



รายงาน

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
กรณีศึกษา กรณีการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา
อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.พัชณา ใจดี	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปาจรีย์ อับดุลลากาซิม	มหาวิทยาลัยบูรพา
อาจารย์ ดร.ทัตดาว พาหาทรัพย์อนันต์	มหาวิทยาลัยบูรพา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบาย
สาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์”

สนับสนุนโดย

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

คำนำ

รายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของศูนย์วิชาการด้านการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ภูมิภาคตะวันออก (คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา) ร่วมกับเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับนี้อยู่ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เพื่อให้ศูนย์วิชาการฯ ภูมิภาคตะวันออกแสวงหาความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพของพื้นที่ท้องถิ่น

การดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในครั้งนี้ มีระยะเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 1 ปี (มีนาคม พ.ศ. 2566 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพและพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพในพื้นที่ศึกษา กิจกรรมในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในครั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2564 ในกรณีศึกษาเรื่อง การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา

รายงานฉบับสมบูรณ์นี้จึงได้แสดงกระบวนการและผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนของเทศบาลตำบลทับมา ครอบคลุมพื้นที่ 8 หมู่บ้านในเขตรับผิดชอบของเทศบาลฯ โดยพบผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบาย และข้อเสนอเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ต่อเทศบาลตำบลทับมา เพื่อสร้างสุขภาวะชุมชนทั้งในปัจจุบันและในอนาคตต่อไป

คณะทำงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของเทศบาลตำบลทับมา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเอื้ออำนวยประโยชน์แก่ผู้กำหนดนโยบาย นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่สนใจในประเด็นดังกล่าวนี้ได้เป็นอย่างดี เพื่อร่วมกันสร้างสุขภาวะชุมชนต่อไป

คณะทำงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของเทศบาลตำบลทับมา

พฤษภาคม 2567

บทสรุปผู้บริหาร

การดำเนินงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนภายใต้กระบวนการ ROSES เทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เกิดจากความร่วมมือระหว่างเทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในฐานะเป็นศูนย์วิชาการด้านการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพภูมิภาคตะวันออก ที่ได้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 8 หมู่บ้านในพื้นที่เทศบาลตำบลทับมา เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญในชุมชน จากนั้นจึงพิจารณาขอบเขตและประเด็นสำคัญในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งปฐมภูมิ (Primary data) และทุติยภูมิ (Secondary data) ในพื้นที่การศึกษาตามที่กำหนดไว้เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน ดำเนินการจัดเวทีสาธารณะเพื่อพิจารณาข้อมูลสารสนเทศที่เกิดจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เพื่อให้ประชาชนที่สนใจ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ภาคประชาสังคม รวมถึงนักวิชาการในพื้นที่ได้พิจารณาผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นทั้งผลด้านบวกและผลด้านลบ รวมถึงพัฒนาข้อเสนอเพื่อการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนร่วมกัน จากนั้นนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องไปเสนอข้อเสนอเพื่อการพัฒนาต่อทีมผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบายในชุมชน เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะอินทรีย์โดยคำนึงถึงสุขภาพของประชาชน และบริบทชุมชนตำบลทับมา นำไปสู่เป้าหมายการลดปริมาณขยะอินทรีย์สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงานของเทศบาล และประเทศไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจึงเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2564 โดยผลกระทบด้านสุขภาพเชิงบวกที่สำคัญ คือ ผลด้านองค์ความรู้ ความภาคภูมิใจ สุขภาวะทางจิตสังคม และรายได้ทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจากการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน แต่อย่างไรก็ตามพบผลเชิงลบที่กระทบต่อสุขภาพของชุมชน เช่น กลิ่นเหม็น การมีแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคในชุมชน และสุขภาพทั้งโรคและภัยสุขภาพที่เกิดจากการจัดการขยะไม่ถูกวิธี คณะทำงาน HIA จึงได้มีข้อเสนอเพื่อการพัฒนา ได้แก่ การขยายการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะอินทรีย์ แนวทางการแก้ไขปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นจากโรงกำจัดขยะทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การกำหนดมาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวังแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค มาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะ และนโยบายการส่งเสริมการแนวทางการสร้างรายได้จากการจัดการขยะอินทรีย์ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนกับโครงการและสนับสนุนการสร้างสรรคนวัตกรรมที่มาจากการใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ช
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 วิธีการศึกษา	3
2. ผลการศึกษา	5
2.1 สถานการณ์ปัจจุบันและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้น/อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและชุมชน ในแต่ละประเด็นที่ศึกษา ทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ	23
2.3 ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาพื้นที่ หรือข้อเสนอมาตรการ/แนวทางดำเนินงานในการ ป้องกันและลดผลกระทบเชิงลบ และการขยายผลกระทบเชิงบวก	62
2.4 ผลการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายสู่กลไกที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันไปสู่การปฏิบัติ	67
3. ส่วนประกอบท้ายรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	68
3.1 บรรณานุกรม	69
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	73
3.2.1 แบบกั้นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Screening)	73
โครงการจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา	
3.2.2 แบบประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนิน	75
โครงการในขอบเขตของปัจจัยกำหนดสุขภาพ	
3.2.3 แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	78
โครงการจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา	
3.3 รูปภาพการดำเนินงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	87
4. รายงานคณะผู้ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	92

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนประชากรในตำบลทับมา ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	7
ตารางที่ 2 จำนวนประชากรจำแนกตามช่วงอายุ ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	7
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ ในตำบลทับมา	8
ตารางที่ 4 สรุปรายงานผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการ 21 กลุ่มโรค ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับมา	11
ตารางที่ 5 แนวทางการนำขยะมาใช้ประโยชน์	16
ตารางที่ 6 ผลการกลั่นกรองโดยสาธารณะ (n=44)	28
ตารางที่ 7 ผลสำรวจการประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการในขอบเขตของปัจจัยกำหนดสุขภาพ (n=44)	29
ตารางที่ 8 ผลสรุปการกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ จากผลกระทบทางลบ	32
ตารางที่ 9 ผลสรุปการกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ จากผลกระทบทางบวก	33
ตารางที่ 10 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 423)	34
ตารางที่ 11 จำนวน และร้อยละของความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)	36
ตารางที่ 12 ระดับความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)	37
ตารางที่ 13 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยกำหนด สุขภาพด้านสุขภาพ (n=423)	38
ตารางที่ 14 ระดับความคิดเห็น (n=423)	39
ตารางที่ 15 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยกำหนดสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจและสังคม (n=423)	39
ตารางที่ 16 ระดับความคิดเห็น (n=423)	41
ตารางที่ 17 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)	42
ตารางที่ 18 ระดับคะแนนพฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)	43
ตารางที่ 19 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับกลิ่นและพาหะนำโรค (n=418)	44
ตารางที่ 20 การประเมินผลกระทบทางลบ	50
ตารางที่ 21 การประเมินผลกระทบทางบวก	59

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 การประชุมคณะทำงาน HIA ในพื้นที่ เพื่อวางแผนและติดตามการดำเนินงาน ตลอดกระบวนการในพื้นที่ศึกษา ของภาคตะวันออก จังหวัดระยอง	87
ภาพที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกลั่นกรองและกำหนดขอบเขต เรื่อง จัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	88
ภาพที่ 3 กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการในชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลผลกระทบในพื้นที่ เรื่อง จัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	89
ภาพที่ 4 การประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนในพื้นที่เพื่อทบทวนร่างรายงาน การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	90
ภาพที่ 5 การประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอผลการทำ HIA และผลักดันข้อเสนอ จากรายงาน HIA เข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ เรื่อง จัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	91

ส่วนที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน ทำให้ทุกหน่วยงานต้องให้ความสำคัญในการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ ขยะอินทรีย์โดยเฉพาะขยะประเภทเศษอาหารในชุมชนเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากปัจจุบันการกำจัดขยะเศษอาหารส่วนใหญ่เป็นการนำไปฝังกลบแบบสุขาภิบาล (Sanitary landfill) เนื่องจากขยะเศษอาหารมักถูกทิ้งปนไปกับขยะชนิดอื่น ในหลุมฝังกลบสารอินทรีย์ที่อยู่ในขยะเศษอาหารจะถูกจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกซิเจนย่อยสลายก่อให้เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ เนื่องจากมีศักยภาพก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ถึง 28 เท่า ด้วยเหตุนี้ทำให้บางประเทศมีการออกกฎหมายห้ามนำขยะเศษอาหารไปกำจัดด้วยกระบวนการฝังกลบ (Chang et al., 2022) สำหรับประเทศไทยการกำจัดขยะเศษอาหารส่วนใหญ่ยังคงเป็นการฝังกลบ ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศดังกล่าวมาแล้ว การย่อยสลายขยะประเภทนี้ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น การเกิดไฟไหม้บ่อขยะ และอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำขยะในดินและน้ำใต้ดิน ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพของประชาชน (ขวัญคุณิศร์ อินทรตระกูล, 2563)

การจัดการปัญหาขยะเศษอาหารอย่างยั่งยืนใช้หลักการ 3Rs คือ การลดปริมาณขยะที่ต้นทาง (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยมุ่งเน้นการลดขยะจากครัวเรือน ส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดการขยะในชุมชน อย่างไรก็ตาม การจัดการขยะอินทรีย์ของประเทศไทยยังประสบปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เนื่องจากประชาชนยังขาดการคัดแยกขยะอินทรีย์หรือเศษอาหารออกจากขยะทั่วไป (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564) ชาวบ้านนำขยะอินทรีย์หรือขยะเศษอาหารไปทิ้งและฝังกลบอย่างไม่ถูกวิธี (พิรภาพ จันทรแสนตอ, 2563) ยังไม่มีระบบรวบรวมและขนส่งขยะแบบแยกประเภทเพื่อรองรับการคัดแยกขยะ กรอบกฎหมายในการจัดการขยะที่ถูกต้องมีข้อจำกัด และที่สำคัญคือการขาดการมีส่วนร่วมจิตสำนึก ความเข้าใจ ทักษะ และพฤติกรรมในการคัดแยกและจัดการขยะอย่างถูกวิธีของประชาชน (เสาวรีย์ บุญสา, 2564)

มีการศึกษา พบว่า กระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในด้านร่วมรับรู้ปัญหา แสดงความคิดเห็น ร่วมปฏิบัติ ร่วมสะท้อนผล ร่วมหาแนวทางการแก้ไข และร่วมค้นหาข้อดีข้อบกพร่อง นำไปสู่แนวทางเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบริบทของชุมชน (ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์, 2561; พิรภาพ จันทรแสนตอ, 2563) การศึกษาความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการจัดการขยะ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการเสนอแนวทางในการ

จัดการขยะที่เหมาะสมกับหน่วยงาน (ชมพูนุท สงกลาง, 2565) และพฤติกรรมในการจัดการขยะของประชาชน มีผลต่อคุณภาพในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อารยา โยคาพจร, 2564) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Health impact assessment: HIA) เป็นเครื่องมือในการให้ประชาชน ชุมชน เรียนรู้ร่วมกันในการวิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้นจาก นโยบาย แผนงาน หรือโครงการ โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ให้ความสำคัญกับมิติทางสุขภาพ และมีกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2559) ที่ผ่านมา มีการประยุกต์ใช้กระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพต่อระบบการจัดการ ขยะมูลฝอยในชุมชน เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นข้อเสนอแนะหรือแนวทางให้กับเทศบาลในการกำหนด นโยบายมาตรการในการป้องกันหรือลดปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอย (ปิยะดา วชิระวงศกร, 2561) หรือเพื่อ เป็นการศึกษาข้อมูลประกอบการตัดสินใจดำเนินนโยบายและการจัดทำแผนการจัดการขยะในชุมชน (Linzalone et al., 2017)

เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง ได้มีการดำเนินกิจกรรมจัดการขยะอินทรีย์ผ่าน โครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนด้วยกระบวนการ ROSES มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรม ในเรื่องการคัดแยกขยะแก่ประชาชนในพื้นที่ผ่านการจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน และจัด กิจกรรมสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะโดยใช้กระบวนการ ROSES เป็นแนวปฏิบัติ คือ R = 3R คือ Reduce (ใช้น้อย) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่) O = Organic คือ การแยกขยะ อินทรีย์ และลดปริมาณขยะอินทรีย์ S = Selling คือ การขายขยะที่มีมูลค่า E = Eject คือ การคัดทิ้งหรือ กำจัดขยะทั่วไป ขยะมีพิษ และขยะติดเชื้อ และ S = Smiling bin คือ ถังขยะยิ้ม หรือหมายถึงการปลอดถัง ขยะ ในส่วนของของการจัดการขยะอินทรีย์ เทศบาลตำบลทับมาได้มีการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยก ขยะอินทรีย์และการนำขยะอินทรีย์ไปแปรรูปเป็นปุ๋ยในชุมชนต้นแบบ วัด และโรงเรียนในสังกัดเทศบาล (บวร) รวมถึงสนับสนุนการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อนให้กับครัวเรือนในชุมชนต้นแบบ เพื่อส่งเสริมกระบวนการ คัดแยกขยะอินทรีย์ในครัวเรือน และลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่จะเข้าไปสู่หลุมฝังกลบ อย่างไรก็ตามจากการ ดำเนินโครงการที่ผ่านมา ถึงแม้ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะอินทรีย์ จะถูกคัดแยกออกมาเพื่อนำไป จัดการอย่างถูกวิธีมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น แต่ขยะส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 (ข้อมูล ณ ปีพ.ศ. 2564) ยังไม่ได้ ถูกคัดแยก (ขยะทั่วไป) ขยะเหล่านี้จะถูกนำไปจัดการยังหลุมฝังกลบ ซึ่งในปัจจุบันกำลังประสบปัญหาไม่มีที่ กำจัดขยะที่เพียงพอเนื่องจากหลุมฝังกลบขยะเต็ม ทำให้เกิดการร้องเรียนปัญหากลิ่นเหม็น และน้ำเสียจาก สถานที่ฝังกลบขยะ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนในตำบลทับมา (สนามข่าวเสาร์-อาทิตย์ CH7HDNews, 2566)

ดังนั้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการลดผลกระทบของปัญหา และก่อให้เกิดแนวทางการจัดการขยะ อินทรีย์ในชุมชนอย่างยั่งยืน เทศบาลตำบลทับมา ร่วมกับคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ภายใต้ การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) จึงได้จัดให้มีการประเมินผลกระทบด้าน

สุขภาพในประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา เพื่อให้การดำเนินโครงการและการจัดกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ในด้านต่าง ๆ ผ่านการพิจารณาถึงผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชน และเพื่อเป็นการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ภายใต้กระบวนการ ROSES ที่ผ่านมา เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไปปรับปรุงหรือแก้ไขในการดำเนินงานขั้นต่อไป ตลอดจนศึกษาวิธีการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะอินทรีย์โดยคำนึงถึงสุขภาพของประชาชน และบริบทชุมชนตำบลทับมา นำไปสู่เป้าหมายการลดปริมาณขยะอินทรีย์สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงานของเทศบาล และของประเทศในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ และเป้าหมาย Net zero

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโครงการจัดการขยะอินทรีย์ ภายใต้กระบวนการ ROSES เทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ศึกษาในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งผู้จัดโครงการ ผู้ดำเนินโครงการ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดการขยะอินทรีย์ ซึ่งเป็นการดำเนินงานภายใต้กระบวนการ ROSES (Reduce & Reuse & Recycle, Organic, Selling, Eject, Smiling bin) ของเทศบาลตำบลทับมา

1.4 วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงประเมินผล (Evaluation research) ที่ประกอบด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2564 ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน เริ่มจากการกลั่นกรองประเด็นนโยบายโดยสาธารณะ (Public screening) การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยสาธารณะ (Public scoping) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing) เพื่อและวิเคราะห์ผลที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของประชาชนทั้งด้านบวกและด้านลบ การทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยสาธารณะ (Public review) และการนำเสนอผลการศึกษาและทางเลือกในการดำเนินนโยบายเพื่อผลักดันเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ (Influencing) ต่อผู้กำหนดนโยบาย

การศึกษาครั้งนี้คำนึงถึงหลักการในการเคารพในบุคคลจึงแสดงรายละเอียดของงานวิจัยไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้พิจารณาก่อนที่จะให้ข้อมูล โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้รับการตรวจสอบและรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เลขที่ 081-2566 ระหว่างวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 - วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2567

ส่วนที่ 2

ผลการศึกษา

2.1 สถานการณ์ปัจจุบันและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของพื้นที่ตำบลทับมา

1.1. ที่ตั้ง อาณาเขต และพรมแดน

ตำบลทับมา ตั้งอยู่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีเนื้อที่ประมาณ 29.24 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 18,275 ไร่ มีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อเขต เทศบาลตำบลมาบตาพุด อำเภอนิคมพัฒนา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย

ทิศตะวันออก ติดต่อเขต เทศบาลตำบลน้ำคอก เทศบาลตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง

ทิศตะวันตก ติดต่อเขต เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง เทศบาลตำบลมาบตาพุด อำเภอนิคมพัฒนา

ทิศใต้ ติดต่อเขต เทศบาลตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง

1.2 สภาพภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ

1.2.1 ลักษณะภูมิอากาศ

ตำบลทับมา ตั้งอยู่ในจังหวัดระยอง อยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมที่พัดปกคลุมประเทศไทย 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ กับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดปกคลุมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่และเป็นลมที่พัดผ่านทะเลนำความชื้นและไอน้ำเข้าสู่จังหวัด ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกโดยทั่วไป ลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อนลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่น ไม่ร้อนจัดบริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบาย ฤดูฝนจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี จังหวัดระยองมี 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึง กลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่มีคุณสมบัติเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้ ฤดูนี้อุณหภูมิของจังหวัดระยองจะไม่ลดต่ำมากเหมือนภาคอื่น ๆ เพราะเขตนี้อยู่ปลายมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ก็ยังมีชายฝั่งทะเลจึงทำให้จังหวัดระยอง ไม่หนาวเย็นมากนัก

ฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลงคือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์และสิ้นสุดประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ระยะนี้มีลมตะวันออกเฉียงใต้และลมเฉื่อยจากทะเลในตอนบ่ายพัดมาร่วมกับลมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ลมมีกำลังแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นฝั่งทะเลระยองในระยะเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายนจึงมีคลื่นลมค่อนข้างแรงในตอนบ่ายและเย็น ทำให้อุณหภูมิไม่สูง อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก

ฤดูฝน เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ซึ่งจะนำความชื้นจากทะเลอันดามันพัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ภาคตะวันออก ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกทั่วไป

1.2.2 ทรัพยากรดิน

ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนและดินลูกรังปนทราย ระบายน้ำได้ดี ไม่อุดมสมบูรณ์ บริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึง จะเป็นดินโคลนหรือดินเหนียว ส่วนบริเวณที่สูงเป็นดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินบะซอลต์ หินปูน เหมาะแก่การปลูกพืชสวน เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด เป็นต้น ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำมีดินอัลลูเวียนที่เหมาะสมใช้ทำนา

1.2.2.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ

1. คลองทับมา กว้างประมาณ 15 – 20 เมตร ยาวประมาณ 11,600 เมตร ลึกประมาณ 4 เมตร เริ่มต้นบริเวณชุมชนบ้านเขาโบสถ์ ไหลผ่านชุมชนบ้านขนาบ ชุมชนบ้านทับมา ชุมชนบ้านแหลมทองกลาง และสิ้นสุดที่ชุมชนบ้านหนองมะหาด ความจุน้ำปัจจุบัน 500,000 ลูกบาศก์เมตร

2. ลำรางหนองกะบาก – สะพานหิน (คลองจำหุ) กว้างประมาณ 5 เมตร ยาวประมาณ 3,900 เมตร ลึกประมาณ 2 เมตร เริ่มต้นบริเวณชุมชนบ้านเขาไผ่ ไหลผ่านชุมชนบ้านสะพานหิน และไหลลงคลองทับมาบริเวณชุมชนบ้านทับมา ความจุน้ำปัจจุบัน 16,650 ลูกบาศก์เมตร

3. ลำรางหนองโพรง – แหลมมะขาม กว้างประมาณ 6 – 8 เมตร ยาวประมาณ 2,700 เมตร ลึกประมาณ 1.50 เมตร ไหลผ่านเขตตำบลทับมาจุดเริ่มต้นบริเวณชุมชนบ้านเขาไผ่ ผ่านชุมชนบ้านแหลมมะขาม ผ่านชุมชนบ้านแหลมทองกลาง โดยไหลลงคลองทับมาบริเวณชุมชนบ้านแหลมทองกลาง หมู่ที่ 6 (คลองกิว) ความจุน้ำปัจจุบัน 15,000 ลูกบาศก์เมตร

1.2.2.2 ภูเขา

ตำบลทับมา มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินลูกฟูก พื้นที่บางแห่งเป็นภูเขาลูกเล็ก ๆ และมีภูเขาที่สำคัญ ได้แก่ เขาโบสถ์ เขาตาอินทร์ และเขาตาเถียน ซึ่งเป็นภูเขาที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ

1.3 โครงสร้างประชากร

ตำบลทับมาแบ่งการปกครองเป็น 8 หมู่ มีประชากรรวมทั้งสิ้น 25,590 คน แยกเป็นชาย 12,697 คน เป็นหญิง 12,893 คน จำนวนครัวเรือน 17,568 ครัวเรือน (ข้อมูลสถิติประชากรทางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรในตำบลทับมา ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ชุมชน	จำนวน ครัวเรือน	ชาย	หญิง	จำนวนประชากร ทั้งหมด
หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านขนาบ	1,270	957	958	1,915
หมู่ที่ 2 ชุมชนบ้านแหลมมะขาม	4,671	3,272	3,285	6,557
หมู่ที่ 3 ชุมชนบ้านหนองมะหาด	4,156	3,099	3,207	6,306
หมู่ที่ 4 ชุมชนบ้านทับมา	2,864	1,852	1,967	3,819
หมู่ที่ 5 ชุมชนบ้านเขาไผ่	1,278	825	821	1,646
หมู่ที่ 6 ชุมชนบ้านแหลมทองกลาง	1,910	1,525	1,491	3,016
หมู่ที่ 7 ชุมชนบ้านเขาโบสถ์	958	882	875	1,757
หมู่ที่ 8 ชุมชนบ้านสะพานหิน	461	285	289	574
รวม	17,568	12,697	12,893	25,590

ที่มา สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ลักษณะสัดส่วนประชากรจำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ประชากรกลุ่มวัยทำงาน (ช่วงอายุ 20-59 ปี) ที่มีสัดส่วนประชากรมากที่สุด รวมเป็นร้อยละ 63.71 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในตำบลทับมา รองลงมา เป็นกลุ่มวัยรุ่น (ช่วงอายุ 10-19 ปี) มีสัดส่วนร้อยละ 14.80 สำหรับกลุ่มวัยเด็ก (ช่วงอายุ 0-9 ปี) และกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป) มีสัดส่วนประชากรใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 10.73 และ 10.76 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรจำแนกตามช่วงอายุ ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
0-9	2,740	10.73
10-19	3,778	14.80
20-29	3,124	12.24
30-39	3,905	15.30
40-49	5,278	20.67
50-59	3,959	15.51
≥60	2,746	10.76

ที่มา สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

1.4 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ

1.4.1 ระบบเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมและรับจ้างทั่วไป ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว และประกอบอาชีพเกษตรกรรมบางส่วน การถือครองที่ดิน การออกเอกสารสิทธิให้แก่ราษฎร ส่วนใหญ่เป็นโฉนดที่ดิน และเป็นหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 และ น.ส.3 ก.) จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและกิจการพาณิชยกรรมที่ตั้งในตำบลทับมา แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ ในตำบลทับมา

ประเภทกิจการ	จำนวน (แห่ง)
ห้างสรรพสินค้า	3
โรงงานอุตสาหกรรม	3
สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	7
สถานบริการแก๊สเชื้อเพลิง	6
สถานประกอบการจำหน่ายรถยนต์และบริการหลังการขาย	19
สถานประกอบการจำหน่ายรถยนต์มือสอง	19
สถานประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์	23
สถานประกอบการตั้งศูนย์ถ่วงล้อรถยนต์	4
สถานประกอบการร้านอาหาร	36
สถานประกอบการโรงแรม รีสอร์ท	10
สถานประกอบการร้านค้า	183
สถานประกอบการบ้านเช่า ห้องเช่า อพาร์ทเมนท์	228
สถานประกอบการร้านขายวัสดุก่อสร้าง	4
สถานประกอบการร้านเสริมสวย สปา	29
สถานประกอบการบริษัทต่าง ๆ	30
สถานรับเลี้ยงเด็ก	3
สถานประกอบการค้าของเก่า	7
สถานประกอบการโรงกลึง	5
สถานประกอบการไม้แปรรูป	3
สถานประกอบการคลินิก	6
สถานดูแลผู้สูงอายุ	2

กองคลัง และกองสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลทับมา ณ เดือน ตุลาคม 2564

1.4.2 การศึกษา

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทับมา จำนวน 1 แห่ง
- โรงเรียนอนุบาลทับมา จำนวน 1 แห่ง
- โรงเรียนประถมศึกษา (ขยายโอกาส)
(โรงเรียนชุมชนวัดทับมา) จำนวน 1 แห่ง
- ศูนย์การศึกษาพิเศษจังหวัดระยอง จำนวน 1 แห่ง
- ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน จำนวน 4 แห่ง (หมู่ที่ 1, 3, 4, 8)
- ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 1 แห่ง
- โรงเรียนประภัสสรคุณธรรม จำนวน 1 แห่ง

1.4.3 การไฟฟ้า

ตำบลทับมามีหน่วยบริการผู้ใช้ไฟฟ้าสังกัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง และมีสถานีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ระยอง 4 บริเวณ แหลมมะขาม ซอย 8 ตำบลทับมา จึงสามารถให้บริการการไฟฟ้าสำหรับประชาชนในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 100

1.4.4 การประปา

ประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 8 ชุมชน (บ้านขนาบ บ้านแหลมมะขาม บ้านทับมา บ้านหนองมะหาด บ้านเขาไผ่ บ้านแหลมทองกลาง บ้านเขาโบสถ์ และบ้านสะพานหิน) และประปาหมู่บ้าน จำนวน 2 ชุมชน (ชุมชนบ้านขนาบ, แหลมมะขาม)

1.4.5 สถาบันและองค์กรทางศาสนา

วัดจำนวน 2 แห่ง วัดทับมา หมู่ที่ 4 ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และวัดเขาโบสถ์ หมู่ที่ 7 ตำบลทับมา อำเภอเมืองจังหวัดระยอง

