# การจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนก แบบมีส่วนร่วมของชุมชนท่าข้าม ในเขตเทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

# Municipal Solid Waste Management on Koh Nok by People's Participation of Tha Kham Sub-district Municipality, Bang Pakong District, Chachoengsao Province

จงภร มหาดเล็ก[1*] และ ปิยะวดี กิ่งมาลา[2]

Jongporn Mahadlek[1*] and Piyawadee kingmala[2]

Received: 6 March 2019, Revised: 9 September 2019, Accepted: 15 October 2019

## บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจสภาพพื้นที่ทั่วไปของเกาะนกและชุมชนโดยรอบ รวบรวมความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่รอบเกาะนกต่อปัญหาขยะมูลฝอยและการจัดการขยะที่เกิดขึ้น 2)ให้ความรู้กับชุมชนในการดูแลจัดการขยะมูลฝอย และสร้างเครือข่ายชุมชนที่มีศักยภาพในการดูแลสิ่งแวดล้อมบริเวณเกาะนกและชุมชนโดยรอบ และ 3) ส่งเสริมและประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่ายชุมชน ชุมชนและหน่วยงานรัฐในการร่วมทำกิจกรรมระดับพื้นที่ กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนหมู่ที่ 1 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยฯ แบบทดสอบวัดเจตคติต่อการจัดการขยะฯ แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมฯ วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าความถี่และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพพื้นที่เกาะนก เป็นเกาะธรรมชาติเกิดจากการทับถมของตะกอนดินสิ่งมีชีวิตได้พัฒนาเป็นระบบนิเวศป่าชายเลนที่ค่อนข้างสมบูรณ์ พืชส่วนใหญ่เป็นต้นโกงกาง ต้นแสมและต้นจาก ด้านทิศใต้เกาะถูกกัดเซาะ พื้นที่มีขยะมูลฝอยสะสมค่อนข้างมากจากการพัดมากับน้ำ พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงเกาะนกคือหมู่ที่ 1 บ้านเรือนส่วนใหญ่อยู่กระจายกัน หนาแน่นบางพื้นที่ สภาพปัญหาขยะมูลฝอยมีน้อย ความคิดเห็น

---

[1] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

[1] Department of Environmental Science, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Rajanagarindra University, Muang, Chachoengsao 24000, Thailand.

[2] สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

[2] Department of Mathematics and Applied Statistics, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Rajanagarindra University, Muang, Chachoengsao 24000, Thailand.

[*] ผู้นิพนธ์ประสานงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Corresponding author, e-mail): print_mj@hotmail.com

ของชุมชนรอบเกาะนกต่อปัญหาขยะมูลฝอยฯ สรุปว่า ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยคือ การพัดพาขยะมากับกระแสน้ำแล้วตกสะสม ผลการวัดเจตคติที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชนพบว่า อยู่ในระดับดี ผลการประเมินการมีส่วนร่วมฯอยู่ในระดับปานกลาง 2) ความคิดเห็นผู้เข้าอบรมฯ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก การสร้างเครือข่ายชุมชนฯ มีสมาชิก 30 คน ร่วมกันเก็บขยะบนเกาะนกและในชุมชน 3) ผลการส่งเสริม ประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่ายชุมชน ชุมชนและหน่วยงานรัฐ พบว่า เทศบาลให้ความร่วมมือ สนับสนุนกิจกรรมกลุ่มเครือข่ายชุมชนฯ และเชิญชวนร่วมกิจกรรมด้านขยะมูลฝอย

**คำสำคัญ:** การจัดการขยะมูลฝอย, แบบมีส่วนร่วม, เกาะนก

## ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) survey the general conditions of Koh Nok and its surrounding communities and collect the opinions of communities in the surrounding areas of Koh Nok about the solid waste problems and the waste management, 2) educate the community on waste management and create a community network that had the potential to preserve the environment around Koh Nok and surrounding communities, and 3) promote and coordinate among the community, community networks and government agencies to participate in activities at the area level. The samples were 30 volunteers in Moo 1. The tools used in this research were a questionnaire for public participation in the waste management, an attitude test on waste management, an assessment form for the participants. The data were analyzed and expressed as percentage, frequency, means, and standard deviations. The results showed that 1) the area of Koh Nok was a natural island caused by sediment deposition, living organisms that had developed into a relatively complete mangrove forest ecosystem. Most plants were mangrove trees, avicennia trees and nipa palm trees. The south of the island was eroded. The area has accumulated a lot of waste blown with water. The neighboring community of Koh Nok was Moo 1. Most houses were spread out but some areas were densely populated. The problem of solid was minimal. The opinions of communities around Koh Nok on solid waste problem can be concluded that the main factors that caused waste were garbage blown with the current and then accumulated. The result of attitude measurement was at a good level. The evaluation of the participation was at a medium level. 2) The overview of opinions participants was at a high level. The community network was created with 30 members to collect garbage on Koh Nok and in the communities. 3) The results of promotion, collaboration between community networks, communities and government revealed that the municipality helped cooperate and support community network activities and invited the community to participate in waste activities.

