

การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

Waste Management in the Muang-Pan Community Pan District, Chiang Rai Province

มงคลกร ศรีวิชัย^{1/} ชายแดน พิรุณเดช^{1/} ธีระพงษ์ วงศ์สอน^{1/} และจาดูรณ์ กาสมณี^{1/}
Mongkonkorn Srivichai^{1/}, Chaidaen Phirundat^{1/}, Teerapong Wongson^{1/} and Jaturon Kadmanee^{1/}

Abstract: The purpose of this study is to study the waste problem and the need of waste management. The people in the area were involved in managing the waste and in giving out ideas to manage the waste. The result of the study found that the community of Muang-Pan need the waste management from the first phase. Most of the things that they had done were campaigning, giving in formation, and setting up the place of classifying waste of the village. The total waste during this phase was 14,976 kilogram per week. In the second phase, there were more things that the village had done. The organic waste had been used as compost or to feed earth worms. Recycle waste program had been established which leads to waste reduction of 12,103 kilograms per week or 19%. Due to the cooperation of the villagers under the recycle waste program, especially Pa-Kwaw-Thong-Kwaw village moo 25, the total waste in this village was reduced from 1,039 kilograms to 297 kilograms per week. Even the total waste had been reduced, the waste management still needs a system that closely watches every step of controlling the waste.

Keywords: Waste, waste management, Muang-Pan community

^{1/}สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จ.เชียงราย 57120

^{1/}Department of Civil and Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Rai, Chiang Rai 57120, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาขยะมูลฝอย ความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้ประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพานมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและเพื่อเสนอรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยผลการศึกษาพบว่า ชุมชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพานมีความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอยจากการศึกษาในช่วงแรก ส่วนใหญ่มีแค่การประชาสัมพันธ์ ติดป้ายรณรงค์ จัดตั้งจุดทิ้งขยะแยกประเภทของหมู่บ้าน และปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในช่วงนี้มีอยู่ 14,976 กิโลกรัม/สัปดาห์ ส่วนในช่วงหลังมีหลายหมู่บ้านที่มีการจัดการขยะเพิ่มขึ้นจากเดิม คือ มีการจัดการขยะอินทรีย์โดยการนำไปทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือนำไปเลี้ยงไส้เดือน ขยะรีไซเคิล มีการจัดตั้งโครงการผ้าป่าขยะ ในส่วนนี้ทำให้ปริมาณขยะลดลงเหลือ 12,103 กิโลกรัม/สัปดาห์ หรือ 19% เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน โดยเฉพาะหมู่บ้านปากว้าวทองกวาว หมู่ที่ 25 ซึ่งมีความร่วมมือของผู้นำชุมชนและประชาชนสามารถลดปริมาณ จาก 1,039 กิโลกรัม/สัปดาห์ เหลือเพียง 297 กิโลกรัม/สัปดาห์ แต่ทั้งนี้ยังคงต้องจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ และคอยติดตามควบคุมการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ขยะ การจัดการขยะ ชุมชนเมืองพาน

คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้นของอัตราประชากร การขยายตัวด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาอุตสาหกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ในประเทศไทยประสบปัญหาเรื่องมลภาวะโดยเฉพาะเรื่องของขยะมูลฝอยซึ่งเพิ่มจำนวนขึ้นมากขึ้นทุกปี ปรากฏ (2550) ได้ให้ความหมายทั่วไปของคำว่ามูลฝอยครอบคลุมกว้างขวางซึ่งอาจรวมถึงของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์หรือกระบวนการผลิตของเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เช่น มูลฝอยในชุมชน หรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม มูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น จากสภาพปัญหาขยะที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี อีกทั้งการกำจัดขยะมูลฝอยกลับไม่ได้กำจัดแบบถูกสุขลักษณะ เช่น การกองไว้กลางแจ้ง การเผา การฝังที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งปัญหาเหล่านี้ต้องเร่งแก้ไขโดยด่วนจึงได้มีการหาแนวทางกำจัดที่ถูกหลักสุขาภิบาลมาใช้ เกรียงศักดิ์ (2550) แนะนำการเผาในเตาเผาที่สร้างขึ้นเพื่อเผาขยะมูลฝอย อย่างมีประสิทธิภาพสูง โดยปกติการเผาไหม้ขยะมูลฝอยได้โดยสมบูรณ์นั้นควรมีความร้อนในการเผาประมาณ 680 °C – 1100 °C และการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดสำหรับชุมชนขนาดใหญ่ทั้ง ส่วนการจัดการบ่อขยะ ประชุม และกิตติพงษ์ (2556) ได้เสนอการออกแบบ

