

## ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือน ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

### Economic Social and Environmental Impact of Solid Waste Management of Households in Phanat Nikhom Town Municipality Chonburi Province

ศศิภา จันทรา<sup>1</sup>, นฤนาท กาญจนคลอด<sup>2</sup> และดวงรัตน์ เหลืองอ่อน<sup>3\*</sup>

Sasipa Chantra<sup>1</sup>, Narunart Kanjanaklod<sup>2</sup> and Duangrat Luangon<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>บุคลากร กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

<sup>2,3</sup>บุคลากร หน่วยวิจัยวิทยาการปัญญาและนวัตกรรม วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>1</sup>Personnel of Strategy and Planning Division of Office of the Permanent Secretary

<sup>2,3</sup>Personnel of Cognitive Science and Innovative Research Unit College of Research Methodology and Cognitive Science  
Burapha University

\*Corresponding Author Email: duangoh@gmail.com

Received: 25 October 2023

Revised: 17 November 2023

Accepted: 21 November 2023

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี เป็นการวิจัยแบบแบบผสมผสานวิธี มีเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ พนักงานเก็บขยะ ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเครื่องมือการวิจัยมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการศึกษาโดยการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการวิเคราะห์แผนที่ผลลัพธ์ ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Input) กิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Output) และหาข้อสรุปเป็นผลลัพธ์ (Outcome/ Impact) การวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ ส่วนเกินโดยให้น้ำหนักการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Deadweight) ปัจจัยสนับสนุนอื่นที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์ (Attribution) และอัตราการลดลงหรือคงที่ของผลลัพธ์ (Drop-off) แล้วหามูลค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) ของผลลัพธ์ที่แท้จริงเพื่อคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ จำนวน 6,674,726 บาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน จำนวน 11.53 เท่า หมายความว่า การลงทุนทุก 1 บาท สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคมได้ 11.35 บาท และการลงทุนนี้จะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 0.33 เดือน

**คำสำคัญ:** ผลกระทบทางเศรษฐกิจ, ผลกระทบทางสังคม, ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

#### Abstract

This research aimed to assess the impacts of economic, social and environmental from municipal solid waste management of households in Phanat Nikhom Town Municipality, Chonburi Province. This is mixed methods research. The tools used for data collection were an interview form. The sample group included people living in the area, Garbage collectors, Community leaders, government agencies, selected by Purposive sampling, totaling of 40 people. Two qualitative research method as Focus groups and in-depth interview used in investigate the opinion from stakeholders, analyzing inputs, activities, output and outcomes/ impacts. This

article employs the social return on investment (SROI) methodology, which is able to determine the deadweight, attribution and drop-off and financial proxy impacts. This study found that the project of municipal solid waste management of households had the net present value of 6,674,726 Baht, break-even within a period of 0.33 months and the social returns on investment of 11.35. It concluded that every 1 baht invested in this project can create 11.35 baht of social benefits.

**Keywords:** Economic Impact, Social Impact, Environmental Impact

## บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นปัญหาด้านมลพิษและเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของสังคมไทยมาเป็นเวลานาน สาเหตุเกิดจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งประชากรแฝงจากที่เป็นแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และการอุปโภคบริโภค ประกอบกับมาตรการกระตุ้นการท่องเที่ยวภายในประเทศและเริ่มเปิดประเทศ ส่งผลให้ประชาชนกลับมาดำเนินชีวิตตามปกติมากขึ้น และวิถีการดำเนินชีวิตประชาชนบางส่วนยังคงพฤติกรรม การซื้อและบริโภคในบริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์ ทำให้ขยะมูลฝอยประเภทบรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single use Plastic) ยังคงมีปริมาณสูง ซึ่งในปี 2565 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.70 ล้านตัน หรือ 70,411 ตัน/วัน กระจายตัวตามภูมิภาคต่าง ๆ มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรปี พ.ศ. 2565 ของกรมการปกครอง เฉลี่ยเท่ากับ 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน ขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมา (24.98 ล้านตัน) ร้อยละ 3 เมื่อพิจารณาปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุที่ไม่มีการแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง และวิธีการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน อาทิ ชุมชน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า บ้านเรือน เป็นต้น ที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยขึ้นมาก จึงทำให้เกิดมลพิษ โดยมลพิษจากขยะมูลฝอยทำให้เกิดปัญหา คือ 1) อากาศไม่ดี ซึ่งกำเนิดจากการเผาขยะมูลฝอย ที่กลางแจ้งทำให้เกิดฝุ่นและมลพิษ 2) น้ำเสีย โดยเกิดจากการกองขยะมูลฝอยที่ตกค้างที่พื้น เมื่อฝนเกิดตกจะทำให้ น้ำเน่าเสีย ซึ่งไหลลงในแม่น้ำก่อให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำ และ 3) เป็นแหล่งพาหะก่อให้เกิดโรค จากขยะที่ตกค้างที่พื้นซึ่งจะทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ เช่น หนู แมลงวัน เป็นต้น โดยจะเป็นพาหะนำโรคติดต่อ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพร่างกายของประชากร และ 4) เหตุรำคาญและสภาพที่ไม่น่าชื่นชม การที่รวบรวมขยะมูลฝอย ไม่ได้หมดทำให้เกิดกลิ่นเหม็นคลุ้งรบกวน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) วิกฤติปัญหาขยะมูลฝอยจึงเป็นหนึ่งในปัญหาใหญ่ ๆ ที่ต้องทำการรีบแก้ไข เนื่องจากจะก่อให้เกิดผลไม่ดีต่าง ๆ ตามมามาก เช่น ผลด้านสุขอนามัยของประชากร และผลด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