1.4.6 งานประเพณีท้องถิ่นของเทศบาลประจำปี

- ลานวัฒนธรรมตำบลทับมา สถานที่ วัดทับมา หมู่ 4 ตำบลทับมา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- งานสืบสานวัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์ กิจกรรมรดน้ำดำหัวของพรจากผู้สูงอายุ เล่นน้ำสงกรานต์ การแข่งขันกีฬา สถานที่
 - หมู่ 1 บ้านนายสัง วงษ์ศรี
 - หมู่ 2 อาคารอเนกประสงค์ ชุมชนบ้านแหลมมะขาม หมู่ที่ 2
 - หมู่ 3 อาคารอเนกประสงค์ ชุมชนบ้านหนองมะหาด หมู่ที่ 3
 - หมู่ 4 สนามกลางหมู่บ้านทับมา หมู่ที่ 4
 - หมู่ 5 บ้านนางสาววรรณ กล่อมแก้ว
 - หมู่ 6 ศาลาหนองโพรง

หมู่ 7 วัดเขาโบสถ์

หมู่ 8 ศาลาอเนกประสงค์หมู่ 8 บ้านสะพานหิน

- ประเพณีทำบุญสงกรานต์เวียน สถานที่

หมู่ 1 ศูนย์สาธิตชุมชนบ้านขนาบหมู่ที่ 1

หมู่ 2 ศาลาเอน

หมู่ 3 อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบ้านหนองมะหาด หมู่ที่ 3

หมู่ 4 สนามกลางหมู่บ้านทับมา หมู่ที่ 4

หมู่ 6 ศาลาแหลมทองกลาง และศาลาหนองโพรง

หมู่ 7 บ้านเขาโบสถ์

หมู่ 8 ศาลาอเนกประสงค์ หมู่ที่ 8 บ้านสะพานหิน (ศาลเจ้าพ่อกระบองทอง)

1.4.7 วัฒนธรรม โบราณสถาน โบราณวัตถุที่สำคัญ

ตำบลทับมามีแหล่งโบราณสถาน และโบราณวัตถุที่สำคัญที่สะท้อนวัฒนธรรมและความเชื่อของคนในชุมชน ดังนี้

ชุมชนบ้านแหลมมะขาม หมู่ที่ 2

ศาลเจ้าเอน

ชุมชนบ้านหนองมะหาด หมู่ที่ 3

ศาลเจ้าแม่สไบทอง

ชุมชนบ้านทับมา หมู่ที่ 4

วัดทับมา, ศาลเจ้าพ่อถ้ำม้า

ชุมชนบ้านเขาไผ่ หมู่ที่ 5

หินรูปช้าง

ชุมชนบ้านเขาโบสถ์ หมู่ที่ 7

วัดเขาโบสถ์, เจดีย์วัดเขาโบสถ์

ชุมชนบ้านสะพานหิน หมู่ที่ 8

ศาลเจ้าพ่อกระบองทอง, สะพานหิน

1.4.8 ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน ปรากฏชาวบ้าน

จากข้อมูลกองสวัสดิการสังคม เทศบาลตำบลทับมา ณ เดือนตุลาคม 2564 คลังปัญญาผู้สูงอายุ ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีจำนวน 94 คน จำนวน 13 สาขา ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านการเกษตร ด้านศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี ด้านศาสนา จริยธรรม ด้านบริหารจัดการ ด้านอุตสาหกรรม หัตถกรรม จักรสาน ด้านสถาปัตยกรรม ด้านโหราศาสตร์ ด้านอาหาร ด้านขนมไทย ด้านกฎหมาย และด้านอื่น ๆ

1.4.9 สุขภาพและการสาธารณสุข

ตำบลทับมา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล จำนวน 1 แห่ง และศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลทับมา จำนวน 1 แห่ง จากรายงานผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการ 21 กลุ่มโรค ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับมา (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564) พบว่า ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาด้วยอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาง

ห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้มากที่สุด ร้อยละ 31.82 รองลงมาคือ โรคระบบหายใจ และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 18.94 และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ร้อยละ 6.93 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปรายงานผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการ 21 กลุ่มโรค ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับมา

รหัสกลุ่มโรค	ชื่อกลุ่มโรค 21 กลุ่มโรค	ผู้ป่วยนอกที่รับบริการ	
		จำนวน	ร้อยละ
01	โรคติดเชื้อและปรสิต	53	3.50
02	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	2	0.13
03	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	9	0.59
04	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	48	3.17
05	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	0	0.00
06	โรคระบบประสาท	8	0.53
07	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	15	0.99
08	โรคหูและปุ่มกกหู	29	1.91
09	โรคระบบไหลเวียนเลือด	21	1.39
10	โรคระบบหายใจ	287	18.94
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	287	18.94
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	93	6.14
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	105	6.93
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	9	0.59
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0.00
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0.00
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ	0	0.00
18	อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	482	31.82
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	12	0.79
21	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	55	3.63
รวม		1,515	100.00

2. หลักการและแนวคิดของการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน

2.1 ประเภทของมูลฝอย

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้คำจำกัดความ มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ กระจกพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ มูลสัตว์ ชากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนมูลฝอย โดยสามารถจำแนกได้ 5 ประเภท ได้แก่

1) **มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ หรือ ขยะรีไซเคิล** หมายถึง มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระจก เครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม ยางรถยนต์ กล้องเครื่องตีแบบ UHT เป็นต้น

2) **ขยะอินทรีย์ หรือขยะย่อยสลายได้** หมายถึง ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

3) **มูลฝอยทั่วไป** หมายถึง ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม กระจกพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป กระจกพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลียเอทิลีน เป็นต้น

4) **มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน** หมายถึง ขยะที่ปนเปื้อนสารที่มีคุณสมบัติเป็นสารพิษ สารไวไฟ สารออกซิไดซ์สารเปอร์ออกไซด์ สารเปอร์ออกไซด์ สารระคายเคือง สารกัดกร่อน สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย สารที่เกิดระเบิดได้สารที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สารหรือสิ่งอื่นใดที่อาจก่อหรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม แต่ไม่รวมมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ และกากกัมมันตรังสีจากโรงงานอุตสาหกรรม

5) **มูลฝอยติดเชื้อ** หมายถึง ขยะที่มีเชื้อโรคปะปนในปริมาณ หรือมีความเข้มข้นที่เมื่อมีการสัมผัส หรือใกล้ชิดกับขยะนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ เป็นสารหรือวัตถุใด ๆ ที่ไม่ต้องการและถูกทิ้งเนื่องจากมีส่วนประกอบหรือถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งทำให้เกิดโรคหรือทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น เนื้อเยื่อจากการผ่าตัด เลือด สิ่ง ขับถ่าย น้ำมูก น้ำเหลืองเข็มฉีดยา อาหารเลี้ยงเชื้อ วัคซีนที่เสื่อมสภาพ เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นขยะ มูลฝอยที่เกิดจากโรงพยาบาล สถานีก่อนวัย หรือสถานประกอบการทางการแพทย์ และปัจจุบันรวมถึง หน้ากากอนามัยของผู้ป่วยโควิด 19 (Covid-19) ที่แยกกักรักษาตัวที่บ้าน เป็นต้น

2.2 ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของขยะมูลฝอย

1) **เกิดความสกปรก** ไม่เป็นระเบียบ ขยะที่ตกค้างจะสร้างความรำคาญให้แก่ผู้พักอาศัยในชุมชน ส่งกลิ่นเหม็น สกปรก ทำให้ชุมชนขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2) **เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค** ขยะอินทรีย์หรือขยะที่มีเศษอาหารตกค้างจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค อาจมีแมลงวัน แมลงสาบ และหนู มาคุ้ยเขี่ยและนำไปสู่การเกิดโรคต่าง ๆ นอกจากนี้ขยะติดเชื้อซึ่งมีเชื้อโรคปะปนอยู่ หากมีการจัดการไม่ถูกต้องจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่ปะปนมากับขยะติดเชื้อ

3) **เกิดแหล่งน้ำเน่าเสีย** หากขยะอินทรีย์ถูกทิ้งหรือปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำ จะถูกจุลินทรีย์ในน้ำที่ย่อยสลายโดยใช้ออกซิเจนย่อยละลายขยะอินทรีย์ดังกล่าว ทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลงและส่งผลให้น้ำเน่าเสีย

4) **เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม** ขยะอันตรายบางชนิด เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ ยาหรือเภสัชภัณฑ์กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ซึ่งมีสารโลหะหนักอยู่ในผลิตภัณฑ์ หากปนเปื้อนลงสู่ดินและน้ำจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์และเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

5) **เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** การฝังกลบที่ไม่ถูกวิธีทำให้เกิดก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศ ส่วนการเผาขยะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศ ก๊าซเหล่านี้ถือเป็นก๊าซเรือนกระจก ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.3 แนวทางการจัดการขยะในชุมชน

การจัดการขยะในชุมชนควรเน้นการลดปริมาณขยะที่จะเข้าสู่ระบบการกำจัดให้น้อยที่สุด เพื่อให้สามารถนำขยะมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของ การใช้ซ้ำและแปรรูป รวมทั้งการกำจัดที่เกิดผลพลอยได้อื่น เช่น ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ พลังงาน เป็นต้น แนวทางการจัดการขยะในชุมชน มีดังนี้

2.3.1 **การลดปริมาณการเกิดขยะ ด้วยหลักการ 3R** เป็นสิ่งแรกที่ต้องดำเนินการเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ณ แหล่งกำเนิด โดยใช้หลักการ คือ

1) **ลดการใช้ (Reduce)** คือ ลดปริมาณการใช้วัสดุสิ่งของทรัพยากรต่าง ๆ ให้น้อยลง ใช้อย่างประหยัดและรู้คุณค่า หรือใช้เท่าที่จำเป็น เลือกใช้วัสดุที่ได้จากธรรมชาติลดการใช้กล่องโฟมหรือพลาสติก หลีกเลี่ยงการเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มหลายชั้น หลีกเลี่ยงการเลือกซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียวหรือผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานต่ำ เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ หรือมีส่วนประกอบของวัสดุรีไซเคิล เช่น ถุงพลาสติก กระดาษรีไซเคิล เป็นต้น รวมทั้งควรเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์หลังจากการบริโภคของประชาชน

2) **การนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ (Reuse)** คือ การนำภาชนะมาใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เช่น การใช้ซ้ำถุงพลาสติก ถุงผ้า ถุงกระดาษ กระดาษ กล่องกระดาษ ขวดน้ำดื่ม เขยือกนม และกล่องใส่ขนม เป็นต้น การใช้ระบบการยืม เช่า ใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร เป็นต้น บริจาคหรือขายสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ จำพวกหนังสือ เสื้อผ้า เพอร์นิเจอร์ รวมทั้งการนำเครื่องมือใช้สอยอื่น ๆ

มาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ ได้อีก เช่น การนำยางรถยนต์มาทำเก้าอี้ การนำขวดพลาสติกมาดัดแปลงเป็นที่ใส่ของ แจกัน การนำเศษผ้ามาทำเป้ลมนอน กระเป๋า เป็นต้น

3) การรีไซเคิล (Recycle) คือ การนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำเศษกระดาษไปรีไซเคิลเป็นกล่องหรือถุงกระดาษ การนำแก้วหรือพลาสติกมาหลอมใช้ใหม่เป็นขวด ภาชนะใส่ของ หรือเครื่องใช้อื่น ๆ การนำฝากระป๋องน้ำอัดลมมาหลอมใช้ใหม่ การนำขวดพลาสติก PET มาหลอมเป็นเม็ดพลาสติก แล้วทำเป็นเส้นใยนำมาผลิตเป็นพรมหรือเสื่อ การนำเศษอะลูมิเนียมมาหลอมขึ้นรูปเป็นแผ่นและนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม รวมทั้งกระป๋องอะลูมิเนียม เป็นต้น

4) การคัดแยก เป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่ต้นทาง ซึ่งเป็นการลดภาระการส่งไปกำจัดให้น้อยลง โดยการคัดแยกจะทำให้ทราบประเภทของขยะที่เกิดขึ้น และสามารถนำขยะแต่ละประเภทไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ ซึ่งในการคัดแยกต้องมีภาชนะรองรับที่มีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของขยะนั้น ๆ โดยมีแนวทางดังนี้

- **ขยะอินทรีย์** หรือขยะย่อยสลายได้หมายถึง ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้รวดเร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น โดยวิธีการนำขยะย่อยสลายแต่ละประเภทไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

การหมักทำปุ๋ย โดยการนำเศษอาหาร ใบไม้ กิ่งไม้ นำมาหมักในถังผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ กล่องคอนกรีต หรือบ่อคอนกรีต ตามความเหมาะสมของพื้นที่และปริมาณของขยะ

การหมักก๊าซชีวภาพ โดยใส่เศษอาหารลงในถังผลิตแก๊สชีวภาพซึ่งมีหลายขนาด อาศัยหลักการย่อยสลายของเสียอินทรีย์ในถังหมักหรือบ่อที่ไร้อากาศที่มีแบคทีเรียซึ่งไม่ใช้ออกซิเจนย่อยสลายสารอินทรีย์ให้กลายเป็นก๊าซชีวภาพ ซึ่งสามารถนำก๊าซชีวภาพไปใช้ในการหุงต้มอาหาร

การทำน้ำหมักชีวภาพ ใช้เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ นำมาหมักให้เป็นน้ำหมักชีวภาพสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์ในท่อระบายน้ำเพื่อลดกลิ่นเหม็น เทใส่ในถังเก็บกักสิ่งปฏิกูลช่วยให้ส้วมเต็มช้า

การเลี้ยงไส้เดือน โดยใช้เศษผัก เศษผลไม้ นำไปเลี้ยงไส้เดือนดินเพื่อการกำจัดขยะดังกล่าว โดยไส้เดือนดินจะย่อยสลายขยะให้กลายเป็นอินทรีย์วัตถุ

การนำไปเลี้ยงสัตว์โดยอาจมีผู้มาติดต่อขอรับ หรือรับซื้อนำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงสุกร เป็นต้น โดยต้องแยกขยะประเภทเศษผัก เศษอาหารไว้ตามที่ผู้มาขอรับซื้อต้องการ

- **ขยะรีไซเคิล หรือขยะนำกลับมาใช้ใหม่** หมายถึง ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT เป็นต้น โดยมีแนวทางการจัดการดังนี้

แก้ว รวมทั้งเศษแก้ว เช่น ขวดน้ำอัดลมจะรับซื้อเป็นขวดเพื่อเข้ากระบวนการล้างและบรรจุใหม่ ขวดน้ำปลา ขวดเหล้า ขวดเบียร์จะรับซื้อเป็นขวดหรือขวดบรรจุกล่อง เศษแก้วจะรับซื้อเพื่อไปหลอมเป็นแก้วใหม่ ให้แยกตามสีเช่น สีขาวใส สีชา สีเขียว เป็นต้น

กระดาษ ควรแยกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ กระดาษสมุด หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หนังสือเป็นเล่ม กระดาษคอมพิวเตอร์แบบต่อเนื่อง ให้แยกประเภทและทำให้เป็นมัด กระดาษกล่องลูกฟูก ควรแกะกล่องออกและวางซ้อนกันทำให้เป็นมัด กระดาษขาวดำ ควรแยกมัดไว้ต่างหากจากกระดาษอื่น ๆ ดึงลวดเย็บกระดาษและคลิปหนีบกระดาษออก กล่องนมหรือน้ำผลไม้ (กล่อง UHT) ให้ดึงหลอดออกแล้วบีบให้แบน ตัดหรือผ่ากล่อง ล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง จัดเก็บใส่กล่องหรือลังไว้ กระดาษอื่น ๆ รวบรวมไว้รอจำหน่ายได้ ยกเว้น กระดาษทิชชู และกระดาษเคลือบพลาสติก

โลหะ ได้แก่ กระจังเครื่องตี๋ม กล่องอะลูมิเนียม กระจังเหล็กบรรจุอาหารสำเร็จรูป (ปลากระป๋อง กาแฟ) หลังจากที่บริษัทเครื่องตี๋มหรืออาหารดังกล่าวแล้วให้เทของเหลวออกให้หมด นำกระจังมาล้างน้ำให้สะอาด บีบให้แบน เพื่อประหยัดพื้นที่เก็บรวบรวม

พลาสติก ควรแยกฝาขวด ฉลาก แยกขวดใสและขวดสีออกจากกัน เช่น ขวด PET ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำอัดลม ขวดน้ำมันพืช เป็นต้น ขวด HDPE ที่เป็นขวดซึ่งเป็นพลาสติกทนความร้อนได้สูง เช่น ขวดนมเปรี้ยว ขวดน้ำยาล้างจาน เป็นต้น และขวด PVC มีลักษณะเป็นพลาสติกใส ใสน้ำและอากาศซึมผ่านได้พอควร ป้องกันไขมันได้ดีเช่น ขวดบรรจุน้ำมันและไขมันปรุงอาหาร อุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น ควรนำไปขาย/บริจาค/นำเข้าธนาคารขยะ/กิจกรรมขยะแลกไข่ เพื่อเข้าสู่วงจรของการนำกลับไปรีไซเคิล

- ขยะทั่วไป หมายถึง ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายจากชุมชน มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ท่อพลาสติกใสขุ่นมัว ถังพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถังพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร ฟิล์มเปื้อนอาหาร เป็นต้น ให้ทิ้งลงภาชนะรองรับขยะ และเก็บรวบรวมส่งไปกำจัดต่อไป

- ขยะอันตรายจากชุมชน หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจังสเปรย์ ยาหมดอายุ เป็นต้น ให้เก็บรวบรวมเพื่อส่งไปกำจัดต่อไป

- ขยะติดเชื้อ หมายถึง ขยะที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้นที่สามารถทำให้เกิดโรคได้ เช่น เข็มฉีดยา ถังมือสำหรับการแพทย์/พยาบาลที่ใช้แล้ว เป็นต้น ให้เก็บรวบรวมแล้วนำกำจัดโดยการเผาในเตาเผาที่ถูกต้อง

2.3.2 การเก็บรวบรวม

ภาชนะรองรับขยะ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์พาหะและแมลงนำโรคได้ ขนาดเหมาะสมสามารถรองรับปริมาณขยะได้อย่างเพียงพอ ไม่หกหล่น สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ง่ายต่อการถ่ายและเทขยะ

- ภาชนะบรรจุขยะต้องมีข้อความระบุประเภทของขยะไว้ที่ถังบรรจุให้สามารถมองเห็นข้อความได้ชัดเจน

ถุงบรรจุขยะ เพื่อความสะดวกในการรวบรวมขยะและง่ายต่อการทำความสะอาดถังรองรับขยะ ให้ใช้ถุงพลาสติกหรือถุงที่ทำจากวัสดุอื่นใดที่มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ไม่รั่วซึม ขนาดเหมาะสม และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ใช้วางรองด้านในของถังรองรับขยะ

ขยะอันตรายจากชุมชน ให้นำไปทิ้งที่จุดเก็บรวบรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เพื่อให้มีปริมาณมากพอในการไปกำจัดอย่างถูกต้อง

ขยะติดเชื้อจากชุมชน ให้มีการเก็บรวบรวมทุกวัน เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนแพร่กระจายของเชื้อโรค และนำไปส่งที่สถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้ที่สุด เพื่อให้นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

2.3.3 การนำขยะมาใช้ประโยชน์ ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล โดยมีแนวทางในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แนวทางการนำขยะมาใช้ประโยชน์

ประเภท	ชนิด	การนำไปใช้ประโยชน์	ข้อควรระวัง
ขยะอินทรีย์	เศษอาหาร ผัก ผลไม้	- รวบรวมเศษอาหารไว้เลี้ยงสัตว์ - เศษผักผลไม้ และเศษอาหาร นำไปทำน้ำหมักชีวภาพ - ต่อยอดโดยนำน้ำหมักชีวภาพไป ทำน้ำยาเอนกประสงค์ใช้ใน ครัวเรือน	แยกเศษอาหาร ผัก ผลไม้ในภาชนะที่มี ฝาปิด เพื่อป้องกัน แมลง
	ใบไม้ กิ่งไม้ เศษวัชพืช ต่าง ๆ	ทำปุ๋ยหมัก	
ขยะรีไซเคิล	พลาสติก ได้แก่ ขวด พลาสติกสีขาวใส ขวด พลาสติกสีขาวขุ่น	- รวบรวมเข้ากิจกรรมชุมชน เช่น ธนาคารขยะ ขยะแลกไข่ ผ้าป่ารี ไซเคิล เป็นต้น - จำหน่ายให้ผู้มารับซื้อ	แยกแต่ละประเภท ให้เป็นระเบียบเพื่อ สะดวกในการนำไป ใช้หรือจำหน่าย

ประเภท	ชนิด	การนำไปใช้ประโยชน์	ข้อควรระวัง
	ภาชนะพลาสติกบรรจุยา สระผม ครีมอาบน้ำ บรรจุภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายรีไซเคิล พลาสติกอื่นๆ		
	แก้ว ได้แก่ ขวดแก้วใส สีขาขวดแก้วสีอื่นๆ	- รวบรวมเข้ากิจกรรมชุมชน เช่น ธนาคารขยะ ขยะแลกไข่ ผ้าป่ารี ไซเคิล เป็นต้น - จำหน่ายให้ผู้มารับซื้อ	แยกแต่ละประเภท ให้เป็นระเบียบเพื่อ สะดวกในการนำไป ใช้หรือจำหน่าย
	โลหะ ได้แก่ กระจบอง อะลูมิเนียม กระจบอง เหล็กชิ้นส่วน จักรยานยนต์ วัสดุหรือ เศษเหล็กทุกชนิด	- รวบรวมเข้ากิจกรรมชุมชน เช่น ธนาคารขยะ ขยะแลกไข่ ผ้าป่ารี ไซเคิล เป็นต้น - จำหน่ายให้ผู้มารับซื้อ	แยกแต่ละประเภท ให้เป็นระเบียบเพื่อ สะดวกในการนำไป ใช้หรือจำหน่าย

3. การจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนของเทศบาลตำบลทับมา

เทศบาลตำบลทับมามีนโยบายด้านการจัดการขยะภายใต้โครงการ การบริหารจัดการขยะมูลฝอย
ในชุมชนด้วยกระบวนการ ROSES ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรม ในเรื่องการคัด
แยกขยะแก่ประชาชนในพื้นที่ผ่านการจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน และจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกและการมี
ส่วนร่วมในการคัดแยกขยะโดยใช้กระบวนการ ROSES เป็นแนวปฏิบัติ คือ R = 3R คือ Reduce (ใช้น้อย)
Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่) O = Organic คือ การแยกขยะอินทรีย์ และลดปริมาณขยะ
อินทรีย์ S = Selling คือ การขายขยะที่มีมูลค่า E = Eject คือ การคัดทิ้งหรือกำจัดขยะทั่วไป ขยะมีพิษ และ
ขยะติดเชื้อ และ S = Smiling bin คือ ถังขยะยิ้ม หรือหมายถึงการปลอดถังขยะ ในส่วนของนโยบายและการ
ดำเนินงานด้านการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนของเทศบาลตำบลทับมา มีกิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกขยะ
อินทรีย์และการนำขยะอินทรีย์ไปแปรรูปเป็นปุ๋ยในชุมชนต้นแบบ วัด และโรงเรียนในสังกัดเทศบาล (บวร)
รวมถึงสนับสนุนการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อนให้กับครัวเรือนในตำบลบางส่วน เพื่อส่งเสริมกระบวนการ
คัดแยกขยะอินทรีย์ในครัวเรือน และลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่จะเข้าไปสู่หลุมฝังกลบ

การดำเนินการเพื่อจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนผ่านโครงการ ROSES ดังที่ได้กล่าวมา เริ่มดำเนิน
โครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 และเพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกใน
ปัจจุบัน จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอินทรีย์ ซึ่งได้กำหนดขึ้น

ภายใต้พื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การบริหารจัดการขยะอินทรีย์แบบครบวงจร ภายใต้กระบวนการ ROSES ของเทศบาลตำบล มีกรอบการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

1) การส่งเสริมคัดแยกและกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนโดยใช้ถังขยะเปียกลดโลกร้อน (ถึง มหาดไทย) การหมักทำปุ๋ย การทำปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และการทำน้ำหมักชีวภาพ

2) ส่งเสริมการนำขยะมาสร้างอัตลักษณ์ให้กับชุมชนโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะ

3) สร้างต้นแบบในชุมชน เพื่อถ่ายทอดความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์แก่ชุมชนที่เหลือ โดยการ จัดประชุมระดมความคิดเห็นของประชาชนที่ยึดหลักการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย บ้าน วัด และโรงเรียน ที่ เรียกว่า “บวร” และสถานประกอบการ ในการวางแผน ร่วมคิด ร่วมสร้าง และดำเนินงาน เพื่อให้ได้ต้นแบบที่ ตรงตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

4) ส่งเสริมการท่องเที่ยวพร้อมจัดทำศูนย์การเรียนรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์ สร้างเศรษฐกิจใน ชุมชน สร้างงานทำ และกระจายรายได้ ให้ทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย ได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม อันก่อให้เกิด รายได้เพื่อนำไปสู่การดูแลด้านสุขภาพประชาชนทุกระดับ

4. งานวิจัยด้านการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน

4.1 การจัดการขยะอินทรีย์โดยการผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ

กิตติชัย รักตะกนิษฐ (2558) ศึกษาวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์และมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการกำจัดขยะอินทรีย์ในประเทศไทย และเสนอโครงการต้นแบบ ในการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้เครื่องมือการศึกษา คือ การสัมภาษณ์เฉพาะกลุ่ม (Focus group) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ผลการศึกษา พบว่า เทคโนโลยีทางชีวภาพเป็นเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการกำจัดขยะอินทรีย์ในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม เทคโนโลยีชีวภาพเป็น กระบวนการเปลี่ยนพลังงานจากของเสียอินทรีย์แข็ง (Organic solid waste) โดยการเปลี่ยนสารอินทรีย์เป็น ก๊าซชีวภาพ (Bio-gas) ด้วยกระบวนการของจุลินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจนในถังหมัก ผลจากการสัมภาษณ์ใน ภาพรวม เห็นว่า การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการจัดการขยะอินทรีย์เป็นกระบวนการในระบบปิด ทำให้ ลดปัญหากลิ่นเหม็นของขยะจากกระบวนการย่อยสลาย และลดการปนเปื้อนของสารพิษในแหล่งน้ำใต้ดิน ได้ ประโยชน์จากพลังงานที่เกิดขึ้น และมีกากของเหลือจากกระบวนการน้อย อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของ ระบบยังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ปริมาณขยะอินทรีย์ ลักษณะของพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ จึงควรมี การศึกษาข้อมูลก่อนดำเนินการ และจากผลการศึกษาของ อานนท์ ศรีสว่าง และคณะ (2563) พบว่า ปัจจัยที่ สัมพันธ์กับปริมาณการผลิตพลังงานจากขยะอินทรีย์ในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครราชสีมา ได้แก่ ปริมาณขยะ ปริมาณเศษอาหาร ปริมาณผัก และปริมาณสิ่งปฏิกูล ตามลำดับ ดังนั้นกระบวนการผลิตพลังงานจาก ขยะอินทรีย์จึงควรมีการเลือกองค์ประกอบของขยะอินทรีย์ให้เหมาะสม กระบวนการคัดแยกขยะอินทรีย์ออก