**Key words:** municipal solid waste management, people’s participation, Koh Nok

## บทนำ

จังหวัดฉะเชิงเทรามีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงจำนวนมากอยู่ในระดับต้นๆ ของประเทศไทย ทั้งแหล่งท่องเที่ยวด้านศิลปวัฒนธรรมและด้านธรรมชาติ เป็นจังหวัดที่มีประวัติความเป็นมาเก่าแก่ ประชาชนส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำบางปะกงและตามลำคลองต่างๆ โดยมีพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ “หลวงพ่อโสธร” เป็นศูนย์รวมความศรัทธาของชาวเมืองฉะเชิงเทรา สำหรับอำเภอบางปะกงมีสถานที่พักผ่อนธรรมชาติแห่งหนึ่งที่น่าสนใจ ได้แก่ เกาะนก เป็นเกาะกลางน้ำ อยู่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง มีพื้นที่ประมาณ 125 ไร่ อยู่หมู่ที่ 1 ตำบลท่าข้าม เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติด้านระบบนิเวศป่าชายเลน ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีพันธุ์ไม้ป่าชายเลนต่างๆ รวมทั้งนกนานาชนิด (สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2560) เกาะนกชื่อเดิมเรียก เกาะลัดหรือเกาะแหลมตาม้วนอยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลท่าข้ามและกรมป่าไม้ เกาะนี้มีสภาพเป็นป่าชายเลน บริเวณกลางเกาะมีต้นจากขึ้นอย่างหนาแน่น มีต้นแสมอยู่บริเวณรอบนอกเป็นจำนวนมาก และยังมีพันธุ์ไม้อื่นๆ ทางด้านทิศใต้ของเกาะแต่เดิมมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนที่มากับน้ำ (กลุ่มงานอำนวยการ สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2559) บริเวณชายฝั่งเกาะมีขยะมูลฝอยถูกพัดพามาสะสมจำนวนมาก ซึ่งอยู่ใต้ต้นแสมและต้นจาก ถึงแม้ว่ามีสภาพขยะไม่รุนแรง แต่ถ้าไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ อาจมีผลกระทบต่อเกาะนกในวันข้างหน้าอย่างเด่นชัด เพราะการสะสมของขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลต่อระบบนิเวศป่าชายเลนที่มีความซับซ้อนของสิ่งมีชีวิต มีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน ป่าชายเลนทำหน้าที่เป็นปราการเชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศทางทะเล ช่วยเก็บกักตะกอนและกรองความสกปรกที่มาจากกิจกรรมบนบก และเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์เล็กอีกด้วย แนวทางหนึ่งในการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยบนเกาะคือ การมีส่วนร่วมของชุมชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้มีส่วนในการร่วมกันแก้ปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งจะทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกลดลง ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบนเกาะนกอีกต่อไป โดยประชาชนได้เรียนรู้ถึงสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมร่วมกันหาสาเหตุของปัญหา มีการวางแผน ร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์แนวทางดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งการมีส่วนร่วมนั้นจะประสบผลสำเร็จมากน้อย อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ โดยเฉพาะด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย เจตคติของคนในชุมชน รวมถึงความยินดีเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งได้ติดตามและประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นว่ามีผลสำเร็จเพียงใด (ณัฐพร และ ฐาปกรณ์, 2556) เจตคติของคนในชุมชน หมายถึง ความรู้ ความเชื่อเชิงประเมินค่า ความรู้สึก อารมณ์ และแนวโน้มของพฤติกรรมที่พร้อมจะแสดงออก เพื่อสนองตอบต่อสิ่งเร้า ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม โดยเป็นผลมาจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่จะเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดการแสดงออกและทิศทางของพฤติกรรมต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งมีทั้งทางบวกและทางลบ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ (ทศพร, 2551) เจตคติที่ดีของประชาชนมีผลต่อการทำกิจกรรมลดปัญหาขยะมูลฝอยและในชุมชนเองได้ การให้ความรู้แก่ประชาชน การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะร่วมกับหน่วยงานของรัฐเป็นพื้นฐานสำคัญของการลดปริมาณขยะและแก้ไขปัญหาขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุกิจ, 2550) สำหรับการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและแผนการตัดสินใจควรเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ร่วมมือร่วมใจด้วยกันและ

ประสานงานกับภาครัฐในการแก้ไขปัญหา จะทำให้ประชาชนเกิดความตระหนักในปัญหาชุมชน ได้ร่วมคัดแยกขยะ นำมาแปรรูป และส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพิจิตรลดลง (นิวัชน์นัย, 2554) ปริมาณขยะในแต่ละชุมชนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับภูมิศาสตร์ฤดูกาล รายได้ขนาดครัวเรือน รูปแบบการดำรงชีวิต รูปแบบสินค้าที่อุปโภคบริโภค และจำนวนประชากร (Kaosol, 2009) ขยะส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นภายในแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ขยะที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ (Recycle waste) ขยะที่นำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ และขยะอินทรีย์ การคัดแยกขยะก่อนทิ้งลงถังที่เตรียมไว้แต่ละประเภท ทำให้ชุมชนสามารถนำขยะที่แยกได้ไปขายเป็นรายได้ ยังเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจ้างบริษัทเอกชนมาเก็บขยะไปทิ้ง แต่อย่างไรก็ตามต้องมีหน่วยงานที่เข้ามาดูแลเรื่องขยะมูลฝอยโดยเฉพาะ (อนุสิษฐ์, 2553) โดยร้อยละ 96.3 ของขยะที่เกิดจากนักท่องเที่ยวเป็นขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ จึงควรให้คำแนะนำนักท่องเที่ยวในการคัดแยกขยะก่อนทิ้งก่อนเข้าสถานที่ท่องเที่ยวนั้นๆ (Kuniyal *et al*., 2003) ดังนั้นผู้วิจัยมีความคาดหวังว่าถ้าดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกแบบมีส่วนร่วมของชุมชนท่าข้ามแล้ว จะทำให้ชุมชนมีความตระหนักในปัญหาขยะมูลฝอยมีใจรักท้องถิ่นเสียสละร่วมมือกันแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชนได้ในระดับที่น่าพอใจ