บ่อฝังกลบขยะป้องกันสารพิษโดยผสมน้ำยางธรรมชาติ โดยใช้อัตราส่วนผสมร้อยละ 5 ของน้ำหนักดินเหนียว ซึ่งสามารถลดการซึมของน้ำเสียจะบ่อขยะได้ดี

องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย มีพื้นที่การปกครอง 1,023 ตารางกิโลเมตร มีหมู่บ้านในการปกครองจำนวน 23 หมู่บ้าน ซึ่งในปี พ.ศ. 2556 มีประชากร 123,676 คน มีปริมาณขยะ 16,329 ตันต่อสัปดาห์ จากจำนวนประชากรที่มีจำนวนมาก อีกทั้งทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพานยังไม่มีพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอย ทำให้ต้องมีการจ้างภาคเอกชนเข้ามาขนลำเลียงขยะมูลฝอยไปกำจัดที่จังหวัดเชียงใหม่ ทำการขนลำเลียงขยะหนึ่งครั้งต่อสัปดาห์ เดือนละ 4 ครั้ง คิดเป็นเงินครั้งละ 55,000 บาท ทำให้เสียงบประมาณในการจัดการเป็นเงิน 2 ล้านบาทในปีที่ผ่านมา และคนในชุมชนยังขาดความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมที่ดี จึงทำให้มีปัญหามลพิษเกิดขึ้น หลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องพยายามหามาตรการเพื่อแก้ไขปัญหา ไพบุลย์ (2554) ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยแนะนำให้มโนบายให้มีถังขยะหรือระบบกำจัดขยะในพื้นที่เพื่อให้ชุมชนกำจัดขยะมูลฝอยเองและมุ่งให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการดูแลรักษาความสะอาดในแต่ละครัวเรือน อัจฉรา และคณะ (2554) เสนอรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะให้เหลือศูนย์ เริ่มจากการ

กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักแก่นักศึกษาและบุคลากรในการลดการผลิตขยะตัวอย่างกิจกรรมการจัดการขยะ ได้แก่ การคัดแยกขยะ ธนาคารขยะ ธนาคารขยะรีไซเคิล การทำปุ๋ยหมัก และการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะเศษอาหาร รวมทั้งกนกรัตน์ และคณะ (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นการจัดการขยะของประชาชนในพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับสูงร้อยละ 81.00 มีความตระหนักอยู่ในระดับสูงร้อยละ 72.00 และมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะก่อนทิ้งร้อยละ 62.00 ส่วนความคิดเห็นในเรื่องการจัดการปัญหาขยะอย่างยั่งยืนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าทุกคนในชุมชนควรให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา เช่น ทิ้งขยะลงถัง ลดการใช้ถุงพลาสติก และคัดแยกขยะก่อน

สำหรับปัญหาที่ผ่านมาทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีสาเหตุมาจากความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่องรวมถึงการอำนวยความสะดวกโดยนำรถไปเก็บขยะตามพื้นที่ชุมชนโดยเก็บค่าบริการเดือนละ 20 บาทต่อครัวเรือน ทำให้ค่านิยมในการจัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้ไม่ได้เพิ่มขึ้นและสัมพันธ์กับปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นด้วยกล่าวคือวิธีการและสถานที่ ในการกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บขยะมูลฝอยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ประกอบด้วยความตระหนักและจิตสำนึกในการทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชนไม่เป็นที่พึงพอใจประชาชนส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญของปัญหา คิดว่าเป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียงฝ่ายเดียวในการจัดการขยะทั้งหมด การขาดความร่วมมือจากประชาชนหรือหน่วยงานต่าง ๆ ของท้องถิ่นมีการพัฒนาหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยต้องตามแก้ไขปัญหาอยู่ตลอดเวลาและไม่จบสิ้นจากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษา วิเคราะห์วิจัย เพื่อศึกษาข้อมูลสภาพ ปัญหาและความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนเพื่อทำให้

ประชาชน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและเสนอรูปแบบและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย เข้ามาใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

