

การจัดการองค์ความรู้และถ่ายทอดนวัตกรรมการจัดการขยะมูลฝอยใน

ครัวเรือน และชุมชนแบบบูรณาการ

ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเชียงราย

The Knowledge Management and The Communication of
Innovation Management Garbage in Household by Community

Integrated Model of Local Government Areas

Chiang Rai Province.

ราเชนทร์ พูลทรัพย์

Rachen Poolsub

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Demonstration School of Chiang Rai Rajabhat University

E-mail: st50831352@gmail.com

ธนพล แสงสุวรรณ

Thanapol Sangsuwan

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Faculty of Industrial Technology, Chiang Rai Rajabhat University

Corresponding author; E-mail: thanapons@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง และนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะแต่ละประเภทในระดับครัวเรือน และชุมชน เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการดำเนินงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงราย ได้คัดเลือกชุมชนเข้มแข็ง 5 ชุมชน เป็นตัวแทนกลุ่มเป้าหมายแต่ละหน่วยงาน จากนั้นได้ถ่ายทอดองค์ความรู้การคัดแยกขยะที่ต้นทาง และนวัตกรรมการจัดการขยะแต่ละประเภทในระดับครัวเรือน และชุมชน ตามหลักการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า มี

ชุมชนเข้มแข็งเข้าร่วมการถ่ายทอดองค์ความรู้รวมทั้งหมดจำนวน 336 คน ซึ่งชุมชนที่เข้าร่วมได้มีการคัดแยกขยะที่ต้นทางอยู่ในระดับทดลองปฏิบัติ ถึงปฏิบัติแล้วจะปฏิบัติต่อไป การใช้นวัตกรรมการจัดการขยะประเภทอินทรีย์ พบว่ามีการนำเสวียนปุ๋ยหมัก การทำกรีนโคน อยู่ในระดับปฏิบัติแล้วจะปฏิบัติต่อไป และนวัตกรรมการจัดการขยะรีไซเคิลที่ชุมชนนำมาใช้มากที่สุด ได้แก่ แยกขายให้กับธนาคารขยะ หรือผู้รับซื้อ นอกจากนี้ชุมชนช่วยกันคิดนวัตกรรมการจัดการขยะรีไซเคิลใหม่ในชุมชนคือ ขยะร่วมบุญ ส่วนการจัดการขยะทั่วไป และขยะอันตรายชุมชนได้มีจุดรวบรวมไว้ที่บ้าน แล้วให้หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป จากผลกระทบการบริหารจัดการขยะในครัวเรือน และชุมชนส่งผลให้มีปริมาณขยะลดลงอย่างเป็นรูปธรรม ลดค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะ ลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายขยะ และมีสภาพแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น

คำสำคัญ: นวัตกรรมจัดการขยะ; การจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

Abstract

This research article aims to transfer knowledge. on the segregation of solid waste at the source and innovation in waste management of each type at the household and community level. It is a qualitative research. by working with local government organizations in Chiang Rai selected 5 strong communities, They have selected 5 strengthening communities as a target representative then they also have transmitted knowledge on origin source of sorting waste and innovation for waste management of household and community level as the principle of Community Based Solid Waste Management (CBM). It was found that there were 336 participants from strengthening community participated, who have sorted origin source of waste from operational mode and being continued mode. For Innovation application on organic waste was found that pot-rest fertilizer, green cone was in operational mode and being continued and innovation for recycle waste management which the most applications were applied such as sorting on sale for waste bank or buyers. In addition, communities have contributed to brainstorm for new recycle waste management

system as merit junk waste but general waste management and harmful waste, all communities have provided a waste location for assembly in the village then local authorities, they properly in charge for waste disposal. As a result of household and community waste management, they substantially affected quantity of reduced waste, reduced waste fee payment, reduced environmental problems, waste income from sale and surroundings in community has been improved.

