



รายงาน

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กรณี การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด

อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

Health impact assessment of community waste management
in Plugrat Municipality, Phitsanulok Province

คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนห์ แสงเงิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ อินทร์ชม

อาจารย์ ดร. วิสาข์ สุพรรณไพบูลย์

นายชนกนันท์ ฝากมิตร

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์”

สนับสนุนโดย

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

คำนำ

เอกสารฉบับนี้เป็นเล่มนี้เป็นรายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ กรณี การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะชุมชน เทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลกโดยเนื้อหาประกอบไปด้วยที่มาของโครงการ วิธีดำเนินงาน ผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในการจัดการขยะชุมชน พร้อมจัดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอมาตรการ/แนวทางดำเนินงานในการป้องกันและลดผลกระทบเชิงลบ และการขยายผลกระทบเชิงบวก

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) กลุ่มงานพัฒนาและขับเคลื่อนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (กปส.) สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ที่เป็นผู้สนับสนุนในการดำเนินงานในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ผู้ให้ข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในครั้งนี้ คณะผู้จัดทำหวังว่าเนื้อหาในเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำผลการศึกษาไปดำเนินการลดผลกระทบจากขยะชุมชนในพื้นที่ต่อไปได้

บทสรุปผู้บริหาร

จังหวัดพิษณุโลก ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั้งหมด 846.45 ตันต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการโดยกำจัดถูกต้อง 284.68 (ตัน/วัน) นำไปใช้ ประโยชน์ 504.13 (ตัน/วัน) และปริมาณขยะทั้งหมดที่ได้รับการจัดการร้อยละ 93.19 และเทศบาลตำบลปลักแรด จำนวนประชากร 3,652 คน จำนวนครัวเรือน 1,283 ครัวเรือน ประชากรแฝง 500 คน ขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน จำนวน 4-5 ตัน/วัน เฉลี่ย 1.24 กก./คน/วัน โดยมีรถขยะอัดท้ายมีความจุ 6 ตัน 1 คัน และรถขยะคันเล็กยกดัมป์ 1 คัน เฉลี่ยเทศบาลตำบลปลักแรด ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ ในระหว่างปี 2560 -2562 ประมาณปีละ 2,034,264 บาท และในระหว่างปี 2563 -2565 ประมาณปีละ 882,160 บาท และกำลังดำเนินการก่อสร้างบ่อฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) (เทศบาลตำบลปลักแรด, 2565)

จากสถานการณ์ดังกล่าวจะพบว่าการจัดการขยะมูลฝอยภาพรวมของประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการจัดการมากขึ้น มีการนำขยะไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่ปริมาณขยะยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากบทบทวนเอกสาร พบว่าการดำเนินการจัดการขยะชุมชนที่ดีและมีประสิทธิภาพควรประกอบด้วย นโยบาย มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชน ระบบการติดตามสนับสนุนการจัดการขยะชุมชน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดนโยบาย มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมีความครบถ้วน เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การกั้นกรอง (Screening) 2) การกำหนดขอบเขต (Scoping) 3) การประเมินผลกระทบ (Appraisal) 4) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and Recommendation) 5) การติดตามประเมินผล (Monitoring and Evaluation)

จากผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ การจัดการขยะชุมชนในพื้นที่เทศบาลตำบลปลักแรด นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สร้างความรู้ ความตระหนักเรื่องการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องประเภทขยะ การคัดแยกขยะ การนำไปใช้ประโยชน์ การขาย ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ ขวดยาฆ่าแมลง ภาวะโลกร้อน ความร่วมมือ บทบาทการจัดการขยะของประชาชน

2. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขยะ ได้แก่ การนำขยะเปียกไปใช้ประโยชน์ การทำปุ๋ยหมัก การทำแก๊สชีวภาพ การส่งเสริมการจำหน่ายขยะประเภทต่างๆ ขยะรีไซเคิล ขยะประเภทกิ่งไม้ จัดให้คนขายกับผู้ซื้อมาพบกัน

3. ส่งเสริมการใช้วัสดุแทนถุงพลาสติก โฟม โดยการใช้ถุงผ้า ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก รณรงค์การใช้วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ แทนโฟม ถุงพลาสติกในเทศกาลต่างๆ

4. พัฒนาต่อยอดโครงการแรดใจบุญ (เปลี่ยนขยะเป็นกองทุนบุญ) อย่างต่อเนื่อง
5. เพิ่มจำนวนถังขยะรองรับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ
6. พัฒนาระบบการวางถังขยะ การเก็บขนขยะเพื่อป้องกันขยะจร
7. ติดตามประเมินผลการฝังกลบขยะ (บ่อฝังกลบขยะของเทศบาล)

จากการจัดเวทีผลักดันข้อเสนอเชิงนโยบายกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เทศบาลตำบลปลักแรดได้นำผลการประเมินผลกระทบ และข้อเสนอจากการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพไปจัดทำแผนปฏิบัติการ และกิจกรรมอื่นๆ ของอปท. เพื่อลดขยะของชุมชนต่อไป

สารบัญ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
2. วัตถุประสงค์.....	2
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	2
4. ผลการศึกษา.....	10
5. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในพื้นที่องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น	18
เอกสารอ้างอิง	21

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ธนาคารโลกได้คาดการณ์ว่าภายในปี ค.ศ. 2050 ชยะทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 70 เป็น 3.4 พันล้านเมตริกตัน เนื่องจากการเติบโตของประชากร การขยายตัวของเมือง และการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้บริโภค ปัจจุบันมนุษยชาติผลิตขยะ 2 พันล้านตันต่อปีจากจำนวนประชากร 7.6 พันล้านคน การเพิ่มขึ้นของประชากรอาจเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาซึ่งเกี่ยวพันกับการบริโภคภายในประเทศ การจัดการของเสียที่ไม่ถูกต้องนำไปสู่ความหายนะด้านสิ่งแวดล้อม (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม, 2564)