โดยผลกระทบในการจัดการขยะในแต่ละชุมชนนั้น จะมีความแตกต่างกันไปอย่างหลากหลายขึ้นกับบริบทของท้องถิ่นนั้น ๆ ได้แก่ 1) ความพร้อมของหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการขยะ เช่น นโยบาย ความตระหนัก พฤติกรรม และอุปกรณ์การจัดเก็บ และดำเนินการที่เพียงพอ พื้นที่ในการฝังกลบที่ถูกหลักสุขาภิบาล ระบบกำจัดขยะอย่างครบวงจร (คัดแยก ฝังกลบ และทำปุ๋ยหมัก) มีการจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่อง และการวางแผนและติดตามประเมินผลการดำเนินงานที่ครอบคลุมปัญหาทุกด้าน 2) ทักษะและพฤติกรรมของประชาชนด้านการจัดการขยะ มีการจัดแบบดั้งเดิม คือ การทิ้งในที่ว่างในป่า การเผา การฝังกลบ การลักลอบทิ้งนอกพื้นที่หมู่บ้าน เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) โดยแต่เดิมนั้นเทศบาลเมืองพนสนิมมีสถานที่กำจัดขยะ 2 แห่ง แห่งแรกมีพื้นที่ 19 ไร่ 2 งาน อยู่ห่างจากเขตเทศบาล 0.5 กิโลเมตร จัดซื้อเมื่อ ปี พ.ศ. 2520 ตั้งอยู่ในตำบลบ้านช้าง อำเภอนิคม จังหวัดชลบุรี ได้ใช้เป็นสถานที่กลบฝังและเผาขยะมาเป็นเวลานานและไม่สามารถรับขยะต่อไปได้อีก แห่งที่ 2 มีเนื้อที่ 79 ไร่ 1 งาน 23 ตารางวา อยู่ห่างเขตเทศบาลประมาณ 13 กิโลเมตร ตั้งอยู่ในตำบลหนองเหียง ซึ่งเทศบาลได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว โดยได้ทำการขุดทำรางดินเพื่อวางท่อรับ - ส่ง น้ำเสีย แต่เกิดปัญหาอุปรสรคไม่สามารถทำการก่อสร้างสร้างต่อไปได้ เนื่องจาก

ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงจำนวนหนึ่งรวมตัวกับคัดค้านมิให้เทศบาลทำการก่อสร้าง ทำให้การก่อสร้างหยุดชะงัก เทศบาลจึงไม่ได้ใช้สถานที่ทั้ง 2 แห่งเป็นที่กำจัดขยะแล้ว (เทศบาลเมืองพนสนิมคม, 2566) เพราะทราบถึงปัญหาของการฝังกลบขยะมูลฝอยเป็นเวลานาน ถึงแม้ว่าการจัดการขยะมูลฝอยนั้นจะมีมาตรการในการจัดการที่ถูกต้องก็ตาม ก็ยังส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในบางพื้นที่เป็นอย่างมาก ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม รวมถึงภาพลักษณ์ของชุมชน การเกิดมลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ และปัญหาด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน (ทางร่างกาย ทางจิตใจ) อาทิเช่น การส่งกลิ่นเหม็นรบกวนของขยะ รวมถึงเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและสัตว์นำโรคอื่น ๆ (กิตติ ขยางคกุล, 2553) ปัจจุบันเทศบาลได้แก้ไขปัญหาโดยการจ้างเอกชนให้เข้ามาจัดการนำขยะไปทิ้งที่สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของเอกชน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องที่ตั้งขยะได้ระดับหนึ่ง และทางเทศบาลเมืองพนสนิมคมได้หาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยวิธีลดปริมาณขยะ โดยการรณรงค์ให้มีการแยกขยะและนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งสามารถลดปริมาณขยะลงไปจำนวนหนึ่งปริมาณขยะที่เก็บได้ประมาณ 13.898 ตัน/วัน เป็นขยะเปียกประมาณ 70 % และขยะแห้งประมาณ 30% (เทศบาลเมืองพนสนิมคม, 2566) รวมถึงจัดโครงการอบรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนได้อย่างถูกต้องวิธี โดยเริ่มตั้งแต่การคัดแยกขยะ ออกเป็นขยะทั่วไปที่สามารถนำมาทิ้งในถังได้ทันทีกับขยะมีพิษที่ต้องใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เมื่อประชาชนในพื้นที่คัดแยกขยะจากต้นทางเรียบร้อยแล้ว ต้องทราบว่าขยะเหล่านั้นไปทิ้งในบริเวณใดได้บ้าง โดยเทศบาลได้จัดให้มีจุดรวบรวมขยะมูลฝอย พร้อมภาชนะรองรับที่มีฝาปิดอย่างเพียงพอ และทั่วถึง แล้วนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามประเภทของขยะมูลฝอย ดังนั้นจึงควรมีการประเมินโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนที่จัดขึ้นนี้ เพื่อวัดผลการดำเนินโครงการที่สามารถแสดงคุณค่าต่อสังคมได้ภายใต้หลักการที่สำคัญ คือ ประเมินผลลัพธ์ทางสังคมว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ที่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการดังกล่าวอย่างไรบ้าง ช่วยให้เห็นถึงคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทางสังคมอย่างชัดเจนขึ้น สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขพัฒนานโยบายทางสังคมในอนาคต

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) เป็นกรอบการวัดมูลค่าของโครงการด้วยการแสดงผลลัพธ์ทั้งที่เป็นตัวเลขและคำอธิบาย ซึ่งช่วยเพิ่มความโปร่งใสในมูลค่าทางสังคมที่เกิดจากการลงทุน โดยนำต้นทุนและประโยชน์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมมาพิจารณารวมกัน ทั้งนี้ SROI เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความเข้าใจและวัดผล รวมทั้งรายงานมูลค่าทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินงานด้านโครงการประเมินมูลค่าทางสังคมทั้งผลลัพธ์ที่เป็นทั้งตัวเงินและไม่ใช่ว่าตัวเงิน เป็นการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมโดยการแปลงผลลัพธ์เป็นตัวเงิน โดยการใช้การวัดตัวเงินแบบคิดลดและคำนวณเปรียบเทียบมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้เพื่อว่ากิจกรรมหรืองานนั้นสร้างผลลัพธ์ทางสังคมคิดเป็นจำนวนมูลค่าต่อเงิน 1 บาทที่ลงทุน (โชติกา ภาชีผล, 2560) โดยข้อมูลที่ได้มาจากการวิเคราะห์ SROI จะเป็นข้อมูลสะท้อนสำคัญที่แสดงถึงประสิทธิผลของโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว หรือทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะสร้างมูลค่าเท่าไรในอนาคตหากตอบสนองเป็นไปตามผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ โดยกระบวนการวิเคราะห์ SROI ประกอบด้วย การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างแผนที่ผลลัพธ์ การประเมินและให้ค่าผลลัพธ์ การกำหนดผลกระทบ คำนวณค่า SROI และการรายงาน (Davies, Taylor, Ramchandani, & Christy, 2016) ซึ่งทำให้ทราบถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับโครงการ

ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษาประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ที่จะแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงคุณค่าความสำคัญของการลงทุนในโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนที่จัดขึ้นให้กับประชาชนในพื้นที่ และเป็นเครื่องมือในการทบทวนอดีตเพื่อการวางแผนการบริหารงานในอนาคต และสามารถนำมาพิจารณาตัดสินใจในการบริหารงานโครงการต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุดกับประชาชนในเขตพื้นที่

ตลอดจนนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลหรือแนวทางเสนอให้กับภาครัฐในการออกมาตรการหรือนโยบายที่จะช่วยให้เกิดการจัดการปัญหาในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิม จังหวัดชลบุรี

### การบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการประเมินผลลัพธ์ทางสังคม (Social Impact Assessment: SIA) เป็นการศึกษาถึงคุณค่าทางสังคมหรือการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นอันเป็นผลจากการดำเนินโครงการ และเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างการเรียนรู้ระหว่างผู้ดำเนินโครงการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการติดตามตรวจสอบร่วมกันเกี่ยวกับผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นแก่ชุมชนหลังจากการดำเนินโครงการไม่ว่าจะเป็นผลด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม หรือด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินผลลัพธ์ทางสังคมนอกจากจะเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้ทราบถึงผล การดำเนินโครงการแล้วยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการที่ดำเนินการ (Joyce & MacFarlane, 2002; Vanclay, 2003; สฤณี อาชวานันทกุล และภัทราพร แยมละออ, 2560)

ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) เป็นการวัดผลลัพธ์ทางสังคม ทั้งผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม โดยการนำผลลัพธ์ทางสังคม (Social Impact) ในด้านต่าง ๆ ที่ประเมินได้มาคำนวณหามูลค่าทางการเงิน (Monetized Value) แล้วเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนหรืองบประมาณที่ใช้ไปในการดำเนินโครงการ หรือกิจกรรม เพื่อแสดงให้เห็นว่า โครงการหรือกิจกรรมได้สร้างประโยชน์ในอัตราส่วนของผลกำไรต่อต้นทุนอย่างไร เช่น อัตราส่วน 2: 1 แสดงว่าการลงทุน 1 บาท สร้างมูลค่าทางสังคม 2 บาท โดยหลักการของการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน จะต้องคำนึงการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน และการกำหนดขอบเขตและผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม (Olsen & Nicholls, 2005; Scholten et al., 2006; สฤณี อาชวานันทกุล และภัทราพร แยมละออ, 2560)

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) ของผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เห็นภาพรวมของผลกระทบที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงการดำเนินงานในปัจจุบัน (พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2566) โดยข้อมูลที่ใช้้นั้นมาจากการศึกษาและวิเคราะห์ในมุมมองของชุมชนเท่านั้น ไม่ได้อยู่ภายใต้กระบวนการการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมตามหลักการ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประกอบด้วย

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชากรที่พักอาศัยในเขตเทศบาลเมืองพนสนิม จังหวัดชลบุรี จำนวน 125,334 คน

1.2 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ประชากรที่พักอาศัยในเขตเทศบาลเมืองพนสนิม จังหวัดชลบุรี ใช้การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive Sampling) ซึ่งจะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือน มาเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ พนักงานเก็บขยะ หน่วยงานภาครัฐ ผู้นำชุมชน จำนวน 40 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ (Interview) ประกอบด้วย 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ ตอนที่ 2 ประเด็นข้อคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

เพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open Ended) อีกทั้ง ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ กลั่นกรอง จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านโครงสร้างข้อคำถาม และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระสำคัญ ตลอดจน ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลอง (Try Out) สัมภาษณ์กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจริง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง ข้อแก้ไข ข้อเสนอแนะให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ การจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงของโครงการ โดยการจัดสนทนากลุ่ม คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาของผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ โดยจัดให้มีผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้คอยเริ่มประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดง ความคิดเห็น ทศคติที่มีต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง แล้วหาข้อสรุปของแต่ละประเด็นร่วมกัน

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** ได้แก่ การหาข้อสรุปผลลัพธ์จากการสนทนากลุ่ม โดยการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้า (Input) ผ่านกระบวนการกิจกรรม (Activities) ไปสู่ผลผลิต (Output) ที่มองเห็นได้ สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะแสดงผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงาน (Outcome/ Impact) ต่อมาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปความคิดเห็นร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรูปอัตราร้อยละของการให้ค่าน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานว่าถึงแม้ไม่มีโครงการนี้ก็จะยังเกิดผลลัพธ์ดังกล่าว (Deadweight) อัตราร้อยละของปัจจัยสนับสนุนอื่นที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ (Attribution) และอัตราร้อยละการลดลงหรือคงที่ของประโยชน์จากผลลัพธ์ที่ได้ตามระยะเวลาที่คาดการณ์ แล้วร่วมกันเลือกตัวชี้วัด (Indicator) ที่บ่งบอกถึงการเชื่อมโยงกับพันธกิจของเทศบาลเมืองพนสนิมคม ในรูปของตัวเงินได้ ขั้นตอนต่อไปเป็นการแปลงมูลค่าผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดที่กำหนดให้เป็นมูลค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรูปของตัวเงิน

**5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ ประกอบด้วย

5.1 การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Present Value) แยกรายโครงการ โดยจะต้องนำมูลค่าตัวแทนทางการเงินของแต่ละผลลัพธ์ที่ได้มาหักด้วยค่าร้อยละของ Deadweight, Attribution ก่อน และหักค่า Drop-off แต่ละปีที่กำหนด เพื่อให้ได้มูลค่าทางการเงินรวมของแต่ละผลลัพธ์ จึงคำนวณด้วยอัตราดอกเบี้ยคิดลดพันธบัตรรัฐบาลร้อยละ 2.78 ในระยะเวลา 5 ปี (Investing, 2023)

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^1}$$

5.2 การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) เมื่อได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิแล้วก็จะเป็นการคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการลงทุนทุก 1 บาทที่ใช้ไป

$$\text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคม (SROI)} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$$

5.3 การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เป็นการนำมูลค่าเงินลงทุนเริ่มแรกเปรียบเทียบกับมูลค่าตัวแทนทางการเงินของผลลัพธ์ที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละปี แล้วตัดสินใจเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด เพราะมีความเสี่ยงในการลงทุนน้อยที่สุด

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{มูลค่าเงินลงทุน}}{\text{มูลค่าผลลัพธ์ต่อปี}}$$

## ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

**การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี**

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการรวบรวมข้อมูลการกำหนดอัตราส่วน Deadweight, Attribution และ Drop-off ซึ่งได้จากการจัดสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน มูลค่าปัจจุบันรวมโดยใช้ตราคิดลด (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล (ณ วันที่ 15 กันยายน 2566) ร้อยละ 2.78 ในระยะเวลา 5 ปี (Investing, 2023) และการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ดังนี้

### 1. ด้านเศรษฐกิจ

1.1 ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นรายจ่ายลดลงจากการจ่ายค่าถุงขยะ ซึ่งมีจำนวนเงินค่าใช้จ่ายจากค่าถุงขยะที่ลดลง จำนวน 774 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 271 บาทต่อปี และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายขยะรีไซเคิล ซึ่งมีเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล จำนวน 9,600 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 3,360 บาทต่อปี

1.2 หน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง ซึ่งมีจำนวนเงินค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง จำนวน 5,600,112 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 1,680,034 บาทต่อปี

### 2. ด้านสังคม

2.1 ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทำให้จำนวนขยะในครัวเรือนลดลงที่ประเมินมูลค่าได้ จำนวน 1,374 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 385 บาทต่อปี และมีความเครียดลดลงจากการคัดแยกขยะในครัวเรือน ประเมินมูลค่าได้ 9,600 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 2,400 บาทต่อปี

2.2 พนักงานเก็บขยะในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นระยะเวลาในการทำงานจากการคัดแยกขยะจากต้นทางลดลงที่ประเมินมูลค่าได้ จำนวน 104,280 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 26,070 บาทต่อปี

2.3 ผู้นำชุมชนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม ประเมินมูลค่าได้ จำนวน 168,000 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 42,000 บาทต่อปี

### 3. ด้านสภาพแวดล้อม

ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นปริมาณการใช้น้ำปุ๋ยเคมีลดลง ซึ่งมีจำนวนเงินค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีที่ประหยัดได้ จำนวน 13,000 บาทต่อปี เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 3,900 บาทต่อปี โดยผู้วิจัยสามารถจำแนกผลตามตารางที่ 1-2 ดังนี้