Keyword: Innovation waste management; Community based solid waste management

บทนำ

ขยะล้นเมืองเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อประเทศไทยเป็นอย่างมาก ซึ่งตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.04 ล้านตัน/ปี มีอัตราการผลิตขยะ 1.15 กก./คน/วัน ซึ่งมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่มีการให้บริการในการจัดเก็บขยะ 4,545 แห่ง และไม่มีบริการจัดเก็บขยะอีก 3,232 แห่ง ซึ่งมีปริมาณขยะที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 9.59 ล้านตัน/ปี หรือร้อยละ 36 ที่เหลือเป็นการกำจัดขยะแบบไม่ถูกสุขอนามัย เช่น กองทิ้งไว้ และเผาในที่โล่งแจ้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขอนามัยของประชาชน ในส่วนที่มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียง 5.76 ล้านตัน/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 21 ในการนี้รัฐบาลปัจจุบันได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่ควรแก้ไขเร่งด่วน กำหนดให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยเป็น “วาระแห่งชาติ” มีมติเห็นชอบ แผนแม่บท (Roadmap) การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยเน้นการลดและการคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวมและกำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการขยะที่ยั่งยืน เร่งดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (กรมควบคุมมลพิษ, 2560: 3-7)

ประกาศกระทรวงมหาดไทย (2560) หน้า 2-8 เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ.2560 ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ว่า เป็นหน่วยงานปกครอง ตาม พรบ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 มีหน้าที่กำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ และออกกฎหมาย

การบริหารการจัดการขยะในชุมชน และส่งเสริมให้ชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในด้านการคัดแยกขยะ การจัดการขยะ การกำจัดขยะอย่างถูกวิธี ซึ่งจะต้องสร้างองค์ความรู้ การรณรงค์ การสร้างความตระหนักให้กับประชาชนมีการคัดแยกขยะที่ต้นทางหรือในระดับครัวเรือนก่อน เมื่อสามารถแยกขยะได้อย่างถูกต้องแล้ว จะสามารถส่งเสริมการจัดการขยะแต่ละประเภทให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งปัญหาการบริหารจัดการขยะเป็นปัญหาของ อปท. ที่ต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากสามารถลดพื้นที่การฝังกลบเพราะว่ามีพื้นที่ในการฝังกลบไม่เพียงพอ ลดรายจ่ายการเก็บขนทำความสะอาด ลดค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะ ลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และชุมชนเกิดรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล ทำน้ำหมักชีวภาพ ทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ หากมีการคัดแยกที่ต้นทางมีประสิทธิภาพ จะเหลือขยะที่ทาง อปท. ต้องไปกำจัดเพียงร้อยละ 3.85 ซึ่งเป็นผลดีต่อการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจรตั้งแต่ระดับครัวเรือน ชุมชน และสังคมให้ยั่งยืนต่อไป

ปัจจุบันจังหวัดเชียงรายยังคงประสบปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอย จากข้อมูลสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย เมื่อปี พ.ศ. 2559 ได้สำรวจปริมาณขยะในจังหวัดเชียงราย พบว่ามีปริมาณขยะมากถึง 1,100 ตัน/วัน มีการกำจัดถูกหลักวิชาการ 276 ตันต่อวัน กำจัดไม่ถูกหลักวิชาการ 149 ตันต่อวัน และไม่มีมีการกำจัด 480 ตันต่อวัน ทั้งนี้เกิดจากการเติบโตทางเศรษฐกิจและค่านิยมของประชากรที่ซื้ออาหารจากตลาดหรือร้านค้าเพื่อบริโภคมากกว่าผลิตใช้เอง ประชาชนยังขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะ และการจัดการขยะ ขาดการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

จากเอกสารคู่มือเชียงรายเมืองสะอาด กิจกรรมถอดบทเรียนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการจัดการขยะอย่างยั่งยืนในพื้นที่ต้นแบบ (สุรินทร์ ทองคำ, 2558) และงานวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร กิจกรรม ส่งเสริมการสร้างความตระหนักการจัดการขยะตั้งแต่การลดการคัดแยกที่ต้นทาง จนถึงการจัดขั้นสุดท้าย (สุรินทร์ ทองคำ, 2558) พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดความตระหนัก และขาดการรณรงค์ส่งเสริมอย่างต่อเนื่องในการคัดแยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท บางชุมชนมีการคัดแยกขยะ และจัดการขยะอินทรีย์ เช่น เสวียนหมักปุ๋ย หรือการทำปุ๋ยหมัก เป็นต้น แต่ขยะประเภทอื่นเช่น ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ยังมีการจัดการแบบเหว และทิ้งขยะลงแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน ทำให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประชาชนในแต่ละพื้นที่ อปท. ยังมีความต้องการเพิ่มองค์ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะ

ที่ต้นทางในระดับครัวเรือนแบบครบวงจร การจัดการขยะแต่ละประเภทให้มีมูลค่าหรือเกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถบริหารจัดการขยะแบบพึ่งพาตัวเองได้

วัตถุประสงค์

เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง และนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะแต่ละประเภทในระดับครัวเรือน และชุมชน

ขอบเขตของการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การจัดการองค์ความรู้ และถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และชุมชนแบบบูรณาการในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเชียงราย มีขอบเขตการดำเนินโครงการ ดังนี้



วิธีการดำเนินงาน

1. ประชุมวางแผน และจัดการองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อจัดทำคู่มือถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการขยะ โดยใช้กระบวนการ KM (Knowledge Management)
2. ลงพื้นที่ศึกษาบริบท และปัญหาชุมชน แนวทางการแก้ไขการบริหารจัดการขยะกับผู้นำในชุมชน และเจ้าหน้าที่ อปท. โดยใช้กระบวนการ KM (Knowledge Management) PAR (Participatory Action Research)

3. ประชุมคัดกรอง และทบทวนแนวคิดการบริหารการจัดการขยะในชุมชน
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมาย การจัดการขยะชุมชนมีส่วนร่วมตามหลัก CBM (Community Based Solid Waste Management)
 - 4.1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง นำขยะมาใช้ประโยชน์ในระดับครัวเรือน โดยจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะของผู้เข้าร่วม (วันที่ 1)
 - 4.2 ถ่ายทอดองค์ความรู้วัตรกรรมการบริหารการจัดการขยะแต่ละประเภท โดยจัดกิจกรรม การทำน้ำหมักชีวภาพ, ปุ๋ยหมัก, Green cone, เสวียนหมักปุ๋ย, การทำสิ่งประดิษฐ์จากขยะ, ส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะ และขยะแลกไข่ (วันที่ 2)
5. ติดตามประเมินผลหลังการดำเนินการ 3 เดือน และติดตามประเมินผลหลังการดำเนินการ 6 เดือน
6. ติดตามประเมินผลหลังการดำเนินการสิ้นสุด ตาม CIPP Model

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ชุมชน และสังคมมีความรู้ความเข้าใจการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้อย่างถูกต้อง
2. ชุมชน และสังคมมีความรู้ความเข้าใจในวัตรกรรมการบริหารการจัดการขยะแต่ละประเภท สามารถสร้างรายได้ ให้ชุมชนพึ่งพาตัวเองได้ คุณภาพชีวิตดีขึ้น
3. ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม และกระทบต่อสุขอนามัยของประชาชนดีขึ้น เนื่องจาก ลดปัญหาการเผาขยะ ทำให้ลดปัญหาหมอกควัน และมลพิษที่เกิดจากการเผาขยะในพื้นที่จังหวัด เชียงราย
4. ส่งเสริมด้านเศรษฐกิจชุมชน และสังคม เนื่องจากการคัดแยกขยะ การทำปุ๋ยหมัก การเลี้ยงไส้เดือนดินเพื่อนำมูลไส้เดือนไปจำหน่าย และการทำสิ่งประดิษฐ์เพื่อจำหน่าย จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น
5. ลดปัญหาขยะไม่มีที่ทิ้ง และลดพื้นที่ในการฝังกลบขยะให้แก่หน่วยงานรัฐบาล หรือพื้นที่ในบ้านตนเอง เนื่องจากชุมชนและสังคม สามารถคัดแยกและจัดการขยะในครัวเรือนและบริหารจัดการได้อย่างครบวงจร
6. ชุมชน และสังคมมีความสามัคคีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้ช่วยกันแก้ปัญหาขยะให้แก่ชุมชนและสังคม

7. ชุมชนและสังคมสามารถสร้างภูมิคุ้มกันแก่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

8. ชุมชนและสังคมสามารถพึ่งพาตนเองด้านบริหารการจัดการขยะได้แบบบูรณาการ เนื่องจากสามารถจัดการขยะได้ครบวงจร

ผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 หมู่บ้านที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมอบรมของแต่ละหน่วยงาน

