

บทที่ 5

สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบจำลองขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยเพื่อการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน : กรณีศึกษาตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม สรุปผลของการศึกษาได้ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

1. การจัดการขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 3 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มเจ้าหน้าที่ภาครัฐและกลุ่มคณะกรรมการชุมชน ในการจัดการขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวามีดังนี้

1.1 สถานภาพของขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา

1.1.1 ประเภทของขยะมูลฝอยและอัตราการผลิตขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในตลาดน้ำอัมพวามีทั้งขยะเปียก ขยะทั่วไป ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ และ ขยะอันตราย ซึ่งส่วนใหญ่ที่พบมากเป็นขยะเปียก รองลงมาเป็นขยะทั่วไป ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่และน้อยที่สุดคือขยะอันตราย อัตราการผลิตของขยะมูลฝอยในวันที่มีตลาดกับวันที่ไม่มีตลาดมีความแตกต่างกัน วันที่ไม่มีตลาดเป็นขยะที่เกิดจากชุมชน ส่วนวันที่มีตลาดจะมีอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น จากวันที่ไม่มีตลาดน้ำมีปริมาณขยะโดยประมาณวันละ 3 - 4 ตันต่อวัน วันที่มีตลาดน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 7 - 8 ตันต่อวันและช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์จะมีขยะเพิ่มขึ้นถึง 12 ตันต่อวัน

1.1.2 สภาพปัญหาขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา

1. จำนวนนักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมทิ้งขยะไม่ลงถังรองรับที่ตั้งไว้
2. พนักงานจัดเก็บ ทั้งกวาดและเก็บขยะมูลฝอยมีจำนวนน้อย

3. ทางเดินเท้าที่อยู่รอบตลาดมีพื้นที่แคบไม่สามารถขนถ่ายออกมานอกตลาดในช่วงเวลาที่มีตลาดได้ ในบางสัปดาห์ที่มีนักท่องเที่ยวมากปริมาณขยะมีจำนวนมากก็จะทิ้งอยู่ในตลาดตลอดวันส่งผลต่อทัศนียภาพของตลาดน้ำ
4. ภาชนะที่ใช้บริโภคอาหารมักใช้กล่องโฟมเนื่องจากความสะดวก แต่สร้างปัญหาในการจัดเก็บ
5. ขยะจำพวกเศษอาหารเมื่อทิ้งใส่ถุงดำทำให้น้ำภายในถุงออกทำให้เกิดปัญหาเรื่องกลิ่นของขยะ
6. ขยะมูลฝอยที่ตั้งอยู่บริเวณริมคลองล้นเต็มถัง ทำให้มีบางส่วนหล่นลงไปยังแม่น้ำที่ไหลลงอยู่เป็นจำนวนมากในตลาดมีผลกระทบต่อทัศนียภาพอีกด้วย

1.2 การจัดการขยะมูลฝอย

1.2.1 การจัดเก็บขยะมูลฝอย

เทศบาลอัมพวา มีหน้าที่โดยตรงในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา โดยมี หน่วยงานกองสาธารณสุข เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง ภายในหน่วยงานได้จัดระบบของการจัดเก็บโดยมีรถที่ใช้จัดเก็บขยะมูลฝอยจำนวน 2 คัน เป็นแบบบรรทุกอัดท้ายสามารถจัดเก็บขยะมูลฝอยได้ประมาณ 4 คันต่อคัน โดยปฏิบัติงานการจัดเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้แบ่งเป็น 2 แนวทางปฏิบัติ แนวทางที่ 1 คือการจัดเก็บในวันที่ไม่มีตลาดน้ำ (ช่วงวันอังคาร พุธ พฤหัส ศุกร์) จะจัดเก็บขยะเพียงวันละ 1 เที่ยว สำหรับวันที่มีการจัดตลาดน้ำ (ช่วงวัน เสาร์ อาทิตย์ และจันทร์) จะจัดเก็บขยะโดยใช้รถทั้งสองคันสลับกันเพื่อจัดเก็บขยะคันละ 1 เที่ยว รวม 2 เที่ยวต่อวัน เนื่องจากมีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นกว่าวันปกติ โดยเฉลี่ยตลาดน้ำอัมพวาทั้งวันที่มีตลาดและวันที่ไม่มีตลาดมีปริมาณขยะมูลฝอย 5 - 6 คันต่อวัน

พนักงานประจำรถขยะที่จัดเก็บมีจำนวน 5 คน สำหรับวันที่มีการจัดตลาดน้ำเทศบาลตำบลอัมพวาจะว่าจ้างเหมาคนงานเพิ่มอีก 1-2 คน เพื่อจัดเก็บรวบรวมขนถ่ายลำเลียงถุงดำบรรจุขยะที่ล้นถังที่ตั้งรองรับตามจุดต่างๆ ภายในตลาดน้ำและริมคลองอัมพวาด้วย พนักงานกวาดจึงจะทำหน้าที่กวาดและจัดเก็บขยะในส่วนของพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบ ส่วนพนักงานที่จัดเก็บตามถังที่รองรับจะนำเอาถุงดำที่มัดปากถุงไว้แล้วใส่รถเข็นนำถุงขยะออกมาจากตลาดมารวมยังบริเวณพื้นที่ที่รถขนถ่ายขยะของเทศบาล

1.2.2 การขนถ่าย

การขนถ่ายขยะจากภายในตลาดน้ำออกมายังนอกตลาดน้ำ โดยมีพนักงานที่ทำหน้าที่ดูและถังรองรับภายในตลาดจะจัดเก็บถุงดำรวมไว้แล้วเอารถเข็นขนเอาถุงดำมาวางรวมกันไว้ภายนอกตลาดที่เป็นจุดรวมที่รถขนถ่ายของเทศบาลสามารถเข้าถึง