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยปรับวิธีการดำเนินการวิจัยให้สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยที่ผสมผสานการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเสริมด้วยการใช้เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณมาช่วยในการศึกษาด้านเจตคติและด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้เป็นประชาชนหมู่ที่ 1 ของตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากมีบ้านเรือนอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับเกาะนกมากที่สุด และเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านขยะมูลฝอยบนเกาะนก กลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นการสุ่มแบบเจาะจง จากประชาชนหมู่ที่ 1 หมู่บ้านหัวแหลม ตำบลท่าข้าม จำนวน 30 คน โดยได้ขอความร่วมมือจากผู้นำชุมชนคือผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ได้นำคณะวิจัยเข้าพบประชาชนแต่ละครัวเรือนในหมู่ที่ 1 เพื่อสอบถามความสมัครใจ สามารถเสียสละเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม การอบรมให้ความรู้ เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนก ซึ่งแต่เดิมตั้งเป้าหมายผู้เข้าร่วมกิจกรรมไว้ 40 คน โดยบางส่วนเลือกจากผู้ที่มีบทบาทในชุมชน และประชาชนทั่วไป ผลจากการสำรวจได้ประชาชนที่ยืนยันเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 30 คน

ระยะเวลาทำการศึกษา โดยศึกษาวิจัยในปี พ.ศ. 2561 ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 - 30 กันยายน 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชน แบบทดสอบวัดเจตคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชน และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อโครงการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกแบบมีส่วนร่วมของชุมชนท่าข้าม

การเก็บรวมรวมข้อมูล โดยการสำรวจสภาพพื้นที่ทั่วไปและสภาพปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชน เข้าพบคณะผู้บริหารของเทศบาลตำบลท่าข้ามเพื่อรวบรวบปัญหา สำรวจความคิดเห็นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชน จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในชุมชน เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย สร้างเครือข่ายชุมชนโดยมีคณะผู้บริหารเทศบาล

ตำบลท่าข้าม ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชนและประชาชน เพื่อจัดการขยะมูลฝอยและรักษาสิ่งแวดล้อมบนเกาะนก นำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ความสอดคล้องของวิธีดำเนินงานวิจัยระหว่างวัตถุประสงค์ กิจกรรมและกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ความสอดคล้องของวิธีดำเนินงานวิจัยระหว่างวัตถุประสงค์ กิจกรรมและกลุ่มตัวอย่าง

| วัตถุประสงค์ | กิจกรรม | กลุ่มตัวอย่าง |
|---|---|---|
| 1. สำรวจสภาพพื้นที่ทั่วไปของเกาะนกและชุมชนฯ | ลงสำรวจพื้นที่เกาะนกและชุมชนโดยรอบ | เกาะนก, ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1, ผู้มีบทบาทในชุมชน, เจ้าหน้าที่เทศบาลฯ |
| 2. รวบรวมความคิดเห็นของชุมชนฯต่อปัญหาขยะฯ | ปรึกษาหารือ, สัมภาษณ์แบบสอบถาม | ประชาชนกลุ่มตัวอย่างหมู่ที่ 1 จำนวน 30 คน (30 ครัวเรือน) |
| 3. ให้ความรู้เกี่ยวกับขยะฯกับชุมชนและการสร้างเครือข่ายฯ | ให้ความรู้, วัดเจตคติ, วัดการมีส่วนร่วม | ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง หมู่ที่ 1 จำนวน 30 คน |
| 4. ส่งเสริมและประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่ายชุมชนฯ | สัมภาษณ์ ปรึกษาหารือ | ผู้บริหารเทศบาลฯ, ตัวแทนเครือข่ายชุมชน, ผู้นำหมู่บ้าน, คณะผู้วิจัย |

## ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

### 1. ผลการสำรวจสภาพพื้นที่ทั่วไปของเกาะนก และชุมชนโดยรอบ

จากการสำรวจพบว่า เกาะนกเป็นเกาะธรรมชาติ ที่อยู่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ห่างจากปากแม่น้ำ 4.0 กิโลเมตร อยู่ในส่วนที่เป็นคุ้งน้ำด้านใน เป็นเกาะที่เกิดจากการทับถมของตะกอนดินที่มากับกระแสน้ำ สะสมรวมกันนับเป็นเวลานานมาก สิ่งมีชีวิตได้พัฒนาขึ้นจนเกิดระบบนิเวศป่าชายเลนที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีเนื้อที่ประมาณ 125 ไร่ ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลท่าข้าม เป็นลักษณะเกาะรูปวงรียาว ความกว้าง 300 เมตร ความยาวประมาณ 900 เมตร ตัวเกาะวางตัวในแนวเหนือถึงใต้ เกาะด้านทิศใต้ที่อยู่ใกล้ปากน้ำจะมีลักษณะแหลมและแคบกว่า สภาพระบบนิเวศป่าชายเลนของเกาะพบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างสมบูรณ์ มีพันธุ์ไม้ป่าชายเลนหลายประเภท ได้แก่ ต้นโกงกาง ต้นแสม ต้นโปรงแดง ต้นตะบูน ต้นประสัก ต้นถั่วหวายลิง ต้นจาก ฯลฯ ท่าเรือของเกาะนกเป็นทางเดินไม้โดยรอบ สองข้างทางจะเป็นไม้โกงกางใบเล็ก กลางเกาะจะเป็นป่าต้นแสมขึ้นค่อนข้างหนาแน่น ป่าที่อยู่ติดกับลำน้ำส่วนใหญ่เป็นป่าจากสลับกับไม้โกงกางจนถึงท้ายของเกาะ ท้ายของเกาะมีศาลาเอนกประสงค์ให้นักท่องเที่ยวทำกิจกรรมกลุ่มได้ มีหอสูงสำหรับดูนกหรือหอส่องนกสูงประมาณ 10 เมตร มีท่าเรือขึ้นเกาะ 2 แห่ง ส่วนใกล้ท้ายของเกาะยังมีที่ว่างบางส่วนที่ให้นักท่องเที่ยวได้มาทำกิจกรรมปลูกป่าชายเลนได้ ส่วนทางเดินเป็นสะพานไม้ อ้อมเลียบริมเกาะด้านทิศตะวันตกของเกาะจนไปบรรจบทางขึ้นของเกาะเป็นวงกลม ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเดินชมได้รอบเกาะ จากการสำรวจด้านปัญหาพบว่า ด้านท้ายเกาะที่อยู่ทิศใต้ จะเป็นส่วนที่ถูกกัดเซาะจากคลื่นน้ำทะเลที่มาจากปากแม่น้ำเป็นประจำ ทำให้เนื้อที่เกาะบางส่วนพังทลายลง ทางเทศบาลตำบลท่าข้ามร่วมกับชุมชนได้นำเสาคอนกรีตมากั้นเป็นแนวกันคลื่น สลับกับนำยางรถยนต์เก่าจำนวนมากมาสวมเสาคอนกรีตกั้นเป็น