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2564) ได้รายงานปริมาณและอัตราการเกิดขยะมูลฝอย และสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2561 ประมาณ 27.93 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.05 จากปี พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 27.37 ล้านตัน เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ รวมทั้งการส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยทำให้นักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ยประมาณ 1.15 กิโลกรัม ต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และในปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 10.85 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 38.85 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด ลดลงร้อยละ 7.19 จากปี พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 11.69 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ 7.32 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 26.21 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.09 จาก ปี พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 7.17 ล้านตัน ส่วนขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มีประมาณ 9.76 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 34.94 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.69 จากปี พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 8.51 ล้านตัน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 3 (2565) ได้รายงานปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่จังหวัดตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลกและเพชรบูรณ์ จำนวน 3,165.73 ตันต่อวัน มีจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการให้บริการเก็บรวบรวม ขนส่งขยะมูลฝอย จำนวน 280 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 60.09 โดยในส่วนของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง จำนวน 2,700.28 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 85.30 แบ่งเป็น การกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ วันละ 833.12 ตัน และขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์วันละ 1,817.16 ตัน โดยจังหวัดที่มีการจัดการขยะมูลฝอยถูกต้องมากที่สุด คือ จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย และตาก คิดเป็นร้อยละ 93.19 ร้อยละ 92.93 และร้อยละ 83.12 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อวัน

ส่วนจังหวัดพิษณุโลก ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั้งหมด 846.45 ตันต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการโดยกำจัดถูกต้อง 284.68 (ตัน/วัน) นำไปใช้ ประโยชน์ 504.13 (ตัน/วัน) และปริมาณขยะทั้งหมดที่ได้รับการจัดการร้อยละ 93.19 และเทศบาลตำบลปลักแรด จำนวนประชากร 3,652 คน จำนวนครัวเรือน 1,283 ครัวเรือน ประชากรแฝง 500 คน ขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน จำนวน 4-5 ตัน/วัน เฉลี่ย 1.24 กก./คน/วัน โดยมีรถ

ขยะอัดท่ายมีความจุ 6 ตัน 1 คัน และรถขยะคันเล็กยกดัมพ์ 1 คัน เฉลี่ยเทศบาลตำบลปลักแรด ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ ในระหว่างปี 2560 -2562 ประมาณปีละ 2,034,264 บาท และในระหว่างปี 2563 -2565 ประมาณปีละ 882,160 บาท และกำลังดำเนินการก่อสร้างบ่อฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) (เทศบาลตำบลปลักแรด, 2565)

จากสถานการณ์ดังกล่าวจะพบว่าการจัดการขยะมูลฝอยภาพรวมของประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการจัดการมากขึ้น มีการนำขยะไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่ปริมาณขยะยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากการทบทวนเอกสาร พบว่าการดำเนินการจัดการขยะชุมชนที่ดีและมีประสิทธิภาพควรประกอบด้วย นโยบาย มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชน ระบบการติดตามสนับสนุนการจัดการขยะชุมชน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดนโยบาย มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมีความครบถ้วน เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การกลั่นกรอง (Screening) 2) การกำหนดขอบเขต (Scoping) 3) การประเมินผลกระทบ (Appraisal) 4) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and Recommendation) 5) การติดตามประเมินผล (Monitoring and Evaluation)

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อสร้างนโยบาย มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การกลั่นกรอง (Screening) 2) การกำหนดขอบเขต (Scoping) 3) การประเมินผลกระทบ (Appraisal) 4) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ

(Reporting and Recommendation) 5) การติดตามประเมินผล (Monitoring and Evaluation) ระหว่างเดือน 1 พฤษภาคม 2566- 30 เมษายน 2567 ระยะเวลา 12 เดือน

ขั้นตอนที่ 1 การกลั่นกรอง

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ใช้รูปแบบการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โดยนำเสนอวัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสร้างนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพให้ผู้ให้ข้อมูลหลักกับทราบ และสนทนากลุ่มประเด็นปัญหาสุขภาพในพื้นที่ ความต้องการ และข้อเสนอแนะการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพ พร้อมสรุปประเด็นปัญหาด้านสุขภาพที่ต้องดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 12 คน ประกอบด้วย

1) ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) ผู้นำท้องที่ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน

3) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

4 กลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ระดับอำเภอ จังหวัดและในระดับเขต

5) ตัวแทนหัวหน้าครัวเรือน

โดยผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยวิธี Snowball Sampling Technic

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ข้อมูลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสร้างนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ

2) ประเด็นคำถามการสนทนากลุ่ม เพื่อเจาะลึกประเด็นที่สนใจ ได้แก่ ปัญหาสุขภาพในพื้นที่ ความต้องการ และข้อเสนอแนะการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ส่วนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในกระบวนการเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล จะกระทำไปพร้อม ๆ กัน โดยไม่ต้องรอให้ขั้นตอนใดเสร็จก่อนแล้วจึงทำอีกขั้นตอนหนึ่งแต่จะทำควบคู่กันไป ดังนี้

1) ทำควบคู่กับการเก็บข้อมูล (ทำได้ตลอดเวลา) ในแต่ละวิธีที่ได้ข้อมูลมา เอาชุดข้อมูลมาตรวจสอบว่ามีอะไรจับคู่กันได้บ้าง เราสามารถซ่อมข้อมูลได้ ถ้าพบว่ามีข้อมูลโหว่

2) การสร้างข้อสมมติฐานขณะเก็บข้อมูล เมื่อสร้างข้อสมมติฐานต้องหาข้อมูลสนับสนุน

3) ผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูล เพราะเราได้เห็นสายตา รอยยิ้ม และบรรยากาศ สภาพสังคมที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดขอบเขต

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ใช้รูปแบบการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โดยนำเสนอผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งพบว่าปัญหาผลกระทบทางสุขภาพจากขยะชุมชน เป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องสร้างนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชน

2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 20 คน ประกอบด้วย

1) ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) ผู้นำท้องที่ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน

3) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

4 กลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ จังหวัดและในระดับเขต

5) ตัวแทนหัวหน้าครัวเรือน

โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยวิธี Snowball Sampling Technic

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ข้อมูลรายงานผลกระทบทางสุขภาพจากขยะชุมชนได้จากการทบทวนเอกสาร

2) ประเด็นคำถามการสนทนากลุ่ม เพื่อเจาะลึกประเด็นที่สนใจ ได้แก่ การกำหนดขอบเขตในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่ครอบคลุมมิติทางสุขภาพ ความต้องการ และข้อเสนอแนะในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ส่วนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในกระบวนการเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล จะกระทำไปพร้อม ๆ กัน โดยไม่ต้องรอให้ขั้นตอนใดเสร็จก่อนแล้วจึงทำอีกขั้นตอนหนึ่งแต่จะทำควบคู่กันไป ดังนี้

