

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จักรกฤษณ์ พลราชม ปร.ด.*

สายฝน กลางชมภู ส.ม.**

* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** องค์การบริหารส่วนตำบลนาคำ อำเภอกวนวินวาส จังหวัดสกลนคร

วันรับ:	3 ก.ย. 2564
วันแก้ไข:	14 ม.ค. 2565
วันตอบรับ:	24 ม.ค. 2565

บทคัดย่อ ปัจจุบันวิกฤตปัญหาขยะมูลฝอยถือเป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การแก้ไขปัญหาที่การจัดการขยะต้นทางหรือในระดับครัวเรือนจึงน่าจะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ผู้รับผิดชอบหลักในเรื่องดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการประยุกต์ใช้ Intervention Mapping ในการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ปัญหา (2) การออกแบบตารางสัมพันธ์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนปัจจัยเชิงสาเหตุ (3) การกำหนดทฤษฎีกระบวนการ และกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ (4) การคัดเลือกกระบวนการและกลยุทธ์เพื่อกำหนดแบบโปรแกรม (5) การกำหนดแผนงานการดำเนินการเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน และ (6) การสร้างแผนการประเมินผล โดยการร่างโปรแกรมฯ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ราย วิพากษ์และประเมินคุณภาพของโปรแกรมฯ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า โปรแกรมฯ ที่พัฒนาตามกระบวนการดังกล่าวมีองค์ประกอบ คือ (1) หลักการและเหตุผล (2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม (3) บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (4) โครงสร้างและกิจกรรมของโปรแกรม (5) การประเมินผลโปรแกรม และ (6) เงื่อนไขแห่งความสำเร็จ ผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ผ่านเกณฑ์คุณภาพในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นปรนัยทั่วไปผ่านเกณฑ์คุณภาพในระดับมาก การวิจัยครั้งนี้จึงมีข้อเสนอแนะว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนาโปรแกรม; ขยะมูลฝอยครัวเรือน; องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

บทนำ

ปัจจุบันวิกฤตปัญหาขยะมูลฝอยถือเป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในระดับโลกที่หลายประเทศรวมถึงประเทศไทยต้องเผชิญ เนื่องจากมีแนวโน้มจะเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยในแต่ละปี ทั่วโลกมีขยะมูลฝอยชุมชน (municipal solid waste) เกิดขึ้นมากกว่า 2.1 พันล้านตัน แต่มีเพียงร้อยละ 16.0 หรือประมาณ 323 ล้านตันเท่านั้นที่จะถูกนำกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล⁽¹⁾ สำหรับสถานการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น ประมาณ 25.37 ล้านตัน หรือประมาณ 69,322 ตันต่อวัน หรือมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.05 กิโลกรัม/คน/วัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 3.0 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2561 ที่ผ่านมา โดยมีสาเหตุหลักมาจากการขยายตัวของชุมชนเมือง พฤติกรรมการบริโภคที่นิยมความสะดวกสบายมากขึ้นโดยเฉพาะบริการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ เป็นต้น ที่ผ่านมานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่องแต่ยังพบว่ามีถึงร้อยละ 31.1 (7.88 ล้านตัน) ที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนไม่ถูกต้อง⁽²⁾ ซึ่งปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 ที่มุ่งเน้นในการให้ความสำคัญกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเป็นอย่างมาก เนื่องจากเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและต้นทุนทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง⁽³⁾

แนวทางการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศไทยในปัจจุบันดำเนินการตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ซึ่งถูกกำหนดกรอบและทิศทางการทำงานโดยแผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559 – 2564 ด้วยมาตรการส่งเสริมกิจกรรมที่ลดการเกิดขยะมูลฝอยทุกวิถีทางโดยเฉพาะการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง⁽⁴⁾ เนื่องจากการคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย แต่

หากขั้นตอนนี้ไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอก็จะก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอย⁽⁵⁾ ซึ่งบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ถือเป็นอีกหนึ่งบทบาทที่สำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งหากมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบจะส่งผลดีทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยหากมีการส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายลดลง และหากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการดำเนินการอย่างสมบูรณ์ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการได้⁽⁶⁾

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือเป็นหน่วยปฏิบัติทั้งตามกฎหมาย และนโยบายของรัฐบาล ตามกฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่รักษาความสะอาดที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 250 ระบุว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแล และจัดทำบริการสาธารณะและกิจการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน⁽⁷⁾ แต่ปัญหาหลักในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทางยังไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดความร่วมมือของประชาชนในชุมชนในเรื่องการคัดแยกก่อนทิ้ง