กำแพงกันคลื่น ซึ่งพบว่า สามารถกั้นได้บางส่วนเท่านั้น มีการนำพันธุ์ไม้โกงกางมาปลูกเสริมกันคลื่นแต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการปลูกไม้โกงกางจึงเป็นการปลูกเสริมในพื้นที่บนเกาะที่เป็นพื้นที่ว่างเท่านั้น เกาะนกที่ไม่มีคนอาศัย จากสภาพธรรมชาติการไหลเวียนของแม่น้ำบางปะกง พบว่ามีขยะมูลฝอยสะสมบริเวณริมฝั่งเกาะลึกเข้าไป 10-20 เมตร กองสะสมในเนินดินและในบริเวณรากของป่าโกงกาง ป่าจากและไม้อื่นๆ โดยขณะน้ำขึ้นสูงจะพัดขยะมูลฝอยเข้าไปในป่าบนเกาะได้ลึก ขยะจะไปติดค้างตามรากของต้นโกงกางและตามพื้นดินทั่วไปเป็นจำนวนมาก สะสมทุกๆ วันมากน้อยแล้วแต่ปริมาณขยะที่ถูกพัดมา เมื่อน้ำลงขยะจะติดอยู่ออกไม่ได้ บริเวณที่สะสมขยะมาก ได้แก่ บริเวณป่าทางทิศใต้ของเกาะ ส่วนด้านอื่นๆ ก็มีขยะกระจายทั่วไป สำหรับพื้นที่ชุมชนโดยรอบเกาะ หมู่บ้านที่อยู่ใกล้ชิดเกาะนกมากที่สุดคือ หมู่ที่ 1 หมู่บ้านหัวแหลม สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่อยู่กระจายกันทั่วไป จะหนาแน่นบ้างบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ เช่น บริเวณท่าเรือของเทศบาลท่าข้าม บ้านหัวแหลมมีบ้านเรือนรวมตัวกันอยู่ค่อนข้างหนาแน่น และส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างรายวัน และมีอาชีพค้าขายบ้าง ด้านการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลท่าข้ามได้นำถังขยะสีน้ำเงินมาวางไว้ทั่วไป ไม่ค่อยพบสภาพที่มีกองขยะเหลือทิ้งไว้จากการเหลือเก็บของเทศบาล

**2. ผลการรวบรวมความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่รอบๆ เกาะนก ต่อปัญหาขยะมูลฝอยและการจัดการขยะที่เกิดขึ้น ในบริเวณเกาะนกและพื้นที่ชุมชนโดยรอบ**

ผลการศึกษาจากการสนทนากลุ่มกับสมาชิกของชุมชนท่าข้ามประกอบด้วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 ประชาชนในชุมชนท่าข้าม เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและรับทราบปัญหาขยะมูลฝอย มีหัวข้อสนทนา 4 ด้าน คือ 1. ด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยบนเกาะนก สรุปว่า ปัจจัยใหญ่ที่ส่งผลให้เกิดขยะมูลฝอยคือ การที่ขยะมูลฝอยถูกพัดพามากับกระแสน้ำขณะน้ำขึ้นสูงแล้วถูกพัดผ่านเข้าไปบริเวณริมฝั่งของเกาะ ผ่านต้นไม้ที่อยู่ริมฝั่งเข้าไป ได้แก่ ต้นโกงกาง ต้นจากต้นแสม เมื่อน้ำลดลงขยะมูลฝอยต่างๆ เหล่านั้น ไม่สามารถออกมากับน้ำได้ จะถูกรากและลำต้นของต้นไม้ป่าชายเลนกั้นไว้ ขยะมูลฝอยจึงตกสะสมอยู่ในบริเวณป่าชายเลนและบริเวณที่โล่งบางแห่ง ส่วนขยะมูลฝอยที่มากับนักท่องเที่ยวหรือคณะผู้มาทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ปลูกป่าชายเลน นักส่องนก จะมีบางส่วนซึ่งมีไม่มากนักเมื่อเทียบกับปริมาณที่มากับกระแสน้ำ สมาชิกในชุมชนกล่าวว่า ถึงแม้จะเคยร่วมมือกันเก็บจนหมดแล้ว แต่ไม่นานขยะมูลฝอยเหล่านั้นก็จะเกิดสะสมขึ้นอีก จึงกลายเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบนเกาะนกโดยคนในชุมชนไม่ได้ก่อขึ้น และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการทิ้งลงแม่น้ำลำคลองของชุมชนท่าข้ามก็คงมีผลอยู่บ้างแต่ไม่น่าจะสร้างปัญหามากขนาดนี้ 2. ด้านปัจจัยที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยในชุมชนใกล้เกาะนก ผลสรุปว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดขยะมูลฝอยในชุมชนคือ การอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน การค้าขาย ตลาดสด ร้านขายของชำ การทำประมง การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังริมแม่น้ำ การเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงปู และเกษตรกรรม แต่ไม่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง เพราะทางเทศบาลตำบลท่าข้ามได้มาเก็บอย่างสม่ำเสมอ และปริมาณขยะในชุมชนยังมีไม่มาก 3. ประเภทและปริมาณขยะมูลฝอยบนเกาะนก พบว่า ขยะมูลฝอยที่เก็บได้บนเกาะนก ส่วนใหญ่จะเป็นเศษโฟมที่ใช้แล้ว ขวดพลาสติก ที่เป็นทั้งขวดน้ำดื่มและขวดอื่นๆ เศษไม้ ขวดเครื่องดื่ม หลอดเครื่องดื่ม ถุงพลาสติกทั้งสีใสและสีดำ เป็นต้นส่วนปริมาณขยะบนเกาะนกจะมีมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล ปริมาณน้ำทะเลขึ้นสูงหรือต่ำ และปริมาณน้ำแม่น้ำที่ไหลลงมาสู่ปากแม่น้ำ ส่วนประเภทและปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน

