ
ทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ เพื่อชี้ให้เห็นว่าขยะอินทรีย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

3. ปลุกฝังทัศนคติที่ถูกต้องแก่เยาวชน โดยให้การศึกษาและรณรงค์ให้เกิด
ความร่วมมือปฏิบัติ รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

4. การจัดกิจกรรมส่งเสริมมาควริเริ่มทำโครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะ
มูลฝอยจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นชุมชนอยู่เสมอ โดยให้
ความสำคัญกับกลุ่มชุมชน เยาวชน เช่น โครงการขยะ Recycle และควรประสาน
ความร่วมมือกับหมู่บ้านและโรงเรียนในพื้นที่

5. ส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยจากครัวเรือน หรือจากแหล่งกำเนิด
เป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้เทศบาลสามารถบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เพื่อนำไป
กำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเวลา ไม่มีขยะมูลฝอยตกค้างเกิดขึ้น

6. ธนาคาขยะ วิธีการนี้ถือเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชน
เยาวชนหรือนักเรียนในสถานศึกษาในพื้นที่ มีส่วนร่วมในการรวบรวมขยะมูลฝอยใน
ชุมชนหรือสถานศึกษา เพื่อจำหน่ายให้ร้านรับซื้อต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพหรือศึกษาเจาะลึก ในกลุ่มที่มีการปฏิบัติตัว
ที่ไม่เหมาะสม เช่น กลุ่มที่ทิ้งขยะไปทั่ว ไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมในส่วนร่วม

2. ควรมีการศึกษาเชิงทดลอง เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่
ได้รับความรู้มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสมและยั่งยืน

3. ควรศึกษาถึงวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในแต่ละวิธี พื้นที่หรือสถานที่
ทิ้งขยะของชุมชน รวมถึงประมาณราคาค่าก่อสร้างหรือค่ากำจัดขยะในแต่ละวิธี

- กรมพัฒนาที่ดิน. พื้นที่ชุ่มน้ำเวียงหนองหล่ม. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://th.wikipedia.org>. 2553.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ยุทธศาสตร์การพัฒนাজังหวัดเชียงราย. (ออนไลน์) แหล่งที่มา: <http://www.chiangrai.net>. 2553.
- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเวียงหนองหล่ม. พื้นที่ชุ่มน้ำเวียงหนองหล่ม. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www2.sac.or.th>, 2553.
- สุจิต เมืองสุข. ลักษณะทั่วไปพื้นที่ชุ่มน้ำเวียงหนองหล่ม. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.sanamluang.bloggang.com>. 2553.
- _____. เวียงหนองหล่ม. <http://www.travel.thaiza.com>, 2553.
- Yamane, Taro. *Elementary sampling theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1992