ตารางที่ 1 แผนที่ผลลัพธ์ของการดำเนินงานจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย<br>(Stakeholders) | ปัจจัยนำเข้า<br>(Inputs)                                                                  | กิจกรรม<br>(Activities)                                                                        | ผลผลิต<br>(Outputs)                                                                                       | ผลลัพธ์<br>(Outcomes)                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่           | ครัวเรือน<br>จำนวน 14 คน<br>ธุรกิจ/ร้านค้า<br>จำนวน 8 คน                                  | ดำเนินการคัดแยกขยะ และนำขยะที่คัดแยกได้ไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม   | - ชุมชนได้รับการถ่ายทอดความรู้เรื่อง การคัดแยกขยะ และการหมักขยะเพื่อทำปุ๋ย<br>- มีความรู้เรื่องขยะมากขึ้น | - มีรายจ่ายลดลงจากการจ่ายค่าถุงขยะ<br>- มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายขยะรีไซเคิล<br>- สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากมีการหมักขยะจากกระบวนการนำกลับมาใช้อีก<br>- มีความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม<br>- มีความเครียดลดลง |
| พนักงานเก็บขยะ                         | พนักงาน/<br>เจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะ<br>(เทศบาลเมืองพนัสนิคม)<br>จำนวน 6 คน                  | การเก็บรวบรวมขยะในบ้านเรือนทั้งที่เป็นขยะทั่วไปและจากการคัดแยกขยะรีไซเคิล                      | ขยะทั้งหมดที่เก็บรวบรวมมาคัดแยกเป็นขยะรีไซเคิลเพื่อเป็นการลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด                         | - ลดระยะเวลาในการทำงานจากการคัดแยกขยะจากต้นทาง                                                                                                                                                                        |
| ผู้นำชุมชน                             | กำนัน<br>ผู้ใหญ่บ้าน<br>จำนวน 8 คน                                                        | การประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาชุมชนรณรงค์ลดการใช้คัดแยกขยะก่อนทิ้ง | การบรรลุผลสำเร็จในการดำเนินงานการคัดแยกขยะตามนโยบายของเทศบาลเมืองพนัสนิคม                                 | - มีความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม                                                                                                                                                                         |
| หน่วยงานภาครัฐ                         | ผู้บริหาร/<br>บุคลากร/<br>เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง<br>(เทศบาลเมืองพนัสนิคม)<br>จำนวน 4 คน | รณรงค์ลดการใช้ คัดแยกขยะก่อนทิ้ง                                                               | ปริมาณขยะที่ต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง                                                                      | - มีค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 2 ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้เสีย อัตราผลตอบแทนทางสังคม และระยะเวลาคืนทุน

| ผู้มีส่วนได้เสีย                         | มูลค่าผลประโยชน์ (บาท) | สัดส่วนผลประโยชน์ (ร้อยละ) |
|------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. ประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย       |                        |                            |
| - ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่เขตรับผิดชอบ | 42,246                 | .59                        |
| -พนักงานเก็บขยะ                          | 106,759                | 1.48                       |
| -ผู้นำชุมชน                              | 171,994                | 2.39                       |
| -หน่วยงานภาครัฐ                          | 6,879,907              | 95.54                      |
| รวม                                      | 7,200,906              | 100.00                     |
| 2. มูลค่าปัจจุบันรวม (Net Present Value) | 6,674,726 บาท          |                            |
| 3. อัตราผลตอบแทนทางสังคม (SROI)          | 11.35 เท่า             |                            |
| 4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)       | 0.33 ปี                |                            |

จากตารางที่ 2 ความเป็นไปได้ของประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ที่ได้รับจะลดลงทุก ๆ ปี (Drop - off) ตลอดระยะเวลา 5 ปี เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม ความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินเพื่อการดำรงชีพรวมถึงการขาดความต่อเนื่องในการดำเนินโครงการ พบว่า ประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ที่ได้รับมีรวมทั้งสิ้น 7,200,906 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) ของผลประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์รวมที่ได้รับตลอดระยะเวลา 5 ปี ที่คาดว่าจะได้รับ โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่สามารถได้มาด้วยการลงทุนในโครงการอื่นที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราคิดลดตามพันธบัตรรัฐบาล (Discount Rate) ร้อยละ 2.78 พบว่า จะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิรวมทั้งสิ้น 6,674,726 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โดยเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันทั้งหมด จำนวน 6,674,726 บาท กับมูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป จำนวน 588,000 บาท พบว่า ทุก 1 บาทที่ลงทุนในโครงการการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคมด้วยมูลค่า 11.35 บาท โดยการคำนวณระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเงินลงทุนกับผลลัพธ์ที่ได้รับต่อปี การลงทุนในการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี สามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 0.33 เดือน