ส่วนใหญ่จะเป็นขยะชุมชน ที่มีทั้งขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ซึ่งปริมาณที่ทิ้งในแต่ละวันไม่มาก เพราะปริมาณความหนาแน่นของชุมชนยังมีไม่มาก 4. ด้านผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอยพบว่า ขยะมูลฝอยเป็นปัญหากับระบบนิเวศบนเกาะนกค่อนข้างมาก เนื่องจากขยะมูลฝอยสะสมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สำหรับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนใกล้เกาะนก สรุปได้ว่า ยังไม่ก่อปัญหามากเพราะเทศบาลสามารถเก็บขยะมูลฝอยได้ตามเวลา ไม่เกิดการสะสมของขยะมูลฝอยในถังขยะ และถังขยะของเทศบาลส่วนใหญ่เป็นแบบรวม มีน้อยจุดที่เป็นแบบคัดแยก และพบว่าประชาชนในชุมชนส่วนน้อยที่ทิ้งขยะมูลฝอยลงในแม่น้ำ หรือทิ้งทั่วไปไม่ลงถังขยะยังมีเห็นอยู่บ้าง จากข้อมูลของทางเทศบาลตำบลท่าข้าม พบว่า ตำบลท่าข้ามมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมดวันละประมาณ 16 ตัน และหมู่ที่ 1 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเพียงวันละประมาณ 140 กิโลกรัม ซึ่งทางเทศบาลได้จัดเก็บขยะหมดตามเวลาที่กำหนด (เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2561)

**3. ผลการวัดเจตคติของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและชุมชนโดยรอบ**

ผลการวัดเจตคติของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกฯ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัวของผู้ทำแบบทดสอบที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลการวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลส่วนตัวที่ทดสอบวัดเจตคติ (N=30) ประกอบด้วยเพศ สถานภาพ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในตำบลท่าข้ามและสถานภาพในชุมชน โดยการแจกแจงค่าความถี่ร้อยละ ค่าที่มากที่สุด พบว่าเป็นเพศหญิง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 สถานภาพเป็นประชาชนหมู่ 1 จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ช่วงอายุ 51-60 ปี 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ระดับการศึกษาช่วงประถมศึกษา 15 คนคิดเป็นร้อยละ 50 อาชีพรับจ้างทั่วไป 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในตำบลท่าข้าม 15 ปีขึ้นไปจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67

ผลการวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่างพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเจตคติข้อที่อยู่ในระดับมากมี 6 ข้อ ระดับปานกลางมี 4 ข้อ เจตคติของกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ท่านรู้สึกหวงแหนกับทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น เกาะนก (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ดีควรเริ่มต้นที่ครัวเรือนก่อน (ร้อยละ 90) ยินดีจะเข้าร่วมประชุมกับทางเทศบาลตำบลท่าข้าม เพื่อจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชนของเรา (ร้อยละ 86.7) แสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงเจตคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย (N = 30)

| ข้อที่ | การจัดการขยะมูลฝอย | ความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย |
| 1 | การแก้ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ | 8 (26.7) | 6 (20.0) | 16 (53.3) |
| 2 | การคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนไม่ใช่หน้าที่เจ้าของบ้าน | 11 (36.7) | 3 (10.0) | 16 (53.3) |
| 3 | กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยจะไม่ช่วยให้ขยะในชุมชนลดลงได้ | 4 (13.3) | 3 (10.0) | 23 (76.7) |
| 4 | การลดปริมาณขยะมูลฝอยจะช่วยลดปัญหาโลกร้อนได้ | 24 (80.0) | 4 (13.3) | 2 (6.7) |
| 5 | ท่านยินดีจะร่วมมือในการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเสมอ | 24 (80.0) | 6 (20.0) | 0 |
| 6 | ท่านคิดว่าขยะเปียกจะสามารถนำไปทำปุ๋ยหมักใช้ในบ้านได้ | 20 (66.7) | 10 (33.3) | 0 |
| 7 | ท่านคิดว่าถ้าเกิดปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชนย่อมส่งผลกระทบมายังครอบครัวของท่านไม่มากก็น้อย | 20 (66.7) | 10 (33.3) | 0 |