1) ทำควบคู่กับการเก็บข้อมูล (ทำได้ตลอดเวลา) ในแต่ละวิธีที่ได้ข้อมูลมา เอาชุดข้อมูลมาตรวจสอบว่ามีอะไรจับคู่กันได้บ้าง เราสามารถซ่อมข้อมูลได้ ถ้าพบว่ามีข้อมูลโหว่

2) การสร้างข้อสมมติฐานขณะเก็บข้อมูล เมื่อสร้างข้อสมมติฐานต้องหาข้อมูลสนับสนุน

3) ผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูล เพราะเราได้เห็นสายตา รอยยิ้ม และบรรยากาศ สภาพสังคมที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ดังนี้

1) การศึกษาเชิงคุณภาพ ใช้การทบทวนเอกสาร

2) การศึกษาเชิงปริมาณ

1) วิจัยดำเนินการ โดยทำการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้รูปแบบการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) ดังนี้

2) ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

2.1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ตัวแทนหัวหน้าครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1,283 คน (เทศบาลตำบลปลักแรด, 2565)

2.2) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยหลักเกณฑ์ของแดเนียล (Daniel, 1995) และใช้โปรแกรม n4studies ในการคำนวณ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 141 คน และเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 คน

โดยมีเกณฑ์คัดเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ดังนี้

1) เป็นหัวหน้าครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และอาศัยอยู่ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีอายุตั้งแต่ 20 ขึ้นไป 2) เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะ สามารถสื่อสารได้ 3) มีความยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย 4) อาศัยอยู่ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ปีและไม่มีแผนที่จะย้ายออกจากชุมชน

เกณฑ์คัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ดังนี้

1) เป็นผู้พิการด้านสติปัญญา 2) ไม่สามารถเคลื่อนไหว หรือช่วยเหลือตัวเองได้ 3) เป็นผู้พิการมีปัญหาด้านการได้ยิน(หูหนวก) 4) เป็นผู้พิการด้านการสื่อสารไม่สามารถพูดได้(เป็นใบ้) 5) เป็นผู้พิการด้านการมองเห็น(ตาบอด)

เกณฑ์การถอดถอนออกจากการวิจัย ดังนี้

1) ไม่สามารถร่วมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการดำเนินงานโครงการวิจัย 2) เสียชีวิตหรือย้ายลาออกหมู่บ้าน 3) ในระหว่างที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรม และปฏิเสธการให้ข้อมูล 4) เจ็บป่วยกระทันในระหว่างดำเนินการโครงการวิจัย

2.3) การสุ่มตัวอย่าง ดำเนินการโดย

1) สํารวจรายชื่อหัวหน้าครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จากนั้นคำนวณสัดส่วนหัวหน้าครัวเรือนในแต่ละชุมชนเทียบกับประชากรทั้งหมด

2) การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นตัวแทนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling)

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

3.1 สํารวจข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 8 ส่วน

ประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 ปริมาณและองค์ประกอบขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 5 การกำจัดขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 6 ข้อมูลด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ส่วนที่ 7 ข้อมูลการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน
- ส่วนที่ 8 ข้อมูลการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

3.2 สํารวจความรู้ ทศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของหัวหน้าครัวเรือน

ในเขตเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ดังนี้

3.2.1) แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนของท่านทั้งหมด ลักษณะครอบครัว ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และเติมคำในช่องว่างจำนวน 8 ข้อ

3.2.2) แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน ประกอบด้วย ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน องค์ประกอบขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในครัวเรือนใน 1 สัปดาห์ การมีถังขยะในครัวเรือน การแยกขยะก่อนทิ้ง การใช้ประโยชน์จากขยะ การจำหน่ายขยะ/หรือแลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้ การใช้ถังหมักขยะอินทรีย์ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ การคัดแยกขยะอันตราย/ของเสียอันตรายออกจากขยะทั่วไปในครัวเรือน การคัดแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะทั่วไปในครัวเรือน ความเพียงพอของถังขยะที่เทศบาลเตรียมไว้เพื่อรองรับขยะในชุมชน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และเติมคำในช่องว่างจำนวน 10 ข้อ

3.3.3) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 10 ข้อ คำถามที่สร้างขึ้นมีลักษณะข้อความทั้งเชิงบวก และเชิงลบ ลักษณะคำตอบเป็น 3 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ใช่ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นถูก

ไม่ใช่ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้อง

ไม่แน่ใจ หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่แน่ใจ

เกณฑ์การให้คะแนนลักษณะคำตอบ ดังนี้

คำถามเชิงบวก คำถามเชิงลบ

ใช่	1	0 (คะแนน)
ไม่ใช่	0	1 (คะแนน)
ไม่แน่ใจ	0	0 (คะแนน)

เกณฑ์การแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1971) มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 (มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 9-10 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับสูง
คะแนนระหว่างร้อยละ 60-80 (มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 6-8 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับ

ปานกลาง

คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-5 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ

3.3.4) แบบสอบถามทัศนคติในการจัดการขยะมูล จำนวน 10 ข้อ ซึ่งลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ซึ่งใช้วิธีแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) คำตอบประเมินในการวัดระดับความคิดเห็นโดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบเพียง 1 ความเห็นต่อคำถาม และคำถามที่สร้างขึ้นมีลักษณะข้อความทั้งเชิงบวก และเชิงลบ

การวัดและแปลผล

เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อ ดังนี้

	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วยมาก	3	1
เห็นด้วยปานกลาง	2	2
เห็นด้วยน้อย	1	3

เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ซึ่งใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุดแล้วนำไปหารด้วยระดับการวัดที่ต้องการตามแนวคิดของ Best (1977) ดังนี้

ระดับสูง = ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00

ระดับปานกลาง = ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33

ระดับต่ำ = ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66

3.3.5) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 12 ข้อ ซึ่งลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ซึ่งใช้วิธีแบบลิเคิร์ต (Likert's Scale) คำตอบประเมินในการวัดระดับความคิดเห็นโดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบเพียง 1 ความเห็นต่อคำถาม และคำถามที่สร้างขึ้นมีลักษณะข้อความทั้งเชิงบวก และเชิงลบ

