

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ชุมชนต้นแบบการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) ของชุมชนพูนบำเพ็ญ แขวงภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้คือ

- 1) เพื่อวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste)
- 2) เพื่อสร้างรูปแบบชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนพูนบำเพ็ญ
- 3) เพื่อสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste)

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย จะกล่าวถึงผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ที่ได้ดำเนินการสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ที่ศึกษา

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนพูนบำเพ็ญ พบว่า ชุมชนพูนบำเพ็ญ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 แขวงคลองขวาง เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

1.2 สถานการณ์การกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนพูนบำเพ็ญ พบว่า ประเภทของขยะมูลฝอยในชุมชน ประกอบด้วยขวดพลาสติก เศษอาหาร เศษใบไม้ กิ่งไม้ ขวดแก้ว กระจังอะลูมิเนียม และเศษผ้า โดยวิธีการทิ้งขยะมูลฝอยในชุมชน ส่วนใหญ่ยังไม่มีคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง วิธีการกำจัดเศษอาหาร จะมีการทิ้งใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงแล้วทิ้งลงถังมูลฝอยร่วมกับเศษกระดาษ ขวดพลาสติก ทุกครัวเรือนมีถังขยะเป็นของตัวเองในบ้าน การทิ้งขยะมูลฝอยจะทิ้งตามถังขยะที่ทางสำนักงานเขตตั้งไว้เป็นจุดๆ ในชุมชน โดยทางสำนักงานเขตจะมาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยในวันพุธ และวันเสาร์ ซึ่งทำการเก็บขนหมด ไม่มีขยะตกค้าง

1.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 47.92 มีอายุระหว่าง 22 – 92 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.75 อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 45.83 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 95.83 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 45.84

1.4 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือนต่อวันที่ต้องกำจัด พบว่า ในครัวเรือน มีจำนวนถังขยะ จำนวน 1 – 4 ถังต่อครัวเรือน และขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิล โดยปริมาณขยะอินทรีย์ ประมาณ 0.5 – 10 กิโลกรัมต่อวัน และขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดน้ำพลาสติก ถุงพลาสติก และขวดแก้ว ประมาณ 1 – 20 ชิ้น

1.5 การจัดการมูลฝอยในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ทิ้งขยะในจุดที่สำนักงานเขตภาษีเจริญ ได้ตั้งไว้ให้ คิดเป็นร้อยละ 77.08 ไม่มีการคัดแยกขยะ คิดเป็นร้อยละ 35.42 และขยะที่ทำการคัดแยกคือ ขวดน้ำ คิดเป็นร้อยละ 64.58

1.6 การวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) พบว่า ชุมชนมีความต้องการที่จะดำเนินการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ ตอบสนองต่อทิศทางการอนุรักษ์ของชุมชนสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนพูนบำเพ็ญ โดยเป็นศูนย์เรียนรู้ที่เน้นการให้ความรู้แก่ผู้เรียนรู้ให้เข้าใจถึงที่มาของขยะมูลฝอยหลักการลดปริมาณและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ด้วยการสร้างองค์ความรู้และให้ความรู้สร้างเจตคติที่ถูกต้องนำไปสู่การปฏิบัติจริงในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องเหมาะสม และแนวคิดการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอย

2. รูปแบบชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนพูนบำเพ็ญ

การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ พบว่า ชุมชนได้ระดมความคิดเห็นในการเสนอแผนการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ โดยมีแผนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) วางกระบวนการ 2) พัฒนาสภาพแวดล้อม และ 3) พัฒนาสื่อเรียนรู้และเสริมประสบการณ์

การสำรวจและคัดเลือกพื้นที่ในการจัดเป็นสถานีการเรียนรู้ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีการเรียนรู้ที่ 1 ธนาคารขยะ สถานีการเรียนรู้ที่ 2 ดินอินทรีย์ สถานีการเรียนรู้ที่ 3 มหัศจรรย์มูลไส้เดือน สถานีการเรียนรู้ที่ 4 กลุ่มเกษตรกรคนเมือง และสถานีการเรียนรู้ที่ 5 ร้านค้าเกษตรกรคนเมือง

การเตรียมพื้นที่เพื่อการจัดทำสื่อดิจิทัล โดยได้พัฒนาป้ายสถานีการเรียนรู้ทั้ง 5 สถานี และให้ชุมชนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายสถานีการเรียนรู้เพื่อปรับแก้ตามความต้องการของชุมชน และดำเนินการติดตั้ง โดยป้ายสถานีการเรียนรู้ และเสนอแนวทางการจัดพื้นที่สถานีการเรียนรู้เพื่อเตรียมพื้นที่ในการผลิตสื่อดิจิทัล

3. สื่อดิจิทัลสำหรับชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste)

การวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อดิจิทัลขึ้นมา อยู่ในรูปแบบวีดิทัศน์ (Video) โดยนำเสนอเนื้อหาขั้นตอนในแต่ละสถานีเรียนรู้ที่มีประโยชน์บนสื่อดิจิทัลให้เข้าถึงได้ง่าย จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้ 1) สถานีการเรียนรู้ที่ 1 ธนาคารขยะ 2) สถานีการเรียนรู้ที่ 2 ดินอินทรีย์ 3) สถานีการเรียนรู้ที่ 3 มหัศจรรย์มูลไส้เดือน 4) สถานีการเรียนรู้ที่ 4 กลุ่มเกษตรกรคนเมือง และ 5) สถานีการเรียนรู้ที่ 5 ร้านค้าเกษตรกรคนเมือง และทำการสร้าง

คิวอาร์โค้ด (QR code) เพื่อสามารถสแกนคิวอาร์โค้ด (QR code) แสดงผลการดาวน์โหลดบนโทรศัพท์มือถือได้โดยตรง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการผลการวิจัยเรื่อง ชุมชนต้นแบบการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) ของชุมชนพูนบำเพ็ญ แขวงภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste)

สถานการณ์การกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนพูนบำเพ็ญ พบว่า ประเภทของขยะมูลฝอยในชุมชน ประกอบด้วยขวดพลาสติก ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษใบไม้ กิ่งไม้ ขวดแก้ว กระป๋องอะลูมิเนียม และเศษผ้า ประเภทขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน เนื่องมาจากบริโภคของคนในชุมชน วิถีชีวิตที่มีความเร่งรีบ และต้องการความสะดวกสบาย จึงทำให้มีขยะประเภทขวดพลาสติก และถูพลาสติกสำหรับเศษผ้า เนื่องจากบางครัวเรือนรับจ้างตัดเย็บเสื้อผ้า หรือรับจ้างเย็บผ้าโหล ซึ่งการวิธีการทิ้งขยะมูลฝอยในชุมชนจะทิ้งตามถังขยะที่ทางสำนักงานเขตตั้งไว้เป็นจุดๆ ในชุมชน โดยทางสำนักงานเขตจะมาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยในวันพุธ และวันเสาร์ ซึ่งทำการเก็บขนหมด ไม่มีขยะตกค้าง โดยปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิล สอดคล้องกับผลการศึกษาของไพโรบลย์ แจ่มพงษ์ (2555) ซึ่งศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์และการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชนตำบลสวนหลวงอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าในแต่ละครัวเรือนมีกิจกรรมทำให้เกิดขยะเปียกและขยะรีไซเคิลที่พบมากที่สุด จากการวิเคราะห์สถานการณ์ จึงมีการประชุมเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) พบว่าชุมชนมีความต้องการที่จะดำเนินการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ ตอบสนองต่อทิศทางสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนพูนบำเพ็ญ โดยเป็นศูนย์เรียนรู้ที่เน้นการให้ความรู้แก่ผู้เรียนรู้ให้เข้าใจถึงที่มาของขยะมูลฝอยหลักการลดปริมาณและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ด้วยการสร้างองค์ความรู้และให้ความรู้สร้างเจตคติที่ถูกต้อง นำไปสู่การปฏิบัติจริงในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องเหมาะสม และแนวคิดการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของฮารุน มุหมัดอาลี (2561) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่กรุงเทพฯ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่กรุงเทพมหานครให้เหมาะสมยิ่งขึ้นนั้น ต้องอาศัยแนวทางเหล่านี้ คือ การสร้างจิตสำนึกในการจัดการขยะต้นทาง การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย การสร้างศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะ การจัดให้มีพื้นที่ต้นแบบในการลดปริมาณขยะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนานวัตกรรมระบบจัดการถังขยะ

2. รูปแบบชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนพูนบำเพ็ญ

รูปแบบชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะ ในฐานะชุมชนเป็นผู้มีความเข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ทำให้ชุมชนมีแผนการดำเนินงานจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ โดยมีแผนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) วางกระบวนการ 2) พัฒนาสภาพแวดล้อม และ 3) พัฒนาสื่อเรียนรู้และเสริมประสบการณ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของนัยนา เตชะ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของประชาชนในตำบลเลม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ประชาชนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา ร่วมวางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ไขปัญหาอันก่อให้เกิดโครงการ “เลม็ดน่าอยู่ไร้มูลฝอย” โดยมีรูปธรรม โดยชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ ได้คัดเลือกพื้นที่ในการจัดเป็นสถานี่การเรียนรู้ จำนวน 5 สถานี่ ได้แก่ สถานี่การเรียนรู้ที่ 1 ธนาคารขยะ สถานี่การเรียนรู้ที่ 2 ดินอินทรีย์ สถานี่การเรียนรู้ที่ 3 มหัทศจรรมมูลไส้เดือน สถานี่การเรียนรู้ที่ 4 กลุ่มเกษตรกรคนเมือง และสถานี่การเรียนรู้ที่ 5 ร้านค้าเกษตรกรคนเมือง สอดคล้องกับแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ หรือ Zero Waste ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2559) ที่ว่าของเสียเหลือศูนย์ หรือ Zero Waste เป็นปรัชญาที่ส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุดโดยใช้หลักการของ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เกือบทั้งหมด เพื่อเป็นการลดปริมาณของเสียที่ส่งไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบและเตาเผาให้มีปริมาณน้อยที่สุด และสอดคล้องกับพระบญุธรรม ชุมเียน และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอย แบบมีส่วนร่วมของวัด จังหวัดปทุมธานี พบว่า รูปแบบศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของวัด ดำเนินงานภายใต้ฐานการเรียนรู้ จำนวน 6 ฐานเรียนรู้ ได้แก่ ฐานที่ 1 การคัดแยกขยะ ฐานที่ 2 ธนาคารขยะ ฐานที่ 3 หลัก 3R ฐานที่ 4 น้ำหมักชีวภาพ ฐานที่ 5 ปุ๋ยหมัก และฐานที่ 6 พลังงานก๊าซชีวภาพ โดยมีผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบศูนย์เรียนรู้ พบว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3. สื่อดิจิทัลสำหรับชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะด้วยแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste)

การวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อดิจิทัลขึ้นมา อยู่ในรูปแบบวีดิทัศน์ (Video) โดยนำเสนอเนื้อหาขั้นตอนในแต่ละสถานี่เรียนรู้ที่มีประโยชน์บนสื่อดิจิทัลให้เข้าถึงได้ง่าย สอดคล้องกับผลการศึกษาของฐิติพร การสูงเนิน และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์ฝ้าย้อมครามสกกลนคร พบว่าในยุคปัจจุบันที่มีช่องทางการใช้สื่อดิจิทัลที่มีศักยภาพในการผลักดันความคิด การศึกษาการเรียนรู้ ของมนุษย์ให้เปลี่ยนแปลงไปได้ ผู้วิจัยจึงเห็นข้อดีของสื่อดิจิทัลจึงนำมาใช้ในงานวิจัยให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมมากที่สุด สื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีความสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมการอนุรักษ์และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ฝ้าย้อมครามสกกลนครได้ สื่อมีความสวยงามและผู้รับชมได้ความเพลิดเพลินในการชม โดยสื่อดิจิทัลขึ้นมา อยู่ในรูปแบบวีดิทัศน์ (Video) มีจำนวน 5 เรื่อง ดังนี้ 1) สถานี่การเรียนรู้ที่ 1

ธนาคารขยะ 2) สถานีการเรียนรู้ที่ 2 ดินอินทรีย์ 3) สถานีการเรียนรู้ที่ 3 มหัทศจรยมูลไส้เดือน 4) สถานีการเรียนรู้ที่ 4 กลุ่มเกษตรกรคนเมือง และ 5) สถานีการเรียนรู้ที่ 5 ร้านค้าเกษตรกรคนเมือง และทำการสร้างคิวอาร์โค้ด (QR code) เพื่อสามารถสแกนคิวอาร์โค้ด (QR code) แสดงผลการดาวโหลดบนโทรศัพท์มือถือได้โดยตรง สอดคล้องกับผลการศึกษากิตติยา สุทธิประภา (2561) เรื่อง สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ไร้ขีดจำกัด พบว่า การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมารวบรวมและจัดทำสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลในรูปแบบ ข้อความ รูปภาพ และ Video Tutorial ในแต่ละหัวข้อประกอบด้วย การสรุปเนื้อหาสาระของสื่อการเรียนรู้แต่ละหัวข้อและสื่อดิจิทัลมีเดีย เช่น รูปภาพ และ Video Tutorial เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้จากการประยุกต์ใช้นวัตกรรมบริการนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการให้สามารถเข้าถึงและสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระบนสภาพแวดล้อมที่เป็นดิจิทัล มีความสะดวก รวดเร็ว และทันเวลา สามารถทบทวนความรู้และเทคนิคต่างๆ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ชุมชนอื่นๆ สามารถนำรูปแบบศูนย์เรียนรู้ zero waste ชุมชนพูนบำเพ็ญ ไปใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยผู้นำไปใช้ต้องศึกษารายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของแต่ละสถานีการเรียนรู้ให้เข้าใจ

1.2 สถานีการเรียนรู้ที่มีการฝึกปฏิบัติ ควรต้องมีการเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้าให้เหมาะสมตรงกับวัตถุประสงค์ของการบริการให้ความรู้

1.3 ควรมีกิจกรรมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนได้มีส่วนร่วมในศูนย์เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการนำขยะมูลฝอยมาใช้ในรูปแบบอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การแปรรูปขยะชีวภาพเป็นก๊าซ การเผาเพื่อนำมาแปรเปลี่ยนเป็นพลังงาน การประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ เป็นต้น

2.2 อาจนำรูปแบบนี้ไปศึกษากับกลุ่มประชากรในชุมชนอื่นว่าจะมีผลการศึกษารูปแบบศูนย์เรียนรู้ zero waste ที่แตกต่างออกไปหรือไม่

2.3 ควรประเมินคุณภาพของสื่อดิจิทัลศูนย์เรียนรู้ zero waste ภายหลังจากการสร้างสื่อดิจิทัล รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อให้ได้สื่อดิจิทัลของศูนย์เรียนรู้ zero waste ที่สมบูรณ์