**ตารางที่ 2** (ต่อ)

| ข้อที่ | การจัดการขยะมูลฝอย | ความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย |
| 8 | ท่านรู้สึกหวงแหนกับทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น เกาะนก | 30 (100.0) | 0 | 0 |
| 9 | การจัดการขยะมูลฝอยที่ดีควรเริ่มต้นที่ครัวเรือนก่อน | 27 (90.0) | 3 (10.0) | 0 |
| 10 | ยินดีจะเข้าร่วมประชุมกับทางเทศบาลตำบลท่าข้าม เพื่อจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชนของเรา | 24 (86.7) | 6 (13.3) | 0 |

**4. ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและชุมชนโดยรอบ**

พบว่า ภาพรวมการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนและบนเกาะนก อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.29, S.D. = 0.92) โดยข้อที่คะแนนระดับมาก 3 อันดับ ได้แก่ ท่านมีส่วนร่วมในการประชุมประชาคมเพื่อเสนอปัญหาและความต้องการ ($\overline{X}$ = 4.0, S.D. = 0.73) จัดบ้านเรือนตนเองให้มีความเป็นระเบียบสะอาดขึ้น ($\overline{X}$ = 3.73, S.D.=1.00) ท่านมีส่วนในการวิเคราะห์ปัญหาและจัดทำโครงการพัฒนา ($\overline{X}$ = 3.67, S.D. = 0.70) และข้อที่อยู่ในระดับน้อย คือ เคยนำไปทำปุ๋ยหมัก น้ำปุ๋ยชีวภาพใช้ในครัวเรือน ($\overline{X}$ = 2.37, S.D. = 1.20) แสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนก (N = 30)

| ข้อที่ | รูปแบบการมีส่วนร่วม | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับการมีส่วนร่วม |
|---|---|---|---|---|
| **มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ** | | | | |
| 1 | ท่านมีส่วนร่วมในการประชุมประชาคมเพื่อเสนอปัญหาและความต้องการ | 4.00 | 0.73 | มาก |
| 2 | ท่านมีส่วนในการวิเคราะห์ปัญหาและจัดทำโครงการพัฒนา | 3.67 | 0.70 | มาก |
| 3 | ท่านมีส่วนรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะของเทศบาล | 3.47 | 0.96 | ปานกลาง |
| 4 | ท่านเคยร่วมวางแผน/โครงการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย | 3.47 | 0.88 | ปานกลาง |
| 5 | ท่านมีส่วนร่วมในการช่วยรักษากฎระเบียบในชุมชนเกี่ยวกับขยะมูลฝอย | 3.33 | 0.79 | ปานกลาง |
| **มีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ** | | | | |
| 1 | ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมของเทศบาลเกี่ยวกับขยะมูลฝอย | 3.40 | 1.08 | ปานกลาง |
| 2 | ท่านเคยร่วมวางแผนในการนำขยะไปใช้ประโยชน์ | 2.93 | 0.85 | ปานกลาง |
| 3 | ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง | 2.93 | 0.85 | ปานกลาง |
| 4 | มีส่วนในการใช้ถุงผ้า ปิ่นโต แทนถุงพลาสติก | 3.27 | 0.68 | ปานกลาง |
| 5 | ท่านมีส่วนในการเสียค่าธรรมเนียมแก่เทศบาลฯ | 3.40 | 1.31 | ปานกลาง |
| **ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน** | | | | |
| 1 | เคยร่วมมือกับเทศบาลในการร่วมแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย | 3.47 | 0.72 | ปานกลาง |
| 2 | เคยเชิญชวนคนอื่นให้ช่วยกันปฏิบัติตามข้อกำหนดของเทศบาล | 3.20 | 0.75 | ปานกลาง |
| 3 | ร่วมกิจกรรมเพื่อรณรงค์การทำความสะอาดชุมชนในวันสำคัญ | 3.17 | 0.97 | ปานกลาง |
| 4 | เคยร่วมบริจาคสิ่งของ/เงินในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย | 3.20 | 0.98 | ปานกลาง |
| 5 | เคยเข้ารับการอบรมรับความรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอย | 3.33 | 1.01 | ปานกลาง |
| **ประโยชน์ที่ได้รับ** | | | | |
| 1 | มีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิลบ้างแต่พอใจ | 3.47 | 0.96 | ปานกลาง |
| 2 | เคยนำไปทำปุ๋ยหมัก น้ำปุ๋ยชีวภาพใช้ในครัวเรือน | 2.37 | 1.20 | น้อย |
| 3 | จัดบ้านเรือนตนเองให้มีความเป็นระเบียบสะอาดขึ้น | 3.73 | 1.00 | มาก |

**ตารางที่ 3** (ต่อ)

| ข้อที่ | รูปแบบการมีส่วนร่วม | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับการมีส่วนร่วม |
|---|---|---|---|---|
| 4 | เคยเข้าร่วมกับเทศบาล/ชุมชนจัดการขยะมูลฝอย | 3.13 | 0.96 | ปานกลาง |
| 5 | เคยเผยแพร่ ชักชวนเพื่อนบ้านร่วมกันในเรื่องนี้ | 2.90 | 1.08 | ปานกลาง |
| | **เฉลี่ย** | **3.29** | **0.92** | **ปานกลาง** |