อุปกรณ์และวิธีการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานก็จะมีการลงพื้นที่เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงนโยบาย โดยการใช้แบบสัมภาษณ์กับผู้นำชุมชน และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปฏิบัติ โดยการสุ่มคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาแนวทางหรือวิธีการจัดการขยะมูลฝอยโดยการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมเก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาในเชิงปฏิบัติเพื่อหาปริมาณขยะมูลฝอยของแต่ละประเภทเพื่อนำไปวิเคราะห์หาแนวทางจัดการขยะมูลฝอยประเภทนั้น ๆ การศึกษาในเชิงนโยบายเพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงนโยบาย

ในการศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน มีนโยบายที่จะมุ่งเน้นในการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยได้จัดทำการประชุมบ้านดีเด่นภายใต้โครงการ เมืองพานน่าอยู่เขตชุมชนธรรมน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีการลงพื้นที่เข้าไปสำรวจในแต่ละชุมชน ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอยรวมถึงความร่วมมือจากคนในชุมชนเพื่อออกแบบแบบสัมภาษณ์โดยการใช้ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ในปีที่ผ่านมาจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน รวมถึงการลงพื้นที่สำรวจและคัดแยกขยะมูลฝอยแล้วลงพื้นที่ทำการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนของแต่ละชุมชน เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยตามหัวข้อที่ได้จัดทำไว้ในแบบสัมภาษณ์สำหรับการลงพื้นที่สัมภาษณ์จะมีการลงพื้นที่สัมภาษณ์สองรอบตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้เตรียมไว้ซึ่งในรอบที่ 1 เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคมถึง 31 มีนาคม 2557

เน้นการกระตุ้นให้กับผู้นำชุมชนได้มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชนที่ตนเองรับผิดชอบ และในรอบที่ 2 ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน 2557 จะเน้นการติดตามการจัดการขยะมูลฝอยของชาวบ้านในแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งรูปแบบการจัดกิจกรรมแสดงดังภาพที่ 1

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปฏิบัติ

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปฏิบัติโดยการสุ่มขยะมูลฝอยของแต่ละหมู่บ้านมาทำการคัดแยกมีขั้นตอนในการศึกษาเริ่มด้วยการลงพื้นที่ติดตามรถเก็บขยะเพื่อสังเกตลักษณะการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละหมู่บ้าน และทำเครื่องหมายติดตามถุงขยะของแต่ละหมู่บ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน ก่อนจะนำไปทำการสุ่มคัดแยกโดยจะมีการติดตามรถเก็บขยะของทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพานทุก ๆ วันจันทร์ถึงศุกร์ ตามเส้นทางการเดินรถ และทำการสุ่มคัดแยกขยะมูลฝอยของแต่ละหมู่บ้าน มีขั้นตอนการปฏิบัติแสดงในภาพที่ 2

จากภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบของขยะที่เกิดขึ้นในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ ทำการสุ่มขยะมูลฝอยของแต่ละหมู่บ้านมาหมู่บ้านละ 1 – 2 ลูกบาศก์เมตรคัดขยะมูลฝอยที่มีขนาดใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง (แยกกระเจาย) คลุกขยะมูลฝอยให้เข้ากันแบ่งขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน เลือกขยะมูลฝอย 2 กอง ที่อยู่ด้านตรงข้ามรวมกันที่เหลือทิ้งออกนอกกอง นำขยะมูลฝอยกองที่เลือกมาคลุกผสมกันใหม่ทำซ้ำขั้นตอนที่ 4-5 ไปเรื่อย ๆ จนเหลือขยะมูลฝอยประมาณ 50 ลิตร ทำการคัดแยกองค์ประกอบของขยะมูลฝอยทางกายภาพสุดท้ายทำการชั่งและจดบันทึกน้ำหนักของขยะมูลฝอยแต่ละประเภท โดยทำการสุ่มตรวจขยะทุกหมู่บ้านตามตารางการจัดเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน และคัดแยกขยะทุกอาทิตย์เพื่อนำข้อมูลที่ได้ส่งให้กับผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน รวมถึงกระจายข้อมูลให้กับผู้นำชุมชนเพื่อสามารถวางแผนในการจัดการในชุมชนต่อไป