ที่ผ่านมาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอยเก่าที่ตกค้าง การส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการที่แหล่งกำเนิดต้นทาง การจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิล ทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างการมีส่วนร่วม เป็นต้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนั้นสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักวิจัยที่พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมุ่งเน้นส่งเสริมให้มีการจัดการขยะที่ต้นทางให้มีประสิทธิภาพ อันเนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จำกัดด้วยงบประมาณและสมรรถนะในการจัดการ⁽⁸⁾ ซึ่งหลังดำเนินการพบว่าการคัดแยกขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร อาจเป็นไปได้ว่าการดำเนินการที่ผ่านมาที่ยังแก้ปัญหาไม่ตรงจุด อันเนื่องมาจากในการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นจำเป็นต้องเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมูลฝอยได้อย่างชัดเจน โดยจากการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน พบว่า ทักษะคิดต่อการคัดแยกขยะมูลฝอย และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอย สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ได้ถึงร้อยละ 65.1 ($p < 0.001$)⁽⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนนั้นเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล (intrapersonal factors) ของประชาชน ได้แก่ ทักษะคิด^(5,10) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง^(11,12) ซึ่งทักษะคิด (attitude) นั้นเป็นความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางบวกหรือทางลบ⁽¹³⁾ ส่วนการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) เป็นระดับการรับรู้ในความสามารถของตนเองและความคาดหวังของผลลัพธ์ของบุคคลที่จะกระทำให้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้⁽¹⁴⁾ อีกทั้งในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำเป็นต้องอาศัยเทคนิควิธีที่มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับความสามารถของกลุ่มเป้าหมายซึ่งจะทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยถูกต้องตามหลักวิชาการมากยิ่งขึ้น⁽¹⁵⁾ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีกระบวนการและแนวทางในการเสริมสร้างหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นรูปธรรมชัดเจน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะต้องอาศัยกระบวนการในการวางแผนที่เป็นขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยแบบจำลองในการวางแผนพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โดยแบบจำลองในการวางแผนเพื่อนำไปใช้นั้นต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 3

ประการ คือ (1) เปลี่ยนแปลงได้ง่าย (Fluidity) (2) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) และ (3) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (Functionality)⁽¹⁶⁾ โดยแบบจำลองในการวางแผนที่เป็นกระบวนการที่น่าสนใจคือ Intervention Mapping (IM) ซึ่งเป็นแบบจำลองการบูรณาการทฤษฎีและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความเป็นตรรกะและเป็นขั้นตอน สะดวกต่อการวางแผนการออกแบบโปรแกรมทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ⁽¹⁷⁾ ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวได้มีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทั้งในและต่างประเทศอย่างมากมาย⁽¹⁸⁻²²⁾ โดยทั้งหมดจะได้แม่แบบในการดำเนินการ (blue print) และทำให้โปรแกรมฯ มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะประยุกต์ใช้ IM เป็นฐานในการวางแผนออกแบบและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อประโยชน์ในการกำหนดกิจกรรมอย่างมีระบบ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจะนำมาสู่การได้มาซึ่งต้นแบบโปรแกรมที่พร้อมใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เหมาะสมและยั่งยืนกับบริบทของพื้นที่ในระดับครัวเรือน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาโปรแกรมฯ โดยการประยุกต์ใช้ IM ด้วยการยกร่างโดยคณะผู้วิจัยและประเมินคุณภาพของโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินการ

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดของการพัฒนาโปรแกรมทางการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาด้วย IM จำนวน 6 ขั้นตอน⁽¹⁷⁾ ประกอบด้วย

- ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์ปัญหา
- ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบตารางสัมพันธ์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนปัจจัยเชิงสาเหตุ
- ขั้นตอนที่ 3: การกำหนดทฤษฎี กระบวนการ และกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้
- ขั้นตอนที่ 4: การคัดเลือกกระบวนการและกลยุทธ์เพื่อออกแบบโปรแกรม
- ขั้นตอนที่ 5: การกำหนดแผนงานการดำเนินการเพื่อสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ขั้นตอนที่ 6: การสร้างแผนการประเมินผล
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฯ โดยมีประเด็นการประเมินคุณภาพใน 5 ประเด็น ดังนี้
- 1) ด้านความถูกต้อง (accuracy standard) หมายถึง โปรแกรมฯ มีความครบถ้วนสมบูรณ์ สอดคล้องและเชื่อถือได้
 - 2) ด้านความเป็นประโยชน์ (utility standard) หมายถึง โปรแกรมฯ ตรงตามความต้องการของวัตถุประสงค์
 - 3) ด้านความเหมาะสม (appropriateness standard) หมายถึง โปรแกรมฯ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ประโยชน์และมีความยืดหยุ่น
 - 4) ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (feasibility standard) หมายถึง โปรแกรมฯ สะดวกต่อหน่วยงานที่นำไปใช้ประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้ได้จริง
 - 5) ด้านความเป็นปervasiveness (generalizability standard) หมายถึง โปรแกรมฯ มีความชัดเจน เป็นที่ยอมรับ และสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ พร้อมทั้งภาพรวมของโปรแกรมฯ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการประเมินโครงการหรือโปรแกรมฯ⁽²³⁾ โดยมีลักษณะเป็นมาตรฐานประเมินค่า จำนวน 5 ระดับ ได้แก่ คุณภาพดีมาก คุณภาพดี คุณภาพปานกลาง คุณภาพพอใช้ และคุณภาพควรปรับปรุง⁽²⁴⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินคุณภาพของโปรแกรมฯ จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือก

ผู้ทรงคุณวุฒิตามเกณฑ์คุณสมบัติ คือ (1) ข้าราชการส่วนท้องถิ่นประเภทบริหารท้องถิ่น เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงานส่วนท้องถิ่น ไม่น้อยกว่า 2 ปี ดำรงตำแหน่งปลัดหรือรองปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน (2) ข้าราชการส่วนท้องถิ่นประเภทบริหารท้องถิ่น เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงานสาธารณสุขในส่วนท้องถิ่น ไม่น้อยกว่า 2 ปี ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท จำนวน 2 คน และ (3) ข้าราชการส่วนท้องถิ่น เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนไม่น้อยกว่า 2 ปี ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสุขาภิบาล และมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์คุณภาพของโปรแกรมฯ ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์ของ Best⁽²⁴⁾ คือ ค่าเฉลี่ย 3.70-5.00 มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์/ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นปervasiveness และภาพรวมของโปรแกรมฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.34-3.69 อยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ย 1.00-2.33 อยู่ในระดับพอใช้

ผลการศึกษา

ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น มีกระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมฯ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา เป็นกระบวนการประเมินความต้องการหรือการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยในการศึกษาครั้งนี้ นำทัศนคติต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนและการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการคัดแยกขยะมูลฝอย มาเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบตารางสัมพันธ์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนปัจจัยเชิงสาเหตุ คณะผู้วิจัยดำเนินการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน พร้อมทั้งสร้างตารางความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ได้จากผลการวิจัยที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ดังตารางที่ 1

IM ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดทฤษฎี กระบวนการ และกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ คณะผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกแนวคิด ทฤษฎีวิธีการและกลยุทธ์ที่จะประสบความสำเร็จและคาดว่าจะนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ เลือกวิธีการและกลยุทธ์

ที่สอดคล้องที่จะทำให้เกิดสิ่งที่กำหนดไว้ใน ขั้นตอนที่ 2 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกแนวคิด ทฤษฎี วิธีการ และกลยุทธ์ในการพัฒนาเพื่อให้เกิดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งการออกแบบกิจกรรมที่มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย รายละเอียดดังตารางที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 การคัดเลือกกระบวนการและกลยุทธ์เพื่อออกแบบโปรแกรม คณะผู้วิจัยดำเนินการร่างโปรแกรมโดยการกำหนดขอบเขตของเนื้อหา ลำดับของเนื้อหา รูปแบบของการดำเนินการจัดกิจกรรม คณะผู้วิจัยได้เรียงลำดับเนื้อหาตามองค์ประกอบของทัศนคติที่ดีต่อการ-

ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่พึงประสงค์กับองค์ประกอบปัจจัยภายในตัวบุคคล

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ปัจจัยภายในตัวบุคคล	
	ทัศนคติ	การรับรู้ความสามารถของตนเอง
พฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	เกิดทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	1) เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน 2) เกิดความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ดีในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ตารางที่ 2 การกำหนดแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการในการปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมูลฝอย

การปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์	วิธีการ	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
1) ทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสื่อวิดีโอ 2) การอภิปรายกลุ่มและระดมสมอง 3) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	Learning theory Self-efficacy theory
2) เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสื่อวิดีโอ 2) การฝึกปฏิบัติจริง 3) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	Self-Efficacy Theory
3) เกิดความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ดีของการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	1) การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (Modeling) 2) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Show&Share) 3) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	Self-Efficacy Theory

คัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งออกแบบเนื้อหาให้ตรงกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย และบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยพัฒนาและออกแบบเป็นแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการบูรณาการเข้ากับกิจกรรม/โครงการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 3 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรม ด้วยการกระตุ้นให้ประชาชนผ่านกระบวนการคิดด้วยเทคนิคที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย โดยกิจกรรมการสอนนั้นมุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้เป็นกลุ่ม การระดมสมอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (Modeling) เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจ โดยมีโครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รวมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง ดังตารางที่ 3

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดแผนงานการดำเนินการเพื่อสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน คณะผู้วิจัยดำเนินการกำหนดแผนงานการดำเนินการเพื่อสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ผล