การวัดและแปลผล

เกณฑ์การให้คะแนนรายข้อ ดังนี้

	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วยมาก	3	1
เห็นด้วยปานกลาง	2	2
เห็นด้วยน้อย	1	3

เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ซึ่งใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุดแล้วนำไปหารด้วยระดับการวัดที่ต้องการตามแนวคิดของ Best (1977) ดังนี้

ระดับสูง = ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00

ระดับปานกลาง = ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33

ระดับต่ำ = ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66

3.6) แบบสำรวจปริมาณขยะจริงในชุมชน ประกอบด้วย ชื่อผู้สำรวจ วันที่สำรวจ เวลาที่สำรวจ เส้นทางที่สำรวจ จำนวนครั้งที่พบการทิ้งขยะจริง ปริมาณขยะจริงทั้งหมดในช่วงเวลาที่สำรวจ (คาดประมาณ) และองค์ประกอบขยะจริงทั้งหมดในช่วงเวลาที่สำรวจ ลักษณะครอบครัว ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และเติมคำในช่องว่างจำนวน 8 ข้อ

4) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้กระบวนการประชุมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและสร้างสรรค์ (AIC) เทคนิคแผนที่ทางความคิด (Mind Map) โดยนำเสนอผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 3 และให้สมาชิกระดมความคิดเห็นต่อปัญหาผลกระทบทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะชุมชน และเสนอแนะนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชน

2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 120 คน ประกอบด้วย

1) ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) ผู้นำท้องที่ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน

3) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

4) กลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ จังหวัดและในระดับเขต

5) ผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน

โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยวิธี Snowball Sampling Technic

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ข้อมูลรายงานผลกระทบทางสุขภาพจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 3

2) ประเด็นคำถามในกระบวนการประชุมปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมและสร้างสรรค์ (AIC) เทคนิคแผนที่ทางความคิด (Mind Map) เพื่อเจาะลึกประเด็นที่สนใจ ได้แก่ เสนอแนะนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ส่วนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในกระบวนการเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล จะกระทำไปพร้อม ๆ กัน โดยไม่ต้องรอให้ขั้นตอนใดเสร็จก่อนแล้วจึงทำอีกขั้นตอนหนึ่งแต่จะทำควบคู่กันไป ดังนี้

- 1) ทำควบคู่กับการเก็บข้อมูล (ทำได้ตลอดเวลา) ในแต่ละวิธีที่ได้ข้อมูลมา เอาชุดข้อมูลมาตรวจสอบว่ามีอะไรจับคู่กันได้บ้าง เราสามารถซ่อมข้อมูลได้ ถ้าพบว่ามีข้อมูลโหว่
- 2) การสร้างข้อสมมติฐานขณะเก็บข้อมูล เมื่อสร้างข้อสมมติฐานต้องหาข้อมูลสนับสนุน
- 3) ผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูล เพราะเราได้เห็นสายตา รอยยิ้ม และบรรยากาศ สภาพสังคมที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามประเมินผล

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้กระบวนการประชุม ถอดบทเรียน

2. กลุ่มเป้าหมาย ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 12 คน ประกอบด้วย 1) ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) ผู้นำท้องที่ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน 3) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 4) กลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ จังหวัดและในระดับเขต 5) ผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน

3. ใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) หมายถึง เทคนิค วิธีการ ขั้นตอนในการใช้นโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ ทั้งด้านความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การเพื่อปรับปรุงนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติให้ดีขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยคงไว้ซึ่งวิธีการที่ดีอยู่แล้ว และแก้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ รวมทั้งมีการบันทึก ถอดบทเรียนที่ได้รับเพื่อใช้เป็นข้อมูล ความรู้ในการสร้างและขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติ ครั้งต่อ ๆ ไป

แนวทางการทำ After Action Review (AAR) คือ ทีมงานร่วมกันตอบคำถามภายหลังการใช้ นโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติใน 5 ข้อ ดังนี้

- 1) ท่านคาดหวังอะไรจากการใช้นโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติครั้งนี้

2) ท่านได้ตามที่คาดหวังหรือไม่ เพราะอะไร

3) มีอะไรที่ไม่เป็นไปตามคาดหวังหรือพบปัญหาอะไร เพราะอะไร และจะปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างไร

4) มีสิ่งที่ไม่เกินความคาดหวังหรือไม่ เพราะอะไร

5) ท่านจะทำอะไรต่อไปเพื่อให้บรรลุสิ่งที่คาดหวัง หรือท่านได้รับบทเรียนอะไรที่จะช่วยปรับปรุงการทำงานครั้งต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ส่วนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในกระบวนการเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล จะกระทำไปพร้อม ๆ กัน โดยไม่ต้องรอให้ขั้นตอนใดเสร็จก่อนแล้วจึงทำอีกขั้นตอนหนึ่งแต่จะทำควบคู่กันไป ดังนี้

1) ทำความคุ้นเคยกับการเก็บข้อมูล (ทำได้ตลอดเวลา) ในแต่ละวิธีที่ได้ข้อมูลมา เอาชุดข้อมูลมาตรวจสอบว่ามีอะไรจับคู่กันได้บ้าง เราสามารถซ่อมข้อมูลได้ ถ้าพบว่ามีข้อมูลโหว่

2) การสร้างข้อสมมติฐานขณะเก็บข้อมูล เมื่อสร้างข้อสมมติฐานต้องหาข้อมูลสนับสนุน

3) ผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูล เพราะเราได้เห็นสายตา รอยยิ้ม และบรรยากาศ สภาพสังคมที่เกิดขึ้น

4) สรุปรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบล ประเด็นการจัดการขยะชุมชน)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เลขที่ ธค-888-0043 พิทักษ์สิทธิโดยผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ในการศึกษาให้ทราบทุกราย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ จากนั้นผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำข้อมูลมาใช้เฉพาะในการศึกษาในครั้งนี้เท่านั้นโดยระหว่างตอบคำถาม หากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการตอบคำถาม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยโดยไม่ต้องบอกเหตุผล