หน่วยงาน	หมู่บ้านที่ได้รับการคัดเลือก
1. เทศบาลตำบลไม้ยา อ. พญาเม็งราย	หมู่ 2 บ้านไม้ยา
2. เทศบาลตำบลป่าตาล อ. ขุนตาล	หมู่ 12 บ้านป่าตาลประชาสันติ
3. เทศบาลตำบลเชียงเคี่ยน อ. เทิง	หมู่ 5 บ้านสารภี
4. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เปา อ. พญาเม็งราย	หมู่ 19 บ้านนาเจริญใหม่
5. องค์การบริหารส่วนตำบลสันสลี อ. เวียงป่าเป้า	หมู่ 2 บ้านทุ่งห้า

ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีนวัตกรรม โดยใช้หลัก การจัดการขยะมูลฝอย โดยความร่วมมือของชุมชน (CBM: Community Based Solid Waste Management)

กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง และนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะแต่ละประเภทในระดับครัวเรือน และชุมชน ดำเนินการอบรมหมู่บ้านในพื้นที่ ทต. และ อบต. เป้าหมาย ซึ่งจะมีการประเมินความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย ก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ซึ่งมีรายละเอียดการถ่ายทอดองค์ความรู้ดังนี้

- ความหมายของขยะ การคัดแยกขยะที่ต้นทาง
- อันตรายของขยะมูลฝอย
- การนำขยะแต่ละประเภทไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง
- การระดมความคิดเห็นเรื่อง ปัญหาขยะในชุมชน สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขการจัดการขยะในชุมชน
- กิจกรรมลดขยะมูลฝอยที่ต้นทาง 3R
- นวัตกรรมจัดการขยะอินทรีย์ และรีไซเคิล ได้แก่ การทำน้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมัก กรีนโคน เสวียนหมักปุ๋ย การทำสิ่งประดิษฐ์จากขยะ และขยะแลกไข่

- ส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะ โดยจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ และนิทรรศการการคัดแยกขยะ การจัดการขยะอินทรีย์ และส่งเสริมนวัตกรรมการจัดการทำกรีนโคน ในครัวเรือนเป้าหมายที่เข้าร่วมอบรมให้กับชุมชน เพื่อเป็นต้นแบบ และแหล่งเรียนรู้ในการประชาสัมพันธ์

- การจัดการขยะทั่วไป และขยะอันตราย

- นิทรรศการนวัตกรรมการจัดการขยะ ได้แก่ ป้ายโปสเตอร์นวัตกรรมการคัดแยกขยะ ขยะแยกแล้วไปไหน อันตรายจากขยะ กรีนโคน น้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมัก เสวียน และสิ่งประดิษฐ์จากขยะรีไซเคิล

จากการอบรมในพื้นที่ทั้ง 5 ชุมชน มีกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมอบรม ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่ อสม. และกรรมการหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารหน่วยงาน และบุคคลทั่วไปที่จะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคตจำนวน 336 คน และผลจากการระดมความคิดของชุมชนเรื่อง ปัญหาขยะในชุมชน สาเหตุ และแนวทางการแก้ไข การจัดการขยะในชุมชน โดยการแบ่งกลุ่มให้ชุมชนที่เข้าอบรมได้ร่วมกันวิเคราะห์ ซึ่งสรุปผลการระดมความคิดของชุมชนที่เข้าร่วมอบรมทั้ง 5 หน่วยงานได้ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลการระดมความคิดของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเชียงราย 5 หน่วยงาน