**5. ผลการจัดกิจกรรมให้ความรู้กับชุมชนในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะมูลฝอย**

**5.1 ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกแบบมีส่วนร่วม**

พบว่า ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดโครงการฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ = 3.90, S.D. = 0.61) และมีคะแนนระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีคะแนนสูง 4 อันดับ ได้แก่ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ( $\overline{X}$ = 4.08 S.D. = 0.57) บรรยากาศในการจัดกิจกรรม ( $\overline{X}$ =4.08, S.D. = 0.76) การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรม ( $\overline{X}$ = 4.04, S.D. = 0.67) และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมซักถามข้อมูลเพิ่มเติม ( $\overline{X}$ = 4.04, S.D. = 0.61) แสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกแบบมีส่วนร่วม

| ข้อที่ | ประเด็น | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|---|---|---|---|---|
| **ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม** | | | | |
| 1 | กระบวนการจัดกิจกรรมตรงกับวัตถุประสงค์การจัดงาน | 3.83 | 0.62 | มาก |
| 2 | การอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรม | 4.04 | 0.67 | มาก |
| 3 | ขั้นตอนการจัดกิจกรรมหรือการให้บริการมีความยืดหยุ่น สามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ | 4.0 | 0.65 | มาก |
| 4 | ได้ความรู้หรือประโยชน์จากการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน | 3.92 | 0.70 | มาก |
| 5 | ความเหมาะสมของระยะเวลาดำเนินงาน | 3.83 | 0.69 | มาก |
| **ด้านคุณภาพ** | | | | |
| 6 | ได้เข้าร่วมโครงการหรือได้รับบริการอย่างประทับใจ | 3.83 | 0.55 | มาก |
| 7 | เข้าร่วมโครงการ/ได้รับบริการตรงตามความต้องการ | 3.96 | 0.61 | มาก |
| 8 | ได้เข้าร่วมโครงการหรือได้รับบริการที่เป็นประโยชน์ | 3.83 | 0.62 | มาก |
| 9 | สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 4.08 | 0.57 | มาก |
| **ด้านเจ้าหน้าที่/วิทยากร** | | | | |
| 10 | ความเหมาะสมการแต่งกาย บุคลิกท่าทางการให้บริการ | 4.0 | 0.58 | มาก |
| 11 | บริการด้วยความสุภาพ กระตือรือร้น รวดเร็ว | 3.75 | 0.43 | มาก |
| 12 | เปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมซักถามข้อมูลเพิ่มเติม | 4.04 | 0.61 | มาก |
| 13 | ความรู้ความสามารถในการบริการ เช่น การตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย แนะนำ | 3.92 | 0.57 | มาก |
| **ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก** | | | | |
| 14 | ความเหมาะสมของสถานที่ที่ใช้จัดกิจกรรม | 3.83 | 0.62 | มาก |
| 15 | วัสดุ อุปกรณ์ เช่น เก้าอี้ ที่นั่ง ระบบภาพและเสียงที่ใช้ | 4.04 | 0.67 | มาก |
| 16 | สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม | 4.00 | 0.65 | มาก |

**ตารางที่ 4** ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกแบบมีส่วนร่วม

| ข้อที่ | ประเด็น | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|---|---|---|---|---|
| **ภาพรวมของกิจกรรม** | | | | |
| 17 | บรรยากาศในการจัดกิจกรรม | 4.08 | 0.76 | มาก |
| 18 | ความพึงพอใจในโครงการฯในภาพรวม | 3.92 | 0.76 | มาก |
| 19 | ควรมีการจัดกิจกรรมโครงการลักษณะนี้ในครั้งต่อไป | 3.83 | 0.69 | มาก |
| | **เฉลี่ย** | **3.90** | **0.61** | **มาก** |

**5.2 ผลการจัดกิจกรรมเก็บขยะมูลฝอยบนเกาะนก**

การจัดกิจกรรมเก็บขยะมูลฝอยบนเกาะนก หลังการอบรมให้ความรู้เรียบร้อยแล้ว โดยให้ผู้เข้าอบรมแบ่งเป็นกลุ่ม ได้ช่วยกันติดป้ายไวนิลรณรงค์เกี่ยวกับขยะมูลฝอยบนเกาะกับเสาไม้ที่ทางเจ้าหน้าที่เตรียมไว้ให้ โดยป้ายไวนิลมีจำนวน 4 ป้าย ให้ผู้เข้าอบรมสวมรองเท้านินจา เพราะต้องลงเหยียบโคลน เมื่อช่วยกันติดป้ายกับเสาเรียบร้อยแล้ว แต่ละกลุ่มนำไปปักกับดินในตำแหน่งที่ทางเจ้าหน้าที่ได้กำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมไว้ กิจกรรมต่อไปคือการเก็บขยะมูลฝอยบนเกาะนก โดยแต่ละกลุ่มจะมีถุงดำหรือตะกร้าใส่ขยะ แบ่งหน้าที่ลงไปเก็บขยะที่อยู่ในป่าชายเลน กระจายกันเพื่อให้เก็บได้ทั่วถึงและครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดที่มีขยะ ซึ่งรวมระยะทางประมาณ 300 เมตร จนขยะมูลฝอยได้ถูกเก็บเรียบร้อยดูสะอาดตา ได้ขยะรวมกันในถุงดำใหญ่ประมาณ 30 ถุง คิดเป็นปริมาตร10 ลูกบาศก์เมตร น้ำหนักประมาณ 400 กิโลกรัม จากการประเมินของผู้เกี่ยวข้องพบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยบนเกาะนกมีปีละมากกว่า 2 ตันต่อปี

**5.3 ผลการสร้างเครือข่ายชุมขนที่มีศักยภาพในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมบริเวณเกาะนกและพื้นที่ชุมชนโดยรอบ และผลการประชุมปรึกษาหารือของเครือข่ายชุมชนฯ**