1.2.3 การกำจัด

ปัจจุบันเทศบาลตำบลอัมพวาได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนแห่งใหม่ที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นผู้กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลอัมพวา ในอัตราค่าจ้างเหมาเดือนละ 90,000 บาท และไม่ประสบปัญหาใดๆ และสามารถลดเวลา และประหยัดน้ำมันกว่าแห่งเดิมอีกด้วย

1.2.4 การนำกลับมาใช้ใหม่

ขยะมูลฝอยในตลาดน้ำมีบางส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่ โดยเฉพาะขวดน้ำ มีการเก็บขวดน้ำขายในตลาดน้ำโดยจัดแบ่งพื้นที่การจัดเก็บ หรือแม้แต่ในเรือขายอาหารการทิ้งขยะมูลฝอยที่เป็นเศษอาหารจะแยกขวดน้ำออกใส่ถุงดำต่างหากเพื่อนำไปขาย

2. พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.20 มีอายุอยู่ระหว่าง 15-25 ปี จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 รายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทมีจำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 39.70 สถานภาพเป็นโสดมีจำนวน 193 คนคิดเป็นร้อยละ 48.20 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 44.50 เป็นผู้ประกอบการอิสระจำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 มีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่พึงพอใจมากในการเที่ยวชมวิถีชีวิตของตลาดน้ำจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 35.25 ส่วนใหญ่การมาท่องเที่ยวในตลาดน้ำอัมพวาจะแล้วแต่โอกาสมีจำนวน 195 คนคิดเป็นร้อยละ 48.70 นิยมเดินทางมาพร้อมกับกลุ่มเพื่อนมีจำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 45.30 เดินทางมาเที่ยวด้วยรถยนต์ส่วนตัวมีจำนวน 223 คนคิดเป็นร้อยละ 55.70 ส่วนใหญ่ได้ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวมาจากอินเทอร์เน็ตมีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ทักษะคติของนักท่องเที่ยวในการจัดการขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{x} = 3.69$ ค่า SD เท่ากับ 1.07 อยู่ในระดับของทัศนคติที่เห็นด้วยกับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลกล่าวคือนักท่องเที่ยวเห็นด้วยเกี่ยวกับขยะมูลฝอยเป็นปัญหาต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำนวนถึงขยะที่รองรับมีเพียงพอ

ไม่ได้กลิ่นจากขยะ แต่ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมเพราะขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพและน้ำเสีย

3. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

พฤติกรรมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย จากการสำรวจกลุ่มเพศหญิงมีจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 รายได้น้อยกว่า 10,000 บาทมีจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 มีระยะเวลาอาศัยมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีจำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 58.20 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 63.20 สถานภาพเป็นสมรสมีจำนวน 209 คนคิดเป็นร้อยละ 52.20 เป็นสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.80 มีสมาชิกในครัวเรือน 3-5 คนมีจำนวน 248 คนคิดเป็นร้อยละ 62.00 ประกอบอาชีพหลักรับจ้างทั่วไปมีจำนวน 89 คนคิดเป็นร้อยละ 22.30 พฤติกรรมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เห็นว่าชนิดของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากที่สุดในตลาดน้ำ คือเศษถุงพลาสติก กล่องโฟม มีจำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนแบบถังเดียวรวมขยะทุกชนิดมีจำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 77.00 เทศบาลมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยทุกวันมีจำนวน 305 คนคิดเป็นร้อยละ 76.20 มีการนำขยะมูลฝอยในครัวเรือนออกไปทิ้งทุกวันมีจำนวน 246 คนคิดเป็นร้อยละ 61.50 มีวิธีการกำจัดเศษอาหารโดยการนำไปทิ้งในถังของเทศบาลจำนวน 230 คนคิดเป็นร้อยละ 57.50 ส่วนใหญ่นำแยกไปเพื่อขายให้กับกลุ่มรับซื้อของเก่า จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 57.30 และนำไปทิ้งรวมกับถังที่รองรับของเทศบาลจำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 62.80 ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเก็บเงินค่ากำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลมีจำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 59.50 ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยนานๆ ครั้งมีจำนวน 229 คนคิดเป็นร้อยละ 57.30 มีการนำกลับมาใช้ใหม่จำนวน 249 คนคิดเป็นร้อยละ 62.20 ระดับความรู้ของการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนส่วนใหญ่ชุมชนมีระดับความรู้มากมีจำนวน 274 คนคิดเป็นร้อยละ 68.50 ความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งความคิดเห็นเกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยในตลาดน้ำชุมชนส่วนใหญ่ประเมินว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้มีจำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 58.20

4. ความสัมพันธ์ของขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย

โดยที่	Y	=	ขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย
	X ₁	=	ปริมาณขยะมูลฝอย
	X ₂	=	การจัดเก็บขยะมูลฝอย
	X ₃	=	การขนถ่ายขยะมูลฝอย
	X ₄	=	การกำจัดขยะมูลฝอย
	X ₅	=	การนำกลับมาใช้ใหม่
	X ₆	=	ทัศนียภาพ
	X ₇	=	กลิ่นขยะที่ทิ้งตามถังรองรับ

สมการขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย คือ

$$Y = -.780 + .271 (X_2) + .265 (X_3) + .140 (X_4) + .178 (X_5) + .177 (X_6) + .206 (X_7) + .157(X_1)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยจากการสอบถามความคิดเห็นของชุมชนพบว่า ตัวแปรแรกที่เข้าสู่สมการคือ การจัดเก็บขยะมูลฝอยในตลาดน้ำอัมพวาและตามด้วย การนำกลับมาใช้ใหม่ กลิ่นขยะที่ทิ้งตามถังที่รองรับ ทัศนียภาพ การขนถ่าย การกำจัด และปริมาณขยะมูลฝอย ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปรเข้าสู่สมการแล้วพบว่าตัวแปรสามารถอธิบายตัวแปรตามหรือขีดความสามารถในการรองรับได้ดีที่สุดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยโดยตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปรสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ร้อยละ 77.10 ซึ่งทุกตัวแปรจากสมการและมีค่าความเชื่อมั่น (R) เท่ากับ 87.80 เปอร์เซนต์ นัยสำคัญที่ 0.05 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ไม่นำมาพิจารณาเพียงร้อยละ 22.90 จึงเป็นสมการที่สามารถนำมาสร้างเป็นแบบจำลองของขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยได้

5. แบบจำลองขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การสร้างแบบจำลองในการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวาคด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ใช้หลักการ Potential Surface Analysis (PSA) และการ

ซ้อนทับข้อมูลทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Overlay Techniques) โดยมีรูปแบบของสมการความเหมาะสมหรือศักยภาพซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{Solid Waste Carrying Capacity (SWCC)} = (R_1 \times W_1) + (R_2 \times W_2) + \dots + (R_n \times W_n) \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{SWCC} = 1.57R_1 + 2.71R_2 + 1.77R_3 + 2.06R_4 + 2.65R_5 + 1.78R_6 + 1.40R_7 \dots \dots \dots (2)$$

เมื่อ R = ค่าของแต่ละตัวแปรเชิงพื้นที่ที่ใช้ในการซ้อนทับ

W = ค่าน้ำหนักของแต่ละตัวแปรที่ใช้ในการเฉลี่ย

n = จำนวนของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผลการศึกษา พบว่าชุมชนที่มีระดับของขีดความสามารถในการรองรับอยู่ในระดับอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ได้แก่ ชุมชนประชาอุทิศ ชุมชนตลาดน้ำอัมพวา ชุมชนวัดอัมพวัน และชุมชนคลองอัมพวา ชุมชนริมเขื่อน ชุมชนที่มีขีดความสามารถในการรองรับอยู่ในระดับอยู่ในเกณฑ์ได้แก่ชุมชนบ้านหัวแหลม ชุมชนบางกะพ้อม 1 ชุมชนบางกะพ้อม 2 ชุมชนบางจาก และ ชุมชนโรงเจ สำหรับชุมชนภายในตลาดน้ำพบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องจำนวนถังที่รองรับมากที่สุด รองลงไปได้มา ได้แก่ การนำกลับมาใช้ใหม่ กลิ่น ทศนียภาพ การจัดเก็บ ขยะประมาณ และปริมาณขยะมูลฝอย ตามลำดับ ส่วนชุมชนภายนอกตลาดน้ำอัมพวาพบว่าทุกตัวแปรอยู่ในระดับสมดุลง จะเห็นได้ชัดว่าการนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้งานร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพสามารถแสดงรูปแบบและลักษณะของตัวแปรต่างๆ ในรูปแบบของเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ในครั้งต่อไปได้ และนำไปสู่การแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ในแต่ละตัวแปรได้ผลการศึกษา ดังนี้

1. ปริมาณขยะมูลฝอย นำมาจากการสำรวจประชากรในเทศบาลตำบลอัมพวา โดยในปี 2553 เทศบาลตำบลอัมพวา มีประชากรทั้งสิ้น 5,547 คน คำนวณร่วมกับจำนวนนักท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวมีอัตราการท่องเที่ยวเฉลี่ย 7,000 คนต่อวัน (นฤมล ด้านพงศสุวรรณ, 2552) ดังนั้นจำนวนประชากรทำให้เกิดขยะมูลฝอยทั้งสิ้น 12,547 คน ในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของอัมพวา ดำเนินการจัดเก็บในวันที่มีตลาดจำนวน 2 เที่ยว โดยรถที่จัดเก็บมีขนาด 4 ตัน ดังนั้นเมื่อนำปริมาณการจัดเก็บขยะมาคำนวณร่วมกับปริมาณประชากรสามารถสรุปการเกิดขยะมูลฝอยของประชากรเท่ากับ 637.6 กรัม/คน/วัน

2. จำนวนถังขยะที่รองรับ พบว่าจำนวนถังขยะมีจำนวนทั้งสิ้น 199 ถัง โดยถังมีลักษณะอยู่ 6 แบบ ได้แก่ ถังขยะที่ใช้กระดาษต้นไม้อาจด้วยถุงขยะ ถังขยะทำด้วยไม้อาจด้วยถุงขยะสีขาว ถังขยะสีน้ำเงินขนาดเล็ก ถังขยะสีน้ำเงินขนาดใหญ่ ถังขยะสีเหลือง ถังขยะตั้งกระจายอยู่โดยรอบตลาดน้ำอัมพวาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของร้านค้าใน โครงการอัมพวาพัฒนานุรักษ์พบถังขยะที่ทำจากไม้เป็นจำนวนถึง 47 ถัง และถังขยะขนาดใหญ่ 20 ถัง ลักษณะและตำแหน่งของถังขยะภายในตลาดน้ำอัมพวา สำหรับชุมชนที่อยู่ภายนอกเขตตลาดน้ำอัมพวา จำนวนประชากรประมาณจากการคำนวณด้วยประชากรทั้งหมด 5,547 คนรวมกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,079 ครัวเรือนเฉลี่ยประชากร 5.14 คน/ครัวเรือน จากการสัมภาษณ์ในวันที่ไม่มีตลาดน้ำ พบว่า มีจำนวนถังรองรับอย่างเพียงพอ และขยะส่วนหนึ่งเป็นขยะที่กำจัดโดยการเผาภายในบริเวณบ้านของประชาชน เช่น พวกเศษใบไม้ ใบหญ้า หรือขยะที่เกิดจากการเกษตร ส่วนวันที่มีตลาดน้ำ พบว่า มีปัญหาเรื่องเกี่ยวกับถังขยะสำหรับการรองรับขยะเนื่องจากปริมาณขยะมีจำนวนไม่มาก