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1. บางครัวเรือนยังไม่คัดแยกขยะ	1. ขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยก 2. ขาดจิตสำนึก 3. ไม่มีภาชนะรองรับในการคัดแยก 4. ไม่มีคนมารับซื้อ	1. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้องค์ความรู้ในการจัดการแยกขยะให้แก่ชุมชน 2. สร้างมาตรการ หรือกฎของหมู่บ้าน 3. ให้ผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาแหล่งที่รับซื้อ-ขาย ขยะ 4. สร้างจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ
2. วิธีการจัดการขยะจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง	1. ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะแต่ละประเภท 2. ทำตามความเคยชิน	1. เพิ่มองค์ความรู้ในวิธีการจัดการขยะอย่างจริงจัง 2. สร้างมาตรการ หรือกฎของหมู่บ้าน 3. รณรงค์การคัดแยกขยะ และการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการตามรูปแบบ CIPP Model พบว่าด้านกระบวนการดำเนินงานโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านเป็นไปตามแผนที่วางไว้อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความสามารถตอบสนองตามพื้นที่ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในเชิงพื้นที่อยู่ระดับมากที่สุด ด้านโครงการมีการวัดประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในระดับมาก ในขณะที่โครงการมีการประสานงานและประชาสัมพันธ์ เชิญชวน ขอความร่วมมือผู้มีส่วนได้เสีย ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมตามโครงการมีความเหมาะสมในระดับมาก การจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้สามารถดำเนินงานได้สำเร็จในระดับมากที่สุด และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานโครงการต่อเนื่องในระดับมาก

การบริหารการจัดการขยะในระดับครัวเรือน

ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถคัดแยกขยะได้ 4 ประเภท และการบริหารการจัดการขยะแต่ละประเภทได้ดังนี้

1. ขยะอินทรีย์ มีการจัดการโดยการใช้วัตรกรรม เสวียนปุ๋ยหมัก การทำกรีนโคโน การทำปุ๋ยหมัก เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีในครัวเรือน และขั้นตอนการทำที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์ในบ้านได้ทั้งหมด ส่วนการทำน้ำหมักชีวภาพมีครัวเรือนที่ทำน้อยกว่า เพราะมีขั้นตอนการทำค่อนข้างซับซ้อน และใช้ระยะเวลาการหมักนานกว่าจะได้ผล และปริมาณขยะมีไม่มากพอที่จะทำน้ำหมัก

2. ขยะรีไซเคิล มีการจัดการโดยการแยกชนิดรีไซเคิลขาย ให้กับผู้รับซื้อ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่าย และสร้างรายได้ให้กับครอบครัว ส่วนการทำสิ่งประดิษฐ์มีบางส่วนในครัวเรือน เพราะต้องมีทักษะในการฝึกฝน และใช้ระยะเวลานานกว่าการแยกขาย สิ่งประดิษฐ์ที่ทำได้แก่ การทำหมวกจากกล่องนม การทำกล่องใส่ของจากกระป๋องอลูมิเนียม และการทำเสื้อจากกล่องนม

3. ขยะทั่วไป มีการจัดการชนิดถุงพลาสติก มาทำความสะอาดและตากให้แห้ง แล้วนำไปขายสร้างรายได้ให้กับผู้รับซื้อในชุมชน ในส่วนของแล้วส่งไปยังบริษัท กรีนไลน์ เอนเนอจี (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อนำไปแปรรูปเป็นพลังงาน ส่วนขยะทั่วไปชนิดอื่นมีการเก็บรวบรวมแล้วทางเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลจัดเก็บ แล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

4. ขยะอันตราย มีการจัดการโดยมีจุดรวบรวมขยะอันตรายในหมู่บ้าน ได้แก่ หอประชุมประจำหมู่บ้าน หน้าหมู่บ้านละ 1 จุด แล้วทางเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลมา

จัดเก็บ แล้วนำส่งบริษัทเอกชนกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556)