4. ผลการศึกษา

1) ผลการคัดกรอง (Screening) พบว่า ประเด็นปัญหาสุขภาพในพื้นที่ ความต้องการ และข้อเสนอแนะการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น 2) โรคติดต่อ ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง 3. ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ขยะชุมชน ปัญหาหมอกควัน PM 2.5 4) ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ 5) ปัญหายาเสพติดในชุมชน

และข้อสรุปประเด็นปัญหาด้านสุขภาพที่ต้องดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ได้แก่ การจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด เป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องการสร้างนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชน

2) ผลการกำหนดขอบเขต (Scoping) พบว่า ขอบเขตในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่ครอบคลุมมิติทางสุขภาพ ความต้องการ และข้อเสนอแนะในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ ได้แก่ 1) การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล จำนวน 8 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ปริมาณและองค์ประกอบขยะมูลฝอย ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ส่วนที่ 5 การกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนที่ 6 ข้อมูลด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 7 ข้อมูลการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ส่วนที่ 8 ข้อมูลการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ 2) ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของหัวหน้าครัวเรือน

3) ผลการประเมินผลกระทบ (Appraisal) (สรุป)
ตารางแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน

การจัดการขยะในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือน (จากการคาดประมาณ) (กิโลกรัมต่อวัน)		
<3 กิโลกรัมต่อวัน	57	38.00
ระหว่าง 3-7 กิโลกรัมต่อวัน	75	50.00
>7 กิโลกรัมต่อวัน	18	12.00
mean=3.29 Max= 15 Min= 1		

จากตารางพบว่า ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือนเฉลี่ย 3.29 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือนต่ำสุด 1 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในครัวเรือนสูงสุด 15 กิโลกรัมต่อวัน

ตารางแสดงองค์ประกอบขยะมูลฝอยทางกายภาพ

องค์ประกอบขยะมูลฝอยทางกายภาพ (ร้อยละโดยน้ำหนัก) (จากการคาดประมาณ)										
เศษอาหาร	กระดาษ	พลาสติก	แก้ว	โลหะ	ยาง/หนัง	ผ้า	ใบไม้/กิ่งไม้	หิน/กระเบื้อง	อื่นๆ	รวม
13.33	8.70	31.19	6.36	3.18	4.77	9.54	10.58	4.77	7.57	100

จากตารางพบว่า องค์ประกอบขยะมูลฝอยทางกายภาพที่เป็นพลาสติกมากที่สุดร้อยละ 31.19 รองลงมาเป็นเศษอาหารร้อยละ 13.33 และใบไม้/กิ่งไม้ร้อยละ 10.58

ตารางแสดงการมีขยะในครัวเรือน

การมีถังขยะในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
การมีถังขยะในครัวเรือน (n=150)		
ไม่มี	6	4.00
มี	144	96.00
ถ้ามีถังขยะ มีการแยกประเภทถังขยะ (n=144)		
ไม่มี	45	31.20
มี	99	68.80
การแยกขยะก่อนทิ้ง (n=144)		
ไม่มี	21	14.60
มี	123	85.40
มีการใช้ประโยชน์จากขยะ (เช่น ทำปุ๋ยหมัก) (n=144)		
ไม่มี	124	86.10
มี	20	13.90
การจำหน่ายขยะ/หรือแลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้ (n=144)		
ไม่มี	3	2.10
มี	141	97.90

จากตารางพบว่า ร้อยละ 96.00 มีถังขยะในครัวเรือน ร้อยละ 68.80 มีการแยกประเภทถังขยะ ร้อยละ 85.40 การแยกขยะก่อนทิ้ง ร้อยละ 13.90 มีการใช้ประโยชน์จากขยะ เช่น ทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 97.90 การจำหน่ายขยะ/หรือแลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้

ตารางแสดงผลการสำรวจปริมาณขยะจริงในชุมชน

วันที่สำรวจ	สถานที่	จำนวนครั้งที่พบการทิ้ง ขยะจริง	ปริมาณขยะจริงทั้งหมดใน ช่วงเวลาที่สำรวจ (คาด ประมาณ) (กิโลกรัม)
2 กพ 67	ถนนเทศบาล 1	2	10
2 กพ 67	ถนนเทศบาล 9	2	5
3 กพ 67	หน้าบ่อขยะ	1	5

3 กพ 67	ถนนเทศบาล 8	1	10
4 กพ 67	ถนนเทศบาล 5	1	5
7 กพ 67	ริมคลอง ม.3	2	10
8 กพ 67	ริมคลอง ม.3	2	5
8 กพ 67	ริมคลอง ม.1	2	6
เฉลี่ย		1.625	7

จากตารางพบว่า จำนวนครั้งที่พบการทิ้งขยะจรเฉลี่ย 1.625 ครั้งต่อวัน และปริมาณขยะจรทั้งหมดในช่วงเวลาที่สำรวจเฉลี่ย 7 กิโลกรัมต่อวัน
 ตารางแสดงความรู้การจัดการขยะมูลฝอยของหัวหน้าครัวเรือน (n=150)

ข้อความคำถาม	คำตอบ			
	ถูก		ผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขยะเปียก หมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้	150	(100)	0	(0)
2. ขยะแห้ง หมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก	150	(100)	0	(0)
3. ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่กระป๋องสเปรย์ เป็นขยะอันตราย	138	(92.0)	12	(8.0)
4. การใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติกเป็นการลดปริมาณขยะ มูลฝอยในครัวเรือน	144	(96.0)	6	(4.0)
5. การนำกระดาษที่ใช้หน้าเดียวมาใช้ซ้ำอีกด้านหนึ่งเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือน	138	(92.0)	12	(8.0)
6. ขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้	45	(30.0)	105	(70.0)
7. การนำวัสดุสิ่งของชำรุดเล็กน้อยไปซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือน	120	(80.0)	30	(20.0)
8. กระดาษลัง ขวดพลาสติก เศษเหล็ก เป็นขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้	147	(98.0)	3	(2.0)
9. ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว อลูมิเนียม สามารถนำมาคัดแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้	120	(80.0)	30	(20.0)
10. ขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค	135	(90.0)	15	(10.0)