3. ความสามารถในการเก็บขยะมูลฝอย พบว่าปัจจุบันเทศบาลตำบลอัมพวาได้ทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยอาศัยรถเก็บมูลฝอยจำนวน 2 คัน โดยในวันที่ไม่มีตลาดมีการจัดเก็บเพียงวันละ 1 เที่ยว ส่วนวันที่มีตลาดได้แก่วันศุกร์-อาทิตย์ และช่วงเช้าของวันจันทร์ ใช้รถในการเก็บขยะทั้ง 2 คันและทำการจัดเก็บวันละ 2 เที่ยว การจัดการเก็บมูลฝอยดังกล่าวพบว่าไม่มีปัญหาของขยะตกค้างภายในตลาดน้ำอัมพวา ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าชุมชนทั้ง 10 ชุมชนมีความสามารถในการเก็บมูลฝอยที่เพียงพอ

4. งบประมาณสำหรับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่างบประมาณสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลอัมพวาเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และงบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการในตลาดน้ำอัมพวามี 2 ส่วนที่กองสาธารณสุขฯ ได้นำมาใช้คือ ส่วนที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปีของเทศบาลตำบลอัมพวา และการจัดเก็บค่าขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนที่มีถังตั้งอยู่ และจากผู้ค้าภายในตลาดน้ำอัมพวา แต่ตามข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์จากหน่วยงานภาครัฐพบว่างบประมาณดังกล่าวไม่เพียงพอต่อการจัดการขยะมูลฝอย

5. การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่พบว่า พื้นที่ชุมชนประชาอุทิศและชุมชนริมเขื่อนมีการนำกลับมาใช้ใหม่ในระดับที่อยู่ในเกณฑ์ พื้นที่ชุมชนบางกะพ้อม 1 ชุมชนบางกะพ้อม 2 ชุมชน

ตลาดน้ำอัมพวา ชุมชนริมเขื่อน ชุมชนวัดอัมพวัน ชุมชนคลองอัมพวา ชุมชนบ้านหัวแหลมอยู่ในระดับยอมรับได้ ส่วนชุมชนบางจากอยู่ในระดับวิกฤติ

6. ทัศนียภาพของชุมชน พบว่า ชุมชนคลองอัมพวา ชุมชนตลาดน้ำอัมพวา ชุมชนวัดอัมพวัน ชุมชนบ้านหัวแหลม ทัศนียภาพอยู่ในเกณฑ์ ชุมชนริมเขื่อน ประชาอุทิศและโรงเจทัศนียภาพอยู่ในระดับยอมรับได้ ส่วนชุมชนบางกะพ้อม 1 ชุมชนบางกะพ้อม 2 และชุมชนบางจากทัศนียภาพอยู่ในระดับวิกฤติ

7. กลิ่น พบว่า ชุมชนคลองอัมพวา ชุมชนวัดอัมพวัน ชุมชนบ้านหัวแหลม ชุมชนประชาอุทิศ และชุมชนตลาดน้ำอัมพวา กลิ่นอยู่ในระดับอยู่ในเกณฑ์ ชุมชนริมเขื่อน ชุมชนโรงเจ ชุมชนบางกะพ้อม 1 ชุมชนบางกะพ้อม 2 กลิ่นอยู่ในระดับยอมรับได้ แต่ชุมชนบางจากกลิ่นอยู่ในระดับวิกฤติ

การอภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า เทศบาลตำบลอัมพวามีหน้าที่โดยตรงในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา โดยมี หน่วยงานกองสาธารณสุข เป็นผู้รับผิดชอบ โดยตรงทำหน้าที่ในการจัดเก็บรวบรวม ขนถ่าย และ กำจัดขยะมูลฝอยซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอาณัติ ต๊ะปินดาที่ว่า การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ตามพระราชบัญญัติของกฎหมาย ซึ่งกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคือเทศบาล มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนั้นหน่วยงานเทศบาลต้องมีกระบวนการและแบบแผนในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างอยู่ตามสถานที่ต่างๆ ในปริมาณมากและนานเกินไป (อาณัติ ต๊ะปินดา, 2553) แต่ตลาดน้ำอัมพวาก็ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยในตลาดน้ำที่มาจากการท่องเที่ยว โดยปัญหาที่พบได้แก่ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง มีพนักงานในการจัดเก็บไม่เพียงพอ มีการขนถ่ายขยะออกจากพื้นที่ไม่สะดวกเนื่องจากพื้นที่ริมคลองเป็นพื้นที่คับแคบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาริณีย์ สุวรรณศีลศักดิ์ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนกรณีศึกษาตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ประชาชนในท้องถิ่นมีความคิดเห็นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในระดับปานกลาง ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจในผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดการไม่ถูกวิธี นักท่องเที่ยวมี

จำนวนมากในแต่ละสัปดาห์ตลอดจนถึงขยะและมูลคากรไม่เพียงพอ นอกจากนี้พ่อค้าแม่ค้าและนักท่องเที่ยวขาดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่ทิ้งขยะลงในที่ที่จัดเตรียมให้ ทั้งที่ประชาชนมีความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี แต่ปัญหาข้อบังคับของเทศบาลไม่มีบทลงโทษที่เข้มงวด อีกทั้งงบประมาณจำกัดส่งผลกับอุปกรณ์และบุคลากรไม่เพียงพอต่อการจัดการขยะมูลฝอย และพื้นที่ตลาดน้ำอัมพวามีน้ำล้อมรอบเป็นอุปสรรคต่อการเก็บขนขยะ อีกทั้งประชาชนและผู้ประกอบการไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร (สาริณีย์ สุวรรณศีลศักดิ์, 2555)

โดยสรุปการจัดการขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวาพบว่า ปัญหาที่ต้องมีการแก้ไขในหลายด้านตั้งแต่การจัดเก็บรวบรวมที่มีจำนวนพนักงานไม่เพียงพอ การขนถ่ายที่ไม่สะดวกมีเส้นทางขนถ่ายขยะออกมาจากตลาดน้ำได้ยากลำบาก การกำจัดที่ต้องใช้งบประมาณที่เพิ่มขึ้นตามปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการจัดการขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวาเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนควรจะจัดการให้หน่วยงานเทศบาลต้องมีการระบบและแบบแผนในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันอย่างเหมาะสมตั้งแต่ การจัดเก็บรวบรวม การขนถ่ายขยะมูลฝอย การนำกลับมาใช้ใหม่ มีข้อบังคับของเทศบาลมีบทลงโทษที่เข้มงวดและสร้างจิตสำนึกให้กลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเกิดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมสร้างเครือข่ายในการจัดการขยะมูลฝอย

2. การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา พบว่า มีขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ตลาดน้ำอัมพวามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจำนวนมากกว่าเกณฑ์ปกติ ซึ่งวันที่มีตลาดน้ำมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ปกติทั่วไปที่หน่วยงานสาธารณสุขรับผิดชอบในการนำขยะมูลฝอยไปกำจัด และจากผลการศึกษางานวิจัยของไพบุลย์ แจ่มพงษ์ เรื่อง การจัดการขยะโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากครัวเรือนในเทศบาลตำบลอัมพวาโดยเฉลี่ย 7.4 ตันต่อวัน (ไพบุลย์ แจ่มพงษ์, 2553) ซึ่งจากการสัมภาษณ์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในวันที่มีตลาดน้ำโดยประมาณ 6 – 8 ตันต่อวัน ส่วนงานวิจัยของนฤมล ค่านพงศ์สุวรรณ ได้ทำการวิจัยจำนวนนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2550 พบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้าไปเที่ยวตลาดน้ำอัมพวาโดยเฉลี่ยมีจำนวน 7,000 คน ต่อวันและ มีความแออัดในพื้นที่ของตลาดน้ำจากรายงานการวิจัยทำให้ทราบถึงปริมาณนักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวในพื้นที่ของตลาดน้ำมีจำนวนมากต่อวัน และกิจกรรมการท่องเที่ยวในตลาดน้ำ ส่งผลกับปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น (นฤมล ค่านพงศ์สุวรรณ, 2552) ซึ่งเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้กำหนดอัตราการผลิตปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อคนต่อวันในเขตเทศบาลตำบลค่ามาตรฐาน 600 กรัม/คน/วัน

ดังนั้นในวันที่ไม่มีตลาดน้ำ มีประชากรในชุมชนประมาณ 5,000 คนอัตราการผลิตขยะมูลฝอยเท่ากับ 3 ตันต่อวันจึงอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่จากการประเมินอัตราการผลิตขยะมูลฝอยกับจำนวนนักท่องเที่ยวและชุมชนผลการศึกษพบว่า ปริมาณขยะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์เท่ากับ 0.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวันหากคำนวณนักท่องเที่ยวรวมในอัตรา 7,000คนเท่ากับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นต่อวันเท่ากับ 280 กิโลกรัมต่อวัน การประเมินขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยตลาดน้ำอัมพวา จึงเกินไปกว่าเกณฑ์ แต่พื้นที่ยังมีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ยังไม่ถึงกับระดับวิกฤติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมของพื้นที่ได้ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องกลิ่น หรือทัศนียภาพ ซึ่งตลาดน้ำอัมพวายังได้รับความนิยม

3. ผลจากความนิยมของนักท่องเที่ยวโดยศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่พึงพอใจกับการเที่ยวชมวิถีชีวิตมาท่องเที่ยวแล้วแต่โอกาส ซึ่งตลาดน้ำอัมพวามีระยะไม่ไกลจากกรุงเทพฯที่ เหมาะกับเป็นที่พักผ่อน ซึ่งจากงานวิจัยเรื่องการวางแผนตลาดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงครามในปี พ.ศ. 2551 ได้สัมภาษณ์คุณสนั่น กิตตยานุรักษ์ ประธานชุมชนตลาดน้ำอัมพวา เมื่อวันศุกร์ที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2549 ทำให้ทราบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาในวันศุกร์ - อาทิตย์มีจำนวน 5,000 คนต่อวัน และวันเสาร์มีจำนวน 8,000 คนต่อวัน ดังนั้นโดยเฉลี่ยมีนักท่องเที่ยวอยู่ที่ 6,000 คนต่อวัน ปริมาณนักท่องเที่ยวจำนวนมากที่เข้ามาอุปโภคบริโภคในตลาดน้ำส่งผลกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นที่ต้องการการจัดการอย่างถูกวิธีเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยองค์การการท่องเที่ยวโลก (World Tourism Organization : WTO) ได้กล่าวถึงหลักการสำคัญของการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนคือมีการดำเนินการจัดการภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ (Carrying Capacity) ในการทดแทนฟื้นฟู ให้สามารถผลิตและให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตลอดไป โดยไม่ลดถอยหรือเสื่อมโทรมลง ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน (Local Participation) และความต้องการของชุมชน (Local Needs) และจากการศึกษาทัศนคติของนักท่องเที่ยวในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า นักท่องเที่ยวมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการขยะมูลฝอย เพียงแต่การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีในตลาดน้ำ

4. จากการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ กับขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยได้แก่ ปริมาณขยะมูลฝอย การจัดเก็บรวบรวม การขนถ่าย การกำจัด การนำกลับมาใช้ใหม่ กลิ่น และทัศนียภาพ เมื่อสร้างแบบจำลองในสมการถดถอยพหุคูณพบว่า สมการที่เกิดขึ้นคือ $Y = -0.780 + 0.271 (X_2) + 0.265 (X_3) + 0.140 (X_4) + 0.178 (X_5) + 0.177 (X_6) + 0.206 (X_7) + 0.157 (X_8)$ ซึ่งสมการที่เกิดขึ้นทุกตัวแปรจากสมการมีค่าความเชื่อมั่น (R) เท่ากับ 87.80 เปอร์เซนต์ นัยสำคัญที่ 0.05 และได้เรียงให้เห็น