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี

เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี พบว่า ผลประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 1) ด้านเศรษฐกิจ ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นรายจ่ายลดลงจากการจ่ายค่าถุงขยะ และหน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง 2) ด้านสังคม ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทำให้จำนวนขยะในครัวเรือนลดลง 3) ด้านสภาพแวดล้อม ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง และ 4) ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ในโครงการจัดการ

ขยะมูลฝอยที่ถูกสุ่มลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคมด้วยมูลค่า 11.35 บาท

### การอภิปรายผล

จากการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุ่มลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นรายจ่ายลดลงจากการจ่ายค่าถุงขยะ เพราะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุ่มลักษณะ โดยการคัดแยกขยะ การใช้ไซเคิลขยะ และการทำปุ๋ย ซึ่งสามารถลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายขยะ ซึ่งสอดคล้องกับ สิริพงศ์กันธิยะ (2561) พบว่า การลงทุนในธุรกิจโรงแรมรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นธุรกิจท่องเที่ยวที่เน้นการดำเนินงานตามกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยกลุ่มชุมชนและสิ่งแวดล้อมเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่ได้รับประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้สู่เกษตรกรโดยตรงควบคู่กับการดูแลสิ่งแวดล้อม

2. ผลกระทบทางสังคม ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทำให้จำนวนขยะในครัวเรือนลดลง เพราะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีการช่วยเหลือ แบ่งปันความรู้ หรือถ่ายทอดความรู้จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุ่มลักษณะ รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันกับเพื่อนบ้านและชุมชนใกล้เคียง ซึ่งสอดคล้องกับสุกัญญา กลิ่นขุ่ม (2563) พบว่า ด้านความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยภายใต้หลักการ 3Rs (Reduce: ลดการใช้ Reuse: การใช้ซ้ำ Recycle: การนำกลับมาใช้ใหม่)

3. ผลกระทบทางสภาพแวดล้อม ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง เพราะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมซึ่งประเมินได้จากครัวเรือนสามารถลดปริมาณการใช้สารเคมีในพื้นที่แปลงเกษตรในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับ Hemmerling, Barra and Bienn (2017) พบว่า โครงการฟื้นฟูป่าในพื้นที่ตอนเหนือสุดของรัฐลุยเซียนา กลางหุบเขา Mississippi Alluvial Valley ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ ความนิยม (Goodwill) ขององค์กรผู้สนับสนุนเพิ่มขึ้น การจ้างงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น ความตระหนักเกี่ยวกับการฟื้นฟูป่าของเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้น ระบบนิเวศดีขึ้น และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้กับชุมชน เป็นต้น

4. ผลการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โครงการการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุ่มลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี พบว่ามีค่า 11.35 บาท ซึ่งหมายความว่า ในการลงทุน 1 บาทของโครงการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับผลตอบแทนกลับมา 11.35 บาท เมื่อเทียบกับระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ สะท้อนให้เห็นว่าโครงการดังกล่าวให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เทศบาลเมืองพนัสนิคมตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อดำรงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองพนัสนิคมที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและช่วยสร้างความสมานฉันท์ให้เกิดขึ้นกับชุมชน เสริมสร้างศักยภาพของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และการรณรงค์การลดและคัดแยกขยะมูลฝอยจากครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับณัชชากัญญ์ ฉันทะไท (2564) ที่วัดค่าผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) ของโรงแรมรักษ์สิ่งแวดล้อมชายทะเลในประเทศไทยแห่ง ซึ่งทางโรงแรมมีการดำเนินการทางสังคมโดยเน้นหลักการพัฒนายั่งยืน พร้อมกันนี้ได้มีการใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการสัมภาษณ์และเข้าพบกับผู้มีส่วนได้เสียหลัก ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน เป็นผลบวกมีค่าเท่ากับ 2.38 หมายความว่า เงินลงทุน 1 บาทที่จ่ายลงทุน ได้ทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับสังคมได้เท่ากับ 2.38 บาท อีกทั้งยังสอดคล้องกับจันทร์ทิพย์ ไพเพอร์ (2564)