จากตารางพบว่า ร้อยละ 70 ตอบผิดเกี่ยวกับขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ร้อยละ 20.0 ตอบผิดเกี่ยวกับการนำวัสดุสิ่งของชำรุดเล็กน้อยไปซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือนและขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว อลูมิเนียม สามารถนำมาคัดแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ร้อยละ 10.0 ตอบผิดเกี่ยวกับขยะทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนไม่เป็นระเบียบและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอย

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	s.d	แปลผล
1. หลัก 3Rs หรือการลดการใช้ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ มีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการขยะในครัวเรือน	2.84	.370	ระดับสูง
2. การคัดแยกขยะในครัวเรือนเป็นหน้าที่ของครัวเรือน	1.51	.724	ระดับต่ำ
3. การนำขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดแก้วไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า มากกว่าการนำไปเผากลางแจ้ง	2.95	.213	ระดับสูง
4. ควรลดการใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่ทำจากโฟมเนื่องจากย่อยสลายได้ยาก	2.86	.350	ระดับสูง
5. การนำเสื้อผ้าที่ชำรุดไปซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดปริมาณขยะ	2.49	.553	ระดับสูง
6. เมื่อไปจ่ายตลาดควรใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทนการใช้ถุงพลาสติก	1.56	.609	ระดับต่ำ
7. การปฏิเสธไม่รับถุงพลาสติกจากร้านค้าจะช่วยลดการเกิดขยะมูลฝอยในครัวเรือนได้	2.61	.530	ระดับสูง
8. ทุกคนเป็นผู้สร้างขยะ ดังนั้นทุกคนจะต้องมีส่วนรับผิดชอบในการกำจัดขยะที่เกิดขึ้น	2.92	.274	ระดับสูง
9. การแก้ไขปัญหาขยะเป็นหน้าที่ของทุกคนไม่ใช่เทศบาลเท่านั้น	2.51	.665	ระดับสูง
10. เทศบาลต้องส่งเสริมให้มีการลดและคัดแยกขยะชุมชน ตั้งแต่แหล่งกำเนิดขยะที่ครัวเรือนอย่างจริงจังให้เห็นเป็นรูปธรรม	2.68	.470	ระดับสูง

จากตารางพบว่า ทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูงทุกข้อ โดยการนำขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ ขวดแก้วไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่ามากกว่าการนำไปเผากลางแจ้งมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	s.d	แปลผล
1. นำตะกร้าไปซื้อของที่ตลาด	1.45	.791	ระดับต่ำ
2. หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติกหรือกล่องโฟม	2.18	.688	ระดับปานกลาง
3. เลือกซื้อสินค้าที่ห่อที่สามารถซื้อแบบเติมมาใช้	1.31	.755	ระดับต่ำ
4. ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก	2.01	.746	ระดับปานกลาง
5. เก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับนำมาใช้ใหม่ได้อีก	2.83	.464	ระดับสูง
6. ขยะประเภทขวดพลาสติก ขวดแก้ว นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	2.60	.558	ระดับสูง
7. แยกขยะรีไซเคิลไว้ขายหรือสมทบกองทุนในหมู่บ้าน	2.50	.740	ระดับปานกลาง
8. ครั้วเรือนมีการคัดแยกขยะอินทรีย์หรือขยะย่อยสลายได้	1.28	.782	ระดับต่ำ
9. ครั้วเรือนนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหารมาหมัก ทำปุ๋ย	1.57	.768	ระดับต่ำ
10. ครั้วเรือนมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลไว้ขาย	2.92	.267	ระดับสูง
11. ครั้วเรือนมีการคัดแยกถุงพลาสติกเพื่อนำไปใช้ใหม่หรือนำไปขาย	2.64	.600	ระดับสูง
12. ครั้วเรือนมีการคัดแยกขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย กระป๋องยาฆ่าแมลงที่ใช้แล้ว	2.51	.701	ระดับปานกลาง

จากตารางพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในระดับสูง เช่น ครั้วเรือนมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลไว้ขาย เก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับนำมาใช้ใหม่ได้อีก เป็นต้น

4) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and Recommendation)

ผลการสร้างนโยบายการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

ข้อมูลนำเข้า		นโยบายการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด
-ไม่มีการแยกประเภทถังขยะ ร้อยละ 31.20 -ไม่มีการแยกขยะก่อนทิ้ง (14.60%) -ไม่มีการใช้ประโยชน์จากขยะ (86.10%) -ขาดความรู้ ขยะอันตราย (8%) -ขาดความรู้ขยะรีไซเคิล (70%) ทัศนคติ -การคัดแยกขยะในครัวเรือนเป็นหน้าที่ของครัวเรือน (ระดับต่ำ) -ใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทนการใช้ถุงพลาสติก (ระดับต่ำ) พฤติกรรม -การนำตะกร้าไปซื้อของที่ตลาด (ระดับต่ำ) -การหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติกหรือกล่องโฟม (ระดับต่ำ) -การเลือกซื้อสินค้าที่ห่อที่สามารถซื้อแบบเติมมาใช้ (ระดับต่ำ) -การใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก (ระดับปานกลาง) -ครัวเรือนมีการคัดแยกขยะอินทรีย์หรือขยะย่อยสลายได้ (ระดับต่ำ) -ครัวเรือนนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหารมาหมัก ทำปุ๋ย(ระดับต่ำ) -จำนวนครั้งการทิ้งขยะจรถ่อวัน เฉลี่ย (1.625) -ปริมาณขยะจรถ่อวัน เฉลี่ย (7 กิโลกรัม)		1. สร้างความรู้ ความตระหนักเรื่องการจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง - ประเภทขยะ การคัดแยกขยะ การนำไปใช้ประโยชน์ การขาย - ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ ขวดยาฆ่าแมลง - ภาวะโลกร้อน - ความร่วมมือ บทบาทการจัดการขยะของประชาชน 2. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขยะ - การนำขยะเปียกไปใช้ประโยชน์ - การทำปุ๋ยหมัก - ทำแก๊สชีวภาพ ส่งเสริมการจำหน่ายขยะประเภทต่างๆ - ขยะรีไซเคิล ขยะประเภทกิ่งไม้ - จัดให้คนขายกับผู้นซื้อมาพบกัน 3. ส่งเสริมการใช้วัสดุแทนถุงพลาสติก โฟม - การใช้ถุงผ้า ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก - รณรงค์การใช้วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ แทนโฟม ถุงพลาสติกในเทศบาลต่างๆ 4. พัฒนาต่อยอดโครงการแรดใจบุญ (เปลี่ยนขยะเป็นกองทุนบุญ) อย่างต่อเนื่อง 5. เพิ่มจำนวนถังขยะรองรับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ 6. พัฒนาระบบการวางถังขยะ การเก็บขนขยะเพื่อป้องกันขยะจร 7.ติดตามประเมินผลการฝังกลบขยะ (บ่อฝังกลบขยะของเทศบาล)