การศึกษาพบว่า เพื่อให้การดำเนินการเป็นรูปธรรมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ จึงได้วางแผนดำเนินการ โดยได้พัฒนาโปรแกรมฯ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และความเป็นปรรณัยทั่วไป ร่วมกับการได้รับข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่จะสามารถทำให้โปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติได้จริง (practical) และสามารถบูรณาการ (integration) เข้ากับกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นโปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการและเหตุผล ได้กล่าวถึงความสำคัญของการส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ที่เป็นบทบาทสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีต่อประชาชน โดยการแก้ไขปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล จำนวน 2 ปัจจัย คือ ทักษะคิดต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยการใช้กระบวนการที่เหมาะสมกับบริบทของประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำไปโปรแกรมฯ ไปใช้เพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาขยะต้นทางใน

ตารางที่ 3 โครงสร้างของกิจกรรมการเรียนรู้ตามโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ระยะเวลา
1	เพราะขยะเกิดขึ้นแล้ว “ไม่เคย” หายไปไหน	1. สถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอย 2. มาตรการลดปริมาณและการคัดแยกขยะมูลฝอย	ประชาชนมีทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	2 ชั่วโมง
2	คัดแยกขยะวันละนิด คิดก่อนจะทิ้ง	ขั้นตอนวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง	ประชาชนเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	2 ชั่วโมง 30 นาที
3	เปลี่ยนขยะให้เป็นประโยชน์	ผลลัพธ์ที่ดีจากการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	ประชาชนเกิดความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ดีในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน	1 ชั่วโมง 30 นาที

ระดับครัวเรือนได้อย่างยั่งยืน

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของโปรแกรม เพื่อพัฒนาศักยภาพของประชาชนโดยเมื่อสิ้นสุดการใช้โปรแกรมฯ แล้ว ประชาชนมีความสามารถและคุณลักษณะดังต่อไปนี้ (1) ประชาชนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน (2) ประชาชนเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน (3) ประชาชนเกิดความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และ (4) ประชาชนมีพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะในครัวเรือนอย่างถูกต้องและยั่งยืน

องค์ประกอบที่ 3 บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดของการนำโปรแกรมฯ จึงจำเป็นต้องกำหนดบทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโปรแกรมฯ ดังนี้

1. ผู้บริหารท้องถิ่น

ผู้บริหารท้องถิ่นในที่นี้ หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายบริหารในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล โดยมีบทบาทในการสนับสนุนและให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน

2. ข้าราชการส่วนท้องถิ่นประเภทบริหารท้องถิ่นและอำนาจการ

ข้าราชการส่วนท้องถิ่นประเภทบริหารท้องถิ่นและอำนาจการในที่นี้ ได้แก่ ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รองปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข มีบทบาทในการสนับสนุนและให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน โดยเฉพาะการส่งเสริมให้มีการนำโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนี้ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ผู้ใช้โปรแกรม

ผู้ใช้โปรแกรมในที่นี้ หมายถึง นักวิชาการสุขาภิบาล นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักวิชาการสาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานประจำในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารท้องถิ่นให้จัดกิจกรรมด้วยโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งควรมีบทบาท ดังต่อไปนี้ (1) ศึกษารายละเอียดโปรแกรมฯ พร้อมคำชี้แจงการใช้โปรแกรมฯ ทุกขั้นตอนอย่างละเอียด (2) ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโปรแกรมฯ ก่อนการดำเนินการเพื่อให้ทราบรายละเอียดต่างๆ ในแผนการจัดกิจกรรม (3) วางแผนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมฯ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม (4) ผู้ใช้โปรแกรมฯ ควรมีบทบาทในการสนับสนุน แนะนำและให้กำลังใจ พร้อมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย (5) ควรดำเนินการแจ้งผลการประเมินการเรียนรู้ หรือผลการตรวจเอกสาร หรือผลงานให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประชาชนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และ (6) ผู้ใช้โปรแกรมฯ ดำเนินการประเมินผลการใช้โปรแกรมฯ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งการรายงานผลการใช้โปรแกรมฯ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

4. ประชาชน

ประชาชนในที่นี้ หมายถึง หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับมอบหมาย หรือมีความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินการตามโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งควรมีบทบาท คือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยน การอภิปราย หรือการลงมือปฏิบัติร่วมกับประชาชนผู้ใช้โปรแกรม

องค์ประกอบที่ 4 โครงสร้างและกิจกรรมของโปรแกรม กระบวนการในการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน อาศัยหลักการและแนวคิดของกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่