ที่ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โครงการความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ของ กฟผ. เชื้อนสิริภักดิ์ผ่านการดำเนินโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน พบว่า โครงการนี้มีผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่าเท่ากับ 21.8 บาท หมายความว่า เงินลงทุน 1 บาทที่จ่ายลงทุน ได้ทำประโยชน์เกิดมูลค่ากับสังคม 2.18 บาท ตัวอย่างเช่น เกิดความรู้เรื่อง เกษตรกรรมธรรมชาติที่ครัวเรือนนำไปประยุกต์ใช้จนสามารถลดรายจ่ายและพึ่งพาตนเองได้

### ข้อค้นพบ หรือองค์ความรู้ใหม่

การประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) เป็นการสร้างตัวชี้วัดแนวคิดต้นแบบเชิงสร้างสรรค์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีเกณฑ์ชี้วัดความสำเร็จของโครงการเพื่อสังคม ที่ออกมาในรูปของผลตอบแทนที่คืนสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลเชิงผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) โดยผลประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 1) ด้านเศรษฐกิจ ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นรายจ่ายลดลงจากการจ่ายค่าถุงขยะ และหน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง 2) ด้านสังคม ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทำให้จำนวนขยะในครัวเรือนลดลง 3) ด้านสภาพแวดล้อม ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ได้รับประโยชน์เป็นปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง และ 4) ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ในโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคมด้วยมูลค่า 11.35 บาท

### ข้อเสนอแนะการวิจัย

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ควรนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาเป็นแผนแม่บทในทุกตำบลหรือทุกพื้นที่รับผิดชอบทั่วจังหวัด เพื่อสะท้อนถึงผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถนำเอาผลการศึกษามาพัฒนาแผนการดำเนินงานความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรอื่นในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดก่อนที่จะเริ่มดำเนินโครงการเพื่อให้ได้ข้อมูล Baseline เช่น รายได้ และความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ สำหรับใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม

2.2 ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยประเภทการประเมินมูลค่าทางสังคม โดยเฉพาะกรณีที่ไม่มีการตลาด (No Market Value) ให้มากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในอนาคต

### เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กิตติ ชยางคกุล. (2553). ผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะมูลฝอย: ศึกษากรณีการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองสาม อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย.
- จันทร์ทิพย์ ไพเพอร์. (2564). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.). (ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). สำนักบริหารและพัฒนา

- วิชาการ เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- โชติกา ภาชีผล. (2560). ปิดประเด็น: การประเมินผลตอบแทนทางสังคม. *วารสารเศรษฐศาสตร์*, 45(4), 342–352.
- ณัชชาภิญญ์ ฉันทะไท. (2564). *ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของโรงแรมรักษ์สิ่งแวดล้อมชายทะเลในประเทศไทย. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต).* คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เทศบาลเมืองพนัสนิคม. (2566). *แผนอัตรากำลังของเทศบาลเมืองพนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี.* ชลบุรี: เทศบาลเมืองพนัสนิคม.
- สฤณี อาชวานันทกุล และภัทราพร แยมละออ. (2560). *คู่มือการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ฉบับปรับปรุง.* คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สิริพงศ์ กันธิยะ. (2561). *การวัดผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของโรงแรมรักษ์สิ่งแวดล้อม. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต).* คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Davies, L., Taylor, P., Ramchandani, G., & Christy, E. (2016). *Social return on investment in sport: A participation-wide model for England.* Sheffield: Sheffield Hallam University.
- Hemmerling, S. A., Barra, M., & Bienn, H. C. (2017). *Restore the Earth Foundation Cypress Reforestation Social Return on Investment Report: Tensas River National Wildlife Refuge.* Baton Rouge, LA: The Water Institute of the Gulf.
- Investing. (2023). *Thailand 5-Year Bond Yield Overview.* Retrieved 1 June 2023, from <https://www.investing.com/rates-bonds/thailand-5-year-bond-yield-historical-data>
- Joyce, S. A., & MacFarlane. M. (2002). *Social Impact Assessment in the Mining Industry: Current Situation and Future Directions.* London: Mining Minerals and Sustainable Development.
- Olsen, S., & Nicholls, J. (2005). *A framework for approaches to SROI analysis.* Berkeley: University of California.
- Scholten, P., Nicholls, J., Olsen, S., & Galimidi, B. (2006). *Social return on investment: a guide to SROI analysis.* Amstelveen: Lenthe publishers.
- Vanclay, F. (2003). International Principles for Social Impact Assessment: their evolution. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 21(1), 3–4.