5) การติดตามประเมินผล (Monitoring and Evaluation)

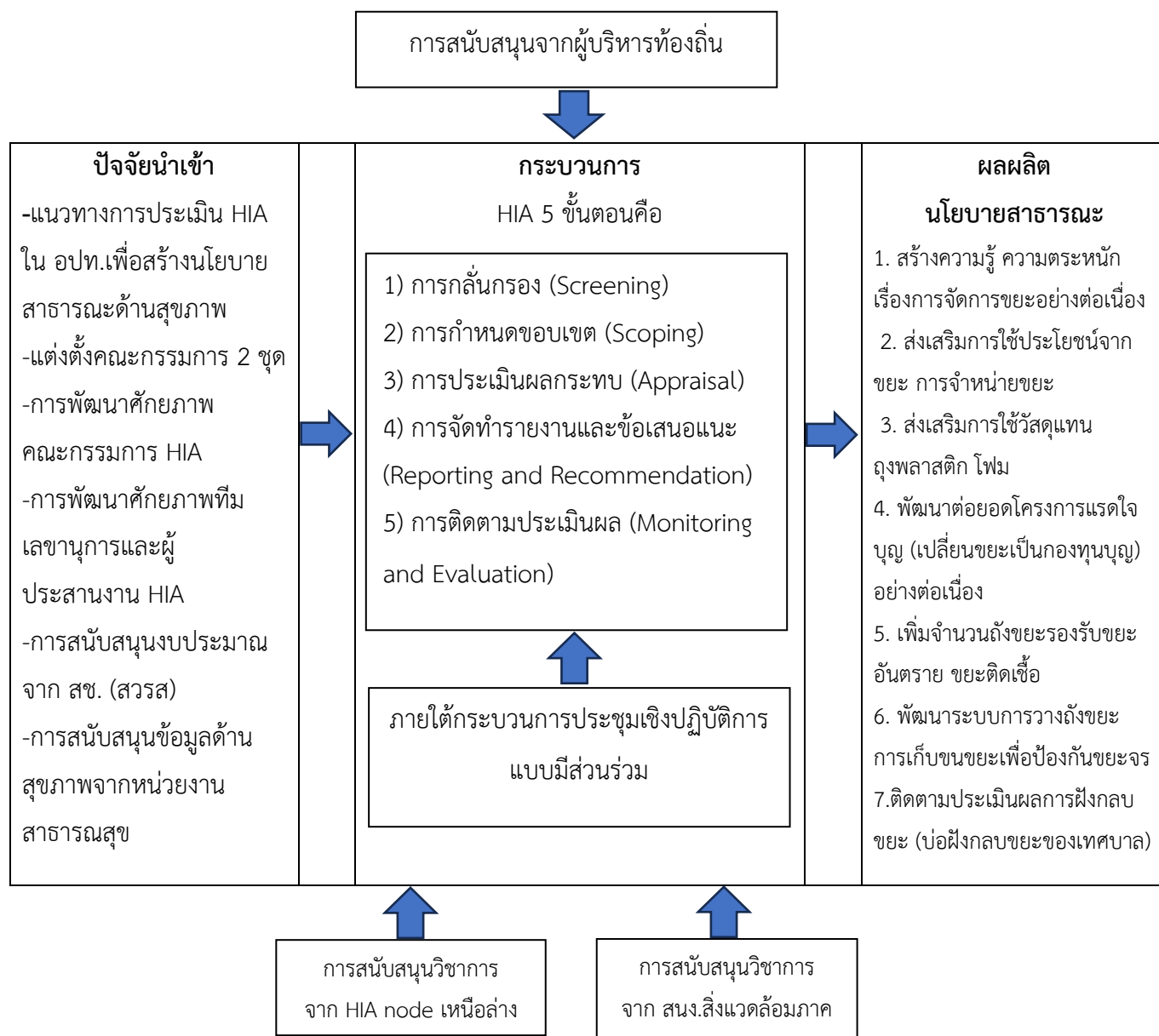
แนวทางการติดตามประเมินผลนโยบายสาธารณะประเด็นการจัดการขยะชุมชนเทศบาลตำบลปลักแรด ประกอบด้วย

- 1) บ่อฝังกลบขยะ
- 2) รูปแบบการเก็บขนขยะ
- 3) มูลค่าการจำหน่ายขยะ
- 4) พฤติกรรมการจัดการขยะต้นทาง กลางทางและปลายทาง

บทเรียนการจากการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ในระยะเริ่มต้นขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านการจัดการขยะชุมชน)

- 1) ผู้บริหารมีนโยบายสาธารณะด้านการจัดการขยะชุมชน เพื่อใช้เป็นแนวทางขับเคลื่อนการจัดการขยะชุมชน รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรในการจัดการขยะชุมชน
- 2) ประชาชน และภาคีที่เกี่ยวข้องรับรู้แนวทางขับเคลื่อนการจัดการขยะชุมชน
- 3) ภาควิชาการสนับสนุนการขับเคลื่อนการจัดการขยะชุมชน

5. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบล ประเด็นการจัดการขยะชุมชน)



ภาพแสดงรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในพื้นที่เทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประเด็นการจัดการขยะชุมชน

รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในพื้นที่เทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประเด็นการจัดการขยะชุมชน สามารถจำแนกตามทฤษฎีระบบ (System theory) โดยแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) โดยทั้ง 3

องค์ประกอบมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ขาดสิ่งใดไม่ได้ นอกจากนี้ทั้ง 3 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์การ ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย

-แนวทางการประเมิน HIA ใน อปท.เพื่อสร้างนโยบายสาธารณะด้านสุขภาพ โดยการให้ความรู้ผู้บริหาร ท้องถิ่นในการสร้างนโยบายสาธารณะ มาตรการหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชน ระบบการติดตาม สนับสนุนการจัดการขยะชุมชน