จากขยะทั่วไปให้มีปริมาณเพียงพอในการนำไปใช้ผลิตเป็นพลังงาน ตลอดจนกระบวนการปรับปรุงคุณภาพองค์ประกอบของขยะอินทรีย์ให้มีความเหมาะสม เป็นแนวทางสำคัญในการผลิตพลังงานจากขยะอินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การจัดการขยะอินทรีย์โดยผลิตเป็นปุ๋ยหมักไส้เดือนดิน

ธันนิดา กงทอง และคณะ (2562) ได้ศึกษากระบวนการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน เพื่อเปรียบเทียบธาตุอาหารหลักของปุ๋ยมูลไส้เดือนจากการย่อยสลายของขยะอินทรีย์และกระดาษ โดยใช้ไส้เดือนดิน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ ไส้เดือนดินสายพันธุ์ท้องถิ่น *Pheretima peguana* (PP) และสายพันธุ์ *African Night Crawler* (AF) จัดเตรียมพื้นที่เลี้ยงไส้เดือนโดยนำดินร่วนใส่ลงในถังให้มีความสูง 6 นิ้ว จากนั้นพรมน้ำให้มีความชื้นร้อยละ 70 – 80 นำไส้เดือนใส่ลงในถัง ปริมาณ 0.2 กิโลกรัมต่อถัง จากนั้นเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงไส้เดือนดินโดยนำขยะอินทรีย์ เศษผักและเศษอาหาร ผสมกับ ใบไม้แห้ง ในอัตราส่วน 1 : 1 โดยน้ำหนัก และขยะกระดาษ นำมาบดให้ละเอียด พรมด้วยจุลินทรีย์ชนิดน้ำ (EM) ปริมาณ 50 มิลลิลิตร/ลิตร นำอาหารทั้ง 2 ชนิดที่เตรียมได้ใส่ในถังไส้เดือนดินให้มีความหนา 2 เซนติเมตร (น้ำหนัก 1 กิโลกรัม) เลี้ยงไส้เดือนดินเป็นระยะเวลา 2 เดือน จากนั้นเก็บปุ๋ยมูลไส้เดือนดินเพื่อไปวิเคราะห์ธาตุอาหารหลักของปุ๋ย ผลการศึกษาพบว่า ปุ๋ยมูลไส้เดือนดินสายพันธุ์ AF ที่เลี้ยงด้วยขยะอินทรีย์ มีปริมาณธาตุอาหารหลักของปุ๋ย ได้แก่ ร้อยละไนโตรเจนทั้งหมด ร้อยละฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ร้อยละโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ร้อยละอินทรีย์วัตถุ ค่าความจุการแลกเปลี่ยนประจุและค่าการนำไฟฟ้า มากที่สุด เท่ากับ 0.440, 0.030, 0.352, 11.770, 16.277 Cmol/kg และ 1.200 dS/m ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของเกษมวณัส ธรรมวรรค และ นฤกุล ถวิลถึง (2562) ทำการศึกษาระยะเวลาในการหมักต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยหมักเทศบาล จากการหมักด้วยไส้เดือนดินสีแดง (*Eudrilus eugeniae*) โดยนำไส้เดือนดินขนาดใกล้เคียงกัน 25 ตัว (น้ำหนัก 7.4 – 7.9 กรัม) ใส่ในกระบะที่มีขยะอินทรีย์ที่ผ่านการย่อยให้มีขนาดเล็กจากศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช กรุงเทพมหานคร ปริมาณ 1,500 กรัม ความชื้นร้อยละ 70 ใช้ระยะเวลาในการหมัก 1 2 3 4 5 6 7 8 9 และ 10 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ไส้เดือนดินสีแดงสามารถย่อยสลายขยะอินทรีย์ได้ภายใน 6 สัปดาห์ (42 วัน) อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาของจาร์พงศ์ ประสพสุข และ ชุติมาศ อิวาย (2555) ได้ทำการวิเคราะห์หาปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และน้ำหมักชีวภาพ ที่ผ่านการหมักจากขยะอินทรีย์ชนิดเศษผักในตลาดสด จากการนำตัวอย่างปุ๋ยทั้ง 3 รูปแบบ มาวิเคราะห์หาปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3 ชนิด คือ ไซเปอร์เมทริน เดลตาเมทริน และคลอไพริฟอส พบว่า วันแรก มีสารไซเปอร์เมทรินตกค้างในปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และน้ำหมักชีวภาพ ปริมาณ 1.684 0.837 และ 0.850 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ หลังจาก 60 วัน มีค่าเฉลี่ยการสลายตัว ร้อยละ 94 100 และ 91 ตามลำดับ สารเดลตาเมทรินวันแรกมีปริมาณสารตกค้างในปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และน้ำหมักชีวภาพ ปริมาณ 0.392 0.184 และ 0.178 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หลังจาก 60 วัน มีค่าเฉลี่ยการสลายตัว ร้อยละ 72 100 และ 73 ตามลำดับ ในส่วนของสารคลอไพริฟอส วันแรกมีปริมาณสารตกค้างในปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และ

น้ำหมักชีวภาพ ปริมาณ 0.101 0.047 และ 0.046 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หลังจาก 60 วัน มีค่าเฉลี่ยการสลายตัว ร้อยละ 100 ทั้ง 3 รูปแบบ จากการศึกษาที่ผ่านมาทำให้ทราบแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ด้วยวิธีทำปุ๋ยหมักใส่ดินอย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

4.3 การจัดการขยะอินทรีย์โดยผลิตเป็นปุ๋ยหมัก

วิภาวี มุลกำปิล และคณะ (2565) ศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดเศษอาหารจากครัวเรือนโดยการย่อยสลายเศษอาหารให้กลายเป็นปุ๋ยหมัก ขั้นตอนการศึกษาใช้พลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ขนาด 120 ลิตร ด้านบนเจาะช่องเพื่อป้องกันเศษอาหาร ด้านล่างออกแบบให้มีท่อเพื่อเป็นทางเข้าของอากาศและมีทางออกของอากาศด้านบนถึง ภายในถังติดตั้งไบโอบวม มีตะกร้าและถาดอะลูมิเนียมรองรับเศษอาหาร กั้นถังเจาะรูและวางเอียงด้านหนึ่งเพื่อระบายน้ำชะขยะ เมื่อทดลองหมักโดยเติมเศษอาหาร 5 ส่วน ดินนา 2 ส่วน หมักเป็นเวลา 14 วัน โดยทดลองวางถังไว้ 2 บริเวณ คือ กลางแจ้งและในร่ม ผลการศึกษาพบว่า ถังกำจัดเศษอาหารที่ติดตั้งไว้กลางแจ้งมีประสิทธิภาพในการกำจัดเศษอาหารได้ดีกว่าถังในร่ม เนื่องจากความร้อนเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของจุลินทรีย์ คุณสมบัติของปุ๋ยที่ผลิตได้สามารถใช้บำรุงต้นไม้ได้ แสดงให้เห็นว่าถังกำจัดเศษอาหารสามารถแปรสภาพเศษอาหารให้เป็นปุ๋ยได้ ประสิทธิภาพการกำจัดเศษอาหารจากครัวเรือนโดยการย่อยสลายเศษอาหารให้กลายเป็นปุ๋ยหมักขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย จิมา ศรีลัมภ์ และคณะ (2564) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการหมักและการออกแบบถังหมักปุ๋ย โดยทำการศึกษาระบวนการหมักเศษขยะอินทรีย์ในถังหมักขนาดครัวเรือน ปัจจัยที่ทำการศึกษา ได้แก่ การเติมอากาศให้ถังหมัก การใช้เอนไซม์ช่วยและการใช้ตัวกลางให้จุลินทรีย์ยึดเกาะ ผลการศึกษาพบว่า การหมักปุ๋ยโดยใช้ขุยมะพร้าวเป็นตัวกลาง และมีการติดตั้งพัดลมเพื่อช่วยเติมอากาศให้ถังหมัก สามารถช่วยให้เกิดกระบวนการย่อยสลายเศษอาหารได้ดีกว่าการใช้แกลบเป็นตัวกลาง และถังหมักที่ไม่มีการติดตั้งพัดลมเติมอากาศ นอกจากนี้ยังพบว่าอุณหภูมิสูงช่วยในการย่อยสลายได้ดี เช่นเดียวกับการใช้เอนไซม์จากมะละกอและสับปะรดมีส่วนช่วยในการเกิดกระบวนการย่อยสลายที่ดี Fan et al., (2018) ทำการศึกษาประสิทธิภาพการย่อยสลายของเศษอาหารในครัวเรือนให้กลายเป็นปุ๋ย โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการย่อยสลายของกระบวนการหมักที่มีการเติมจุลินทรีย์ (Effective microorganism, EM) กับกระบวนการหมักที่ไม่มีการเติมจุลินทรีย์ EM ทำการศึกษาโดยเติมขยะเศษอาหาร ร้อยละ 50 ใบไม้แห้ง ร้อยละ 25 และรำข้าว ร้อยละ 25 ในถังหมักขนาดครัวเรือนแบบเติมอากาศบางส่วนเติมจุลินทรีย์ EM ปริมาณ 1.2 ลิตร สำหรับกระบวนการหมักแบบเติมจุลินทรีย์ EM และน้ำกลั่น สำหรับกระบวนการไม่เติมจุลินทรีย์ EM ควบคุมความชื้นให้อยู่ร้อยละ 40-60 ทำการหมักเป็นระยะเวลา 2 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ขยะอินทรีย์ที่หมักโดยการเติมจุลินทรีย์ EM ทำให้อุณหภูมิของกระบวนการหมักสูงกว่า ย่อยสลายไขมันได้ดีกว่า รักษาความชุ่มชื้น และระงับกลิ่นเหม็นในช่วงแรกของกระบวนการ แต่เมื่อกระบวนการหมักสิ้นสุดปุ๋ยหมักจากทั้งสองกระบวนการมีคุณสมบัติไม่แตกต่างกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าข้อดีของการเติมจุลินทรีย์ EM คือ ช่วยระงับกลิ่นในกระบวนการหมักและรักษาความชุ่มชื้นของปุ๋ยหมัก

5. งานวิจัยด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเกี่ยวกับการจัดการขยะ

จิราภรณ์ หลาบคำ และคณะ (2559) ทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่อยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาผลกระทบทางสุขภาพทั้งเชิงบวกและเชิงลบในมิติทางกาย มิติทางใจ และมิติทางสังคม กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของครัวเรือนที่อยู่รอบบริเวณที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลเมืองวารินชำราบ จำนวน 141 คน จาก 531 ครัวเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคม ไม่แตกต่างจากช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายในเชิงลบ ได้แก่ ฝุ่นละอองและควันจากเตาเผาขยะติดเชื้อ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ แมลงและสัตว์นำโรค ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคติดต่อ เช่น อูจจาระร่วง ไข้เลือดออก และกลิ่นเหม็นจากกองขยะ ทำให้รู้สึกเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ผลกระทบต่อจิตใจในเชิงลบ ได้แก่ ความกังวลต่อการใช้น้ำผิวดิน ความกังวลต่อการใช้น้ำบาดาล และการตั้งบ้านเรือนใกล้กับสถานที่ฝังกลบมูลฝอย ส่วนผลกระทบต่อจิตใจในเชิงบวก ได้แก่ มีความสุขกับการอาศัยในชุมชน และการคมนาคมที่สะดวกมากขึ้น สำหรับผลกระทบทางสังคมในเชิงลบ ได้แก่ ความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับเทศบาล และชุมชนอื่นรังเกียจ สำหรับผลกระทบทางสังคมในเชิงบวก คือ การสร้างอาชีพและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และมีบทบาทในเชิงป้องกันสิทธิของตนเองและชุมชนมากขึ้น การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนรอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยยังมีการศึกษาของ ปิยะดา วชิระวงศกร และคณะ (2561) ซึ่งได้ทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนรอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลเมืองสุโขทัยธานี จังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของครัวเรือนที่อยู่รอบบริเวณที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลเมืองสุโขทัยธานี จำนวน 208 ครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคม ไม่แตกต่างจากช่วง 5-10 ปีที่ผ่านมา ในส่วนของผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนรอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุโขทัยธานีทั้งในส่วนของการกระทบในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และคุณภาพสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับน้อย แต่อย่างไรก็ตาม ถึงผลกระทบทางสุขภาพในมิติต่าง ๆ จะอยู่ในระดับน้อย แต่สถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุโขทัยธานียังคงมีปัญหการรบกวนจากสัตว์และแมลงนำโรค ตลอดจนปัญหากลิ่นเหม็นจากกองขยะ และกลิ่นเหม็นควันไฟจากเตาเผาขยะ ดังนั้นเทศบาลควรดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบดังกล่าว

Gulis and Mochungong (2013) ทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายในการจัดการขยะทางการแพทย์ในประเทศแคเมอรูน การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบมองไปข้างหน้า (Prospective HIA) เนื่องจากในขณะนั้นประเทศแคเมอรูนยังไม่มีนโยบายหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังพบว่าสถานประกอบการทางการแพทย์และสถานที่กำจัดขยะทางการแพทย์ตั้งอยู่ในชุมชน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนได้หากมีระบบการจัดการที่เหมาะสม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการใช้กระบวนการ HIA เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น พื้นที่ทำการศึกษา

อยู่ในบริเวณภาคตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศแคนาดา ใช้กระบวนการและขั้นตอนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพประกอบด้วย การกั้นกรอง (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing) และการจัดทำรายงาน (Report) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการและภาคเอกชน จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลประจำท้องถิ่นและผู้จัดการในหน่วยงานด้านเอกชนที่มีความสนใจในการจัดการขยะโดยไม่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มาจากหน่วยงานราชการส่วนกลางของแคนาดา ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ข้อเสนอแนะสำหรับข้อกำหนดเบื้องต้นในการพัฒนาและการดำเนินการตามนโยบายในการจัดการขยะทางการแพทย์ในประเทศแคนาดาให้ประสบความสำเร็จ คือ ประเทศแคนาดาต้องมีต้นทุนทางเศรษฐกิจและการเมืองที่เข้มแข็ง และผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับคนในท้องถิ่นควรได้รับการจัดลำดับความสำคัญในการตัดสินใจเลือกแนวทางการจัดการขยะทางการแพทย์

Linzone et al., (2017) ทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพแบบมีส่วนร่วม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจกรณีการก่อสร้างเตาเผาขยะมูลฝอยใกล้แหล่งชุมชนในเมืองอาเรซโซ (Arezzo) ประเทศอิตาลี การศึกษาในครั้งนี้เป็นการใช้เครื่องมือ HIA ในการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเสนอความคิดเห็นต่อแผนการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะชุมชนแห่งใหม่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากกว่า 500 คน ถูกคัดเลือกจากมาจากหลากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทศบาล ผู้มีอำนาจตัดสินใจจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ สมาคมประชาสังคมเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและสังคม องค์กรธุรกิจ พลเมือง และบุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจ ขั้นตอนการดำเนินการเป็นการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้วิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการประเมินผลกระทบ ผลการศึกษพบว่า การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพแบบมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการศึกษารวมรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินโครงการจัดการขยะ จากกระบวนการนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านการจัดการขยะทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ในระยะสั้นเป็นการดำเนินการป้องกันควบคุมแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นโดยการดำเนินงานของหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ส่วนในระยะยาวเป็นจำกัดกำลังการผลิต และการตั้งเป้าหมายใหม่ในกระบวนการคัดแยกขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะถูกส่งเข้ากำจัดในเตาเผาขยะ นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังต้องมีการดำเนินงานดังต่อไปนี้ควบคู่กัน คือ 1) การให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเสริมศักยภาพในกระบวนการตัดสินใจให้กับประชาชนในพื้นที่ 2) ให้ประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องมีบทบาทสำคัญในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุขในประเด็นที่เกี่ยวข้อง และ 3) ส่งเสริมแนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

Baskin-Graves et al., (2019) ทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตภัณฑ์สัตว์ปีกแปรรูป (Poultry processing plant) ซึ่งโรงงานมีการคาดการณ์ว่าหากดำเนินการกิจการจะมีสัตว์ปีกประมาณ 2 ล้านตัวต่อสัปดาห์ ที่จะถูกนำเข้ามาที่โรงงานเพื่อทำการแปรรูป ทำให้เกิดความ

วิตกกังวลว่าการดำเนินกิจการของโรงงานจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงาน ดังนั้นจึงมีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพแบบเร่งด่วน (Rapid HIA) เพื่อประเมินสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ของพื้นที่และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานก่อนการดำเนินกิจการ และคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการ จากการกำหนดขอบเขตการศึกษาและการประเมินในเบื้องต้น แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบต่อสุขภาพในมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และความแตกต่างด้านสุขภาพ เป็นข้อห่วงกังวลของคนในพื้นที่ นอกจากนี้จากการพิจารณาแสดงให้เห็นว่า ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ที่จะดำเนินกิจการโรงงานไม่ได้รับการดูแล และได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายหลายอย่างที่มีการปนเปื้อนอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีโรงไฟฟ้า และโรงงานผลิตภัณฑ์สัตว์ปีกแปรรูปอีกโรงงานหนึ่งตั้งอยู่ก่อนแล้ว จากการประเมินพบว่า ขนาดของโรงงาน และปริมาณสัตว์ปีกที่จะถูกนำเข้ามาเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ภายในโรงงาน อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ ปัญหาเรื่องกลิ่น การจราจรและมลพิษจากการจราจรเพิ่มมากขึ้น รวมถึงปัญหาด้านความปลอดภัย ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพทำให้เกิดพื้นฐานของการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการแห่งใหม่ที่กำลังจะมาเปิดดำเนินกิจการ และส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้อยู่อาศัยที่ได้รับผลกระทบในการตัดสินใจเกี่ยวกับโรงงานแห่งใหม่ที่จะเข้ามาดำเนินกิจการ และในท้ายที่สุด จากกระบวนการของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ช่วยให้ผู้อยู่อาศัยที่เกี่ยวข้องคัดค้านการดำเนินกิจการของโรงงานแปรรูปสัตว์ปีกแห่งใหม่ การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการให้ความรู้ และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้อยู่อาศัย รวมถึงส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

2.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้น/อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและชุมชน ในแต่ละประเด็นที่ศึกษา

ทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ

1. การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโครงการจัดการขยะอินทรีย์ ภายใต้กระบวนการ ROSES เทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบประเมินไปพร้อมกับการดำเนินการ (Concurrent HIA) และใช้รูปแบบการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพแบบเร่งด่วน (Rapid HIA) มีขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การกลั่นความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing) การทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยสาธารณะ (Public review) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 การกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Screening)

การกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการโดยสาธารณะ เพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการดำเนินงานภายใต้โครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา ใช้แนวทางการรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามแบบกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (screening) ตามเอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2564 มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1) นัดหมายผู้แทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ คณะผู้บริหารเทศบาลตำบลทับมา เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลทับมา เจ้าอาวาสวัด โรงเรียนในสังกัดเทศบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตัวแทนประชาชน ตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะ ตัวแทนผู้ประกอบการ/กิจการร้านค้า และตัวแทนบริษัทเอกชนรับเหมาเก็บขนขยะ โดยประสานงานร่วมกับเทศบาลตำบลทับมา

2) ผู้แทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมการกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการฯ ได้รับแบบกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Screening) โครงการจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา (ตัวอย่างแบบกลั่นกรองในภาคผนวก ก) เพื่อร่วมกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

3) คณะผู้ประเมินอธิบายรายละเอียดและขั้นตอนการประเมิน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซักถามในข้อสงสัย และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม จากนั้นผู้ประเมินทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อสรุปผลการกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยสาธารณะ

1.2 การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

1) การกำหนดขอบเขตการศึกษา คณะผู้ประเมินได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบจากปัจจัยกำหนดสุขภาพ 3 ด้าน ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงด้านสุขภาพ ในมิติทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิตใจ และปัญญา (ตัวอย่างแบบประเมินในภาคผนวก ข) นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อห่วงกังวลในประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลที่ผ่านมา และผลกระทบที่เคยเกิดขึ้น และอาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นขอบเขตในการประเมินผลกระทบในขั้นตอนต่อไป

2) กำหนดประชากรกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลา รูปแบบ ขั้นตอน และเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมิน

1.3 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing)

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือน หรือตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และเคยเข้าร่วมโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาล

คำนวณโดยใช้สูตรของ เครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) เมื่อแทนค่าตัวแปรในสมการ โดยประชากรที่เป็นตัวแทนครัวเรือนเคยเข้าร่วมโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลจำนวน 6300 ครัวเรือน ยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างได้ 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 จะได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 361 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของการเก็บข้อมูลจึงคำนวณเพื่อการสูญหายอีกร้อยละ 10 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้จึงเท่ากับ 400 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้แทนผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับโครงการจัดการขยะอินทรีย์ รวม 33 คน ได้แก่

1. อสม. จำนวน 10 คน
2. ผู้แทนบริษัทกำจัดขยะ จำนวน 1 คน
3. ผู้แทนร้านค้าชุมชน จำนวน 2 คน
4. กลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งชันโรง จำนวน 1 คน
5. กลุ่มเลี้ยงไส้เดือนและพระ จำนวน 2 คน
6. ผู้แทนครู รร.อนุบาล จำนวน 2 คน
7. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ทับมา จำนวน 1 คน
8. ผู้แทนแหล่งเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ จำนวน 1 คน
9. ผู้แทนหมู่บ้านจัดสรรโมเดิร์นซิตี จำนวน 2 คน
10. ผู้แทนผู้ประกอบการหอพัก คอนโด จำนวน 2 คน
11. ผู้แทนผู้นำหมู่บ้าน จำนวน 8 คน
12. ผู้แทนศูนย์การเรียนรู้การบริหารจัดการขยะใช้กระบวนการ ROSES แบบครบวงจร

1 คน

1.3.2 ขั้นตอนและเครื่องมือการประเมิน

1. ผู้ประเมินแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนในครัวเรือนและผู้ให้ข้อมูลหลัก รายละเอียดดังหัวข้อ 3.3.1 โดยกลุ่มที่ 1 ประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือน ทำการคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบ 400 คน โดยคิดเป็นสัดส่วนของแต่ละหมู่บ้านในตำบลทับมาทั้งหมด 8 หมู่ ส่วนกลุ่มที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลหลักจะดำเนินการประเมินโดยเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

2. สอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการในประเด็นหรือผลกระทบที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการกำหนดขอบเขต จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 โดยเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามที่คณะผู้ประเมินได้ทำการสร้างขึ้น แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความครอบคลุมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 (ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นในภาคผนวก ค)

3. การสัมภาษณ์เชิงลึก คณะผู้ประเมินได้กำหนดประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ และใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการถามคำถาม โดยแบ่งกลุ่มสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เทศบาล
- กลุ่มตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)
- กลุ่มตัวแทนวัด โรงเรียน และวิสาหกิจชุมชน
- กลุ่มตัวแทนประชาชน

กลุ่มตัวอย่างได้รับการติดต่อประสานงานเพื่อกำหนดหมายวัน เวลา ในการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์จะถามคำถามตามแนวทางในแบบสัมภาษณ์ (ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ค) และเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ในประเด็นผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งทางบวกและทางลบ จากข้อห่วงกังวล สถานการณ์และสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ในระหว่างการสัมภาษณ์ได้มีการบันทึกข้อมูลบันทึกภาพและเสียง ใช้เวลาในการสัมภาษณ์แต่ละกลุ่ม ประมาณ 2 – 3 ชั่วโมง

1.4 การจัดทำรายงาน และการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ (Public review)

1.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ข้อมูลเชิงปริมาณใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่ม ใช้วิธีวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) เพื่อหาปัญหา ผลกระทบทางลบหรือทางบวก และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์

1.4.2 การจัดทำรายงาน และการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ

นำข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์ที่ได้มาสรุปผลและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ และนำเสนอในเวทีทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ โดยกระบวนการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสีย ได้ร่วมกันพิจารณาความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล ข้อเสนอสรุป รวมถึงมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพในร่างรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ และเสนอความเห็นเพื่อการปรับปรุงร่างรายงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพให้มีความสมบูรณ์ จากนั้นคณะผู้ประเมินเก็บรวบรวม ข้อมูล เพื่อนำมาสรุปและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพฉบับสมบูรณ์

1.5 การผลักดันเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ (Influencing)

1.5.1 เครือข่ายในกระบวนการตัดสินใจ

นัดหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการตัดสินใจ ได้แก่ ผู้บริหารเทศบาลตำบลทับมา คณะทำงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ เทศบาลตำบลทับมา (ตามคำสั่งเทศบาลตำบลทับมา ที่ 1247/2566) นักวิชาการและภาคประชาชนในพื้นที่ จำนวน 42 คน เพื่อนำเสนอผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ และผลักดันข้อเสนอจากรายงานผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ เรื่อง “การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโครงการจัดการขยะอินทรีย์ ภายใต้กระบวนการ ROSES เทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันที่ 29 เมษายน 2567 ณ หอประชุมโรงเรียนอนุบาลทับมา เทศบาลตำบลทับมา ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1.5.2 การจัดทำร่างรายงาน และการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ

นำเสนอผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ สรุปข้อมูล ประเด็นปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนานโยบายในโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา และเสนอความเห็นเพื่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อจัดการขยะอินทรีย์ในพื้นที่ จากนั้นคณะผู้ประเมินเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาสรุปและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพฉบับสมบูรณ์

2. ผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

จากขั้นตอนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา คณะผู้ประเมินได้ทำการวิเคราะห์ผล เป็นดังนี้

2.1 ผลการกลับความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Screening)

จากเวทีการถกแถลงและกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ ผู้แทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ คณะผู้บริหารเทศบาลตำบลทับมา เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลทับมา เจ้าอาวาสวัด โรงเรียนในสังกัดเทศบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตัวแทนประชาชน ตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะ ตัวแทนผู้ประกอบการ/กิจการร้านค้า และตัวแทนบริษัทเอกชนรับเหมาเก็บขนขยะ ได้ร่วมถกแถลงความจำเป็นในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ และร่วมแลกเปลี่ยนข้อห่วงกังวล ข้อเสนอแนะในประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ และร่วมให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของการดำเนินโครงการ โดยสามารถสรุปผลการพิจารณาความจำเป็นต้องจัดให้มีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 4-1

จากผลการถกแถลงโดยตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า มีคำตอบ “ใช่” หรือ “ไม่แน่ใจ” รวมกันเกินร้อยละ 50 ของผู้ร่วมถกแถลงทั้งหมด จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 การดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ อาจทำให้ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม) มากกว่า 1 ปัจจัยมีการเปลี่ยนแปลงไปในด้านลบ ร้อยละ 68.18 ข้อ 2 โครงการจัดการขยะอินทรีย์ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน/ชุมชน อย่างรุนแรงหรือไม่ อย่างไร ร้อยละ 59.09 ข้อ 4 ชุมชนหรือผู้มีส่วนได้เสีย มี

ความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีการเรียกร้องไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือการให้ข้อมูลผ่านสื่อสาธารณะ หรือการประชุมประชาคมในชุมชน ร้อยละ 88.64 และข้อ 5 มีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลขอใช้สิทธิให้มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามมาตรา 11 แห่ง พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ร้อยละ 81.82 ซึ่งคำตอบ “ใช่” หรือ “ไม่แน่ใจ” รวมกันตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป ดังนั้น สามารถสรุปผลการพิจารณาได้ว่ามีความจำเป็นต้องมีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา

ตารางที่ 6 ผลการกลั่นกรองโดยสาธารณะ (n=44)

ประเด็นพิจารณา	การประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบ		
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. การดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ อาจทำให้ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม) มากกว่า 1 ปัจจัยมีการเปลี่ยนแปลงไปในด้านลบ	65.91	31.82	2.27
2. โครงการจัดการขยะอินทรีย์ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน/ชุมชน อย่างรุนแรงหรือไม่ อย่างไร	47.73	40.91	11.36
3. โครงการจัดการขยะอินทรีย์ มีผลกระทบด้านลบต่อกลุ่มด้อยโอกาส*	34.09	54.55	11.36
4. ชุมชนหรือผู้มีส่วนได้เสีย มีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีการเรียกร้องไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือการให้ข้อมูลผ่านสื่อสาธารณะ หรือการประชุมประชาคมในชุมชน	79.55	11.36	9.09
5. มีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลขอใช้สิทธิให้มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามมาตรา 11 แห่ง พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	70.45	18.18	11.36

* ผู้ด้อยโอกาส หมายถึง ผู้ที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน และได้รับผลกระทบในด้านเศรษฐกิจสังคม การศึกษา สาธารณสุข การเมือง กฎหมาย วัฒนธรรม ภัยธรรมชาติและสงคราม รวมถึงผู้ที่ขาดโอกาสที่จะเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน ตลอดจนผู้ประสบปัญหาที่ยังไม่มีองค์กรหลักรับผิดชอบ อันจะส่งผลให้ไม่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียมกับผู้อื่น

2.2 การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบจากปัจจัยกำหนดสุขภาพ 3 ด้าน ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และด้านสุขภาพ ผลการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อห่วงกังวลในประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลที่ผ่านมา และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษา สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลสำรวจการประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนิน
โครงการในขอบเขตของปัจจัยกำหนดสุขภาพ (n=44)

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	การประเมินเบื้องต้นหรือ คาดการณ์ผลกระทบ		
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นจากกระบวนย่อยสลายใน ขยะ	88.64	11.36	0.00
1.2 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง	34.09	65.91	0.00
1.3 การดำเนินโครงการ อาจทำให้แม่น้ำหรือลำคลองในชุมชนเกิดการเน่า เสีย หรือมีการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	43.18	54.55	2.27
1.4 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านขยะมูลฝอย เพิ่มมากขึ้น	25.00	65.91	9.09
1.5 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางดิน	22.73	65.91	11.36
1.6 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาเสียงรบกวน	13.64	77.27	9.09
1.7 การดำเนินโครงการ อาจทำให้มีแหล่งเพาะพันธุ์แมลง หรือสัตว์พาหะ นำโรค	61.36	27.27	11.36
1.8 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	29.55	65.91	4.55
1.9 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อโอกาสในการอาศัยในที่พักเสื่อม โทรมลง	22.73	70.45	6.82
1.10 ภูมิทัศน์ พื้นที่ชุมชนตำบลทับมาสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด น่ามอง	79.55	15.91	4.55
2. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม			
สภาพทางเศรษฐกิจ			
2.1 การดำเนินโครงการ อาจมีการจ้างงาน หรือมีอาชีพใหม่เกิดขึ้นใน ชุมชน	84.09	15.91	0.00
2.2 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อทำให้รายได้ในครัวเรือนลดลง	11.36	84.09	4.55
2.3 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อทำให้รายได้ในครัวเรือนเพิ่มขึ้น	56.82	34.09	9.09
สภาพสังคม			
2.4 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งพักผ่อน หย่อนใจ การออกกำลังกาย	34.09	63.64	2.27
2.5 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อการเดินทาง หรือการสัญจรภายใน ชุมชน	20.45	75.00	4.55

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	การประเมินเบื้องต้นหรือ คาดการณ์ผลกระทบ		
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
2.6 การดำเนินโครงการ อาจทำให้มีการร้องเรียนเหตุรำคาญ หรือความขัดแย้งในชุมชน	54.55	43.18	2.27
2.7 การดำเนินโครงการ อาจทำให้เกิดความยุ่งยาก กระทบการดำเนินชีวิตประจำวัน	20.45	72.73	6.82
2.8 การดำเนินโครงการ อาจทำให้เกิดอาชญากรรม โจรกรรม หรือเกิดความหวาดกลัว	9.09	88.64	2.27
2.9 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อการศึกษา	18.18	79.55	2.27
2.10 สร้างความสัมพันธ์อันดีในครอบครัว	75.00	18.18	6.82
2.11 การดำเนินโครงการ เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาในชุมชน	84.09	11.36	4.55
2.12 การดำเนินโครงการ ส่งผลกระทบต่อนโยบาย แผนงานโครงการ หรือกิจกรรม ของเทศบาล	13.64	75.00	11.36
2.13 การดำเนินโครงการ เกิดการรวมกลุ่มของคนในชุมชน และเกิดความเข้มแข็งขององค์กรชุมชน	77.27	18.18	4.55
3. สุขภาพ			
3.1 การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่น โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรคผิวหนัง	54.55	43.18	2.27
3.2 การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น รบกวนการดำเนินชีวิต วิตกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิด ก่อให้เกิดความรำคาญนอนไม่หลับ ขาดสมาธิ	45.45	54.55	0.00
3.3 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม	34.09	54.55	11.36
3.4 การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการทางสุขภาพ	27.27	68.18	4.55
3.5 การดำเนินโครงการ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ท้องถิ่น และเกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ	93.18	6.82	0.00

ผลจากการอภิปรายรายละเอียดเพิ่มเติม การแลกเปลี่ยนข้อห่วงกังวลในประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลที่ผ่านมา ข้อเสนอแนะ และผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ สรุปได้ ดังนี้

1. มีข้อกังวลเรื่องกลิ่นเน่าเสียจากขยะอินทรีย์
2. การดำเนินโครงการที่ผ่านมา มีการใช้ถังขยะเปียกลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ถังมหาดไทย) ซึ่งบางครัวเรือนประสบปัญหาขยะไม่ย่อยสลายหรือย่อยสลายไม่ทัน
3. การดำเนินโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันจะมีการปล่อยของเสียลงในท่อระบายน้ำ มีโอกาสที่จะทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค จึงควรมีการแยกขยะเปียกออกก่อนเพื่อไม่ให้เกิดการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
4. การจัดการขยะอินทรีย์โดยถังมหาดไทยทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น ปลูกต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี
5. การจัดการขยะอินทรีย์โดยการหมักทำปุ๋ย สามารถสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนได้ เนื่องจากมีการรับซื้อ และปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร (เช่น ปุ๋ยไส้เดือน) มีราคาสูงและเป็นที่ต้องการของตลาด
6. การจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือนก่อให้เกิดความรู้และสร้างสายสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว
7. ถังมหาดไทยมีข้อดีคือสามารถคำนวณคาร์บอนเครดิตได้ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของการใช้ถัง คือไม่สามารถใช้ได้กับคอนโด บ้านจัดสรร หรือโครงการที่ไม่มีพื้นที่ และเมื่อฝนตกอาจจะทำให้เกิดน้ำท่วม (บริเวณที่ฝังถัง) และต้องมีการเคลื่อนย้ายตำแหน่งเมื่อถังขยะเต็ม (บางครัวเรือนมีพื้นที่จำกัด)
8. การจัดการขยะควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนการคัดแยกขยะ เนื่องจากเคยมีเหตุการณ์อุบัติเหตุจากการเก็บขนขยะเนื่องจากการไม่คัดแยกขยะ เทศบาลจึงควรนโยบายเพื่อจะให้มีความปลอดภัยมากขึ้น
9. ควรยกเลิกการใช้ถุงขยะประเภทถุงดำ และใช้ถุงใสเพื่อจะได้มองเห็นวัตถุหรือขยะที่อยู่ข้างใน
10. ควรมีโครงการให้ไปให้ความรู้แก่ชุมชนในเรื่องการจัดการขยะ
11. ควรมีการกำหนดวันในการเก็บขยะอินทรีย์เพียงอย่างเดียว
12. ชุมชนไม่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นปัจจัยกำหนดสุขภาพและข้อห่วงกังวลของประชาชนจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา คณะผู้ประเมินได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ จากนั้นทำการกำหนดแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการประเมิน แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลสรุปการกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ จากผลกระทบทางลบ

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ข้อมูลที่ต้องการศึกษา	วิธีการเก็บข้อมูล/การประเมิน
1	กลิ่นเหม็นจากกองขยะ/ กระบวนการย่อยสลาย ของขยะ	1) วิธีการจัดการขยะอินทรีย์ ของแต่ละครัวเรือน 2) แนวทางการจัดการขยะ อินทรีย์ที่เหมาะสม 3) ประเมินการรับสัมผัสกลิ่น ของขยะอินทรีย์	1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In- Depth Interview) หาแนวทางที่ เหมาะสมในการจัดการขยะ 2) แบบประเมินการรับสัมผัสกลิ่น
2	เกิดแหล่งเพาะพันธุ์แมลง หรือสัตว์พาหะนำโรค	1) วิธีจัดการขยะเพื่อป้องกัน สัตว์พาหะนำโรค 2) ประเมินผลกระทบจากสัตว์ พาหะนำโรคที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินโครงการ	1) การสัมภาษณ์แนวปฏิบัติที่ดี จากคนในชุมชน 2) แบบสำรวจผลกระทบจากสัตว์ พาหะนำโรคที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินโครงการ
3	ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้าน สังคมและเศรษฐกิจ	แบบสำรวจปัจจัยกำหนด สุขภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจ ในด้านลบ	1) จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับ ขยะอินทรีย์ของเทศบาล 2) แบบสำรวจผลกระทบต่อ เศรษฐกิจและสังคมจากการ จัดการขยะของคนในชุมชน
4	รูปแบบการจัดการขยะ อินทรีย์บางวิธีไม่เหมาะ กับบริบทและพื้นที่	1) ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากการ จัดการขยะอินทรีย์ และวิธี แก้ปัญหาที่เหมาะสมกับชุมชน 2) วิธีการจัดการขยะอินทรีย์ ของแต่ละครัวเรือน 3) แนวทางการจัดการขยะ อินทรีย์ที่เหมาะสม	1) แบบประเมินพฤติกรรมการ จัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In- Depth Interview) สอบถาม ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม กับชุมชน
5	วิธีในการเก็บขนขยะ อินทรีย์ที่ปลอดภัย	วิธีการทิ้งขยะ การเก็บขน ที่ เหมาะสมกับคนในชุมชน	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)
6	การขาดการมีส่วนร่วมใน การคัดแยกขยะของคนใน ชุมชน	1) ประเมินความรู้ในการ จัดการ/คัดแยกขยะของ ประชาชน 2) สาเหตุที่คนในชุมชนไม่คัด แยกขยะ	1) แบบประเมินความรู้ในการ จัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In- Depth Interview) สอบถาม สาเหตุที่คนในชุมชนไม่คัดแยกขยะ

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ข้อมูลที่ต้องการศึกษา	วิธีการเก็บข้อมูล/การประเมิน
			3) แบบสำรวจการมีส่วนร่วมในโครงการฯ
7	ผลกระทบทางสุขภาพจากการดำเนินโครงการ	1) การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง 2) ข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง ระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง	1) แบบสำรวจความคิดเห็นผลกระทบสุขภาพจากการดำเนินโครงการ 2) ข้อมูลทุติยภูมิ การเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง ระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ไม่เพียงแต่เป็นการประเมินผลกระทบทางลบเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเท่านั้น แต่ควรให้ความสำคัญในการพิจารณาผลกระทบทางบวกด้วย เพื่อเพิ่มผลกระทบทางบวกให้มากที่สุด จากผลการรวบรวมข้อมูล สามารถผลสรุปการกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ จากผลกระทบทางบวก ได้ดังนี้

ตารางที่ 9 ผลสรุปการกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ จากผลกระทบทางบวก

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ข้อมูลที่ต้องการศึกษา	วิธีการเก็บข้อมูล/การประเมิน
1	รายได้ในครัวเรือน การสร้างงาน สร้างอาชีพ	1) การจัดการขยะอินทรีย์ก่อให้เกิดรายได้ในครัวเรือนอย่างไร 2) การจัดการขยะอินทรีย์ก่อให้เกิดรายได้เท่าไร 3) โครงการจัดการขยะก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพอย่างไร	1) แบบสำรวจรายได้จากการจัดการขยะอินทรีย์ 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) แนวทางการสร้างรายได้หรือลดรายจ่ายจากการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน
2	ความภาคภูมิใจในตนเอง ท้องถิ่น หรือองค์กร	1) การจัดการขยะอินทรีย์ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจหรือไม่ อย่างไร 2) การสร้างแรงจูงใจในการเข้าร่วมโครงการ	1) แบบสำรวจความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)
3	เกิดความสัมพันธ์ในครัวเรือนและชุมชน	การร่วมโครงการส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ในครอบครัว และชุมชนอย่างไร	1) แบบสำรวจความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ข้อมูลที่ต้องการศึกษา	วิธีการเก็บข้อมูล/การประเมิน
			2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)
4	ความรู้	1) จากการเข้าร่วมโครงการทำให้เกิดความรู้หรือไม่ 2) จากการเข้าร่วมโครงการทำให้เกิดความรู้อย่างไรบ้าง	1) แบบสำรวจ 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

2.3 ผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

2.3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 34.3 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 29.3 มีสถานะภาพสมรส ร้อยละ 56.3 และเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 44.2 และยังพบว่า ส่วนใหญ่อาศัยในบ้านพักอาศัยที่ไม่ได้อยู่ในหมู่บ้านจัดสรร/บ้านเช่า ร้อยละ 77.3 และไม่มีรายได้เสริมจากการจัดการขยะอินทรีย์ ถึงร้อยละ 92.9 อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 51.78 ± 15.06 ปี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 423)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	169	40.0
หญิง	254	60.0
การศึกษา		
ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า	145	34.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	51	12.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย	57	13.5
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	75	17.7
ปริญญาตรี	84	19.9
สูงกว่าปริญญาตรี	11	2.6
อาชีพหลัก		
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณ	87	20.6
ค้าขาย	66	15.6
เกษตรกรรม	55	13.0

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	20	4.7
โรงงาน/ธุรกิจเอกชน	50	11.8
รับจ้าง	124	29.3
ธุรกิจส่วนตัว	17	4.0
นักเรียน/นักศึกษา	4	0.9
สถานภาพสมรส		
โสด	104	24.6
สมรส	238	56.3
หย่า/หม้าย	81	19.1
สถานภาพครอบครัว		
หัวหน้าครอบครัว	187	44.2
คู่สมรส	114	27.0
บุตร	95	22.5
ญาติ	16	3.8
อื่นๆ	11	2.6
ประเภทที่พักอาศัยของครอบครัว		
บ้านพักอาศัยที่ไม่ได้อยู่ในหมู่บ้านจัดสรร/บ้านเช่า	327	77.3
อาคารพาณิชย์	8	1.9
บ้านพักอาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรร	72	17.0
หอพัก/คอนโดมิเนียม	8	1.9
ร้านค้า/ร้านอาหาร	2	0.5
อื่นๆ ไม่ได้ระบุ	6	1.4
รายได้เสริมจากการจัดการขยะอินทรีย์		
ไม่มี	393	92.9
มี	30	7.1
อายุ เฉลี่ย 51.78 ± 15.06 ปี min = 14 max = 89		

2.3.2 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์

ความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 423 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ถูกต้องมากที่สุด คือ ขยะจำพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นขยะอินทรีย์ ร้อยละ 95.0 รองลงมา คือ ถังมหาดไทยเป็นวิธีหนึ่งในที่ใช้ทั้งการคัดแยกและจัดการขยะอินทรีย์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 91.7 และมีความรู้ถูกต้องน้อยที่สุด ได้แก่ ถังมหาดไทยเป็นการขุดหลุมและนำถังเปล่าไปฝังไว้ใต้ดิน

เพื่อทิ้งเศษอาหารลงไปแล้วใช้ดินกลบ ร้อยละ 14.9 และเศษอาหารจำพวก ตะไคร้ เปลือกมะนาว เปลือก สับปะรด สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยใส่เดือนได้ ร้อยละ 33.3 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวน และร้อยละของความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)

	รายละเอียด	ถูกต้อง	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ขยะจำพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นขยะอินทรีย์	402	95.0
2	ภาชนะที่ปนเปื้อนอาหารจัดเป็นขยะอินทรีย์	331	78.3
3	การจัดการขยะอินทรีย์ที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อน	258	61.0
4	สาเหตุของกลิ่นเหม็นจากกองขยะมาจากขยะอินทรีย์เป็นหลัก	320	75.7
5	การฝังกลบ การเผา เป็นการจัดการขยะอินทรีย์ที่ถูกต้อง	283	66.9
6	ถังมหาดไทยเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ทั้งการคัดแยกและจัดการขยะอินทรีย์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ	388	91.7
7	ถังมหาดไทยใช้หลักการย่อยสลายขยะอินทรีย์แบบใช้อากาศ	306	72.3
8	ถังมหาดไทยเป็นการขุดหลุมและนำถังเปล่าไปฝังไว้ใต้ดินเพื่อทิ้งเศษอาหารลงไปแล้วใช้ดินกลบ	63	14.9
9	เศษอาหารจำพวก ตะไคร้ เปลือกมะนาว เปลือกสับปะรด สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยใส่เดือนได้	141	33.3
10	การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหารควรใช้ไม้คนหรือพลิกกลับกองให้ส่วนผสมเข้ากันทุกวัน	204	48.2

คะแนนความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ คะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 6.38 ± 1.35 คะแนน (ต่ำสุด = 1 คะแนน, สูงสุด = 10 คะแนน) โดยระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 57.45 รองลงมา ได้แก่ ระดับดีมากและระดับดีน้อย ใกล้เคียงกัน คิดเป็น ร้อยละ 22.22 และ 20.33 ตามลำดับ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ระดับความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)

ระดับความรู้	ร้อยละคะแนนเต็ม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดีมาก	มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80	94	22.22
ระดับดีปานกลาง	ร้อยละ 60 – น้อยกว่าร้อยละ 80	243	57.45
ระดับดีน้อย	น้อยกว่า ร้อยละ 60	86	20.33
	รวม	423	100.00

ค่าเฉลี่ย = 6.37, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.35, คะแนนเต็ม = 10, ค่าต่ำสุด = 1, ค่าสูงสุด = 10

2.3.3 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ โดย ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่น โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรคผิวหนัง และ การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น รบกวนการดำเนินชีวิต วิตกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิด ก่อให้เกิดความรำคาญ นอนไม่หลับ ขาดสมาธิ ระดับมากและมากที่สุด จำนวน 174 คน (ร้อยละ 41.1) และ จำนวน 173 คน (ร้อยละ 40.9) ในขณะที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม ระดับน้อยและน้อยที่สุด จำนวน 188 คน ร้อยละ 44.4

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น และ การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนทำให้เกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากและมากที่สุด จำนวน 247 คน (ร้อยละ 58.4) และ จำนวน 266 คน (ร้อยละ 62.9) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ
(n=423)

รายละเอียด	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)
1 การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่น โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อโรคผิวหนัง	70 (16.5)	104 (24.6)	101 (23.9)	64 (15.1)	84 (19.9)
2 การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น รบกวนการดำเนินชีวิต วิดกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิดก่อให้เกิดความรำคาญ นอนไม่หลับ ขาดสมาธิ	56 (13.2)	117 (27.7)	119 (28.1)	82 (19.4)	49 (11.6)
3 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม	36 (8.4)	50 (11.7)	153 (35.8)	111 (26.0)	77 (18.0)
4 การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น	75 (17.6)	176 (41.2)	133 (31.1)	17 (4.0)	26 (6.1)
5 การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนทำให้เกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ	83 (19.4)	187 (43.8)	132 (30.9)	13 (3.00)	12 (2.8)

คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ คะแนนเต็ม 25 คะแนน พบว่ามีค่าเฉลี่ย 16.51 ± 4.11 คะแนน (ต่ำสุด = 5 คะแนน, สูงสุด = 25 คะแนน) โดยระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 74.7 รองลงมา ได้แก่ ระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 16.5 ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ระดับความคิดเห็น (n=423)

ระดับความคิดเห็น	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดีมาก	มากกว่า 20 ขึ้นไป	70	16.5
ระดับดีปานกลาง	ระหว่าง 12-20 คะแนน	316	74.7
ระดับดีน้อย	น้อยกว่า 12	41	9.7
รวม		423	100.00

ค่าเฉลี่ย = 16.51, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.11, คะแนนเต็ม = 25, ค่าต่ำสุด = 5, ค่าสูงสุด = 25

2.3.4 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นระดับมากและมากที่สุดเกี่ยวกับ การดำเนินโครงการทำให้ประชาชนใช้ประโยชน์ในบริเวณที่พักอาศัยได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 44.0 การดำเนินโครงการทำให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน ร้อยละ 45.0 การดำเนินโครงการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ร้อยละ 51.8 และ การดำเนินโครงการส่งเสริมให้มีโอกาสทางการศึกษาและเป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ร้อยละ 54.8 เป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างคิดเห็นว่า การดำเนินโครงการทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น น้อยและน้อยที่สุด จำนวน 144 คน ร้อยละ 33.8

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างยังคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินโครงการทำให้การเดินทาง หรือการสัญจรภายในชุมชนแออัด ร้อยละ 47.3 การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 47.3 และ การดำเนินโครงการทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม/ชุมชนเพิ่มขึ้น อยู่ระดับน้อยและน้อยที่สุด ร้อยละ 40.7 ดังแสดงในตาราง 15

ตารางที่ 15 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม (n=423)

รายละเอียด	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)
1. การดำเนินโครงการทำให้ประชาชนใช้ประโยชน์ในบริเวณที่พักอาศัยได้เพิ่มขึ้น	57 (13.5)	129 (30.5)	140 (33.1)	78 (18.4)	19 (4.5)
2. การดำเนินโครงการทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น	19 (4.5)	67 (15.8)	194 (45.9)	104 (24.6)	39 (9.2)
3. การดำเนินโครงการทำให้เกิดรายได้ในครัวเรือนและ/หรือกระจายรายได้ในชุมชนเพิ่มขึ้น	25 (5.9)	102 (24.1)	184 (43.5)	85 (20.1)	27 (6.4)

รายละเอียด	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
4. การดำเนินโครงการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์	28 (6.6)	129 (30.5)	162 (38.3)	75 (17.7)	29 (6.9)
5. การดำเนินโครงการทำให้การเดินทาง หรือการสัญจรภายในชุมชนแออัด	21 (5.0)	70 (16.5)	139 (32.9)	112 (26.5)	81 (19.1)
6. การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น	19 (4.5)	43 (10.2)	161 (38.1)	133 (31.4)	67 (15.8)
7. การดำเนินโครงการทำให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน	34 (8.0)	159 (37.5)	1849 (43.5)	29 (6.9)	17 (4.0)
8. การดำเนินโครงการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว	35 (8.3)	184 (43.5)	172 (40.7)	21 (5.0)	11 (2.6)
9. การดำเนินโครงการส่งเสริมให้มีโอกาสทางการศึกษาและเป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน	47 (11.1)	185 (43.7)	164 (38.8)	21 (5.0)	6 (1.4)
10. การดำเนินโครงการทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม/ชุมชนเพิ่มขึ้น	37 (8.7)	77 (18.2)	137 (32.4)	115 (27.2)	57 (13.5)

คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม คะแนนเต็ม 50 คะแนน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 32.75 ± 5.19 คะแนน (ต่ำสุด = 18 คะแนน, สูงสุด = 50 คะแนน) โดยระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 68.8 รองลงมา ได้แก่ ระดับดีมากและระดับดีน้อยใกล้เคียงกัน คิดเป็น ร้อยละ 16.5 และร้อยละ 14.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ระดับความคิดเห็น (n=423)

ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดีมาก	มากกว่า 37 คะแนน	70	16.5
ระดับดีปานกลาง	ระหว่าง 28-37 คะแนน	291	68.8
ระดับดีน้อย	น้อยกว่า 28 คะแนน	62	14.7
	รวม	423	100.00

ค่าเฉลี่ย = 32.75, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.19 คะแนนเต็ม = 50, ค่าต่ำสุด = 18, ค่าสูงสุด = 50

2.3.5 พฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์

พฤติกรรมการจัดขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำการคัดแยกเศษอาหาร ใบไม้ ขยะอินทรีย์ ออกจากขยะชนิดอื่นก่อนนำไปทิ้ง จำนวน 387 คน คิดเป็นร้อยละ 91.4 โดยทำเป็นประจำทุกวัน มากที่สุด ร้อยละ 48.7 และพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียง จำนวน 36 คน หรือร้อยละ 8.5 เท่านั้นที่ไม่เคยปฏิบัติ สำหรับการเก็บรวบรวมขยะอินทรีย์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ จำนวน 352 คน ร้อยละ 83.22 โดยทำเป็นบางครั้ง (3-4 ครั้ง/สัปดาห์) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.7