ความสำคัญของตัวแปร โดยตัวแปรอันดับแรกของสมการคือ การจัดเก็บรวบรวม โดยการจัดเก็บรวบรวมในการศึกษานี้หมายถึงการตั้งถังรองรับขยะในตลาคน้ำ และ ตัวแปรที่รองลงมาคือการนำกลับมาใช้ใหม่ กลิ่น ทัศนียภาพ การขนถ่าย การกำจัด และปริมาณขยะมูลฝอย ดังนั้นหากพิจารณาจากสมการแล้วมากำหนดเป็นนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในตลาคน้ำอัมพวาว่าควรจัดการในเรื่องของการจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยด้วยการจัดถังขยะให้เพียงพอและมีการนำกลับมาใช้ใหม่ ของขยะมูลฝอยให้เพิ่มมากขึ้นกล่าวคือ ควรสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยมากขึ้น และให้ประชาชนยอมรับกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นด้วย อาจส่งผลให้ปัญหาเรื่องของกลิ่นและทัศนียภาพลดลงได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยที่มีอยู่ 3 เกณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบการประเมินขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย

ค่าระดับที่	ค่าคะแนนรวม	ขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย
1	13.94 – 21.05	อยู่ในเกณฑ์
2	21.05 – 28.17	ยอมรับได้
3	28.17 – 35.28	วิกฤติ

เมื่อนำค่าจากสมการมาพิจารณาพบว่า การประเมินขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยเมื่อมีค่ามากขึ้นแสดงว่าอยู่ในระดับวิกฤติ ซึ่งเมื่อพิจารณาตัวแปรแรกคือการจัดเก็บรวบรวมที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ค่าการประเมินสูงขึ้นก็ยิ่งเข้าสู่การวิกฤติแต่ถ้าการจัดเก็บรวบรวมมีค่าน้อยแสดงว่าการประเมินขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยจะอยู่ในเกณฑ์เนื่องจากค่าคะแนนน้อยตามไปด้วย โดยสรุปไปจากผลการศึกษาของสมการถดถอยพหุคูณที่พิจารณาได้ว่าการประเมินขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยเป็นปฏิภาคทางบวกที่สามารถนำมากำหนดในนโยบายเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ระบบการจัดเก็บรวบรวมและการนำกลับมาใช้ใหม่ และเมื่อทดสอบแบบจำลองด้วยเทคนิคกระบวนการวางแผนอย่างมีส่วนร่วม (AIC) ได้ความคิดเห็นของกลุ่มต่างๆ ทั้ง 10 ชุมชน พบว่า ปัญหาที่นำเสนอจาก 3 กลุ่มในจำนวนทั้งหมด 5 กลุ่มคือ ปัญหาเรื่องถังขยะที่รองรับไม่เพียงพอ ทำให้มีแนวคิดถึงโครงการที่ควรจัดทำในตลาคน้ำอัมพวาได้แก่โครงการแจกถุง

คำให้กับผู้ประกอบการและชุมชน โครงการจัดจ้างเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บขยะมูลฝอยและโครงการจัดหาถังรองรับเพิ่มเติมรอบนอกตลาดน้ำและโครงการอื่นๆ คือโครงการจัดทำปุ๋ยหมักและโครงการจัดหาเครือข่ายที่รับซื้อขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วม

โดยสรุป กล่าวได้ว่า การนำแนวคิดการบูรณาการ องค์ความรู้ด้านแบบจำลองในการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวาด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้หลักการ Potential Surface Analysis (PSA) และการซ้อนทับข้อมูลทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Overlay Techniques) เข้ากับแนวคิดด้านสังคมศาสตร์ประยุกต์ ได้แก่ ขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการกับปัญหาขยะมูลฝอย นับเป็นองค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาสังคม ที่สะท้อนข้อค้นพบที่สำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมของปัญหา และแนวทางการจัดการปัญหาโดยชุมชนและเพื่อชุมชน โดยมีนักวิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และผู้ประสานงานทั้งทางด้านข้อมูลและการสร้างกระบวนการทางสังคม ที่กระตุ้นและสร้างเสริมพลังอำนาจของชุมชนในการสร้างความตระหนักรู้ เกิดความเข้าใจในปัญหา และต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขกับปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากผลของการศึกษาการพัฒนาแบบจำลองขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวาเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยวควรกำหนดเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยโดยแบ่งการจัดการออกเป็น 2 ส่วนคือ พื้นที่รอบในตลาดน้ำและพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำดังนี้

1.1 พื้นที่รอบในตลาดน้ำ

1. จัดระบบการจัดการขยะมูลฝอย (Systematic waste management : S)

การศึกษาระดับขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่รอบในตลาดน้ำพบว่า อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และศึกษาปัจจัยหนึ่งของขีดความสามารถในการคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยที่ผลิตได้จากการนำจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มเข้าไปในพื้นที่ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่สูงกว่าอัตราการผลิตขยะมูลฝอยที่อยู่ในเขตของเทศบาลตำบลเพียง 0.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งจำนวน