Figure 1 Interview the community leader



Figure 2 Collecting random samples of waste

ผลการศึกษาและวิจารณ์

เชิงนโยบาย

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน พบว่าผู้นำชุมชนมีผลอย่างมากต่อการดำเนินโครงการ เพราะว่าหลายชุมชนที่ผู้นำชุมชนให้ความสำคัญกับโครงการหรือกิจกรรมในด้านการจัดการขยะมูลฝอย ภายในชุมชนของตัวเอง และบางหมู่บ้านที่ผู้นำชุมชนไม่ให้ความสำคัญต่อการดำเนินโครงการก็จะมีปัญหาขยะที่มากอยู่เหมือนเดิม ยกตัวอย่างหมู่บ้านที่มีการดำเนินการทางด้านการจัดการขยะที่ได้ผล เช่น หมู่ที่ 25 บ้านปากกว้าวทองกวาว ผู้นำหมู่บ้านได้มีการติดป้ายเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชาวบ้านและให้ความสำคัญกับโครงการเป็นอย่างดีโดยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนที่สอดคล้องกับโครงการเมืองพานน่าอยู่ เขตสุขภาพดี น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน นำมาปรับใช้ภายในชุมชนและได้จัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมาเพื่อตรวจสอบการคัดแยกขยะมูลฝอยของแต่ละครัวเรือน ส่วนวิธีการกำจัดขยะแต่ละประเภทมีดังต่อไปนี้

- ขยะอินทรีย์ ได้ทำการกำจัดภายในครัวเรือน โดยการทำปุ๋ยหมัก

- ขยะรีไซเคิลได้ทำโครงการขึ้นมาคือให้ชาวบ้านได้เป็นหุ้นส่วนโครงการและจะได้รับเงินปันผลจากการขายขยะรีไซเคิลหรือการจับฉลากของรางวัล เพื่อเป็นการล่อใจชาวบ้านในการคัดแยกขยะมูลฝอย

- ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ได้ทำการรวบรวมเพื่อรอให้เจ้าหน้าที่มาเก็บเอาไปกำจัด และคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นมาทำการตรวจสอบการเพิ่มหรือลดลงของแต่ละครัวเรือนและทำบัญชีเก็บไว้เป็นคะแนนต่อไป จะทำการตรวจสอบทุกวันอาทิตย์ ก่อนที่เจ้าหน้าที่จะมาเก็บเอาไปกำจัดดังแสดงในภาพที่ 3

ส่วนหมู่ที่ 9 บ้านปากกว้าว ผู้นำหมู่บ้านมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมีการจัดตั้งผ้าป่าขยะรีไซเคิลเพื่อให้ชาวบ้านนำขยะรีไซเคิลมาบริจาคแล้วทางหมู่บ้านก็จะนำเอาเงินไปจัดซื้อโต๊ะและเก้าอี้ให้แก่มุ่บ้าน และยังมีการจัดทำภาชนะรองรับขยะรีไซเคิลที่ขายได้ไว้เพื่อให้เป็นจุดรวบรวมขยะรีไซเคิลส่วนกลางของหมู่บ้าน (ดังภาพที่ 4)



Figure 3 Action of Pa-Kwaw-Thong-Kwaw village moo 25



Figure 4 Action of Pa-Kwaw village moo 9

เชิงปฏิบัติ

จากการลงพื้นที่เพื่อชั่งน้ำหนักของขยะในแต่ละสัปดาห์ขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน พบว่าขยะมีแนวโน้มที่จะลดลง ปริมาณของขยะมูลฝอย ดังภาพที่ 5

จากภาพที่ 5 จะเห็นได้ว่ามีปริมาณขยะในช่วงแรกจะมีปริมาณที่มากและลดลงตามลำดับเป็นเพราะผู้นำชุมชนได้ให้ความสำคัญกับโครงการในการลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนของตนเอง และประชาชนมีความรู้ในการคัดแยกขยะมูลฝอย จึงสามารถลดขยะมูลฝอยลงได้ ซึ่งต่อมาระยะปลายของโครงการจะเห็นได้ว่ามีปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นอาจเป็นเพราะการให้ความสำคัญกับโครงการลดลง อีกทั้งชาวบ้านลดความเข้าใจในโครงการจึงเกิดปัญหาภายในชุมชน และไม่ได้รับการแก้ไขทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน อีกทั้งทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอย และอีกสาเหตุที่ทำให้ปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงเดือนเมษายน เพราะเป็นช่วงเทศกาล จึงจะเห็นได้จากกราฟที่แสดงในช่วงเดือนเมษายน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยที่สูงที่สุด จึงได้เข้าไปให้ความกระตุ้นผู้นำชุมชนจากการละเลยทำให้ผู้นำชุมชนกลับมาให้ความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยจึงสามารถทำให้ขยะลดลงได้อีก สำหรับตัวอย่างหมู่บ้านที่มี

การจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบและปริมาณมูลลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ บ้านปากกว้าวทองกวาว หมู่ที่ 25 สามารถลดปริมาณขยะจาก 1,096 กิโลกรัมต่อสัปดาห์เหลือเพียง 297 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ ซึ่งแสดงน้ำหนักขยะต่อสัปดาห์ดังภาพที่ 6 จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำหนักของขยะมูลฝอยลดลงอย่างเห็นได้ชัดและคงที่ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางหมู่บ้านมีการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบ มีการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชาวบ้าน มีการจัดตั้งคณะกรรมการคอยควบคุมการจัดการขยะมูลฝอยของชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งองค์ประกอบของขยะก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้ปริมาณขยะลดลง ดังภาพที่ 7 ปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภทของหมู่ที่ 25 จะเห็นได้ว่าปริมาณขยะอินทรีย์และรีไซเคิลลดลงจากเดิม อาจจะมีอยู่แต่ก็ถือว่าอยู่ในระดับที่น้อยมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชาวบ้านให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการจัดการขยะมูลฝอย และมีรูปแบบการจัดการขยะอินทรีย์โดยการนำไปทำเป็นปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และการนำไปเลี้ยงไส้เดือน ขยะรีไซเคิลก็มีการจัดตั้งโครงการขยะออมทรัพย์ การจัดการในส่วนนี้จึงทำให้ขยะทั้งสองประเภทนี้น้อย แต่สำหรับขยะทั่วไปไม่สามารถนำมาทำประโยชน์ได้จึงต้องนำไปทิ้งเพื่อรอการกำจัดอย่างเดียว จึงทำให้มีปริมาณขยะในส่วนนี้เป็นจำนวนมาก