อาศัยกลยุทธ์ที่มีความหลากหลาย ซึ่งเป็นโปรแกรมฯ ที่ คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 กิจกรรมการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เพราะขยะเกิดขึ้นแล้ว “ไม่เคย” หายไปไหน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 คัดแยก ขยะวันละนิด...คิดก่อนจะทิ้ง และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เปลี่ยนขยะให้เป็นประโยชน์กระบวนการดังกล่าวข้างต้น รวมเวลา 6 ชั่วโมง ซึ่งสามารถบูรณาการกิจกรรมในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้เข้ากับงานประจำขององค์กรปกครองส่วน- ท้องถิ่นได้

องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลโปรแกรม การวัด และประเมินผลการใช้โปรแกรมส่งเสริม

พฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของ ประชาชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การประเมินผลก่อนดำเนินการ (pre-test) โดยผู้ใช้โปรแกรมฯ ประเมินผลด้วยเครื่องมือในการวัด และประเมินผลกับประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วม กิจกรรมตามโปรแกรมฯ ดังต่อไปนี้ (1) แบบสอบถาม ทรรศนะต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน (2) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการ คัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และ (3) แบบสอบถาม พฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ระยะที่ 2 การตรวจสอบและการประเมินผลระหว่าง ดำเนินการ โดยผู้ใช้โปรแกรมฯ ประเมินผลด้วย เครื่องมือ ในการวัดและประเมินผล กับประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่ เข้าร่วมตามโปรแกรมฯ คือ แบบบันทึกผลการเรียนรู้ เพื่อ ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองของประชาชน กลุ่มเป้าหมาย ระหว่างการเข้าร่วมตามโปรแกรมฯ

ระยะที่ 3 การตรวจสอบและการประเมินผลหลังการ ดำเนินการ (post-test) โดยผู้ใช้โปรแกรมฯ ประเมินผล ด้วยเครื่องมือในการวัดและประเมินผลกับประชาชนกลุ่ม เป้าหมายที่เข้าร่วมตามโปรแกรมฯ ทันทีหลังจากการดำ- เนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ เสร็จสิ้นทันที ดังต่อไปนี้ (1) แบบสอบถามทรรศนะต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยใน ครัวเรือน และ (2) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถ

ของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ระยะที่ 4 การตรวจสอบและการประเมินผลเพื่อ ติดตามความคงทน (follow up-test) โดยผู้ใช้โปรแกรมฯ ประเมินผลด้วยเครื่องมือในการวัดและประเมินผลชุด เดียวกันกับการประเมินผลก่อนการดำเนินการ (pre- test) กับประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมตามโปรแกรมฯ ภายหลังจากการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ เสร็จสิ้น เป็นระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 6 เงื่อนไขแห่งความสำเร็จ การบริหาร จัดการการใช้โปรแกรมฯ เป็นหัวใจสำคัญของการนำ โปรแกรมฯ ไปใช้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จึงมีข้อ ควรพิจารณาเพื่อการบริหารจัดการการใช้โปรแกรมฯ ดัง ต่อต่อไปนี้

1) ผู้บริหารท้องถิ่นและข้าราชการส่วนท้องถิ่น ประเภทบริหารท้องถิ่น จะต้องมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบโปรแกรมฯ อย่างน้อย 1 ท่าน ทำหน้าที่ในการบริหาร งานโปรแกรมฯ อย่างเป็นระบบ

2) ผู้รับผิดชอบโปรแกรมฯ สามารถดำเนินการโดย การปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน ซึ่งเป็น ไปตามข้อตกลงของหน่วยงาน

3) ผู้รับผิดชอบโปรแกรมฯ ทำหน้าที่ในการรายงาน ผลการใช้โปรแกรมฯ ต่อผู้บริหารท้องถิ่นและข้าราชการ- ส่วนท้องถิ่นประเภทบริหารท้องถิ่น พร้อมจัดส่งข้อเสนอแนะ และข้อปรับปรุงแก้ไข เพื่อปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมฯ ให้ ตรงตามบริบทและตามหลักวิชาการ หลังจากการใช้โปรแกรมฯ เสร็จสิ้น

ขั้นตอนที่ 6 การสร้างแผนการประเมินผล คณะผู้วิจัย ดำเนินการการสร้างแผนการประเมินผล การวัดและการ ประเมินผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัด แยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กร- ปกครองส่วนท้องถิ่นมีการตรวจสอบและประเมินผลใน 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การประเมินผลก่อนดำเนินการ (pre-test) ระยะที่ 2 การตรวจสอบและการประเมินผล ระหว่างดำเนินการ ระยะที่ 3 การตรวจสอบและการ ประเมินผลหลังการดำเนินการ (post-test) ระยะที่ 4 การ

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตรวจสอบและการประเมินผลเพื่อติดตามความคงทน (follow up-test) ด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นโดยคณะผู้วิจัย

ผลการประเมินคุณภาพโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยพิจารณาคุณภาพของโปรแกรมในภาพรวม พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าโปรแกรมฯ มีคุณภาพ

ระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.50 (S.D. = 2.607) เมื่อพิจารณาคุณภาพรายด้าน พบว่า ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติผ่านเกณฑ์คุณภาพในระดับมากที่สุด รองลงมาด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นปรรนัยทั่วไป ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าแต่ละด้านผ่านเกณฑ์คุณภาพในระดับมากที่สุด รายละเอียดดังตารางที่ 4

วิจารณ์

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	การแปลผล
1. ความถูกต้อง (Accuracy Standards)			
1.1 โครงสร้างองค์ประกอบของโปรแกรมฯ มีความสำคัญและครบถ้วน	4.80	0.447	มากที่สุด
1.2 โครงสร้างองค์ประกอบของโปรแกรมฯ มีความสอดคล้องกัน	4.60	0.548	มากที่สุด
1.3 กระบวนการเรียนรู้ของโปรแกรมฯ มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้	4.80	0.447	มากที่สุด
1.4 โปรแกรมฯ มีความถูกต้องเชื่อถือได้	4.60	0.548	มากที่สุด
คุณภาพด้านความถูกต้อง	4.70	0.490	มากที่สุด
2. ความเป็นประโยชน์ (Utility Standards)			
2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนได้	4.20	0.447	มาก
2.2 การจัดการเรียนรู้ทำให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่พึงประสงค์ได้	4.40	0.548	มาก
2.3 โปรแกรมฯ นี้ทำให้ได้นวัตกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนได้	4.20	0.447	มาก
คุณภาพด้านความเป็นประโยชน์	4.27	0.374	มาก
3. ความเหมาะสม (Appropriateness)			
3.1 โปรแกรมฯ มีความเหมาะสมกับการส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนได้	4.40	0.548	มาก
3.2 โปรแกรมฯ มีความชัดเจน	4.60	0.548	มากที่สุด
3.3 โปรแกรมฯ มีความเหมาะสมกับประชาชนทั่วไป	4.60	0.548	มากที่สุด
3.4 โปรแกรมฯ มีความยืดหยุ่น	4.60	0.548	มากที่สุด
คุณภาพด้านความเหมาะสม	4.56	0.583	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	การแปลผล
4. ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ (Feasibility Standards)			
4.1 การจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ถ่ายทอดการนำไปใช้	4.60	0.548	มากที่สุด
4.2 การจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นเป็นตอน	4.80	0.447	มากที่สุด
4.3 มีความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปปรับใช้ในบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	4.40	0.548	มาก
4.4 กิจกรรมในโปรแกรมฯ สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.60	0.548	มากที่สุด
คุณภาพด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ	4.60	0.400	มากที่สุด
5. ความเป็นปรนัยทั่วไป (Generalizability Standards)			
5.1 โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความเป็นไปได้	4.20	0.447	มาก
5.2 โปรแกรมฯ นำไปใช้ในการจัดกิจกรรม อบรม หรือการจัดการเรียนรู้ในกิจกรรมอื่นๆ ในการพัฒนาศักยภาพของประชาชนได้	4.60	0.548	มากที่สุด
5.3 โปรแกรมฯ เป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้	4.40	0.548	มาก
คุณภาพความเป็นปรนัยทั่วไป	4.40	0.583	มาก
คุณภาพของโปรแกรมในภาพรวม	4.50	2.607	มากที่สุด

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่พัฒนาขึ้นโดยการประยุกต์ใช้ IM⁽¹⁷⁾ ในการวางแผนการยกร่างโปรแกรมฯ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีองค์ประกอบของโปรแกรมฯ ดังนี้ (1) หลักการและเหตุผล (2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม (3) บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (4) โครงสร้างและกิจกรรมของโปรแกรม (5) การประเมินผลโปรแกรม (6) เงื่อนไขแห่งความสำเร็จ โดยองค์ประกอบดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการศึกษาในการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในประเทศ^(18,25-27) โดยผลการพัฒนาโปรแกรมฯ พบว่า โปรแกรมที่ได้คือ โปรแกรมส่งเสริม

พฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 3 แผน กิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด เหตุผลที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากโปรแกรมฯ นี้ เป็นโปรแกรมฯ ที่มุ่งเน้นให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมภายในตัวบุคคล จำนวน 2 ปัจจัย คือทัศนคติต่อการคัดแยกขยะมูลฝอย และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมภายนอกตัวบุคคล (overt behavior) คือการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งโปรแกรมฯ ที่ได้นั้นยังมีความแตกต่างจากโปรแกรมฯ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั่วไปที่มุ่งเน้นในการเสริมสร้างความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้

ประชาชนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ แต่อาจจะเป็นความรู้ในระดับความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ซึ่งเป็นความรู้ที่ไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ โดยความรู้คิดในระดับสูง (higher order thinking) อันหมายถึงความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการสร้างสรรค์เท่านั้น จึงจะทำให้บุคคลสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽²⁸⁾ อีกทั้งในกระบวนการเสริมสร้างทัศนคติที่ออกแบบให้ใช้กิจกรรมที่มีความหลากหลายเหมาะสมกับกลุ่มประชาชนทั่วไป เพื่อเสริมสร้างกระบวนการทางด้านจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ ทำความชอบ การให้คุณค่าที่ทำให้ประชาชนมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอย ร่วมกับการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อให้ประชาชนเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและเกิดความคาดหวังผลในการปฏิบัติ พร้อมทั้งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ IM ซึ่งมีกระบวนการที่เป็นระบบในการพัฒนาการออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษาที่จุดสำคัญคือการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีร่วมกับการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการวางแผน หลังจากเสร็จสิ้นในการวางแผนแล้ว จะได้แม่แบบในการดำเนินการ ซึ่งในการประยุกต์ใช้ IM ในการวางแผนและออกแบบโปรแกรมฯ อาจจำเป็นต้องใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่เป็นระบบที่ชัดเจน แต่ก็สามารถรับประกันได้ว่าการวางแผนและการออกแบบโปรแกรมฯ ตามกระบวนการของ IM อย่างระมัดระวังในทุกขั้นตอนแล้วจะนำมาซึ่งโปรแกรมฯ ที่มีประสิทธิภาพ^(29,30) พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavioral modification)⁽¹⁴⁾ ด้วยวิธีการและกลยุทธ์ที่เหมาะสมมาสร้างกรอบในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน และเพื่อให้ประชาชนเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน เพื่อ

ส่งผลต่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยได้อย่างพึงประสงค์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นครั้งนี้ ที่ได้ออกแบบให้เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และสามารถบูรณาการเข้ากับกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยได้ผ่านกระบวนการพัฒนาที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ทุกขั้นตอนอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดและทฤษฎีที่ถูกต้องและผ่านการพิสูจน์แล้วว่าเป็นจริงและมีคุณภาพในระดับดีมาก ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรนำโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนี้ไปใช้จริง เพื่อนำไปสู่การถอดบทเรียนและปรับปรุงเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด เกิดการประยุกต์ใช้ได้อย่างแพร่หลายมากขึ้น เพื่อส่งผลให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างยั่งยืน และนำไปสู่การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Nichols W, Smith N. Waste generation and recycling indices 2019 overview and findings [Internet]. 2019 [cited 2020 Dec 10]. Available from: https://www.circularonline.co.uk/wp-content/uploads/2019/07/Verisk_Maplecroft_Waste_Generation_Index_Overview_2019.pdf
2. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563. กรุงเทพมหานคร: ธนสิริปริ้นติ้ง; 2563.
3. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี; 2560.
4. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของ

- ประเทศ (พ.ศ.2559-2564). กรุงเทพมหานคร: แอคทีฟ-พรีนซ์; 2559.
5. ศรีนทร์ทิพย์ บุญจันทร์, จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้านในตำบลบึงพระอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2561; 12(1):180-90.
 6. สาลี อินทร์เจริญ, กุหลาบ รัตนสังธรรม, วสุธร ตันวัฒนกุล. การตรวจสอบการจัดการความปลอดภัยขยะมูลฝอยกับผลกระทบต่อด้านสุขภาพของคนงานและประชาชน: การวิเคราะห์อภิมาน. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2563;7(1):99-111.
 7. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. มาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย; 2550.
 8. ณัชชลิตา ยุคะลัง, จารุวรรณ วิโรจน์, กุเกียรติ ทุดปอ, นิรุวรรณ เทรินโบล. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ที่มีการขยายชุมชนอย่างรวดเร็ว: กรณีศึกษาชุมชนข้างเคียงมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563;13(1):632-8.
 9. สายฝน กลางชมพู. การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2563. 210 หน้า.
 10. นฤญา ยางธิสาร, พันธุ์ทิพย์ หินหุ้มเพชร, ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย-ครัวเรือนของผู้อยู่อาศัยในตำบลหนองกะท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2563;28(1):155-67.
 11. Rathore P, Sarmah SP. Investigation of factors influencing source separation intention towards municipal solid waste among urban residents of India. Resour Conserv Recy 2021;164:1-14.
 12. Janmool P. Application of protection motivation theory to investigate sustainable waste management behaviors. Sustainability 2017;9(7):1-16.
 13. Ajzen I. Attitudes, personality and behavior. Chicago: The Dorsey Press; 1988.
 14. Bandura A. Social foundation of thought and action. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1986.
 15. ธีระพงษ์ จงทยิน, นิสา พักตร์วิไล, วีระวัฒน์ อุ่นเสนาหา, อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์. ผลการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยองค์การบริหารส่วนตำบลพุดค่าจาน. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2561; 11(2):40-6.
 16. Simons-Morton BG, McLeroy KR, Wendel ML. Behavior theory in health promotion practice and research. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2012.
 17. Bartholomew K, Parcel G, Kok GS, Gottlieb N. Planning health promotion program: an intervention mapping approach. 2nd ed. San Francisco CA: Jossey-Bass; 2006.
 18. จักรกฤษณ์ พลาชม, กรัณพรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์. คู่มือการใช้ “รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักศึกษาปริญญาตรี HED_HPRO Model. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์ อินเตอร์-คอร์ปอเรชั่น; 2562.
 19. สมชัย อัสวสุตสาคร, สุรสิทธิ์ จิตรพิทักษ์เลิศม, สาวิตร์ วิษณุโยธิน. การบูรณาการระบบบริการสุขภาพเพื่อคัดกรองและลดกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดจังหวัดนครราชสีมา 2560 - 2561. วารสารกรมการแพทย์ 2562;44(5):150-7.
 20. Dalager T, Hojmark A, Jensen PT, Andersen LN. Using an intervention mapping approach to develop prevention and rehabilitation strategies for musculoskeletal pain among surgeons. BMC Public Health 2019;19(320):1-13.
 21. Taryn MJ, Blake FD, Julia MH, Nickolai T, Catherine MD. Application of intervention mapping to the development of a complex physical therapist intervention. Phys Ther 2016;96(12):1994-2004.
 22. Voogt CV, Poelen EAP, Kleinjan M, Lemmers LACJ, Engles RCME. The development of a web-based brief alcohol intervention in reducing heavy drinking among college students: an intervention mapping approach. Health Promot Int 2014;29(4):669-79.
 23. Stufflebeam DL, Shinkfield AJ. Evaluation theory, models and applications. San Francisco: Jossey-Bass; 2007.
 24. Best JW. Research in education. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall Inc; 1977.