การบริหารการจัดการขยะในระดับชุมชน

1. ชุมชนที่เข้าร่วมอบรมเป็นต้นแบบ และแหล่งศึกษาดูงานให้แก่ชุมชนอื่น ๆ ในการจัดการขยะแต่ละประเภทได้
2. ชุมชนมีการจัดการขยะอินทรีย์ที่ศูนย์การเรียนรู้ประจำหมู่บ้าน โดยร่วมกันทำด้วยการเลี้ยงไส้เดือนดินจากเศษผัก ผลไม้ เพื่อนำมูลไส้เดือนไปขาย หรือใช้ในชุมชน ซึ่งมูลไส้เดือนเป็นปุ๋ยอินทรีย์ให้กับการปลูกพืช ผักสวนครัว
3. ชุมชนมีการจัดการขยะอินทรีย์ โดยร่วมกันทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหารที่นำมาบริจาคในครัวเรือน โรงเรียนในหมู่บ้าน ซึ่งน้ำหมักชีวภาพที่ได้นำไปแจกจ่ายให้กับชุมชน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรต่อไป
4. ชุมชนมีการจัดตั้งธนาคารขยะ เพื่อรับซื้อขยะรีไซเคิลที่คัดแยกชนิด ชั่งน้ำหนักขยะ คิดคำนวณเป็นเงิน ผากไว้ที่สมุดบัญชีธนาคารขยะของหมู่บ้าน โดยชุมชนจะตั้งราคากลางในการรับซื้อ
5. ชุมชนมีการจัดตั้งขยะร่วมบุญ (ขยะหอมบุญ) ในกลุ่มผู้สูงอายุ
6. หน่วยงานในชุมชนได้จัดกิจกรรมธนาคารความดี เพื่อเป็นจุดรับซื้อขยะรีไซเคิลในกลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อนำเงินที่ได้เป็นกองทุน เพื่อนำไปบริจาคหรือซื้อสิ่งของจำเป็นให้ผู้สูงอายุในกลุ่ม
7. เจ้าหน้าที่หน่วยงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ร่วมกันจัดทำ ธนาคารความดี ในองค์กร มีหลักการโดยเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสามารถนำขยะมาทิ้งให้ถูกประเภท จะได้คะแนนความดีบันทึกสมุดธนาคารความดี แล้วนำความดีมาแลกแต้มสิ่งของเหลือใช้จำเป็น เพื่อนำสิ่งของที่จำเป็นไปบริจาคให้กับคนยากไร้ ตามโรงพยาบาล และสถานที่ต่าง ๆ เพื่อเป็นต้นแบบการจัดการขยะ เพื่อนำไปใช้ขยายผล และพัฒนาชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

การจัดการขยะในระดับครัวเรือน และชุมชน เป็นการจัดการขยะที่ต้นทาง และส่งผลให้ชุมชนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจการคัดแยกขยะ และการจัดการขยะแต่ละประเภทไปใช้ประโยชน์ในระดับครัวเรือน และระดับชุมชนได้ ทำให้ปริมาณขยะลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งนวัตกรรมที่นำไปใช้สอดคล้องกับการระดมความคิดวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ แนวทางแก้ไขที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วม คือชุมชนมีความต้องการนวัตกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล

และจากผลการติดตามชุมชนมีการนำนวัตกรรมที่ถ่ายทอดนำไปใช้ และคิดนวัตกรรมการจัดการขยะใหม่ คือ ขยะร่วมบุญ (ขยะหอมบุญ) ที่สร้างจิตสำนึก สร้างความสามัคคีให้กับชุมชน สังคม

จากผลการดำเนินการของชุมชนที่เข้าร่วมได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ส่งผลให้ลดพื้นที่การจัดเก็บ ลดงบประมาณค่าใช้จ่าย สภาพแวดล้อมในหมู่บ้านสะอาด ชุมชนมีความสามัคคี จึงเกิดเป็นแนวทางให้ผู้บริหารเทศบาลตำบลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วม 5 หน่วยงานต้องการขยายองค์ความรู้ให้ครบทุกหมู่บ้าน โดยใช้กระบวนการถ่ายทอด ตามหลัก การจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (CBM) และนวัตกรรมจัดการขยะในโครงการนี้ ไปใช้ขยายผลกับชุมชนอื่นต่อไป เพื่อให้เกิดการจัดการขยะได้อย่างยั่งยืน

บทสรุป

โครงการบรรลุผลเกินเป้าประสงค์ทุกประการทั้งจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี นวัตกรรมจัดการขยะที่ต้นทาง ในพื้นที่เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลที่เข้าร่วม ซึ่งเป็นต้นแบบในการคัดแยกขยะ และการจัดการขยะแบบครบวงจรให้กับชุมชนอื่นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีแกนนำหลักคือ ผู้บริหารหน่วยงานเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นตัวเชื่อมการถ่ายทอดองค์ความรู้ การติดตามประเมินผล รวมถึงการขยายองค์ความรู้ไปยังชุมชนอื่น ๆ รวมถึงขยายผลให้กับโรงเรียนในพื้นที่ อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย เพิ่มเติมที่เกินเป้าหมาย ทำให้ปริมาณขยะในพื้นที่ลดลง ลดพื้นที่จัดเก็บ และลดค่าใช้จ่ายการจัดเก็บขยะ ส่งผลกระทบต่อชุมชนได้แก่ การสร้างรายได้จากการขายขยะ สภาพแวดล้อมในชุมชนดี ชุมชนมีความสามัคคีและรักใคร่กันมากขึ้น รวมถึงพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี ทำให้ชุมชนมีการจัดการขยะแบบพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งถือว่าโครงการ เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยี และองค์ความรู้จากงานวิจัยด้วยกระบวนการที่เหมาะสม และเป็นต้นแบบในการนำงานวิจัยอื่นไปถ่ายทอดทั้งเทคโนโลยีและองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์ที่ได้