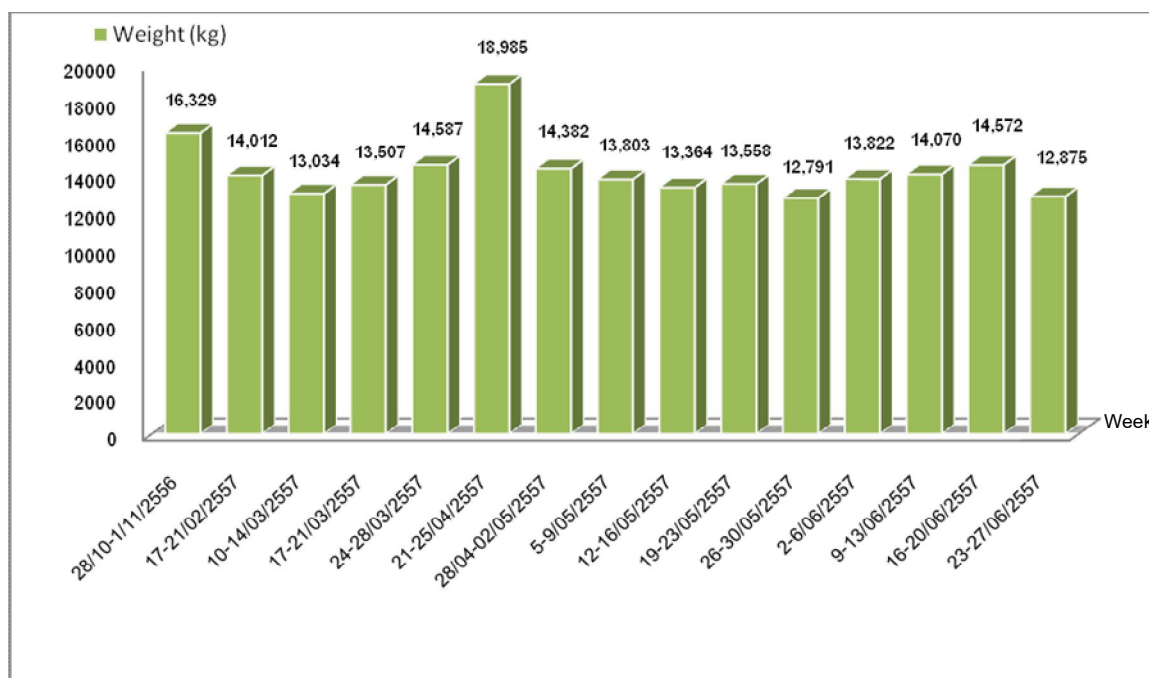


Figure 5 Amount of waste at Muang-Pan community

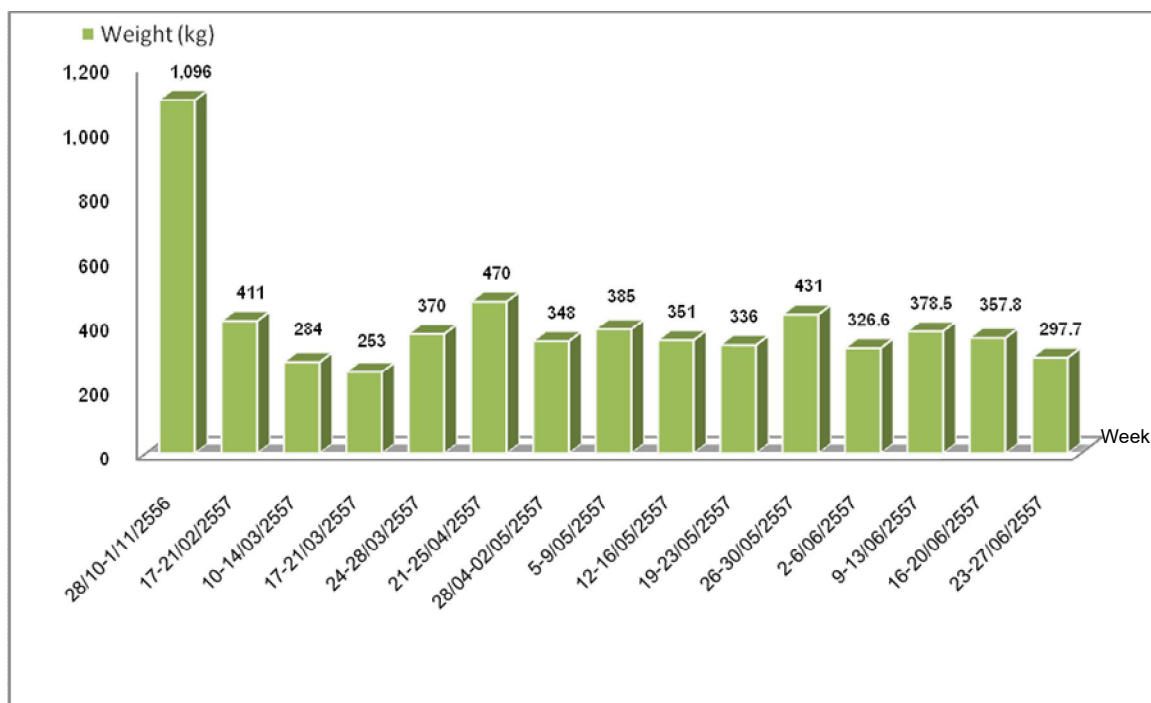


Figure 6 Amount of waste at Pa-Kwaw-Thong-Kwaw village moo 25

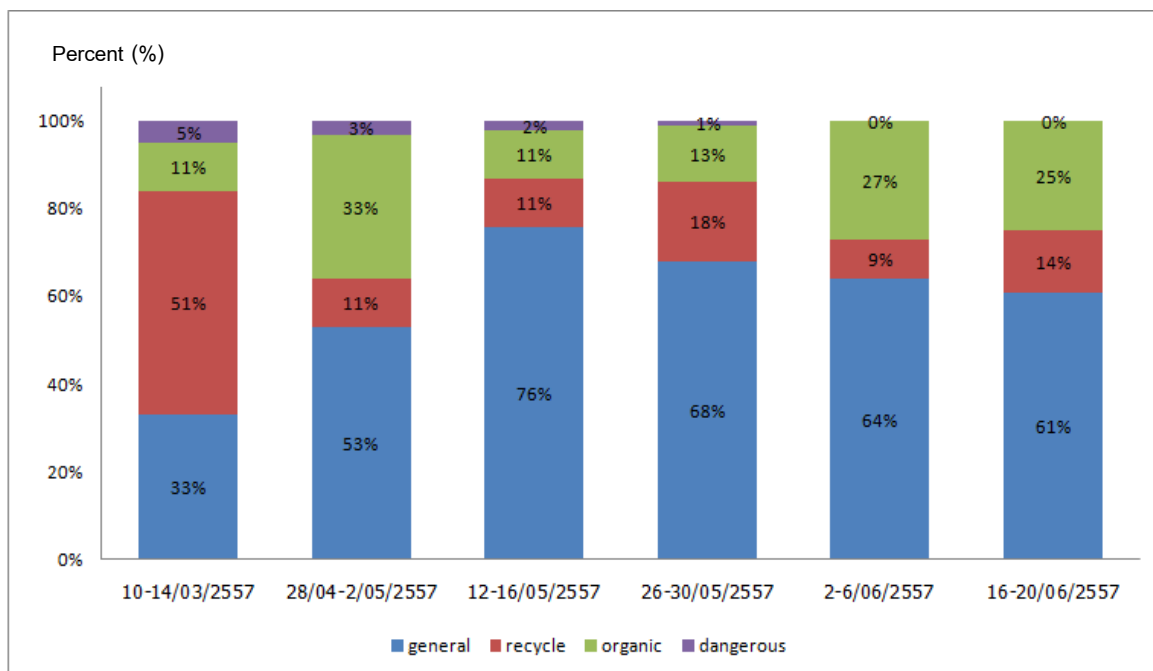


Figure 7 Amount of each kind of waste at Pa-Kwaw-Thong-Kwaw village moo 25

สรุป

จากสภาพปัญหาขยะมูลฝอยด้านปริมาณขยะมูลฝอยที่มีจำนวนมากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย มีความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอยให้เหลือน้อยลงอย่างเร่งด่วนข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ในช่วงแรก (มกราคม-มีนาคม) ทำการศึกษา อยู่ที่ 14,976 กิโลกรัม/สัปดาห์ ปริมาณขยะมูลฝอยถือว่ามาก เมื่อเทียบกับช่วงหลังที่ทำการศึกษ ปริมาณขยะมูลฝอยจะอยู่ที่ 12,103 กิโลกรัม/สัปดาห์ จะเห็นได้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยลดลงแต่ยังไม่ได้ลดเป็นจำนวนมากเนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการ อีกทั้งผลการศึกษาจากการลงพื้นที่ไปทำการสุ่มคัดแยกขยะมูลฝอยการศึกษาในช่วงแรก มีการลงพื้นที่ไปสุ่มคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่าองค์ประกอบส่วนใหญ่ยังคงเป็นขยะอินทรีย์ 39% ขยะทั่วไป 31% ขยะรีไซเคิล 26% และขยะอันตราย 4% เนื่องจากชาวบ้านยังขาดความรู้ในด้านการจัดการขยะมูลฝอย และผู้นำชุมชนในหลายหมู่บ้านยังไม่ได้มีการดำเนินการด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และหลังจากมีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ในช่วงที่สอง (เมษายน-มิถุนายน) มีการลงพื้นที่ทำการสุ่มคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่าบางหมู่บ้านปริมาณขยะแต่ละประเภทยังคงที่ คือ ปริมาณขยะแต่ละประเภทมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักเนื่องจากการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของทางหมู่บ้านยังไม่มีระบบและชาวบ้านยังไม่ค่อยให้ความร่วมมือมากนัก แต่บางหมู่บ้านมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภท คือขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายมีปริมาณลดลง เนื่องจากมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบ และมีการควบคุมติดตามการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา สำหรับภาพรวมองค์ประกอบของขยะแต่ละประเภทจะเป็น ขยะทั่วไป 38% ขยะอินทรีย์ 37% ขยะรีไซเคิล 24% และขยะอันตราย 1% ซึ่งทำให้จำนวนครั้งในการขนลำเลียงขยะมูลฝอยไปทิ้งของภาคเอกชนเหลือเพียง 3 ครั้งต่อเดือน จากเดิมที่มีการขนลำเลียงขยะมูลฝอย 4 ครั้งต่อเดือน ทำให้ลดงบประมาณที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยได้ถึง 55,000 บาท ต่อเดือนถือว่าดีขึ้นจากช่วงแรกทำการศึกษา

อีกทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพานได้ผ่านเข้ารอบที่ 1 ภายใต้โครงการประกวดชุมชนปลอดขยะ (zero waste) เฉลิมพระเกียรติ 87 พรรษา 87 ชุมชน ปี 2557 ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นแห่งความสำเร็จของโครงการนี้