นักท่องเที่ยวที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ยที่เกิดขึ้น ซึ่งในพื้นที่รอบตลาดน้ำวันที่มีตลาดน้ำและมีวันหยุดต่อเนื่อง ที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวมากกว่าจำนวนค่าเฉลี่ยที่นำมาศึกษาอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณขยะมูลฝอยและอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพและกลิ่น ทางเทศบาลจึงควรมีระบบของการจัดการขยะมูลฝอย โดยจัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยไว้ในแผนพัฒนาสามปีของเทศบาลตำบลอัมพวาเพื่อกำหนดงบประมาณที่ต้องใช้ในกิจกรรมต่างๆ ได้ และปัจจุบันทางหน่วยงานสาธารณสุข มีการจัดการขยะมูลฝอยแค่การจัดเก็บ ขนถ่ายและนำไปกำจัดเท่านั้น ยังไม่มีการนำกลับมาใช้ใหม่เท่าที่ควร ดังนั้นควรจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบในพื้นที่รอบตลาดน้ำ โดยมีการจัดเก็บ การขนถ่าย การกำจัดและการนำกลับมาใช้ใหม่

2. ส่งเสริมการใช้สอยหรือใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย (Utilities: U)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในตลาดน้ำเป็นขยะเปียกมากที่สุดรองลงมาเป็นขยะทั่วไป และขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งพื้นที่ในตลาดน้ำสามารถแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่การจัดเก็บ โดยใช้ถังที่รองรับแยกขยะมูลฝอยเป็นระบบ 3 ถังในแต่ละจุดของการตั้งถัง ซึ่งจากการสำรวจการตั้งถังในพื้นที่ตลาดน้ำในหนึ่งจุดมีถังที่ตั้งรองรับมากกว่า 1 ถัง หากมีการประชาสัมพันธ์หรือสร้างทัศนคติให้กับนักท่องเที่ยวในการทิ้งขยะมูลฝอย จะสามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งส่งเสริมการลงทุนแก่ภาคเอกชนให้ดำเนินการธุรกิจที่ใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย และส่งเสริมผู้ประกอบการเลือกใช้วัสดุในการบริโภคของนักท่องเที่ยว เช่นการเลือกใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่าย และการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเช่นการหมักทำปุ๋ย ทำปุ๋ยน้ำหรือปุ๋ยหมักสามารถนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ขายให้กับคนในชุมชนเกษตรกรในรูปแบบของธุรกิจและการส่งออก หรือหากภาชนะโฟมที่ใส่อาหารมีมากในตลาดก็ให้เปิดธุรกิจที่นำโฟมมาใช้ประโยชน์ หรือหาบริษัทรับซื้อเข้ามาดำเนินงาน

3. พัฒนาเชื่อมโยงเครือข่ายในการจัดการขยะมูลฝอย (Networks: N)

ในการศึกษาพฤติกรรมของชุมชน พบว่า ชุมชนได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยน้อย แต่ความรู้ของชุมชนการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตลาดน้ำอยู่ในระดับดี ดังนั้นควรจัดตั้งคณะกรรมการเครือข่ายการจัดการขยะมูลฝอยให้มีการเข้าร่วมระหว่างชุมชนผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐจัดโครงการพัฒนา อบรม กิจกรรมเพื่อรักษาความสะอาดของพื้นที่รอบตลาดน้ำให้มีทัศนียภาพที่ดี

4. ทำให้ขยะมูลฝอยเป็นที่ยอมรับของชุมชน (Acceptable: A)

จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการชุมชนและผู้ประกอบการ ได้ให้ความคิดเห็นว่า ขยะมูลฝอยในพื้นที่ตลาดน้ำเป็นปัญหาดังแต่การตั้งถังรองรับ แต่ละบ้านไม่ยอมให้นำหน้าบ้านตนเองเป็นที่ตั้งถังรองรับ และ นักท่องเที่ยวมักทิ้งขยะไม่ลงถัง ทำให้จำนวนถังที่รองรับเป็นตัวแปรหนึ่งที่สำคัญในการศึกษาได้จากแบบจำลองด้วย ดังนั้นควรมีนโยบายในการจัดอบรม ส่งเสริมประชาสัมพันธ์ สร้างค่านิยมให้กับชุมชนและผู้ประกอบการ จัดเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยในอัตราที่ยอมรับ โดยส่วนรวม มีกฎระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การขนถ่ายที่มีประสิทธิภาพ (Transportation : T)

ขยะมูลฝอยในวันที่มีตลาดน้ำมีปริมาณมากในแต่ละวันโดยทางกองสาธารณสุขมีการจัดการโดยเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ในการดูแลถังที่รองรับให้เปลี่ยนถุงดำในช่วงระหว่างวัน และในช่วงกลางคืนที่ปิดตลาดจึงจะนำเอาขยะมูลฝอยที่ใส่ถุงดำกองไว้ในพื้นที่ตลาดน้ำออกมาจากตลาดน้ำและมากองในพื้นที่รวมอยู่รอบนอกตลาดที่รถเก็บขนสามารถเข้าถึง ดังนั้นขยะที่กองอยู่ในระหว่างวันมีกองถุงดำไว้ในตลาดส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของตลาดน้ำได้ จึงควรพัฒนาวิธีการเก็บขนขยะมูลฝอยโดยกำหนดเส้นทางรถขนถ่ายกับจุดที่ตั้งถังให้สอดคล้องกันเชื่อมโยงเป็นเส้นทางโครงข่ายที่สะดวกและรวดเร็วกับการนำไปกำจัดโดยมีกฎระเบียบของเทศบาลตำบลอัมพวามาใช้ประโยชน์ด้วย

6. ประเมินผลการจัดการขยะมูลฝอย (Evaluated : E)

ขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวาอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ที่มากเกินไปกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่อาจส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวได้ และหากมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นและยังใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ในปัจจุบัน อาจส่งผลกระทบในอนาคต แต่ผลของการศึกษาความคิดเห็นของชุมชน พบว่า ขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยไม่ส่งผลกระทบทั้งกลิ่นและทัศนียภาพในพื้นที่ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรประเมินผลการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่รอบในตลาดน้ำจากชุมชนด้วย เพื่อพัฒนาและทราบถึงความต้องการของชุมชน