การกำจัดเศษอาหารเหลือไปกำจัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างทำการกำจัดเศษอาหารโดยใช้วิธีทิ้งลงถังมหาดไทยของครัวเรือนหรือหมู่บ้านมากที่สุด จำนวน 272 คน ร้อยละ 64.30 รองลงมาคือ นำไปทำปุ๋ยหมัก จำนวน 247 คน ร้อยละ 58.3 และทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดจัดให้ จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 56 ตามลำดับ

ส่วนการกำจัดเศษใบไม้ ใบหญ้าหรือขยะอินทรีย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีฝังใต้ต้นไม้ จำนวน 292 คน ร้อยละ 69.00 รองลงมา คือ ทิ้งลงถังมหาดไทย จำนวน 216 คน ร้อยละ 51.1 และ นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยใส่เดือน จำนวน 202 คน ร้อยละ 47.8 เป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกกำจัดเศษใบไม้ ใบหญ้าด้วยวิธีการเผาน้อยที่สุด จำนวน 75 คน ร้อยละ 17.7

สำหรับการมีส่วนร่วมหรือเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์กับทางเทศบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าร่วมจำนวน 250 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)

ปัจจัย	ระดับการปฏิบัติ				
	ไม่เคย	น้อยครั้ง (1-2 ครั้ง/ สัปดาห์)	บางครั้ง (3-4 ครั้ง/ สัปดาห์)	บ่อยครั้ง (5-6 ครั้ง/ สัปดาห์)	ประจำ (ทุกวัน)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1 ท่านทำการคัดแยกเศษอาหาร ใบไม้ ขยะอินทรีย์ ออกจากขยะชนิดอื่นก่อนนำไปทิ้ง	36 (8.5)	69 (16.3)	53 (12.5)	59 (13.9)	206 (48.7)
2 ท่านทำการเก็บรวบรวมขยะอินทรีย์เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ต่อไป	71 (16.8)	80 (18.9)	113 (26.7)	87 (20.6)	72 (17.0)
3 ท่านนำเศษอาหารเหลือไปกำจัดโดย					
3.1 ทิ้งลงถังมهادไทยของครัวเรือนหรือหมู่บ้าน	151 (35.7)	599 (13.9)	69 (16.3)	37 (8.7)	107 (25.3)
3.2 ฝังใต้ต้นไม้	196 (46.3)	72 (17.0)	71 (16.8)	45 (10.6)	39 (9.2)
3.3 ทิ้งรวมกับขยะชนิดอื่นในบริเวณที่เทศบาล หรือ หมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดกำหนดไว้	204 (48.2)	923 (21.7)	78 (18.4)	15 (3.5)	34 (8.0)
3.4 ทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/ หอพัก/คอนโดจัดให้	186 (44.0)	80 (18.9)	42 (9.9)	39 (9.2)	76 (18.0)
3.5 กองทิ้งบนพื้นดิน	302 (71.4)	61 (14.4)	30 (7.1)	18 (4.3)	12 (2.8)
3.6 เปรารวมกับขยะอื่น ๆ	374 (88.4)	31 (7.3)	13 (3.1)	3 (0.7)	2 (0.5)
3.7 นำไปเป็นอาหารสัตว์	238 (56.3)	59 (13.9)	53 (12.5)	36 (8.5)	37 (8.7)
3.8 นำไปทำปุ๋ยหมัก	176 (41.6)	113 (26.7)	59 (13.9)	34 (8.0)	41 (9.7)
4 ท่านนำเศษใบไม้ ใบหญ้าหรือขยะอินทรีย์ ไปกำจัดโดย					
4.1 ทิ้งลงถังมهادไทย	207 (48.9)	55 (13.0)	37 (8.47)	36 (8.5)	88 (20.8)
4.2 ฝังใต้ต้นไม้	131 (31.0)	89 (21.0)	78 (18.4)	73 (17.3)	52 (12.3)
4.3 ทิ้งรวมกับขยะชนิดอื่นในบริเวณที่เทศบาล หรือ หมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดกำหนดไว้	246 (58.2)	92 (21.7)	41 (9.7)	14 (3.3)	30 (7.1)

ปัจจัย	ระดับการปฏิบัติ				
	ไม่เคย	น้อยครั้ง (1-2 ครั้ง/ สัปดาห์)	บางครั้ง (3-4 ครั้ง/ สัปดาห์)	บ่อยครั้ง (5-6 ครั้ง/ สัปดาห์)	ประจำ (ทุกวัน)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
4.4 ทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/ หอพัก/คอนโดจัดให้	238 (56.3)	92 (21.7)	30 (7.1)	28 (6.6)	35 (8.3)
4.5 กองทิ้งบนพื้นดิน	269 (63.6)	61 (14.4)	53 (12.5)	21 (5.0)	19 (4.5)
4.6 เเผา	348 (82.3)	53 (12.5)	18 (4.3)	3 (0.7)	1 (0.2)
4.7 นำไปเป็นอาหารสัตว์	268 (63.4)	45 (10.6)	58 (13.7)	27 (6.4)	25 (5.9)
4.8 นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยไส้เดือน	221 (52.2)	73 (17.3)	61 (14.4)	24 (5.7)	44 (10.4)
4.9 นำหมัก	252 (59.6)	83 (19.6)	49 (11.6)	19 (4.5)	20 (4.7)
5 ท่านมีส่วนร่วมหรือเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการขยะ อินทรีย์กับทางเทศบาล	173 (40.9)	72 (17.0)	77 (18.2)	29 (6.9)	72 (17.0)

คะแนนความพฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ คะแนนเต็ม 100 คะแนน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 40.24 ± 10.89 คะแนน (ต่ำสุด = 19 คะแนน, สูงสุด = 76 คะแนน) โดยระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 63.12 รองลงมา ได้แก่ ระดับตื้น้อย คิดเป็น ร้อยละ 21.75 ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ระดับคะแนนพฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ (n=423)

ระดับพฤติกรรม	คะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดีมาก	มากกว่า 51 คะแนน ขึ้นไป	64	15.13
ระดับดีปานกลาง	ระหว่าง 30-51 คะแนน	267	63.12
ระดับตื้น้อย	น้อยกว่า 30 คะแนน	92	21.75
	รวม	423	100.00

ค่าเฉลี่ย = 40.24, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.89, คะแนนเต็ม = 100, ค่าต่ำสุด = 19, ค่าสูงสุด = 76

2.3.6 กลิ่นและพาหะนำโรค

การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับกลิ่นในชุมชนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า แหล่งกำเนิดกลิ่นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาจากกองขยะของ อบจ. ระยอง จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2 โดยระดับความแรงของกลิ่นส่วนใหญ่มีกลิ่นจางอ่อนๆ จำนวน 145 คน ร้อยละ 34.7 รองลงมา คือ กลิ่นแรง และกลิ่นปานกลาง ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 25.4 และ ร้อยละ 24.2 ตามลำดับ ส่วนระดับการทนได้ของการรับกลิ่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับกลิ่น/ได้รับเล็กน้อย/เคยชิน จำนวน 192 คน คิดเป็น ร้อยละ 45.9 โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับกลิ่น/ทนไม่ได้ถึง 100 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 สำหรับพาหะนำโรคจากการจัดการขยะอินทรีย์ พบว่า ส่วนใหญ่ กลุ่มตัวอย่างคิดเห็นว่า ปัญหาลดลง จำนวน 170 คน คิดเป็น ร้อยละ 40.7 รองลงมา คือ ปัญหาเท่าเดิม จำนวน 102 คน ร้อยละ 24.4 ดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับกลิ่นและพาหะนำโรค (n=418)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งกำเนิดกลิ่น		
ไม่มีข้อมูล	114	27.8
กองขยะ อบจ.	256	61.2
ถังขยะหน้าหมู่บ้าน/ภายนอกบ้าน	14	3.3
ถังขยะในบ้าน	14	3.3
กองขยะจากเขาโบสถ์	2	0.5
2. สภาพอากาศ		
2.1 ลม		
ลมสงบ	223	53.3
ลมแรง	154	36.8
ทั้งสอง	2	0.5
ไม่มีข้อมูล	39	9.3
2.2 หยาดน้ำฟ้า		
ฝน	116	27.8
หมอก	21	5.0
ไม่มี	279	66.7
ทั้งสอง	2	0.5
2.3 สภาพท้องฟ้า		
มีเมฆ	109	26.1
แดดแรง	190	45.5
ทั้งสอง	7	1.6

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีข้อมูล	112	26.8
3. ระดับความแรงของกลิ่น		
ไม่มี	30	7.2
แทบไม่มีกลิ่นจางมาก	36	8.6
กลิ่นจางอ่อนๆ	145	34.7
กลิ่นปานกลาง	101	24.2
กลิ่นแรง	106	25.4
4. ระดับการทนได้ของการรับกลิ่น		
ได้รับกลิ่น/ทนไม่ได้	100	23.9
ได้รับกลิ่นทนได้	126	30.1
ไม่ได้รับกลิ่น/ได้รับเล็กน้อย เคยชิน	192	45.9
5. พาหะนำโรค		
ไม่มีปัญหา	88	21.0
ปัญหาลดลง	170	40.7
ปัญหาเพิ่มขึ้น	58	13.9
ปัญหาเท่าเดิม	102	24.4

2.4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

2.4.1 กลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เทศบาล

1) ประเด็นในการสัมภาษณ์: นโยบายในการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชนของเทศบาล

ขยะอินทรีย์ถือว่าเป็นปริมาณขยะในสัดส่วนที่มากที่สุดในพื้นที่ ทั้งเศษอาหาร เศษพืชผัก ทำให้มีปัญหาในการเก็บขนและจัดการขยะ มีค่าใช้จ่ายสูง มีกลิ่นเหม็น มีหนอนแมลงวัน มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ถือว่าเป็นปัญหาที่มากที่สุด จึงได้กำหนดนโยบายแก้ไขปัญหา ROSES เพื่อแก้ปัญหาขยะล้นเมือง เกิดหนอนแมลงวัน อยู่ในสถานประกอบการและชุมชน ผู้บริหารจึงเห็นความสำคัญ จึงกำหนดนโยบายผ่านกระบวนการ ROSES เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้ชุมชนเห็นปัญหาร่วมกัน วางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกัน เริ่มจากการให้องค์ความรู้เรื่องการบริหารจัดการขยะให้กลุ่มผู้นำชุมชน ด้วยการอบรมให้ความรู้ ไปศึกษาดูงานที่ระยอง ภูเก็ต และประจวบคีรีขันธ์ เมื่อเห็นภาพเดียวกัน ทำให้ผู้นำเห็นพ้องต้องกันในการเป็นต้นแบบหรือแบบอย่างที่ดี ให้กลุ่มชุมชน แล้วจึงขยายฐานไปให้ครอบคลุมพื้นที่ เริ่มต้นจากต้นแบบที่บ้านสะพานหิน เพราะผู้นำเข้มแข็ง มีการรวมกลุ่มกันในชุมชน มีการทำประชาคมและกำหนดนโยบาย ROSES มุ่ง เน้น 3R (Reduce reuse Recycle) O-Organic (การจัดการขยะอินทรีย์) S-Selling หลักการขาย ผัก บัญ คือ การขายขยะเพื่อรับเงินสด การฝากธนาคารขยะยืม และการทำบุญผ้าป่าจากขยะรีไซเคิล E-Eject ที่เน้นการคัดแยก /กำจัดขยะ

อันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการตลาดนัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ โครงการขยะอันตราย และ S-Smile bin ที่มุ่งให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการขยะ ปริมาณขยะลดลง และปลอดภัยขยะ ซึ่งโครงการนี้ถือว่าเป็นโครงการใหญ่ที่สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ถือเป็นรูปแบบที่เป็นรูปธรรมชัดเจนในบ้านสะพานหิน

จากนั้นชุมชนบ้านสะพานหิน มีการวางแผนในหมู่บ้าน เกิด “คุ้มขยะยิ้ม” รับแยกขยะ เน้น 3R + selling “คุ้มกินเป็นสิริมป่วย” เน้นให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการขยะและการรับประทานอาหารสุขภาพ เกิดผลดีเนื่องจากให้ประชาชนวางแผนเอง ทำเอง ส่วนทอด. ทับมา ทำหน้าที่เป็น Coaching แล้วมีการขยายผลต่อยอดไปยังชุมชนอื่น เนื่องจากมีชุมชนสนใจและต้องการทำเป็นรูปธรรมในชุมชนเช่นเดียวกัน ชุมชนแต่ละชุมชนมีจุดเด่นไม่เหมือนกัน เช่น บ้านสะพานหิน เด่นเรื่อง 7 ป พอเพียง (ชุมชนชนบท) บ้านโกลเด้นซิตี เน้นเรื่อง 3R และ Smiling bin (ชุมชนคนรวย) ไม่ได้เน้นรายได้ แต่เน้นการนำเงินไปทำบุญ

สรุปได้ว่า นโยบายการจัดการขยะอินทรีย์ คือ 7 ป พอเพียง (ปุ๋ย ปุ๋ย แปร ปรง เปิบ ปล่อย ปั่น) ได้แก่ การจัดการให้ขยะอินทรีย์กลายเป็นปุ๋ย แล้วนำปุ๋ยนั้นมาใช้ในการปลูกพืชผักในชุมชน แปรรูปอาหารหรือนำพืชผักนั้นมาเป็นปุ๋ยให้เป็นอาหาร เพื่อให้ครัวเรือนได้รับประทาน (เปิบ) กันเองในครอบครัว หรือนำไปปล่อยให้เป็นสินค้า/ผลิตภัณฑ์ (ปุ๋ยได้เงินสิบ แปรได้เงินร้อย ปรงได้เงินแสน) รวมถึงนำไปแบ่งปันส่วนให้กับบ้านใกล้เคียง ก้าวไปสู่ Circular Economy ครบวงจร

2) ประเด็นในการสัมภาษณ์: การดำเนินงานของเทศบาลที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบันที่เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน

ภารกิจหลักของเทศบาล คือ การออกไปอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งสถานที่สะสมอาหารและสถานที่จำหน่ายอาหาร ดังนั้นเทศบาลจึงสามารถประสานงานกับสถานประกอบการและขอความร่วมมือจากครัวเรือน วัด โรงเรียน (บวร - บ้าน วัด โรงเรียน) ในการเข้าร่วมการจัดการขยะอินทรีย์โครงการที่ผ่านมา ได้แก่ โครงการ ROSES (เริ่มปี พ.ศ. 2557) ที่ครอบคลุมประเด็นการจัดการขยะไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่แก้ไขปัญหาขยะล้นเมือง มีส่วนสำคัญในการจัดการขยะอินทรีย์ คือ 7 ป พอเพียง (ปุ๋ย ปุ๋ย แปร ปรง เปิบ ปล่อย ปั่น) เกิดรูปธรรมที่ชัดเจน ทุกกลุ่มวัยมีส่วนร่วม เพิ่มรายได้ กระตุ้นเศรษฐกิจชุมชนในปี พ.ศ. 2558 จัดทำ “ถังมหาดไทย” เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องกลิ่น และจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน ฝึกอบรมเรื่องการทำสวนแนวตั้ง สวนแนวอน หลุมมหาดไทย โดยการทำความเข้าใจกับชุมชน สอนให้ใช้วัสดุเหลือใช้ในครัวเรือน มาทำเป็นถังมหาดไทยเพื่อจัดการปัญหาถือว่าเป็นการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจร ทั้งการจัดการขยะ การขายออนไลน์ในหมู่บ้าน เกิดรายได้ ซึ่งอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันผลลัพธ์จากกิจกรรมเรื่องการบริหารจัดการขยะอินทรีย์ที่มีต่อชุมชน คือ มีรายได้เพิ่มขึ้นในชุมชน ในส่วนของเทศบาลตำบลทับมา มีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและขนย้ายขยะลดลง งบประมาณในการบริหารจัดการขยะ (ลดลง ร้อยละ 4 ซึ่งสวนทางกับจำนวนประชาชนที่เพิ่มขึ้น) จัดการสภาพแวดล้อมและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของครัวเรือนได้ดีมากขึ้น

3) ประเด็นในการสัมภาษณ์: แนวทางการถ่ายทอดโครงการ/กิจกรรม และการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและชุมชนในการจัดการขยะอินทรีย์

เทศบาลตำบลทับมา ทำหน้าที่ Coaching โดยให้ความรู้ ทำประชาคมที่หมู่บ้านชุมชน เลือกและกำหนดเป้าหมายในแต่ละชุมชน เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมองเห็นปัญหา วางแผนดำเนินการ สร้างการเรียนรู้ระหว่างชุมชนโดยใช้ต้นทุนทางสังคมที่มีอยู่ นำไปสู่การก่อให้เกิดรายได้เข้าสู่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น ในช่วงแรกเมื่อเก็บถังขยะกลับมา อาจจะมีเรื่องร้องเรียน ทด.ก็จะส่งชุดเคลื่อนที่เร็วไปที่ชุมชนเพื่อทำความเข้าใจ สื่อสารสร้างความร่วมมือในทันที ยึดกฎระเบียบที่ได้จากการทำประชาคมอย่างเคร่งครัด ทำให้ประชาชนมีการสื่อสารภายในชุมชนตัวเอง

4) ประเด็นในการสัมภาษณ์: แนวทางในการต่อยอด และการขยายผลจากประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน

เมื่อมีรูปธรรมชัดเจนในชุมชน จึงเกิดการขยายผลจากหมู่บ้านหนึ่งไปอีกหมู่บ้านหนึ่ง โดยเน้นหลักการผู้นำเข้มแข็ง มีการรวมกลุ่มกันในชุมชน วิเคราะห์กิจกรรมเด่นของแต่ละชุมชนภายใต้แนวคิด ROSES และมีจุดเน้นที่แตกต่างจากชุมชนอื่น ๆ ซึ่งเป็นไปอย่างครบวงจร ตามหลัก Circular Economy หากมีสถานประกอบการใหม่มาสร้างในพื้นที่ จะมีการทำ MOU กับเทศบาลฯ ทั้งเรื่องการจัดสรรที่ดิน การบริหารจัดการขยะ เป็นการสร้างข้อตกลงที่ชัดเจนซึ่งหากยอมรับเงื่อนไข ทด.ทับมาก็จะสามารถออกไปอนุญาตให้

5) แนวทางในการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนของการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน

ปัจจุบันแนวทางการดำเนินงานกำหนดนโยบาย ROSES+ เพิ่ม 3R อีก 3R (Rethink + Retool + Redesign) O เพิ่ม Organic – Original – Organize ที่ใช้วิถีชาวบ้าน สร้างศูนย์การเรียนรู้ โฮมสเตย์ ให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวในชุมชน สำหรับ S คือ การจัดการขยะแบบ Sale Show Share ในขณะที่ E เน้น 3E Empower – Education – Environment ผลที่ได้รับคือ S-Sustainability Sufficiency และ Symbiosis เกิดสังคมที่มีระบบเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างยั่งยืน

2.4.2 กลุ่มตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

จากข้อคำถามวิธีการจัดการขยะอินทรีย์ที่คนในชุมชนดำเนินการตามกิจกรรมของโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาล พบว่า คนในชุมชนบางส่วนมีการแยกขยะเศษอาหารออกจากขยะทั่วไปแล้วนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยน้ำจากเศษอาหาร นอกจากนี้ยังมีการใช้ถังมหาดไทยในการกำจัดขยะเศษอาหาร แต่จากการสัมภาษณ์ พบว่า มีประชาชนเพียงไม่กี่คน ร้อยละ 30 เท่านั้น ที่มีการจัดการขยะอินทรีย์ตามแนวทางของโครงการฯ ซึ่งเมื่อสอบถามถึงสาเหตุที่คนส่วนใหญ่ยังไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเนื่องจาก ครัวเรือนบางประเภท เช่น หมู่บ้านจัดสรร ห้องเช่า หรืออาคารพาณิชย์ ไม่มีพื้นที่หรือพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการจัดการขยะอินทรีย์ตามแนวทางของโครงการฯ จึงทำได้แค่แยกขยะรีไซเคิล ประชาชนยังขาดความรู้และความตระหนัก ไม่มีเวลา เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ทำงานโรงงาน และเทศบาลขาดการประชาสัมพันธ์ ถึงแม้ว่าที่ผ่านเทศบาลจะมีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น การทำ

ป่วย หรือการทำถ้ำมหายาไทย แต่ยังคงขาดการทั่วถึง ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเดิม ๆ จึงอยากให้เทศบาลมีการประชาสัมพันธ์มากขึ้น เช่น การลงไปให้ความรู้ในพื้นที่ เสี่ยงตามสาย การติดป้ายหรือสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ให้ทั่วถึงในชุมชน

จากการดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมาประชาชนคิดว่าข้อดี ในด้านสิ่งแวดล้อม ถ้ามีการจัดการอย่างถูกวิธีทำให้ไม่มีขยะเศษอาหารตกค้างในบ้านเรือนหรือมีกลิ่นเหม็นจากขยะเศษอาหาร ลดปริมาณขยะที่จะไปยังหลุมฝังกลบ ลดกลิ่นเหม็นจากหลุมฝังกลบ ลดแมลงหรือพาหะนำโรค และบ้านเรือนสะอาด ในด้านเศรษฐกิจ การทำปุ๋ยจากเศษอาหารทำให้มีปุ๋ยใช้เองในครัวเรือน หรือลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย มีรายได้จากการขายผักสวนครัว ลดรายจ่ายในการซื้อพืชผักสวนครัว ถ้ามีการคัดแยกขยะอินทรีย์ออก คนที่มีอาชีพเก็บขยะก็สามารถคัดแยกขยะรีไซเคิลไปขายได้ง่าย ในด้านสังคม ชุมชนเกิดการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น พุดคุยแลกเปลี่ยนผลการดำเนินงานร่วมกัน บางคนนำผักที่ปลูกเองแบ่งปันเพื่อนบ้าน เกิดความสามัคคีในครอบครัว เกิดวินัยตนเอง เกิดความภูมิใจที่คนในชุมชนมีความสามัคคีเป็นที่ยอมรับจากชุมชนอื่น ๆ และในด้านสุขภาพ หากลดการนำขยะอินทรีย์ไปเผาและฝังกลบได้ก็จะลดผลพิษที่เกิดจากการเผา และกลิ่นเหม็นจากการฝังกลบไม่ถูกวิธี รวมถึงถ้ามีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ความเครียดความวิตกกังวลด้านสุขภาพลดลง นอนหลับสบาย ทำงานได้เต็มที่ในเวลาว่างคืน

ข้อเสีย ในด้านสิ่งแวดล้อมและทัศนียภาพ การปลอดถังขยะทำให้ขยะมูลฝอยที่ตกค้างในชุมชนทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สะอาด สุนัขคุ้ยเขี่ยถุงขยะ ชาวบ้านบางคนจัดการขยะโดยการเผาแทน การคัดแยกแล้วไม่มีที่จัดเก็บ หรือจัดเก็บไม่ดีทำให้มีกลิ่นเหม็นรบกวน และถ้ำมหายาไทยใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายขยะนาน ในด้านเศรษฐกิจ มีการเสียเงินในการลงทุนทำปุ๋ยจากเศษอาหาร เช่น การซื้อกากน้ำตาลในการหมัก และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในด้านสังคม เสียเวลาในการจัดการคัดแยกขยะ เกิดการทะเลาะวิวาทกับผู้ที่ทำให้เกิดกลิ่นขยะรบกวนหรือทิ้งขยะไม่ถูกวิธี และด้านสุขภาพ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค โรคระบบทางเดินหายใจ ความหงุดหงิดรำคาญทางสายตาเกิด และความเครียดเมื่อได้กลิ่นขยะ และเทศบาลในฐานะเจ้าของโครงการขาดการให้ความรู้ และการส่งเสริมการจัดการขยะ

ความต้องการและข้อเสนอแนะ 1) เทศบาลควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการให้มากขึ้น ทั่วถึงและต่อเนื่อง รวมถึงลงไปให้ความรู้กับคนในชุมชนถึงที่ 2) มีการรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนแยกขยะอินทรีย์ โดยแยกส่วนของเหลวและส่วนแห้งออกจากกัน 3) เทศบาลมีมาตรการสร้างจิตสำนึกและความร่วมมือที่ดีให้กับคนในชุมชนและประชากรแฝงที่มาอยู่ในพื้นที่ 4) อยากให้เทศบาลจัดให้มีสถานที่ในการทิ้งขยะในแต่ละชุมชน โดยจัดทำเป็นสถานที่มีรั้วรอบ มีประตูเปิดปิดเพื่อป้องกันสุนัข และมีถังขยะสำหรับทิ้งขยะแต่ละประเภท 5) ควรมีการปรับเปลี่ยนถุงขยะให้เป็นถุงแบบใสจะดีสามารถมองเห็นขยะภายในถุง แต่อย่างไรก็ตามหากมีการบังคับให้ซื้อถุงของเทศบาลมีประชาชนที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย เห็นด้วยเนื่องจากเป็นการบังคับให้แยกขยะและมีความปลอดภัยสำหรับพนักงานเก็บขยะ ส่วนไม่เห็นด้วย คิดว่าเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่าย เพราะปัจจุบันประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บขยะอยู่แล้ว 6) เทศบาลควรมีการเพิ่มรอบในการ

จัดเก็บขยะ 7) อยากให้เทศบาลมีรถเก็บขยะอินทรีย์โดยเฉพาะ โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์แบบน้ำกับของแข็ง ออกจากกันเหมือนเทศบาลนครระยองที่มีการดำเนินการแล้วที่ตลาด แล้วนำไปบริหารจัดการต่อ เพื่อเป็น ทางเลือกสำหรับคนที่ไม่สะดวกในการทำปุ๋ยหรือใช้ถังหมักไทยในครัวเรือน เช่น มีรถสำหรับเก็บขยะอินทรีย์ โดยเฉพาะ และมีการนัดเวลามาเก็บ (ซึ่งควรเก็บทุกวัน) และให้ประชาชนนำเฉพาะขยะอินทรีย์มาทิ้ง 7) อยากให้โรงเรียนสอนและฝึกเด็กนักเรียนในการจัดการขยะอินทรีย์ และที่บ้านควรมีแนวทางจัดการขยะอินทรีย์ที่ สอดคล้องกัน เพื่อเป็นการสร้างระเบียบวินัยให้กับเด็กและเยาวชน และ 8) อยากให้เทศบาลมีโรงปุ๋ยสำหรับ ขยะอินทรีย์ เพื่อจะได้มีที่รวบรวมขยะจากบ้านเรือนที่คัดแยกแล้ว แต่ไม่สะดวกในการทำปุ๋ย