สำหรับการให้ชาวบ้านในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยนั้น ได้มีการกระตุ้นผ่านทางผู้นำหมู่บ้าน ให้ผู้นำหมู่บ้านมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง สำหรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละหมู่บ้านนั้น จะมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันออกไป บางหมู่บ้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยยังไม่เป็นระบบจึงไม่ค่อยได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน บางหมู่บ้านมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบทำให้ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่เห็นผลชัดเจน คือ การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของหมู่ที่ 25 โดยการบริหารจัดการขยะมูลฝอยมีรูปแบบคือ ให้ความรู้แก่ชาวบ้าน เรื่องประเภทของขยะมูลฝอยเรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอย และในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการประชาสัมพันธ์ ประกาศเสียงตามสาย ทำป้าย มีการจัดประชุมทุกเดือน มีการจัดกิจกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยกับชาวบ้าน และมีการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการโครงการคัดแยกขยะมูลฝอยมีการดำเนินการศึกษาหาข้อมูล ให้ความรู้แก่เด็กเยาวชน และชาวบ้านในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี และคอยควบคุมการดำเนินงานการคัดแยกขยะมูลฝอยของหมู่บ้าน แต่งตั้งคณะกรรมการทำการตรวจวัดซึ่งนำหนักขยะมูลฝอยของแต่ละครัวเรือนว่ามีจำนวนเท่าไรและจดบันทึกน้ำหนักขยะมูลฝอยของแต่ละสัปดาห์สำรวจดูว่าแต่ละครัวเรือนมีการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธีหรือไม่ ทำเครื่องหมายบนถุงที่บรรจุขยะมูลฝอยแล้วส่งข้อมูลให้ทางคณะกรรมการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยต่อไป แต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนขยะออมทรัพย์ของหมู่บ้าน ทำหน้าที่รับสมัครสมาชิก ทำทะเบียนสมาชิกสำรวจราคาซื้อขายขยะรีไซเคิล จดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่ชาวบ้านนำมาบริจาคตามโครงการขยะออมทรัพย์ของหมู่บ้าน และนำขยะมูลฝอยที่คัดแยกแล้ว

ไปขาย ทำบัญชีรายรับรายจ่าย การบริหารจัดการขยะมูลฝอยเห็นผลชัดเจนจากเดิมก่อนทำการศึกษายังไม่มีการดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยมีปริมาณขยะมูลฝอย 1,096 กิโลกรัม/สัปดาห์ แต่หลังการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยเหลือเพียง 364 กิโลกรัม/สัปดาห์ และมีสมาชิกกองทุนขยะมูลฝอยออมทรัพย์เพิ่มขึ้นจากเดิม 12 คน เป็น 48 คน และมีเงินหมุนเวียนในกองทุนออมทรัพย์ 4,500 บาท ภายในระยะเวลา 5 เดือน โดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน

ซึ่งจากการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ปัจจัยที่จะทำให้กิจกรรมการจัดการขยะภายใต้โครงการเมืองพานน่าอยู่ เชิดชูคุณธรรม น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้สำเร็จนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยวิสัยทัศน์ของผู้นำทั้งผู้ใหญ่บ้านรวมถึงสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งการลงพื้นที่สำรวจเชิงนโยบายเห็นความร่วมมือของผู้นำทั้งสองจะเห็นว่าผลการสำรวจเชิงปฏิบัติ ปริมาณขยะและสัดส่วนของขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิลลดลงอย่างเห็นได้ชัด ในทางตรงกันข้ามหากขาดความร่วมมือของผู้นำทั้งสองฝ่ายจะทำให้ขาดความร่วมมือของประชาชนในหมู่บ้านนั้นด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาครั้งนี้ขอขอบคุณนายยศวัฒน์ ปิติภูวพิพัฒน์ รวมถึงทีมงานจากองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และขอขอบคุณสาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ที่สนับสนุนอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กนกรัตน์ นาวิการ พรทิพย์ นัทธเนน สุวิทย์ จิตร์ภักดี และ อนันต์ ปัญญาศิริ. 2552. การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นการจัดการขยะของประชาชนในพื้นที่เกาะลิบง จังหวัดตรัง. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 1(2): 54-61.
- เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2550. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. สยามสแตชันเนอรี่พบลาย, กรุงเทพฯ. 368 หน้า.
- ประชุม คำพูน และกิตติพงษ์ สุวิโร. 2556. การป้องกันสารพิษจากบ่อฝังกลบขยะซึมลงน้ำใต้ดินโดยใช้น้ำยางธรรมชาติ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 101-109.
- ปราณี พันธุสินชัย. 2550. ความรู้พื้นฐานวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร. 475 หน้า.
- ไพบุลย์แจ่มพงษ์. 2554. การศึกษาพฤติกรรมจัดการขยะและน้ำเสียในครัวเรือนของประชาชนตำบลบางนางลี่ อำเภอมัทพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารวิจัยและพัฒนา 3: 4-13.
- อัชฌรา อัศวจุลชัย พิมลพรรณ หาญศึก และเพ็ญใจ พิระเกียรติขจร. 2554. แนวทางการจัดการขยะให้เหลือศูนย์ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม 7(1): 17-29.