-แต่งตั้งคณะกรรมการ 2 ชุด ประกอบด้วยคณะทำงานฝ่ายอำนวยการและคณะทำงานฝ่ายวิชาการ ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยคณะกรรมการมีความรอบครอบผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยมีฝ่ายวิชาการ จากเครือข่ายวิชาการ HIA Node เหนือล่างเป็นแกนหลัก และมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลอำเภอและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้สนับสนุนรอง

-การพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ HIA เป็นการสนับสนุนทางวิชาการโดยให้คณะกรรมการ HIA ทั้ง 2 ชุดเข้าใจ ขั้นตอนการประเมิน HIA

-การพัฒนาศักยภาพทีม เลขานุการและผู้ประสานงาน HIA เป็นการสนับสนุนการปฏิบัติการทำหน้าที่ เลขานุการ การประสานงาน การบริหารงบประมาณเพื่อให้เกิดความคล่องตัว ลดความซ้ำซ้อนและเทคนิคการจัด ประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

-การสนับสนุนงบประมาณจาก สช. (สวรส) งบประมาณช่วยสนับสนุนให้คณะกรรมการทั้ง 2 ชุด ทำงาน คล่องตัวมากขึ้น

-การสนับสนุนข้อมูลด้านสุขภาพจากหน่วยงานสาธารณสุข เป็นการสนับสนุนข้อมูลด้านสุขภาพจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ โรงพยาบาลบางระกำและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกเกี่ยวกับ ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับขยะชุมชนเป็นสาเหตุ

2. กระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ภายใต้กระบวนการประชุมเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1) การก่อกำเนิด (Screening) เป็นการให้ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพในพื้นที่ โดยได้ ข้อมูลจากการทบทวนเอกสาร และรายงานประจำปีจากหน่วยงานสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลในพื้นที่ โรงพยาบาลบางระกำและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลตำบล ปลักแรด และการทบทวนข้อมูลโดยขอรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม ใช้หลักการจัดลำดับปัญหาโดยใช้ ข้อมูลเชิงประจักษ์ได้แก่ ขนาดของปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ความยากง่ายในการแก้ไขปัญหา และใช้หลัก ทศนคติและความต้องการแก้ไขปัญหาของชุมชน ด้านความสนใจในการแก้ไขปัญหาของชุมชน

2) การกำหนดขอบเขต (Scoping) เป็นการกำหนดขอบเขตของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ประเด็นขยะชุมชน โดยกำหนดขอบเขตจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เคยศึกษามาก่อนและความต้องการ ความสนใจของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3) การประเมินผลกระทบ (Appraisal) ใช้รูปแบบการประเมินทั้งเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม และเชิงคุณภาพโดยการสังเกต การสนทนากลุ่ม การประชุมเชิงปฏิบัติการ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยบุคลากรของ เทศบาลเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ทีมวิชาการจาก HIA Node เหนือล่าง เป็นผู้สนับสนุนเทคนิคและวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล

4) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and Recommendation) เป็นการจัดประชุม เชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันของคณะทำงานฝ่ายวิชาการโดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่ และร่าง นโยบายสาธารณะร่วมกัน จากนั้นนำเสนอผลการร่างนโยบายสาธารณะต่อคณะทำงานฝ่ายอำนวยการโดยการจัด ประชุมเชิงปฏิบัติการ

- ในขั้นตอนของการจัดการประชุมผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนในพื้นที่เพื่อทบทวนร่างรายงานการ ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ คณะทำงานฝ่ายวิชาการได้ส่งผลการศึกษาและนโยบายสาธารณะให้ผู้เข้าร่วม ประชุมศึกษาก่อนประชุม 1 สัปดาห์ โดยขั้นตอนประกอบด้วย การเปิดการประชุม การกล่าวต้อนรับ การนำเสนอ ผลการศึกษาลำดับย่อ และเวทีเสวนานโยบายสาธารณะโดยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจ นักวิชาการเชี่ยวชาญแสดงทัศนะ ต่อ นโยบายสาธารณะ ทิศทางการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะและการติดตามประเมินผล โดยเปิดโอกาสให้ผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนในพื้นที่แสดงความคิดเห็นและซักถามหากมีข้อสงสัย

- นอกจากนี้ได้นำเสนอบุคคลต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการจัดการขยะชุมชน ได้แก่ การทำปุ๋ยหมัก จากขยะสด และการทำแก๊สชีวภาพจากขยะใช้ในครัวเรือน

5) การติดตามประเมินผล (Monitoring and Evaluation) เป็นการเสนอแนวทางการติดตาม ประเมินผลในระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาวเพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการตัดสินใจคุณค่าและปรับปรุง นโยบายสาธารณะ และแนวทางการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

3. ผลผลิต เป็นนโยบายสาธารณะด้านการจัดการขยะชุมชนที่ครอบคลุมการจัดการขยะต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ยึดหลัก 3Rs และมุ่งเน้นให้เกิดความยั่งยืนในการปฏิบัติ ลดค่าใช้จ่ายและเกิดนวัตกรรมด้านการ จัดการขยะชุมชน

4. องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ การจัดการขยะชุมชน ซึ่งประกอบด้วย การสนับสนุนจากผู้บริหารท้องถิ่น การสนับสนุนวิชาการ จาก HIA node เหนือล่าง การสนับสนุนวิชาการจาก สนง.สิ่งแวดล้อมภาค

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2558). คู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- เทศบาลตำบลปลักแรด. (2565). การบริหารจัดการขยะเทศบาลตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. พิษณุโลก เทศบาลตำบลปลักแรด.
- สามารถ ใจดีและคณะ. (2566). การทบทวนแนวปฏิบัติการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์, 23(1) :11-26.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 3. (2565). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 1 ประจำปี พ.ศ. 2565. สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). คู่มือวิชาการอนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐานสำหรับเจ้าพนักงานสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2564). คู่มือวิชาการอนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐานสำหรับเจ้าพนักงานสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ : บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.
- Best, John W. (1977). Research in education. (3rd ed.). New Jersey : Prentice Hall.
- Bloom BS. (1971). Handbook on formation and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill Book Company.