1.2 พื้นที่รอบนอกตลาดน้ำ

1. จัดระบบการจัดการขยะมูลฝอย (Systematic waste management : S)

การศึกษาระดับขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำพบว่า อยู่ในระดับเกณฑ์ ทางเทศบาลฯ ได้มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยวันเว้นวัน และจัดเก็บค่าธรรมเนียมเฉพาะบ้านที่มีถังรองรับของเทศบาล และชุมชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรมักกำจัดขยะด้วยการเผาและทิ้งขยะลงในแม่น้ำ จึงควรมีระบบของการจัดการขยะมูลฝอยรอบนอกพื้นที่ตลาด โดยจัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยรอบนอกพื้นที่ตลาดน้ำไว้ในแผนพัฒนาสามปีของเทศบาล ตำบลอัมพวาด้วย

2. ส่งเสริมการใช้สอยหรือใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย (Utilities: U)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นรอบนอกตลาดน้ำเป็นขยะทั่วไป ขยะเปียก และขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำควรมีการประชาสัมพันธ์หรือสร้างทัศนคติให้กับชุมชน ในการกำจัดขยะมูลฝอย จะสามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งส่งเสริมการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเช่นการหมักทำปุ๋ย ทำปุ๋ยน้ำหรือปุ๋ยหมักสามารถนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ขายให้กับคนในชุมชนเกษตรกรในรูปแบบของธุรกิจและการส่งออก

3. พัฒนาเชื่อมโยงเครือข่ายในการจัดการขยะมูลฝอย (Networks: N)

ในพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำส่วนใหญ่เป็นชุมชนเกษตรกรรม การตั้งบ้านเรือนอยู่ห่างไกล การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะมูลฝอยไม่ค่อยได้รับทราบข้อมูล การกำจัดขยะมูลฝอยโดยนำมาทิ้งที่ถังที่รองรับของเทศบาลตั้งไว้ตามริมถนนที่อยู่ใกล้บ้าน มีทิ้งที่มาทิ้งทุกวัน ทั้งวันเว้นวัน และมีการกำจัดที่แตกต่างกับพื้นที่ในตลาดน้ำ การสื่อสารข้อมูลทำได้ยาก ควรจัดตั้งคณะกรรมการเครือข่ายการจัดการขยะมูลฝอยให้มีการเข้าร่วมระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐ จัดโครงการพัฒนา อบรม กิจกรรมเพื่อรักษาความสะอาดของพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำ

4. ทำให้ขยะมูลฝอยเป็นที่ยอมรับของชุมชน (Acceptable: A)

ขยะมูลฝอยในพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำจะได้รับผลกระทบส่วนหนึ่งมาจากขยะที่ลอยน้ำมาจากพื้นที่ในตลาดน้ำ ที่สร้างปัญหาให้กับพื้นที่รอบนอกตลาด ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อเนื่อง ควรประสานกับหน่วยงานภาครัฐให้ทราบถึงปัญหาร่วมมือกันในการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ สร้างค่านิยมให้กับชุมชนและควรจัดเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ

มูลฝอยในอัตราที่ยอมรับโดยส่วนรวม มีกฎระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การขนถ่ายที่มีประสิทธิภาพ (Transportation : T)

ขยะมูลฝอยในพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำมีการเก็บขนไปกำจัดวันเว้นวันซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องของกลิ่นและทัศนียภาพ ตามแบบจำลองขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยด้านทัศนียภาพและกลิ่นกับบริเวณพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำ ดังนั้นเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดทุกวันเหมือนกับพื้นที่ในตลาดน้ำโดยภาครัฐกำหนดเส้นทางโครงข่ายที่เหมาะสมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยรอบพื้นที่ที่เทศบาลตำบลอัมพวารับผิดชอบนำไปกำจัดโดยมีกฎระเบียบของเทศบาลตำบลอัมพวามาใช้ประโยชน์ด้วย

6. ประเมินผลการจัดการขยะมูลฝอย (Evaluated : E)

ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยเป็นปัญหาทั่วทุกพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่ พื้นที่รอบนอกตลาดน้ำมีชุมชนที่ทำเกษตรกรรม โรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า โฮมสเตย์ มีการอุปโภคบริโภคที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเป็นจำนวนไม่มากเท่ากับพื้นที่ในตลาดน้ำ แต่จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการชุมชนในพื้นที่รอบนอกและแบบสอบถามชุมชน พบว่าขยะมูลฝอยบริเวณรอบนอกเป็นปัญหาที่มีผลมาจากการท่องเที่ยวของตลาดน้ำด้วย ทางภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการประเมินผลการจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่รอบนอกตลาดน้ำด้วยเพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบที่เป็นองค์รวมของพื้นที่ตลาดน้ำเช่นกัน

2. ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัดของการศึกษานักท่องเที่ยวในตลาดน้ำอัมพวาที่เป็นชาวไทยเท่านั้น ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยได้เข้าสู่ประชาคมอาเซียนจะมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาเยือนตลาดน้ำอัมพวาเป็นจำนวนมาก อาจจะต้องศึกษาเพิ่มเติมถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ส่งผลต่ออัตราการผลิตขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในตลาดน้ำ และนอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดหนึ่งคือ แบบจำลองขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของตลาดน้ำอัมพวา หากมีการศึกษาเปรียบเทียบกับตลาดน้ำที่อื่นๆ ที่ขยายตัวเพิ่มและมีการพัฒนาตลาดน้ำแห่งใหม่เพิ่มขึ้นในประเทศไทยอีกจำนวนมาก อาจนำข้อมูลที่ศึกษาเปรียบเทียบจัดทำในรูปแบบของทฤษฎีที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยของตลาดน้ำได้