1. ชุมชน สังคม สามารถการคัดแยกขยะ และนำนวัตกรรมจัดการขยะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ไม่เป็นปัญหาขยะในที่สาธารณะ และมีสภาพแวดล้อมในชุมชนที่ดี

2. เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ได้ชุมชนต้นแบบการจัดการขยะในชุมชน เพื่อใช้เป็นแนวทางการขยายผลไปยังชุมชนอื่น และยังช่วยลดพื้นที่การจัดเก็บขยะในหน่วยงาน รวมทั้งเป็นแหล่งศึกษาดูงานให้แก่ชุมชนอื่น

3. จังหวัดเชียงราย ได้แนวทางการขยายผลการจัดการขยะในชุมชนให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดได้อย่างต่อเนื่อง

4. ประเทศ สามารถลดปัญหาขยะไม่มีที่ทิ้ง และลดพื้นที่ในการฝังกลบขยะให้แก่หน่วยงานรัฐบาล และลดมลพิษในอากาศที่ทำลายสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเผาทำลายขยะ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ด้านสังคม มีการรวมกลุ่มการบริหารจัดการขยะเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความรักใคร่ ความสามัคคีในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ผู้สูงอายุมีกิจกรรมที่ได้ทำร่วมกันในแต่ละอาทิตย์จากการทำงาน กิจกรรมแยกขยะ และสิ่งประดิษฐ์จากขยะ

2. ด้านเศรษฐกิจ สร้างความตระหนัก เห็นคุณค่าของขยะ โดยนำกลับมาใช้ใหม่ใช้ซ้ำ ตลอดจนการสร้างรายได้ให้คนในครอบครัว ชุมชน สร้างงานสร้างอาชีพที่เกิดจากขยะเช่น การสร้างสิ่งประดิษฐ์ การรับซื้อและแยกขยะขาย เป็นต้น

3. ด้านสิ่งแวดล้อม ลดปัญหาหมอกควันจากขยะ เนื่องจากสามารถ ลดมลภาวะจากกลิ่นเหม็นจากกองขยะ ลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่มาจากกองขยะที่เน่า และลดปัญหาการเผาขยะ ทำให้ลดปัญหาหมอกควัน และมลพิษที่เกิดจากการเผาในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

ข้อเสนอแนะ

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการอบรมการใช้ประโยชน์จากขยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรขยายผลการถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการขยะไปยังชุมชน โรงเรียน อื่น ๆ ที่รับผิดชอบ

3. ชุมชนควรมีการติดตามประเมินผลทุกครัวเรือน และนำเสนอครัวเรือนตัวอย่างต่อสาธารณชนเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีในการจัดการขยะ

4. ชุมชนควรมีกฎระเบียบการจัดการขยะร่วมกัน และรับทราบทุกหลังคาเรือน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย . (2560). รายงานสถานการณ์
ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ.2559. กรมควบคุมมลพิษ.
กรุงเทพมหานคร สำนักสิ่งแวดล้อม. (2556). คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและ
สิ่งแวดล้อมโดยชุมชน. กรุงเทพมหานคร.
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ. 2560. (2560). ราชกิจจานุเบกษา.
เล่ม 134 (ตอนพิเศษ 267 ง), หน้า 2-8.
สุรินทร์ ทองคำ. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร
กิจกรรมส่งเสริมการสร้างตระหนักรู้การจัดการขยะตั้งแต่การลดคัดแยกที่ต้น
ทาง จนถึงการจัดขั้นสุดท้าย. รายงานการวิจัย. จังหวัดเชียงราย