2.4.3 กลุ่มตัวแทนประชาชน ผู้แทนเจ้าของหอพัก/ห้องเช่า และร้านอาหาร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นตัวแทนจากหมู่บ้านจัดสรร ตัวแทนเจ้าของกิจการห้องเช่า และ ตัวแทนเจ้าของกิจการร้านอาหาร วิธีการจัดการขยะอินทรีย์ที่คนในชุมชนดำเนินการตามกิจกรรมของโครงการ การจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาล ในส่วนของตัวแทนผู้นำชุมชน มีการคัดแยกขยะอินทรีย์แล้วนำไปใส่ถัง หมักไทย ถังหมักรักษ์โลก หรือ Green Cone (ถึงลักษณะเป็นโคนมีผนัง 2 ชั้น และเจาะรูด้านล่าง มีการเติม สารช่วยย่อยสลาย ขยะในถังย่อยสลายได้ดีกว่าถังหมักไทย) นำไปเป็นอาหารสัตว์ ทำเป็นปุ๋ยหรือทำเป็นน้ำ หมัก แยกน้ำมันที่ใช้แล้วและขยะรีไซเคิลไปแลกไข่จากโครงการ มีการใช้ถังดักไขมันจากการล้างจาน ทำบ่อ บำบัดน้ำเสียจากครัวเรือน ในส่วนของตัวแทนเจ้าของกิจการห้องเช่า กล่าวว่า ได้กำหนดให้ผู้เช่า แยกขยะ อินทรีย์ไว้ในภาชนะเฉพาะ และเจ้าของทำหน้าที่เก็บรวบรวมด้วยตนเองทุกวัน แล้วนำไปกำจัดในถังหมักไทย สำหรับตัวแทนผู้ประกอบการร้านอาหาร มีการนำเศษอาหารไปทำเป็นปุ๋ยหมัก โดยใช้ในพื้นที่ร้านอาหาร การ มีส่วนร่วมในโครงการฯ ของตัวแทนผู้นำชุมชน เจ้าของกิจการห้องเช่า เป็นการช่วยประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ โครงการและข้อดีของการคัดแยกขยะ และปฏิบัติเป็นตัวอย่างแก่คนในชุมชน ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ คือ การขาดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนคนในชุมชน เนื่องจากชาวบ้านเชื่อว่ารถเก็บขยะไม่มีการแยกขยะ คนในชุมชนไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการคัดแยกขยะ และการขาดการติดตามผลอย่างต่อเนื่องของ เทศบาลที่เป็นเจ้าของโครงการ

ข้อดีของโครงการ คือ การลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย การไม่มีเหตุรำคาญจากแมลงและสัตว์ พานพาหนะนำโรค ลดเหตุรำคาญจากกลิ่น ลดกลิ่นเหม็นจากขยะและน้ำเสีย ประหยัดค่าดูดส้วม (ประชาชนไม่ทิ้ง เศษอาหารลงโถส้วม) เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรมในการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น การใช้กากกาแพในการดับ กลิ่น สภาพแวดล้อมและทัศนียภาพในชุมชนดีขึ้น หมู่บ้านมีปัญหาน้ำท่วมน้อยลง น้ำท่วมแล้วไม่พบขยะ เหมือนที่เคยเห็น และปริมาณขยะน้อยลงโดยสังเกตจากจำนวนรอบของรถขยะที่มาเก็บ มีรายได้จากการขาย ขยะรีไซเคิลที่ผ่านการคัดแยกแล้ว เกิดการมีส่วนร่วมของเจ้าของกิจการและลูกจ้าง เนื่องจากทุกคนร่วมมือกัน และเกิดรายได้จากการคัดแยกขยะ คนในชุมชนมีความสนใจในการแยกขยะอินทรีย์แล้วนำไปใช้ประโยชน์ต่อ หรือการสร้างมูลค่าของขยะ เกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะอินทรีย์ ได้เป็นต้นแบบหรือ

แบบอย่างให้กับคนในชุมชนเองและชุมชนอื่น และรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในการทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่ขึ้นและช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ข้อเสีย จากนโยบายห้ามเผาในพื้นที่เทศบาล ทำให้ประชาชนจัดการขยะประเภทเศษใบไม้ โดยนำไปกองใต้ต้นไม้ส่งผลกระทบต่อเกิดการปลิวกระจายส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะ อยากให้เทศบาลมีการขยายผลโครงการให้ทั่วถึงทั้งชุมชน มีการฝึกอบรมให้ร้านอาหารเป็นต้นแบบนำร่อง จัดที่ทิ้งขยะในชุมชนให้สวยงามเหมาะสม มีจุดทิ้งขยะประเภทต่าง ๆ เช่น ขยะอันตรายมากขึ้น อยากให้เทศบาลมีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ จัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการนำขยะอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ เช่น น้ำมันพืชเหลือใช้ การทำน้ำหมัก การทำยาฆ่าแมลง อยากให้มีการปลูกฝังในเรื่องการคัดแยกขยะอินทรีย์ให้ต้นแบบกับเยาวชน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคัดแยกขยะอินทรีย์ด้วยการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบ เทศบาลควรมีการติดตามผลโครงการอย่างต่อเนื่อง เทศบาลการปรับเปลี่ยนข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอินทรีย์อย่างเข้มงวด และการให้ชำระรายหัวค่าเก็บขยะตามจำนวนคนที่อยู่ในบ้าน

2.5 สรุปผลการประเมินเพื่อนำเข้าทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ

ตารางที่ 20 การประเมินผลกระทบทางลบ

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
1	กลิ่นเหม็นจากกองขยะ/ กระบวนการย่อยสลายของขยะ	จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่าประชาชนมีข้อคิดเห็นต่อกลิ่นจากขยะอินทรีย์ ดังนี้ 1. แหล่งกำเนิดกลิ่น 1) กองขยะ อบจ. ร้อยละ 61.2 2) ถังขยะหน้าหมู่บ้าน/ภายนอกบ้าน ร้อยละ 3.3 3) ถังขยะในบ้าน ร้อยละ 3.3 4) กองขยะจากเขาโบสถ์ ร้อยละ 0.5 5) ไม่มีข้อมูล ร้อยละ 27.8 2. ระดับความแรงของกลิ่น 1) ไม่มีกลิ่น ไม่สามารถรับกลิ่นได้โดยการดม ร้อยละ 7.2 2) แทบไม่มีกลิ่น กลิ่นจางมาก ร้อยละ 8.6	1. ชาวบ้านคิดว่ากลิ่นเหม็นมาจากกองขยะของอบจ. ซึ่งไม่ใช่กลิ่นที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ 2. ดังนั้นระดับความทนได้จึงเป็นการทนได้จากกลิ่นจากกองขยะ ไม่ใช่กลิ่นจากครัวเรือนหรือกลิ่นจากถังหมักไทย หรือการทำปุ๋ย 3. เทศบาลควรสะท้อนผลการสำรวจกับ อบจ. ระยอง เพื่อหาแนวทางดำเนินการแก้ไข

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>3) กลิ่นอ่อน ระบุได้ว่าเป็นกลิ่นอะไร ร้อยละ 34.7</p> <p>4) กลิ่นปานกลาง อาจก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ร้อยละ 24.2</p> <p>5) กลิ่นแรง จนต้องหลีกเลี่ยงการสูดดม ร้อยละ 25.4</p> <p>3. ระดับการทนได้ของการรับกลิ่น</p> <p>1) ได้รับความรำคาญ/ทนไม่ได้ ร้อยละ 23.9</p> <p>2) ได้รับความรำคาญ/ทนได้ ร้อยละ 30.1</p> <p>3) ได้รับความรำคาญ/ทนได้เล็กน้อย เคยชิน ร้อยละ 45.9</p> <p>ผลการสัมภาษณ์ประเด็นเกี่ยวกับกลิ่นประชาชนมีความเห็นและมีข้อห่วงกังวลดังนี้</p> <p>1) ถ้ามีการจัดการอย่างถูกวิธีทำให้ไม่มีขยะเศษอาหารตกค้างในบ้านเรือนหรือมีกลิ่นเหม็นจากขยะเศษอาหาร</p> <p>2) ลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่จะไปยังหลุมฝังกลบ สามารถลดกลิ่นเหม็นจากหลุมฝังกลบได้ ความเครียดความวิตกกังวลด้านสุขภาพลดลง นอนหลับสบาย ทำงานได้เต็มที่ในเวลาว่าง</p> <p>3) การคัดแยกแล้วไม่มีที่จัดเก็บ หรือจัดเก็บไม่ดีทำให้มีกลิ่นเหม็นรบกวน</p> <p>4) เกิดการทะเลาะวิวาทกับผู้ทำให้เกิดกลิ่นขยะรบกวนหรือทิ้งขยะไม่ถูกวิธี</p> <p>5) ความหงุดหงิดรำคาญ และความเครียดเมื่อได้กลิ่นขยะ จะเห็นได้ว่าผลกระทบจากกลิ่นจากการจัดการขยะอินทรีย์ที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดผลกระทบทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ อย่างไรก็ตาม</p>	

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		ก็ตามหากมีการจัดการขยะอินทรีย์อย่างเหมาะสม เชื่อว่าจะสามารถลดปัญหากลิ่นเหม็นจากหลุมฝังกลบขยะที่เป็นปัญหาอยู่ได้	
2	เกิดแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค	<p>จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่าประชาชนมีข้อคิดเห็นต่อแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรคจากโครงการฯ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่มีปัญหา ร้อยละ 21.0 2) ปัญหาลดลง ร้อยละ 40.7 3) ปัญหาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.9 4) ปัญหาเท่าเดิม ร้อยละ 24.4 <p>ผลการสัมภาษณ์ประเด็นเกี่ยวกับแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค ประชาชนมีความเห็นและมีข้อห่วงกังวล ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ถ้ามีการจัดการอย่างถูกวิธีทำให้ไม่มีขยะเศษอาหารตกค้างในบ้านเรือน ไม่มีเหตุรำคาญจากแมลงและสัตว์พาหะนำโรค หรือปัญหาลดลง 2) การไม่แยกขยะอินทรีย์จากขยะทั่วไป เมื่อรถมาเก็บขนขยะทำให้เกิดมีน้ำขยะไหลตามทางและไหลลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค 3) ประชาชนมีความกังวลว่าขยะอินทรีย์เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ยังเป็นปัญหาของการดำเนินโครงการอยู่ ร้อยละ 79 2. เทศบาลควรมีนโยบายหรือมาตรการ ในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค
3	ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจในทางลบ	<p>1. การสำรวจความคิดเห็น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การดำเนินโครงการทำให้การเดินทางหรือการสัญจรภายในชุมชนแออัด ประชาชนส่วนใหญ่ เห็นด้วยระดับน้อยและน้อยที่สุด (ร้อยละ 47.3) 	จากผลการสำรวจจะเห็นว่าปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจในทางลบ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ ส่งผล

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>2) การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ เห็นด้วยระดับน้อย และน้อยที่สุด (ร้อยละ 57.2)</p> <p>3) การดำเนินโครงการทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม/ชุมชนเพิ่มขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ เห็นด้วยระดับน้อย และน้อยที่สุด (ร้อยละ 40.7)</p> <p>2. การสัมภาษณ์</p> <p>1) กระบวนการจัดการขยะไม่ควรเก็บค่าเก็บขนเพิ่ม หรือมีค่าใช้จ่ายต่อครัวเรือนเพิ่ม</p> <p>2) มีการเสียเงินในการลงทุนทำปุ๋ยจากเศษอาหาร เช่น การซื้อกากน้ำตาลในการหมัก และเครื่องมืออุปกรณ์</p> <p>3) เสียเวลาในการจัดการคัดแยกขยะ เกิดการทะเลาะวิวาทกับผู้ที่ทำให้เกิดกลิ่นขยะรบกวนหรือทิ้งขยะไม่ถูกวิธี</p>	<p>กระทบต่อคนในชุมชนค่อนข้างน้อย เห็นได้จากผลการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยและน้อยที่สุด</p>
4	รูปแบบการจัดการขยะอินทรีย์บางวิธีไม่เหมาะสมกับบริบทและพื้นที่	<p>จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ประชาชนในตำบลทับมา มีคะแนนพฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์โดยเฉลี่ย เท่ากับ 40.24 ± 10.89 คะแนน (ต่ำสุด = 19 คะแนน, สูงสุด = 76 คะแนน) โดยระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 63.12 รองลงมา ได้แก่ ระดับดีน้อย คิดเป็น ร้อยละ 21.75 พฤติกรรมส่วนใหญ่ มีดังนี้</p> <p>1) คัดแยกเศษอาหาร ใบไม้ ขยะอินทรีย์ออกจากขยะชนิดอื่นก่อนนำไปทิ้ง ร้อยละ 91.5</p>	<p>1. การกำจัดเศษอาหารส่วนใหญ่ ใช้วิธีทิ้งลงถังมหาดไทย ร้อยละ 64.30 รองลงมาคือ นำไปทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 58.3 และทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดจัดให้ คิดเป็นร้อยละ 56 ตามลำดับ</p> <p>2. เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างยังเลือกวิธีการกำจัดเศษอาหารเศษใบไม้เศษหญ้าด้วยวิธีการเผาอยู่ ร้อยละ 11.6 – 17.7</p>

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>2) เก็บรวบรวมขยะอินทรีย์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ร้อยละ 83.2</p> <p>3) การจัดการเศษอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทิ้งลงถังมหาดไทย ร้อยละ 64.3 - ฝังใต้ต้นไม้ ร้อยละ 53.7 - ทิ้งร่วมกับขยะชนิดอื่นในบริเวณที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/คอนโด กำหนดไว้ ร้อยละ 51.8 - ทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดจัดให้ ร้อยละ 56.0 - กองทิ้งบนพื้นดิน ร้อยละ 28.6 - เปรารวมกับขยะอื่น ๆ ร้อยละ 11.6 - นำไปเป็นอาหารสัตว์ ร้อยละ 43.7 - นำไปทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 58.4 <p>4) การจัดการเศษใบไม้ เศษหญ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทิ้งลงถังมหาดไทย ร้อยละ 51.1 - ฝังใต้ต้นไม้ ร้อยละ 69.0 - ทิ้งร่วมกับขยะชนิดอื่นในบริเวณที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/คอนโด กำหนดไว้ ร้อยละ 41.8 - ทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดจัดให้ ร้อยละ 43.7 - กองทิ้งบนพื้นดิน ร้อยละ 36.4 - เปรารวมกับขยะอื่น ๆ ร้อยละ 17.7 - นำไปเป็นอาหารสัตว์ ร้อยละ 36.6 - นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยไส้เดือน ร้อยละ 47.8 - นำไปทำน้ำหมัก ร้อยละ 40.4 <p>จากการสัมภาษณ์เชิงลึก</p>	<p>3. เทศบาลควรมีการให้ความรู้การจัดการขยะที่ถูกต้อง และบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดขึ้น</p>

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p><u>วิธีการจัดการขยะอินทรีย์ตามแนวทาง</u> ของโครงการที่ประชาชนตำบลทับมาใช้ ได้แก่ การใช้ถังหมักไทย ถังหมักรักษ์ โลก (Green Cone) การทำปุ๋ยหมัก น้ำ หมัก นำไปเป็นอาหารสัตว์ แยกน้ำมันที่ ใช้แล้วและขยะรีไซเคิลไปแลกไข่ และ การใช้ถังดักไขมันจากการล้างจาน</p> <p><u>ผลกระทบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) คริวเรือนบางประเภท เช่น หมูบ้าน จัดสรร ห้องเช่า หรืออาคารพาณิชย์ ไม่ มีพื้นที่หรือพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการ จัดการขยะอินทรีย์ตามแนวทางของ โครงการฯ จึงทำได้แค่แยกขยะรีไซเคิล 2) ถังหมักไทยใช้ระยะเวลาในการย่อย สลายขยะนาน มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม 3) การปลอดถังขยะทำให้ขยะมูลฝอยที่ ตกค้างในชุมชนทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ สะอาด สุนัขคุ้ยเขี่ยขยะ ชาวบ้านบาง คนจัดการขยะโดยการเผาแทน 4) การคัดแยกแล้วไม่มีที่จัดเก็บ (ไม่มีที่ ทิ้งขยะอินทรีย์โดยเฉพาะ) หรือจัดเก็บ ไม่ดีทำให้มีกลิ่นเหม็นรบกวน 5) จากนโยบายห้ามเผาในพื้นที่เทศบาล ทำให้ประชาชนจัดการขยะประเภทเศษ ใบไม้โดยนำไปกองใต้ต้นไม้ส่งผลกระทบ ให้เกิดการปลิวกระจัดกระจายส่งผล กระทบต่อทัศนียภาพ 6) การจัดการขยะยังไม่สามารถทำได้ทุก ครัวเรือน เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเวลา และไม่สามารถมาเข้าร่วมอบรมกับ เทศบาลได้ ทำให้ขาดความรู้ความ ตระหนัก 	

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p><u>ข้อเสนอแนะ</u></p> <p>1) อยากให้เทศบาลจัดให้มีสถานที่ในการทิ้งขยะในแต่ละชุมชน โดยจัดทำเป็นสถานที่ที่มีรั้วรอบ มีประตูเปิดปิดเพื่อป้องกันสุนัข และมีถังขยะสำหรับทิ้งขยะแต่ละประเภท</p> <p>2) อยากให้เทศบาลมีรถเก็บขนขยะอินทรีย์โดยเฉพาะ เหมือนเทศบาลนครระยองที่มีการดำเนินการแล้วที่ตลาด แล้วนำไปบริหารจัดการต่อ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับคนที่ไม่สะดวกในการทำปุ๋ยหรือใช้ถังมหาดไทยในครัวเรือน เช่น มีรถสำหรับเก็บขยะอินทรีย์โดยเฉพาะ และมีการนัดเวลามาเก็บ (ซึ่งควรเก็บทุกวัน) และให้ประชาชนนำเฉพาะขยะอินทรีย์มาทิ้ง</p> <p>3) อยากให้เทศบาลมีโรงปุ๋ยสำหรับขยะอินทรีย์ เพื่อจะได้มีที่รวบรวมขยะจากบ้านเรือนที่คัดแยกแล้ว แต่ไม่สะดวกในการทำปุ๋ย</p> <p>4) การให้ชำระค่าเก็บขนและกำจัดขยะควรเก็บแบบรายหัวตามจำนวนคนที่อยู่ในบ้าน</p>	
5	วิธีในการเก็บขนขยะอินทรีย์ที่ปลอดภัย	<p>1) ควรมีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป แต่จุดทิ้งขยะอันตรายมีจำกัด</p> <p>2) ควรมีการปรับเปลี่ยนถุงขยะให้เป็นถุงแบบใสจะได้สามารถมองเห็นขยะภายในถุง แต่อย่างไรก็ตามหากมีการบังคับให้ซื้อถุงของเทศบาลมีประชาชนที่ทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย เห็นด้วยเนื่องจากเป็นการบังคับให้แยกขยะและ</p>	<p>1. มีการฝึกอบรมให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการเก็บขนเพื่อลดอุบัติเหตุ</p> <p>2. มีมาตรการเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่เข้มงวด</p>

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>มีความปลอดภัยสำหรับพนักงานเก็บขยะ ส่วนไม่เห็นด้วย คิดว่าเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่าย เพราะปัจจุบันประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บขยะอยู่แล้ว</p> <p>3) เทศบาลควรการปรับเปลี่ยนข้อบังคับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอินทรีย์ให้มีความเข้มงวดมากขึ้น</p>	
6	<p>การขาดการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะของคนในชุมชน</p>	<p>1. การมีส่วนร่วม จากผลการสำรวจการมีส่วนร่วมหรือเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์กับทางเทศบาล พบว่าประชาชนตำบลทับมาส่วนใหญ่ เข้าร่วมร้อยละ 59.1 และไม่เคยมีส่วนร่วม ร้อยละ 40.9</p> <p>2. การสำรวจความรู้ คะแนนความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ คะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 6.38 ± 1.35 คะแนน (ต่ำสุด = 1 คะแนน, สูงสุด = 10 คะแนน) โดยระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็น ร้อยละ 57.45 รองลงมา ได้แก่ ระดับดีมากและระดับดีน้อย โกล้เคียงกัน คิดเป็น ร้อยละ 22.22 และ 20.33 ตามลำดับ</p> <p>กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ถูกต้องมากที่สุด คือ ขยะจำพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นขยะอินทรีย์ ร้อยละ 95.0 รองลงมา คือ ถังมหาดไทย เป็นวิธีหนึ่งในที่ใช้ทั้งการคัดแยกและจัดการขยะอินทรีย์ที่ถูกต้องตามหลัก</p>	<p>1. จะเห็นว่าประชาชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับถังมหาดไทย และการทำปุ๋ยจากเศษอาหาร ตลาดเคลื่อน ควรมีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการใช้ถังมหาดไทย และการทำปุ๋ยอย่างถูกวิธี</p> <p>2. จากข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ที่เป็นปัญหาภาวะโลกร้อน ชาวบ้านมีความเข้าใจ ตลาดเคลื่อน ร้อยละ 39.0 เทศบาลควรส่งเสริมความรู้ประชาชนให้มากขึ้น เพื่อสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของท้องถิ่นฯ ให้สอดคล้องกับนโยบายของจังหวัด และประเทศ</p>

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>วิชาการ ร้อยละ 91.7 และมีความรู้ ถูกต้องน้อยที่สุด ได้แก่ ถังหมักไทยเป็น การขุดหลุมและนำถังเปล่าไปฝังไว้ใต้ดิน เพื่อทิ้งเศษอาหารลงไปแล้วใช้ดินกลบ ร้อยละ 14.9</p> <p>3. ประเด็นจากการสัมภาษณ์</p> <p>1) เทศบาลควรมีการประชาสัมพันธ์ โครงการให้มากขึ้น ทั่วถึงทุกกลุ่ม ประชาชน และต่อเนื่อง รวมถึงลงไปให้ ความรู้กับคนในชุมชนถึงที่ เพื่อสร้างการ มีส่วนร่วม</p> <p>2) มีการรณรงค์และส่งเสริมให้ ประชาชนแยกขยะอินทรีย์ โดยแยกส่วน ของเหลวและส่วนแห้งออกจากกัน</p> <p>3) เทศบาลมีมาตรการสร้างจิตสำนึก และความร่วมมือที่ดีให้กับคนในชุมชน และประชากรแฝงที่มาอยู่ในพื้นที่</p> <p>4) อยากให้มีการปลูกฝังเด็กและเยาวชน ในการจัดการขยะอินทรีย์ และที่บ้าน ควรมีแนวทางจัดการขยะอินทรีย์ที่ สอดคล้องกัน เพื่อเป็นการสร้างระเบียบ วินัยให้กับเด็กและเยาวชน</p> <p>5) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคัดแยก ขยะอินทรีย์ของคนในชุมชนด้วยการ เสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบ</p>	
7	ผลกระทบทางสุขภาพ จากการดำเนินโครงการ	กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ โดย ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความเห็น เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการขยะ อินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อ สุขภาพ เช่น	1. เทศบาลควรมีการ ดำเนินงานร่วมกับ รพ.สต. ในการเฝ้าระวังโรคที่เกิด จากปัญหาสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>1) โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรค ผิวหนึ่ง อยู่ในระดับมาก จำนวน 174 คน (ร้อยละ 41.1)</p> <p>2) การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น รบกวนการดำเนินชีวิต วิตกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิด ก่อให้เกิดความรำคาญ นอนไม่หลับ ขาดสมาธิ อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 174 คน จำนวน 173 คน (ร้อยละ 40.9)</p> <p>3) การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม ระดับน้อยและน้อยที่สุด จำนวน 188 คน (ร้อยละ 44.4)</p>	

ตารางที่ 21 การประเมินผลกระทบทางบวก

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
1	รายได้ในครัวเรือน การสร้างงาน สร้างอาชีพ	<p>ผลจากแบบสอบถาม</p> <p>1. จากผลสำรวจ พบว่า ประชาชนที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจัดการขยะอินทรีย์ ร้อยละ 7.0</p> <p>2. ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน มีข้อคิดเห็นว่า การดำเนินโครงการจะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นในครัวเรือน ร้อยละ 30</p> <p>3. มีการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.3</p>	<p>1. รายได้อาจไม่ได้มาจากการจัดการขยะอินทรีย์โดยตรง หรือทั้งหมด แต่อาจมาจากการขายขยะรีไซเคิล หรือการขายสินค้าวิสาหกิจฯ ร่วมด้วย</p> <p>2. เทศบาลควรส่งเสริมแนวทางการสร้างรายได้จากการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น การผลิตสินค้า ช่องทางการจำหน่าย การท่องเที่ยวและ</p>

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>4. รายได้จากแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร้อยละ 37.1</p> <p>จากการสัมภาษณ์แนวทางการเกิดรายได้จากการจัดการขยะ</p> <p>1. เกิดรายได้หรือการลดรายจ่ายจากการทำปุ๋ย</p> <p>2. การขายผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอดของเหลือใช้ประเภทขยะอินทรีย์ เช่น ถังหมักสวนสวย (ถังจากไยมะพร้าว) กระจ่างปลูกต้นไม้จากไยมะพร้าว</p>	<p>ศึกษาดูงานแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ</p>
2	<p>ความภาคภูมิใจในตนเอง</p> <p>ท้องถิ่น หรือองค์กร</p>	<p>1. จากแบบสำรวจความเห็นของประชาชน พบว่า การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น ร้อยละ 58.4</p> <p>2. จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ประชาชนเกิดความภาคภูมิใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะอินทรีย์ - ได้เป็นต้นแบบให้กับคนในครอบครัว และชุมชน - รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในการทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่ขึ้นและช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน 	<p>ความภาคภูมิใจในตนเอง</p> <p>ท้องถิ่น หรือองค์กร เป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญของโครงการ เทศบาลควรบูรณาการแนวทางหรือกิจกรรมของโครงการเพื่อสร้างความภาคภูมิใจ เป็นการเสริมแรงทางบวก เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนกับโครงการ</p>