25. สาธินี ศิริวัฒน์, จักรกฤษณ์ พลราชม, อภิรตี วัังคะฮาด, ศรีวิภา ช่างไชยยะ, ฐิติรัช งานฉม้ง. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น; 2563.
26. สุพรรณิการ์ เกียรติธาดรี, จักรกฤษณ์ พลราชม. การประยุกต์ใช้กระบวนการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ 2564; 14(2):74-88.
27. อริยัญญู กาพหว่า, จักรกฤษณ์ พลราชม. การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันและจัดการพฤติกรรมรุนแรงสำหรับพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลตติยภูมิ. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563; 13(3):27-35.
28. Bloom BS. Taxonomy of education objective: The classification of educational goals: Handbook II: affective domain. New York: David Mckay; 1964.
29. Kok G, Schaalma H, Ruiter RAC, Empelen PV, Brug J. Intervention mapping: a protocol for applying health psychology theory to prevention programmes. J Health Psychol 2004;9(1):85-98.
30. Eldredge LKB, Markham CM, Ruiter RAC, Fernández ME, Kok G, Parcel GS. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach. 4th ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2016.

Abstract: Development of a Household Solid Waste Sorting Behavior Promoting Program for Local Administrative Organizations

Chakkrit Ponrachom, Ph.D.*; Saifon Klangchomphu, M.P.H.**

** Faculty of Education, Kasetsart University; **Sub-district Administration Organization Nakam, Wanon Niwat District, Sakon Nakhon Province, Thailand*

Journal of Health Science 2022;31(3):447-60.

Currently, the garbage crisis is one of the environmental problems that affect health. Solving the problems at the source of waste management or at the household level should therefore be a sustainable solution, especially the local administrative organizations who are primarily responsible for such matters. The objective of this research was to develop a program to promote the behavior of household solid waste separation of people for local administrative organizations by applying intervention mapping. The study consisted of 6 steps: (1) problem analysis, (2) designing relational tables for determining the purpose of changing the causal factors, (3) defining the theory, process, and strategy for its application, (4) selecting processes and strategies for program design, (5) developing action plans for sustainable development, and (6) creating an evaluation plan. The program was drafted and its quality was reviewed and assessed by five experts. Data were analyzed with mean and standard deviation. The results of the study revealed that the program developed according to the said process consisted of (1) principle and rationale, (2) program objectives, (3) roles and duties of relevant personnel, (4) program structure and activities, (5) program evaluation, and (6) identification of conditions for success. The overall quality assessment results of the developed programs were at the highest level. When considering each aspect, including accuracy, suitability, and feasibility of execution, the highest level of quality criteria was met. In terms of usefulness and general choice, it passed a high level of quality criteria. Therefore, this research suggests that the local government should implement the developed program in order for people to develop sustainable household solid waste segregation behavior.

Keywords: program development; household solid waste; local administrative organizations