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<ul style="list-style-type: none"> - เกิดความภูมิใจที่คนในชุมชนมีความสามัคคีเป็นที่ยอมรับจากชุมชนอื่น ๆ - ได้เป็นศูนย์การเรียนรู้ให้กับชุมชนใกล้เคียงและผู้ศึกษาดูงาน 	
3	เกิดความสัมพันธ์ในครัวเรือนและชุมชน	<p>1. จากแบบสำรวจความเห็นของประชาชน พบว่า การดำเนินโครงการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ร้อยละ 51.8 และการดำเนินโครงการทำให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน ร้อยละ 45.5</p> <p>2. จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ประชาชนเกิดการสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชน ในกรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้ามีการคัดแยกขยะอินทรีย์ออก คนที่มีอาชีพเก็บขยะก็สามารถคัดแยกขยะรีไซเคิลไปขายได้ง่าย - ชุมชนเกิดการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น พูดคุยแลกเปลี่ยนผลการดำเนินงานร่วมกัน - นำผักที่ปลูกเองจากการใช้ปุ๋ยจากเศษอาหารแบ่งปันเพื่อนบ้าน - เกิดความสามัคคีในครอบครัว เกิดวินัยในตนเอง 	เทศบาลควรจัดกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ที่มุ่งเน้นส่งเสริม การสร้างสัมพันธ์ในครอบครัว และชุมชน
4	ความรู้	1. จากแบบสำรวจความเห็นของประชาชน พบว่า การ	1. ความรู้ เป็นปัจจัยกำหนดคุณภาพที่สำคัญของโครงการ

ลำดับ	ผลกระทบ/ข้อห่วงกังวล	ผลการประเมิน	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>ดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนทำให้เกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ ร้อยละ 63.2</p> <p>2. จากการสัมภาษณ์เชิงลึกสามารถสรุปได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดการปลูกฝังในเรื่องการคัดแยกขยะอินทรีย์ให้กับเด็กและเยาวชน - เกิดองค์ความรู้ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และปราชญ์ชุมชน เช่น การควบคุมกลิ่นจากขยะ การสร้างระบบบำบัดน้ำเสียในครัวเรือนเอง การใช้กากกาแฟในการดับกลิ่น 	<p>2. ส่งเสริมความรู้เรื่องการพัฒนานวัตกรรม หรือการใช้ประโยชน์จากของเสีย หรือขยะอินทรีย์</p> <p>3. เทศบาลควรจัดเวทีการถ่ายทอดหรือขยายผลความรู้ นวัตกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม</p> <p>4. เทศบาลควรส่งเสริมการเพิ่มศักยภาพของผู้แกนนำชุมชน เยาวชนต้นแบบ ในการจัดการขยะอินทรีย์</p> <p>5. เทศบาลควรมีการลงไปให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์กับคนในชุมชนอย่างทั่วถึง</p>

2.3 ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาพื้นที่ หรือข้อเสนอมาตรการ/แนวทางดำเนินงานในการป้องกันและลดผลกระทบเชิงลบ และการขยายผลกระทบเชิงบวก (ถ้ามี)

1. สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

1.1 สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

จากการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในประเด็นผลกระทบ หรือข้อห่วงกังวล จากการดำเนินโครงการการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลตำบลทับมา และการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ สามารถสรุปผลการศึกษาในแต่ละผลกระทบหรือข้อห่วงกังวล ได้ดังนี้

1.1.1 ผลกระทบทางลบ

1) กลิ่นเหม็นจากกองขยะ หรือกระบวนการย่อยสลายของขยะ

กลิ่นเหม็นจากกองขยะ หรือกระบวนการย่อยสลายของขยะ เป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เห็นได้จากการกำหนดขอบเขต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระบุว่า การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นจากกระบวนการย่อยสลายในขยะ ร้อยละ 88.64 อย่างไรก็ตามจากผลการประเมิน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.2 ระบุว่า แหล่งกำเนิดกลิ่นเหม็นของขยะอินทรีย์ หรือกระบวนการย่อยสลาย

ของขยะอินทรีย์ มาจากโรงงานกำจัดขยะของ อบจ.ระยอง ซึ่งไม่ใช่กลิ่นที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการคัดแยกขยะอินทรีย์ จากถังมหาดไทย หรือการทำปุ๋ย ของโครงการจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา นอกจากนี้ประชาชน ร้อยละ 25.4 คิดว่ากลิ่นแรง จนต้องหลีกเลี่ยงการสูดดม สอดคล้องกับการสำรวจการทนได้ของการรับกลิ่น พบว่า ประชาชน ร้อยละ 23.9 ได้รับกลิ่นและทนไม่ได้

2) แหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค

จากขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร้อยละ 61.36 ระบุว่า การดำเนินโครงการอาจทำให้มีแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค จากผลการประเมินโดยแบบสำรวจพบว่า ประชาชน ร้อยละ 79.0 มีข้อคิดเห็นว่าแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค เป็นปัญหาของการดำเนินโครงการ สอดคล้องกับผลจากสัมภาษณ์กลุ่ม ซึ่งมีข้อคิดเห็นว่า การจัดการขยะอินทรีย์อย่างไม่เหมาะสมทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค

3) ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจในทางลบ

หัวข้อประเมินด้านปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจในทางลบ จากการกำหนดขอบเขตการศึกษา ได้แก่ การดำเนินโครงการทำให้การเดินทางหรือการสัญจรภายในชุมชนแออัด การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น และการดำเนินโครงการทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม/ชุมชนเพิ่มขึ้น ผลการประเมิน พบว่า ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจในด้านลบ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนในระดับน้อยและน้อยที่สุด

4) รูปแบบการจัดการขยะอินทรีย์บางวิธีไม่เหมาะสมกับบริบทและพื้นที่

ผลการประเมิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการส่วนใหญ่ จัดการขยะอินทรีย์โดยใช้วิธีทิ้งลงถังมหาดไทย ร้อยละ 64.30 รองลงมาคือ นำไปทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 58.3 และทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/คอนโดจัดให้ คิดเป็นร้อยละ 56 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามครัวเรือนบางประเภท เช่น หมู่บ้านจัดสรร ห้องเช่า หรืออาคารพาณิชย์ ไม่มีพื้นที่หรือพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการจัดการขยะอินทรีย์ตามแนวทางของโครงการฯ ถังมหาดไทยใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายขยะนาน มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม นอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างยังเลือกวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยวิธีการเผาอยู่ ร้อยละ 11.6 – 17.7 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากนโยบายการปลอดถังขยะของเทศบาลทำให้ขยะมูลฝอยที่ตกค้างในชุมชนทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สะอาด สุนัขคุ้ยเขี่ยถังขยะ ทำให้ชาวบ้านบางคนจัดการขยะโดยการเผาแทน

5) การขาดการมีส่วนร่วมในโครงการของคนในชุมชน

จากผลการสำรวจการมีส่วนร่วมหรือเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์กับทางเทศบาล พบว่า ประชาชนตำบลทับมามีส่วนร่วมในโครงการ ร้อยละ 59.1 และไม่เคยมีส่วนร่วม ร้อยละ 40.9 จากผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ พบว่า คะแนนความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย 6.38 ± 1.35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจเกี่ยวกับถังมหาดไทย และการทำปุ๋ยจากเศษอาหารคลาดเคลื่อน ซึ่งเป็นผลมาจากการประชาสัมพันธ์และการ

ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ตามแนวทางของโครงการยังไม่ทั่วถึงทุกกลุ่มทุกกลุ่มประชากร และขาดความต่อเนื่อง ทำให้ประชาชนบางส่วนขาดความรู้ในเรื่องแนวทางการจัดการขยะอินทรีย์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความตระหนัก และความตระหนักสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วม (สุดตมา แสงวิเชียร, 2554)

6) ผลกระทบทางสุขภาพจากการดำเนินโครงการ

จากผลการประเมิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนของเทศบาลตำบลทับมา อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรคผิวหนัง อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 41.1 ส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น รบกวนการดำเนินชีวิต วิตกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิด ก่อให้เกิดความรำคาญ นอนไม่หลับ ขาดสมาธิ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 40.9 และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม ระดับน้อยและน้อยที่สุด ร้อยละ 44.4 จากข้อมูลสรุปรายงานผู้ป่วนนอกที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับมาในปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีผู้เข้ามาใช้บริการมากที่สุดด้วยโรคระบบหายใจ และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก รองลงมา คือ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคติดเชื้อและปรสิต ตามลำดับ

1.1.2 ผลกระทบทางบวก

1) รายได้ในครัวเรือน การสร้างงาน สร้างอาชีพ

จากผลสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 7.0 มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจัดการขยะอินทรีย์ และกลุ่มตัวอย่างมีข้อคิดเห็นว่า การดำเนินโครงการจะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นในครัวเรือน ร้อยละ 30 มีการจ้างงานในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 20.3 มีรายได้จากแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร้อยละ 37.1 การที่รายได้ในครัวเรือนเพิ่มขึ้นจากการจัดการขยะอินทรีย์เกิดจากการขายน้ำหมัก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยหมักใส่เดือนดิน หรือไม่ได้มาจากการขายผลิตภัณฑ์จากขยะอินทรีย์โดยตรง หรือทั้งหมด โดยเกิดจากการลดรายจ่ายจากการทำปุ๋ยเพื่อปลูกพืชผักในครัวเรือน การขายขยะรีไซเคิล หรือการขายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ ร่วมด้วย

2) ความภาคภูมิใจในตนเอง ท้องถิ่น หรือองค์กร

จากผลการประเมิน พบว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง ท้องถิ่น หรือองค์กร เป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญของประชาชนในตำบลทับมา จากแบบสำรวจความเห็นของประชาชน พบว่า การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น ร้อยละ 58.4 โดยความภาคภูมิใจ เกิดจาก การได้มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะอินทรีย์ ได้เป็นต้นแบบให้กับคนในครอบครัวและชุมชน เป็นที่ยอมรับจากคนในชุมชนและชุมชนอื่น ได้เป็นศูนย์การเรียนรู้ให้กับชุมชนใกล้เคียงและผู้ศึกษาดูงาน รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในการทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่ขึ้นและช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน

3) ความรู้

จากแบบสำรวจความเห็นของประชาชน พบว่า โครงการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนทำให้เกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ ร้อยละ 63.2 โดยเกิดองค์ความรู้จากการปลูกฝังในเรื่องการคัดแยกขยะอินทรีย์ให้กับเด็กและเยาวชน เกิดองค์ความรู้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และปราชญ์ชุมชน เช่น ถังหมักสวนสวย (ถังจากไผ่มะพร้าว) การควบคุมกลิ่นจากขยะ การสร้างระบบบำบัดน้ำเสียในครัวเรือนเอง

4) ความสัมพันธ์ในครัวเรือนและชุมชน

จากแบบสำรวจความเห็นของประชาชน พบว่า การดำเนินโครงการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ร้อยละ 51.8 และการดำเนินโครงการทำให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน ร้อยละ 45.5 ลักษณะความสัมพันธ์ ได้แก่ เกิดความสามัคคีในครอบครัว เกิดวินัยในตนเอง ชุมชนเกิดการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น พุดคุยแลกเปลี่ยนผลการดำเนินงานร่วมกัน และการแบ่งปันพืชผักที่ปลูกจากการใช้ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์กับเพื่อนบ้าน

2. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการผลักดันเข้าสู่กระบวนการนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ

1) เทศบาลตำบลท่าบ่อควรดำเนินนโยบายเพิ่มศักยภาพในการจัดการขยะอินทรีย์ ทั้งในด้านการขยายจำนวนครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการ กระบวนการที่เหมาะสมกับคนทุกเพศ ทุกวัย ทุกกลุ่มประชากร และการบังคับใช้กฎหมาย รูปแบบโดยบูรณาการกับแผนงานด้านอื่น ๆ ของเทศบาล และกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนสอดคล้องกับเป้าหมายของจังหวัด และของประเทศ ในการมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ และ Net zero

2) เทศบาลตำบลท่าบ่อควรสะท้อนผลการประเมินกับ อบจ.ระยอง เพื่อหาแนวทางดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นจากโรงกำจัดขยะทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะว่า โรงงานจัดการขยะควรมีการฉีดพ่น EM เพื่อระงับกลิ่นจากกองขยะให้บ่อยขึ้น และเทศบาลตำบลท่าบ่อหรือประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีการตรวจติดตาม (Monitoring) คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบโรงกำจัดขยะ และเผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง และมีการเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ

3) เทศบาลตำบลท่าบ่อควรมีนโยบาย หรือมาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวังแหล่งเพาะพันธุ์แมลงหรือสัตว์พาหะนำโรค รวมถึงส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในการจัดการขยะอินทรีย์อย่างถูกวิธีเพื่อป้องกันพาหะนำโรค

4) เทศบาลควรมีการสำรวจพื้นที่ และจัดให้มีสถานที่ในการทิ้งขยะในแต่ละชุมชนเพื่อรอให้รถขยะมาเก็บขนไปกำจัด โดยจัดทำเป็นสถานที่ที่มีรั้วรอบ มีประตูเปิดปิดเพื่อป้องกันสุนัข และมีถังขยะสำหรับทิ้งขยะแต่ละประเภทฝาปิดมิดชิด โดยเฉพาะถังขยะอินทรีย์ ควรมีมาตรการทั้งส่งเสริมและลงโทษในกรณีประชาชนไม่คัดแยกขยะก่อนนำไปมาทิ้ง และมีมาตรการเก็บขนขยะแต่ละประเภทไม่ให้ปะปนกัน เพื่อให้สามารถนำขยะแต่ละชนิดไปกำจัดได้อย่างเหมาะสมกับประเภทขยะ และสร้างการรับรู้ของประชาชน

5) เทศบาลตำบลท่าบ่อควรมีนโยบายการจัดการขยะอินทรีย์เพิ่มเติมจากนโยบายเดิมเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับครัวเรือนบางประเภท เช่น หมู่บ้านจัดสรร ห้องเช่า หรืออาคารพาณิชย์ ไม่มีพื้นที่หรือพื้นที่ไม่

เอื้ออำนวยในการจัดการขยะอินทรีย์โดยการทำปุ๋ยหมัก หรือใช้ถั่มหาดไทย และมีข้อจำกัดเรื่องเวลา โดยส่งเสริมให้มีแยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะประเภทอื่น และมีระบบเก็บขนที่เหมาะสมกับการเก็บขนขยะอินทรีย์ โดยเฉพาะ แล้วนำไปกำจัดตามแนวทางที่เหมาะสม เพื่อป้องกันและลดการนำขยะอินทรีย์ไปกำจัดในหลุมฝังกลบ เช่น การสร้างสถานที่กำจัดขยะอินทรีย์ของเทศบาล เป็นต้น

6) เทศบาลควรมีนโยบายส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน โดยส่งเสริมความรู้ประชาชนในเรื่องการจัดการขยะอินทรีย์และผลกระทบจากการจัดการอินทรีย์ที่ไม่เหมาะสมให้มากขึ้น มีการติดตามผลต่อเนื่อง โดยปรับรูปแบบการให้ความรู้ในพื้นที่ของชุมชน ให้ครอบคลุมและเข้าถึงทุกกลุ่มประชาชน มีสื่อรณรงค์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชน มีการสาธิตการปฏิบัติ และสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นหรือแนวปฏิบัติที่ไม่กระทบต่อรายได้ในครัวเรือน เพื่อเป็นการจูงใจให้ประชาชนอยากเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการมากขึ้น

7) เทศบาลควรมีมาตรการส่งเสริมการคัดแยกขยะที่เป็นอันตรายออกจากขยะอินทรีย์ หรือขยะทั่วไปก่อนนำไปทิ้ง เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการสัมผัสขยะอันตราย เช่น เพิ่มจุดทิ้งขยะอันตรายให้ครอบคลุมทุกชุมชน

8) เทศบาลควรมีการดำเนินงานร่วมกับสถานบริการสุขภาพภายในท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการเฝ้าระวังโรค และการเจ็บป่วย ทั้งทางร่างกายและจิตใจที่มีสาเหตุมาจากมลพิษสิ่งแวดล้อม และขยะอินทรีย์ โดยเฉพาะกลุ่มโรคระบบหายใจ และโรคระบบย่อยอาหาร รวมถึงโรคในช่องปาก โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคติดเชื้อและปรสิต

9) เทศบาลควรมีนโยบายเพิ่มศักยภาพและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน โดยการบูรณาการแนวทางหรือกิจกรรมของโครงการเพื่อสร้างความภาคภูมิใจ กิจกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างความสัมพันธ์ในครัวเรือนหรือชุมชน กิจกรรมการเสริมแรงทางบวก เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนกับโครงการ เช่น การมอบรางวัลและการยกย่องครัวเรือน สถานประกอบการ หรือชุมชนต้นแบบ ด้านการจัดการขยะอินทรีย์

10) เทศบาลควรมีนโยบายการส่งเสริมการแนวทางการสร้างรายได้จากการจัดการขยะอินทรีย์ เช่น การผลิตสินค้า หรือส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างสรรคนวัตกรรมที่มาจากการใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) และควรจัดให้มีช่องทางจำหน่ายและการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมให้แพร่หลาย รวมถึงส่งเสริมและขยายผลการสร้างการท่องเที่ยวและศึกษาดูงานแหล่งเรียนรู้ และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อให้เกิดการรับรู้ของประชาชนถึงประโยชน์ที่ได้จากการจัดการขยะอินทรีย์

2.4 ผลการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายสู่กลไกที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันไปสู่การปฏิบัติ

หลังจากมีการนำเสนอผลการศึกษาและทางเลือกในการดำเนินนโยบายเพื่อผลักดันเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ (Influencing) ต่อผู้กำหนดนโยบายและทีมบริหารของเทศบาลตำบลทับมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีแนวโน้มที่ทีมบริหารของเทศบาลตำบลทับมาจะนำข้อเสนอเพื่อการพัฒนาไปขับเคลื่อนการดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนทับมาอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป คณะทำงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของเทศบาลตำบลทับมาวางแผนในการดำเนินการติดตาม กำกับและประเมินผลการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวในระยะต่อไป

ส่วนที่ 3

ส่วนประกอบท้ายรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

3.1 บรรณานุกรม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Screening)

โครงการจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา

3.2.2 แบบประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
ในขอบเขตของปัจจัยกำหนดสุขภาพ

3.2.3 แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโครงการจัดการขยะ
อินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา

3.3 รูปภาพการดำเนินงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน

เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

บรรณานุกรม

- กฎกระทรวง กำหนดค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาต หนังสือรับรองการแจ้ง และการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. 2559. (30 กันยายน 2559). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 133 ตอนที่ 86 ก หน้า 26-32.
- กฎกระทรวง สุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560. (19 เมษายน 2560). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134 ตอนที่ 44 ก หน้า 25-36.
- กนกวรรณ ศรีมณี และโชติ บดีรัฐ. (2565). การศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลท่าเยี่ยม อำเภอสาทเหล็ก จังหวัดพิจิตร. *Journal of Modern Learning Development*, 7(5). 166-178.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2565). แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยด้วยระบบการหมักทำปุ๋ยจากขยะมูลฝอย. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2022/07/pcdnew-2022-09-02_07-03-20_631075.pdf.
- กิตติชัย รักตะกนิษฐ. (2558). ทางเลือกในการกำจัดขยะอินทรีย์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทย. *รัฐสารศึกษ*, 57(1), 68-81.
- เกษมวันส ศรสวรรค์ และ นกุล ถวิลถึง. (2562). ผลของระยะเวลาในการหมักต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของปุ๋ยหมักเทศบาล จากการหมักด้วยไส้เดือนดินสีแดง (*Eudrilus eugeniae*). *วารสารดินและปุ๋ย*, 41(1), 59-68.
- ขวัญคุณิศร์ อินทรตระกูล, และณัฐฐา เพ็ญสุภา. (2563). การสูญเสียอาหารและขยะอาหารในประเทศไทยและแนวทางการแก้ปัญหา. *วารสารเกษตรนเรศวร*, 17(2). 1-15.
- จารุพงศ์ ประสพสุข และ ชุติมาศ อิวาย. (2555). การติดตามสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน และน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 32(2), 154-160.
- จิราภรณ์ หลาบคำ, ชุติพร เทพแสง, และฐิติมา วันทอง. (2559). การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่อยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 35(5), 581-586.
- จีมา ศรีลัมภ์, ประภาศิต อุบลรัตน์, และโสฬส มีสุขอนุกุล. (2563). การออกแบบถังหมักขยะขนาดเล็กเพื่อการหมักขยะอินทรีย์จากครัวเรือน. *วิศวกรรมสาร มก.*, 32(108), 63-70.
- ชมพูนุท สงกลาง. (2565). แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียนบ้านป่าหวาย ตำบลตาตอง อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 11(2). 31-46.

- ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และพัชรี ศรีภูตา. (2561). การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ ตำบลหนองพลวง อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการ สคร.*, 25(2). 5-15.
- ฉันทินดา กงทอง, สุนันทา เลาว์ณย์ศิริ, และจุฑามาศ แก้วสุข. (2563). การเปรียบเทียบธาตุอาหารหลักของปุ๋ยมูลไส้เดือนดินจากการย่อยสลายกระดาษและขยะอินทรีย์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 37(5), 587-593.
- ปิยะดา วชิระวงศกร, พัชรภรณ์ วงทวี, และสุภาวดี น้อยน้ำใส. (2561). การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่อยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอย เทศบาลเมืองสุโขทัยธานี จังหวัดสุโขทัย. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 6(2), 376-387.
- ปิยาภัสร์ ชูแก้วงาม. *สาระสำคัญของกฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560*. https://env.anamai.moph.go.th/th/dm-km/download?id=36651&mid=30431&mkey=m_document&lang=th&did=12657
- พิรภพ จันทร์แสนตอ, สนธิญา สุวรรณราช และเกศณีย์ สัตตรัตน์ขจร. (2563). รูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ในครัวเรือนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง. *วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*, 22(2). 31-39.
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550. (10 มิถุนายน 2550). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 124 ตอนที่ 28 ก หน้า 1-5.
- วิภาวี มูลกำบิล, นพวรรณ เสมวิมล, ธนิศร์ ปัทมพิฑูร, และอรอนงค์ ฝวนิล. (2565). การใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพถังกำจัดเศษอาหารสำหรับการหมักขยะเศษอาหารจากครัวเรือน. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)*, 14, 144-155.
- สามารถ ใจเตี้ย, ลิวลี รัตนปัญญา, จันจิราภรณ์ สหกันไตรภพ และเอมพิกา ตาใจ. (2566). การทบทวนแนวปฏิบัติการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 23(1). 11-26.
- สุดตมา แสงวิเชียร. (2554). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการช่วยลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิจัย มสค สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(30), 147-160.
- เสาวรีย์ บุญสา และอดิพร เกิดเรือง. (2564). รูปแบบการบริหารจัดการขยะของเทศบาลในจังหวัดลำปาง. *มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ปริทัศน์*, 9(12). 35-43.

- สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (2564). *คู่มือแนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการสิ่งปฏิกูล และมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร*.
<https://webportal.bangkok.go.th/upload/user/00000231/article/Waste%20management%20fee.pdf>
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม ในชุมชน สำหรับประชาชน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- อานนท์ ศรีสว่าง, สงวน วงษ์สวัสดิกุล และสุรีพร มีหอม. (2563). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะอินทรีย์ : กรณีศึกษาศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครนครราชสีมา. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนายเรืออากาศ*, 15, 42-49.
- อารยา โยคาพจร และจิราพร ระโหฐาน. (2564). ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะที่มีผลต่อคุณภาพการบริการของเทศบาลตำบลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี. *วารสารวิชาการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก*. 160-176.
- Baskin-Graves, L., Mullen, H., Aber, A., Sinisterra, J., Ayub, K., Amaya-Fuentes, R., & Wilson, S. (2019). Rapid Health Impact Assessment of a Proposed Poultry Processing Plant in Millsboro, Delaware. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16183429>
- Chang, M., Arachchilage, W.C.S.M, Karunarathne, W.A.H.M & Kim, M. (2022). Residents' Perceptions of Household Food Waste During the COVID-19 Outbreak in Korea. *Heliyon*, 8(2022), e11439. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11439>.
- Fan, Y.V., Lee, C.T., Klemes, J.J., Chua, L.S., Sarmidi, M.R. & Leow, C.W. (2018). Evaluation of effective microorganisms on home scale organic waste composting. *Journal of Environmental Management*, 216(2018), 41-48.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.019>
- Gulis, G. and Mochungong, P. I. K. (2013). Health impact assessment and evaluation of a clinical waste management policy for Cameroon. *Journal of Public Health in Africa*, 4:e7, 32-37. <https://doi.org/10.4081/jphia.2013.e7>

Linzalone, N., Coi, A., Lauriola, P., Luise, D., Pedone, A., Romizi, R., Sallese, D., & Bianchi, F. (2017). Participatory health impact assessment used to support decision-making in waste management planning: A replicable experience from Italy. *Waste Management*, 59, 557-566. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.035>

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Screening)

โครงการจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ

1.1 ชื่อโครงการ การจัดการขยะอินทรีย์เทศบาลตำบลทับมา

1.2 เจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลทับมา

1.3 สถานที่ตั้งโครงการ คริวเรือน ศูนย์เด็กเล็ก และโรงเรียนในสังกัดเทศบาลตำบลทับมา

1.4 รายละเอียดของโครงการ

เทศบาลตำบลทับมา อ.เมือง จ.ระยอง ได้ดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนผ่านกระบวนการ ROSES โดยเริ่มต้นโครงการในปี พ.ศ. 2562 มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรม ในเรื่องการคัดแยกขยะแก่ประชาชนในพื้นที่ผ่านการจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน และจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะโดยใช้กระบวนการ ROSES เป็นแนวปฏิบัติ คือ R = 3R คือ Reduce (ใช้น้อย) Reuse (การใช้ซ้ำ) Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่) O = Organic คือ การแยกขยะอินทรีย์ และลดปริมาณขยะอินทรีย์ S = Selling คือ การขายขยะที่มีมูลค่า E = Eject คือ การคัดทิ้งหรือกำจัดขยะทั่วไป ขยะมีพิษ และขยะติดเชื้อ และ S = Smiling bin คือ ถังขยะยิ้ม หรือหมายถึงการปลอดถังขยะ

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน ทุกหน่วยงานต้องให้ความสำคัญในการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งต้นเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ คือ การย่อยสลายขยะอินทรีย์ด้วยกระบวนการแบบไม่ใช้อากาศ เทศบาลตำบลทับมาจึงได้มีการโครงการจัดการขยะอินทรีย์ โดยมีกิจกรรมสนับสนุนการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อนให้ครบทุกครัวเรือน เพื่อส่งเสริมกระบวนการคัดแยกขยะอินทรีย์ และลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่จะเข้าไปสู่หลุมฝังกลบ ซึ่งโครงการนี้เป็น การดำเนินการต่อยอดจากกระบวนการ ROSES ที่ยังคงดำเนินการอยู่ ดังนั้น เทศบาลตำบลทับมาจึงได้จัดให้มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact Assessment : HIA) เพื่อให้การดำเนินโครงการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการพิจารณาถึงผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชน และเพื่อเป็นการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ภายใต้กระบวนการ ROSES ที่ผ่านมา เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไปปรับปรุง หรือแก้ไขในการดำเนินงานขั้นต่อไป

ส่วนที่ 2 รายการตรวจสอบลักษณะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ประเด็นพิจารณา	การประเมินเบื้องต้นหรือ คาดการณ์ผลกระทบ			อธิบาย รายละเอียด
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
2.1 การดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ อาจทำให้ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม) มากกว่า 1 ปัจจัยมีการเปลี่ยนแปลงไปในด้านลบ				
2.2 โครงการจัดการขยะอินทรีย์ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน/ชุมชน อย่างรุนแรงหรือไม่ อย่างไร				
2.3 โครงการจัดการขยะอินทรีย์ มีผลกระทบต่อกลุ่มด้อยโอกาส*				
2.4 ชุมชนหรือผู้มีส่วนได้เสีย มีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีการเรียกร้องไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือการให้ข้อมูลผ่านสื่อสาธารณะ หรือการประชุมประชาคมในชุมชน				
2.5 มีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลขอใช้สิทธิให้มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามมาตรา 11 แห่ง พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550				

* ผู้ด้อยโอกาส หมายถึง ผู้ที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน และได้รับผลกระทบในด้านเศรษฐกิจสังคม การศึกษา สาธารณสุข การเมือง กฎหมาย วัฒนธรรม ภัยธรรมชาติและสงคราม รวมถึงผู้ที่ขาดโอกาสที่จะเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน ตลอดจนผู้ประสบปัญหาที่ยังไม่มีองค์กรหลักรับผิดชอบอันจะส่งผลให้ไม่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียมกับผู้อื่น

**แบบประเมินเบื้องต้นหรือคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
ในขอบเขตของปัจจัยกำหนดคุณภาพ**

ปัจจัยกำหนดคุณภาพ	การประเมินเบื้องต้นหรือ คาดการณ์ผลกระทบ		
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นจากกระบวนการย่อยสลายในขยะ			
1.2 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง			
1.3 การดำเนินโครงการ อาจทำให้แม่น้ำหรือลำคลองในชุมชนเกิดการเน่าเสีย หรือมีการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ			
1.4 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น			
1.5 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางดิน			
1.6 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาเสียงรบกวน			
1.7 การดำเนินโครงการ อาจทำให้มีแหล่งเพาะพันธุ์แมลง หรือสัตว์พาหะนำโรค			
1.8 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง			
1.9 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อโอกาสในการอาศัยในที่พักเสื่อมโทรมลง			
1.10 ภูมิทัศน์ พื้นที่ชุมชนตำบลทับมาสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด น่ามอง			
2. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม			
สภาพทางเศรษฐกิจ			
2.1 การดำเนินโครงการ อาจมีการจ้างงาน หรือมีอาชีพใหม่เกิดขึ้นในชุมชน			
2.2 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อทำให้รายได้ในครัวเรือนลดลง			

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	การประเมินเบื้องต้นหรือ คาดการณ์ผลกระทบ		
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
2.3 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อทำให้รายได้ในครัวเรือนเพิ่มขึ้น			
สภาพสังคม			
2.4 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย			
2.5 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อการเดินทาง หรือการสัญจรภายในชุมชน			
2.6 การดำเนินโครงการ อาจทำให้มีการร้องเรียนเหตุรำคาญ หรือความขัดแย้งในชุมชน			
2.7 การดำเนินโครงการ อาจทำให้เกิดความยุ่งยาก กระทบการดำเนินชีวิตประจำวัน			
2.8 การดำเนินโครงการ อาจทำให้เกิดอาชญากรรม โจรกรรม หรือเกิดความหวาดกลัว			
2.9 การดำเนินโครงการ อาจกระทบต่อการศึกษา			
2.10 สร้างความสัมพันธ์อันดีในครอบครัว			
2.11 การดำเนินโครงการ เกิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนต่อการแก้ปัญหาในชุมชน			
2.12 การดำเนินโครงการ ส่งผลกระทบต่อนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรม ของเทศบาล			
2.13 การดำเนินโครงการ เกิดการรวมกลุ่มของคนในชุมชน และเกิดความเข้มแข็งขององค์กรชุมชน			
3. สุขภาพ			
3.1 การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่น โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรคผิวหนัง			
3.2 การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น רבกวน การดำเนินชีวิต วิตกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิด ก่อให้เกิดความรำคาญ นอนไม่หลับ ขาดสมาธิ			

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	การประเมินเบื้องต้นหรือ คาดการณ์ผลกระทบ		
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
3.3 การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อม จากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม			
3.4 การดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการทาง สุขภาพ			
3.5 การดำเนินโครงการ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ท้องถิ่น และเกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ			

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยกำหนดสุขภาพจากการดำเนินโครงการ การจัดการขยะอินทรีย์

กรณีศึกษา : เทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ใช้สำหรับประเมินปัจจัยกำหนดสุขภาพจากการดำเนินโครงการ การจัดการขยะอินทรีย์ เทศบาลตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์
ส่วนที่ 3 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ
ส่วนที่ 4 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม
ส่วนที่ 5 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านพฤติกรรมจัดการขยะอินทรีย์
ส่วนที่ 6 แบบบันทึกกลิ่นและพาหะนำโรค

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง 3. อื่น ๆ

2 อายุ.....ปีเต็ม

3 ระดับการศึกษา

1. ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า 2. มัธยมศึกษาตอนต้น
 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย 4. ปวช./ปวส./อนุปริญญา
 5.ปริญญาตรี 6. สูงกว่าปริญญาตรี
 7. ไม่ได้รับการศึกษา

4. อาชีพหลัก

1. ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน/พ่อบ้าน
 2. ค้าขาย
 3. เกษตรกรรม
 4. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 5. โรงงาน/ธุรกิจเอกชน
 6. รับจ้าง
 7. อื่นๆ ระบุ.....

5. สถานภาพสมรส

1. โสด 2. สมรส 3. หย่า/หม้าย

6 สถานภาพครอบครัว

1. หัวหน้าครอบครัว 2. คู่สมรส
 3. บุตร 4. ญาติ 5. อื่นๆ

7. ประเภทที่พักอาศัยของครอบครัว

1. บ้านพักอาศัยที่ไม่ได้อยู่ในหมู่บ้านจัดสรร
 2. อาคารพาณิชย์
 3. บ้านพักอาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรร
 4. หอพัก/คอนโดมิเนียม
 5. ร้านค้า/ร้านอาหาร
 อื่นๆ ระบุ.....

8. รายได้เสริมจากการจัดการขยะอินทรีย์

1. ไม่มี
 2. มี ระบุ..... (บาท/เดือน)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับข้อคิดเห็นของท่าน

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องการจัดการขยะอินทรีย์

ลำดับ	คำถาม	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
1	ขยะจำพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นขยะอินทรีย์		
2	ภาชนะที่ปนเปื้อนอาหารจัดเป็นขยะอินทรีย์		
3	การจัดการขยะอินทรีย์ที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อน		
4	สาเหตุของกลิ่นเหม็นจากกองขยะมาจากขยะอินทรีย์เป็นหลัก		
5	การฝังกลบ การเผา เป็นการจัดการขยะอินทรีย์ที่ถูกต้อง		
6	ถังมهادไทยเป็นวิธีหนึ่งในที่ใช้ทั้งการคัดแยกและจัดการขยะอินทรีย์ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ		
7	ถังมهادไทยใช้หลักการย่อยสลายขยะอินทรีย์แบบใช้อากาศ		
8	ถังมهادไทยเป็นการขุดหลุมและนำถังเปล่าไปฝังไว้ใต้ดินเพื่อทิ้งเศษอาหารลงไปแล้วใช้ดินกลบ		

9	เศษอาหารจำพวก ตะไคร้ เปลือกมะนาว เปลือกสับปะรด สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยใส่เดือนได้		
10	การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหารควรใช้ไม้คนหรือพลิกกลับกองให้ส่วนผสมเข้ากันทุกวัน		

ส่วนที่ 3 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสุขภาพ

ลำดับที่	ผลกระทบทางสุขภาพ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่น โรคติดต่อ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ โรคผิวหนัง					
2	การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ เช่น รบกวนการดำเนินชีวิต วิตกกังวล เกิดข้อขัดแย้งข้อพิพาท หงุดหงิด ก่อให้เกิดความรำคาญ นอนไม่หลับ ขาดสมาธิ					
3	การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น เกิดบาดแผล โดนขยะแหลมและมีคมทิ่ม					
4	การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและท้องถิ่น					
5	การดำเนินการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน ทำให้เกิดองค์ความรู้จากการดำเนินโครงการ					

ส่วนที่ 4 ปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การดำเนินโครงการทำให้ประชาชนใช้ประโยชน์ในบริเวณที่พักอาศัยได้เพิ่มขึ้น					
2.	การดำเนินโครงการทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น					
3.	การดำเนินโครงการทำให้เกิดรายได้ในครัวเรือนและ/หรือกระจายรายได้ในชุมชนเพิ่มขึ้น					
4.	การดำเนินโครงการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์					
5.	การดำเนินโครงการทำให้การเดินทาง หรือการสัญจรภายในชุมชนแออัด					
6.	การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทางเพิ่มขึ้น					
7.	การดำเนินโครงการทำให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน					
8.	การดำเนินโครงการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว					
9.	การดำเนินโครงการส่งเสริมให้มีโอกาสทางการศึกษาและเป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน					
10.	การดำเนินโครงการทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในสังคม/ชุมชนเพิ่มขึ้น					

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการจัดการขยะอินทรีย์

ลำดับ	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		ไม่เคย	น้อยครั้ง (1-2 ครั้ง/ สัปดาห์)	บางครั้ง (3-4 ครั้ง/ สัปดาห์)	บ่อยครั้ง (5-6 ครั้ง/ สัปดาห์)	ประจำ (ทุกวัน)
1	ท่านทำการคัดแยกเศษอาหาร ใบไม้ ขยะอินทรีย์ ออกจาก ขยะชนิดอื่นก่อนนำไปทิ้ง					
2	ท่านทำการเก็บรวบรวมขยะ อินทรีย์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ต่อไป					
3	ท่านนำเศษอาหารเหลือไป กำจัดโดย					
	3.1 ทิ้งลงถังมهادไทยของ ครัวเรือนหรือหมู่บ้าน					
	3.2 ฝังใต้ต้นไม้					
	3.3 ทิ้งร่วมกับขยะชนิดอื่นใน บริเวณที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/ หอพัก/คอนโดกำหนดไว้					
	3.4 ทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่ เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/ คอนโดจัดให้					
	3.5 กองทิ้งบนพื้นดิน					
	3.6 เฝารวมกับขยะอื่น ๆ					
	3.7 นำไปเป็นอาหารสัตว์					
	3.8 นำไปทำปุ๋ยหมัก					
	3.9 อื่น ๆ ระบุ					

ลำดับ	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		ไม่เคย	น้อยครั้ง (1-2 ครั้ง/ สัปดาห์)	บางครั้ง (3-4 ครั้ง/ สัปดาห์)	บ่อยครั้ง (5-6 ครั้ง/ สัปดาห์)	ประจำ (ทุกวัน)
4	ท่านนำเศษใบไม้ ใบหญ้าหรือ ขยะอินทรีย์ไปกำจัดโดย					
	4.1 ทิ้งลงถังมหาดไทย					
	4.2 ฝังใต้ต้นไม้					
	4.3 ทิ้งรวมกับขยะชนิดอื่นใน บริเวณที่เทศบาล หรือหมู่บ้าน/ หอพัก/คอนโดกำหนดไว้					
	4.4 ทิ้งในถังขยะอินทรีย์ที่ เทศบาล หรือหมู่บ้าน/หอพัก/ คอนโดจัดให้					
	4.5 กองทิ้งบนพื้นดิน					
	4.6 เเผา					
	4.7 นำไปเป็นอาหารสัตว์					
	4.8 นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยไส้เดือน					
	4.9 น้ำหมัก					
	4.10 อื่นๆ ระบุ.....					
5	ท่านมีส่วนร่วมหรือเข้าร่วม กิจกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ กับทางเทศบาล					

ส่วนที่ 6 แบบบันทึกกลิ่นและพาหะนำโรค

แบบบันทึกกลิ่น

วันที่..... เวลาเริ่มต้น - เวลาสิ้นสุด.....

แหล่งที่มาของกลิ่น.....

หมู่ที่ตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

สภาพอากาศ อุณหภูมิ.....

ลม ลมสงบ ลมแรง

หยาดน้ำฟ้า ฝน หมอก ไม่มี

สภาพท้องฟ้า มีเมฆมาก แดดแรง

ระดับความแรงของกลิ่น

- ไม่มีกลิ่น ไม่สามารถตรวจรับกลิ่นได้โดยการดม
- แทบไม่มีกลิ่นกลิ่นจางมาก แต่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นกลิ่นอะไร
- กลิ่นจางกลิ่นอ่อน แต่สามารถระบุได้ว่าเป็นกลิ่นอะไร ไม่น่าสร้างความเดือดร้อนรำคาญหากสัมผัสระยะสั้น แต่อาจเดือดร้อนรำคาญในระยะยาว
- กลิ่นปานกลาง สามารถบอกได้โดยง่ายว่าเป็นกลิ่นอะไร และมีแนวโน้มเป็นกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและ/หรือระคายเคือง
- กลิ่นแรง จนต้องหลีกเลี่ยงการสูดดม และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหากสัมผัสระยะยาว
- กลิ่นแรงมาก จนทำให้ทนไม่ได้ไม่ว่าจะเป็นช่วงเวลาใด ๆ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

ระดับความทนได้ของการรับกลิ่น

- ได้รับกลิ่น เป็นปัญหากับการดำเนินชีวิต/ทนไม่ได้
- ได้รับกลิ่น ทนได้
- ไม่ได้รับกลิ่นหรือได้รับเล็กน้อยไม่เป็นปัญหากับการดำเนินชีวิต/เคยชิน

แบบบันทึกพาหะนำโรค

หลังจากดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาลแล้ว คริวเรือนของท่านมีปัญหาเกี่ยวกับพาหะนำโรคอย่างไรบ้าง

- ไม่มีปัญหา
- ปัญหาลดลง
- ปัญหาเพิ่มขึ้น
- ปัญหาเท่าเดิม

แนวคำถามในการสัมภาษณ์ การจัดการขยะอินทรีย์ เทศบาลตำบลทับมา

1. ผู้บริหาร/ผู้แทน/บุคลากร เทศบาลตำบลทับมา

- นโยบายในการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชนของเทศบาล
- การดำเนินงานของเทศบาลที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันที่เกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน
 - รายละเอียดสำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน การประเมินผล
 - การเปลี่ยนแปลง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น ผลลัพธ์สำคัญในการดำเนินงาน
 - ปัญหาอุปสรรค
 - ทรัพยากรในการดำเนินงาน/ การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- แนวทางการถ่ายทอดโครงการ/กิจกรรม และการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและชุมชนในการจัดการขยะอินทรีย์
- แนวทางในการต่อยอด และการขยายผลจากประเด็นการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน
- แนวทางในการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนของการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน

2. ผู้นำชุมชน/อสม./ ทสม./วิสาหกิจชุมชน/ผู้แทนประชาชน (Focus group)

- การจัดการขยะอินทรีย์ชุมชนที่ดำเนินการตามกิจกรรม/โครงการของเทศบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน
 - การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชนอยู่ในระดับใด (ร่วมคิด วางแผน ปฏิบัติ ประเมิน ตรวจสอบ)
 - ปัญหาอุปสรรค
 - การสนับสนุนที่ชุมชนต้องการ
 - ผลกระทบที่ได้รับจากเข้าร่วมโครงการ (ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ)
- พฤติกรรมการคัดแยกขยะอินทรีย์ชุมชนเป็นอย่างไร (พฤติกรรมที่เป็นปัญหาคืออะไร)
- ความรู้ของคนในชุมชนในการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชนเป็นอย่างไร (ความรู้เรื่องใดที่ยังขาด ต้องการการอบรมเพิ่มเติม)
- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน
 - อาชีพเสริมจากการแยกขยะอินทรีย์ (การทำปุ๋ย การทำถังหมักขยะ)
 - รายได้เสริม/รายรับ จากการแยกขยะอินทรีย์เป็นอย่างไร
- ผลกระทบด้านสังคมจากการจัดการขยะอินทรีย์ชุมชน
 - ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว/ชุมชน (การรวมกลุ่ม/ ความเข้มแข็งของชุมชน)
 - การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเป็นอย่างไร

- ผลกระทบด้านสุขภาพของคนในชุมชน
 - ผลกระทบสุขภาพกายจากการจัดการขยะอินทรีย์ (โรค/อุบัติเหตุที่มาจากการตัดแยกขยะ หรือการสัมผัสขยะ)
 - ผลกระทบสุขภาพจิตใจจากการจัดการขยะอินทรีย์ (ความวิตกกังวล ความหงุดหงิด รำคาญ)
 - เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ท้องถิ่นในเรื่องใดบ้างจากการจัดการขยะอินทรีย์
 - เกิดองค์ความรู้/นวัตกรรมจากการดำเนินโครงการจัดการขยะอินทรีย์เรื่องอะไรบ้าง
 - การเปลี่ยนแปลงเรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนเป็นอย่างไร (จากอดีตจนถึงปัจจุบัน)
 - อยากเห็นการเปลี่ยนแปลงเรื่องการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนต่อไปในอนาคตอย่างไร
- ข้อเสนอแนะการจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชนเพื่อการพัฒนาต่อยอด และให้เกิดความยั่งยืน

รูปภาพการดำเนินงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

1. กิจกรรมการประชุมคณะทำงาน HIA ในพื้นที่ เพื่อวางแผนและติดตามการดำเนินงาน ตลอดกระบวนการในพื้นที่ศึกษาของภาคตะวันออก จังหวัดระยอง



ภาพที่ 1 การประชุมคณะทำงาน HIA ในพื้นที่ เพื่อวางแผนและติดตามการดำเนินงาน ตลอดกระบวนการ
ในพื้นที่ศึกษา ของภาคตะวันออก จังหวัดระยอง

2. กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกลั่นกรองและกำหนดขอบเขต



ภาพที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกลั่นกรองและกำหนดขอบเขต เรื่อง จัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลท่าบ่อ อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

3. กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการในชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลผลกระทบในพื้นที่



ภาพที่ 3 กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการในชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลผลกระทบในพื้นที่ เรื่อง จัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

4. กิจกรรมการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนในพื้นที่เพื่อทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ”



ภาพที่ 4 การประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนในพื้นที่เพื่อทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

5. กิจกรรมการประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอผลการทำ HIA และผลักดันข้อเสนอจากรายงาน HIA เข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ



ภาพที่ 5 การประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอผลการทำ HIA และผลักดันข้อเสนอจากรายงาน HIA เข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ เรื่อง จัดการขยะอินทรีย์ในชุมชน เทศบาลตำบลทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

ส่วนที่ 4

รายนามคณะผู้ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ



คำสั่งเทศบาลตำบลทับมา

ที่ ๑๒๔๗/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (HIA)

ด้วยเทศบาลตำบลทับมา และมหาวิทยาลัยบูรพา ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจเพื่อทำข้อตกลงความร่วมมือการทำประโยชน์ร่วมกันในการเพิ่มพูนองค์ความรู้ในการพัฒนาบุคลากรและนิสิต ให้มีศักยภาพทางวิชาการ และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน นั้น

เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่บรรลุตามเป้าหมายและนโยบายการพัฒนาเมืองเทศบาลตำบลทับมา จึงได้ยกระดับการดำเนินงานการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ในระดับท้องถิ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (HIA) และเพื่อร่วมพัฒนาขับเคลื่อนตำบลทับมาสู่เมืองสุขภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงแต่งตั้งคณะทำงานประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (HIA) ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

๑. พระครูปริยัติสุวัฒนภรณ์ ดร. เจ้าคณะตำบลทับมา เจ้าอาวาสวัดทับมา	เจ้าอาวาสวัดทับมา	ที่ปรึกษา
๒. รศ.ดร. พัทธนา ใจดี	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๓. รศ.ดร. ดนัย บวรเกียรติกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๔. ผศ.ดร. โกวิท สุวรรณหงส์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๕. ผศ.ดร. รจฤดี โชติกาวิรินทร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๖. ผศ.ดร. ภารดี อาษา	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๗. ผศ.ดร. ปาจรีย์ อับดุลลาฮาซิม	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๘. ดร. สุนิศา แสงจันทร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๙. ดร. ทัดดาว พาหาทรัพย์อนันต์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๑๐. ดร. ธีรานันท์ นาคใหญ่	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ที่ปรึกษา
๑๑. นายประเสริฐ วงษ์ศรี	นายกเทศมนตรีตำบลทับมา	ประธานกรรมการ
๑๒. นายฉัตร แก่กล้า	รองนายกเทศมนตรีตำบลทับมา	กรรมการ
๑๓. นายชูชาติ คงทน	รองนายกเทศมนตรีตำบลทับมา	กรรมการ
๑๔. ร้อยตำรวจเอกคำหรี จูติ	ที่ปรึกษานายกเทศมนตรีตำบลทับมา	กรรมการ
๑๕. นางสาวปรานี จิตติธำรง	เลขานุการนายกเทศมนตรีตำบลทับมา	กรรมการ

๑๖. นายสุเทพ นัทธิเจริญ	ประธานสภาเทศบาลตำบลทับมา	กรรมการ
๑๗. นายชลอ สุขสัน	เลขานุการสภาเทศบาลตำบลทับมา	กรรมการ
๑๘. นายยุทธนา ปิงชัย	รองปลัดเทศบาลตำบลทับมา	กรรมการ
๑๙. นางแจ่มศรี สุนันต์เถียร	ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่	กรรมการ
๒๐. นางสาวเดือนแรม คงทน	ผู้อำนวยการกองคลัง	กรรมการ
๒๑. นายสมศักดิ์ อนันต์วุฒิ	ผู้อำนวยการกองช่าง	กรรมการ
๒๒. นางรำไพ จันทะโพธิ์	ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม	กรรมการ
๒๓. นางสาวณัฐดิรัตน์ เชิดชู	ผู้อำนวยการกองการศึกษา	กรรมการ
๒๔. ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม		กรรมการ
๒๕. ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลทับมา		กรรมการ
๒๖. ผู้จัดการสมาคมเพื่อนชุมชน		กรรมการ
๒๗. นางสาวเรวีญา ขจิตเนติธรรม ปลัดเทศบาลตำบลทับมา		กรรมการและเลขานุการ
๒๘. นางพิชานันท์ ดำรงทิพย์รัตน์ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ		กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๙. นางสาวอดิชา บุตรแสนโคตร มหาวิทยาลัยบูรพา		กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๐. นางสาวสุนิษา สายสวะ มหาวิทยาลัยบูรพา		กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

ผู้อำนวยการดำเนินงานกำหนดกรอบแนวคิดจัดทำแผนยุทธศาสตร์การเป็นเมืองสุขภาพดี ภายใต้การดำเนินงานการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (HIA) และประสานงานหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดทิศทาง ยุทธศาสตร์ของการพัฒนา รวมถึงพิจารณาอนุมัติงบประมาณและสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการดำเนินงาน

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

๑. นางสาวเรวีญา ขจิตเนติธรรม ปลัดเทศบาลตำบลทับมา ประธานกรรมการ
๒. นายยุทธนา ปิงชัย รองปลัดเทศบาลตำบลทับมา รองประธานกรรมการ
๓. สมาชิกสภาเทศบาลตำบลทับมา กรรมการ
๔. นายสโรพร วงษ์ศรี กำนันตำบลทับมา กรรมการ
๕. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ - หมู่ที่ ๘ กรรมการ
๖. ประธานคณะกรรมการชุมชน (๘ ชุมชน) กรรมการ
๗. ประธานศูนย์การเรียนรู้การบริหารจัดการขยะใช้กระบวนการ ROSES แบบครบวงจร กรรมการ
๘. นางประไพ ศชรินทร์ ประธานวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงชันโรงบ้านทับมา กรรมการ
๙. นางชวลีกร เฉียบแหลม ประธานกองทุนสวัสดิการและสังคม กรรมการ
๑๐. นายทองสุข ผ่องผาด หมออินตำบลทับมา กรรมการ
๑๑. นางวรรณภา คงทน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลทับมา กรรมการ

- | | | |
|--|--|----------------------------|
| ๑๒. นางสาวสุภาวดี ปัญญาทอง | อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ คนพิการตำบลทับมา | กรรมการ |
| ๑๓. นางสาวนฤมล ละม้าย | ผู้แทนสภาเด็กและเยาวชน | กรรมการ |
| ๑๔. นายสมจิตร เทียบเทียม | ผู้แทนผู้สูงอายุ | กรรมการ |
| ๑๕. นายปิ่นฉวีรัตน์ กณิกนันต์พงศ์ | ผู้แทนกลุ่มพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชน | กรรมการ |
| ๑๖. นายโสภณ อบรม | ผู้แทนกลุ่มนวัตกรรม AI | กรรมการ |
| ๑๗. นางสาวปรานี จิตติธำรง | ประธานกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลทับมา | กรรมการ |
| ๑๘. ประธานศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลทับมา | | กรรมการ |
| ๑๙. นางตนิดา บำรุงสุนทร | พยาบาลวิชาชีพ รพ.สต. ทับมา | กรรมการ |
| ๒๐. นางพิชชานันท์ บุญช่วย | นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๒๑. นายภานุมาส เทพแก้ว | นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๒. นางสาววรัญญา คำอ้าย | เจ้าพนักงานสาธารณสุขปฏิบัติงาน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๓. นางสาวอดิชา บุตรแสนโคตร | มหาวิทยาลัยบูรพา | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๔. นางสาวสุนิษา สายสวะ | มหาวิทยาลัยบูรพา | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

มีหน้าที่

สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วม ร่วมคิด ร่วมทำให้เกิดเป็นรูปธรรมและสร้างกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาตามกรอบยุทธศาสตร์เมืองสุขภาพดี

โดยให้คณะกรรมการทุกฝ่ายปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดผลดีแก่ทางราชการ หากมีข้อสงสัยหรือมีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบโดยด่วน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๖

(นายประเสริฐ วงษ์ศรี)

นายกเทศมนตรีตำบลทับมา