ผลการสร้างเครือข่ายชุมชน พบว่า มีประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจิตอาสาทุกคนสมัครเข้าร่วมกลุ่ม 30 คน และผลการประชุมปรึกษาหารือของเครือข่าย สรุปดังนี้ 1. การจัดตั้งเครือข่าย มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมบนเกาะนกและในพื้นที่ชุมชนโดยเฉพาะเรื่องกำจัดขยะมูลฝอย 2. เครือข่ายชุมชนมีกิจกรรมที่ทำร่วมกันคือร่วมกันเก็บขยะมูลฝอยบนเกาะนกเป็นระยะๆ หรือในโอกาสอันควรและวันสำคัญๆ 3. เครือข่ายชุมชนให้ความร่วมมือกับทางเทศบาลตำบลท่าข้ามในโอกาสต่างๆ ที่ขอความร่วมมือหรือเชิญชวนให้ทำกิจกรรมด้านขยะ 4. เครือข่ายชุมชนจะร่วมกันเก็บขยะบนเกาะนกหลังจากการประชุมครั้งแรก ในวันที่ 24 เมษายน 2561 และครั้งที่ 2 สมาชิกเครือข่ายฯ เข้าร่วมเก็บขยะมูลฝอยกับพนักงานบริษัทฟงซัน พริ้นติ้ง จำกัด หลังเสร็จกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนแล้วในวันที่ 14 กรกฎาคม 2561 จะเข้าร่วมกับคณะอื่นๆ ตามโอกาสอันควร 5. สมาชิกเครือข่ายจะช่วยกันดูแลขยะมูลฝอยที่บ้านและในชุมชน 6. ประธานเครือข่ายเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่จะเข้ามาจัดกิจกรรมบนเกาะนก ผ่านทางเทศบาล 7. เครือข่ายชุมชนจะเข้าร่วมกิจกรรมกับทางเทศบาลเพื่อทำกิจกรรมพัฒนาเกาะนกในการกำจัดขยะมูลฝอยด้วย

**5.4 ผลการส่งเสริมและประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่ายชุมชน ชุมชนและหน่วยงานรัฐในการร่วมทำกิจกรรมระดับพื้นที่**

ผลการเข้าพบ สัมภาษณ์พูดคุยกับนางสมจิตร์ พันธุ์สุวรรณ เป็นนายกเทศมนตรี นายมานิตย์ ดีเอื้อ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและ

สิ่งแวดล้อม ผู้ให้คำปรึกษาและข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ทางเทศบาลมีนโยบายและแนวทางปฏิบัติด้านการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนและการพัฒนาเกาะนกอยู่แล้ว มีประเด็นเกี่ยวข้องดังนี้ การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอย ได้มีการรณรงค์ให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อลดปริมาณขยะได้จัดงบประมาณเพื่อพัฒนาเกาะนกให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นศูนย์การเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน แต่ปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกยังไม่ได้ดำเนินการอย่างจริงจัง จึงทำให้ทางเทศบาลเห็นด้วยและจะร่วมมือสนับสนุนกิจกรรมงานวิจัยครั้งนี้ ผลการปรึกษาหารือสรุปผลดังนี้ กลุ่มเครือข่ายชุมชนสามารถดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับขยะมูลฝอยบนเกาะนกได้ แล้วแจ้งผลการดำเนินงานให้เทศบาลทราบด้วย ถ้าทางเทศบาลมีกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับขยะมูลฝอยจะขอเชิญให้ทางเครือข่ายชุมชนได้เข้ามาร่วมกิจกรรมด้วย ทางเทศบาลจะสนับสนุนและให้ความช่วยเหลืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมตามความเหมาะสม ให้ทางเครือข่ายชุมชนดูแลบนเกาะนกร่วมกับกลุ่มจิตอาสาหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้ามาพัฒนาเกาะนกได้ โดยผ่านทางเทศบาลเช่น การปลูกป่าชายเลน กลุ่มศึกษาธรรมชาติ เป็นต้น

จากการสำรวจสภาพพื้นที่ของเกาะนกและในชุมชน สรุปได้ว่าเกาะนกเป็นเกาะธรรมชาติที่เกิดจากการทับถมของดินตะกอนที่มากับแม่น้ำเป็นระยะเวลานาน จนกลายเป็นเกาะ (กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2545) และระบบนิเวศป่าชายเลนได้พัฒนาจนมีสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ การไหลของแม่น้ำที่ไหลขึ้นและลงทุกวันทำให้เกิดการสะสมขยะมูลฝอยเป็นหลัก โดยเฉพาะช่วงแม่น้ำมีปริมาณสูง คนในชุมชนได้พบเห็นจนชินตาว่า เมื่อได้เก็บขยะมูลฝอยบนเกาะหมดแล้ว ไม่นานก็จะเกิดการสะสมขึ้นอีก จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพพบว่า เกาะนกอยู่ในคุ้งน้ำด้านใน ทำให้เมื่อน้ำไหลลงทะเล กระแสน้ำจะไหลปะทะด้านฝั่งตรงข้ามของเกาะทั้งทิศเหนือและทิศตะวันตกแล้วไหลวนอ้อมเกาะด้านทิศใต้ น้ำไหลช้าลงมีผลให้ขยะไหลเข้าไปในช่วงท้ายเกาะ ผ่านรากต้นไม้ต่างๆ แต่ไม่สามารถไหลออกได้ ในกรณีน้ำไหลขึ้นก็จะพาขยะมูลฝอยเข้าฝั่งด้านทิศใต้ของเกาะโดยตรง ช่วงท้ายเกาะจึงมีโอกาสสะสมขยะมากกว่าบริเวณอื่นๆ และจากการสำรวจพื้นที่ชุมชนริมฝั่ง พบว่ามีบ้านเรือนอยู่ริมฝั่งแม่น้ำบ้าง แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ติดถนนห่างจากแม่น้ำ ซึ่งการทิ้งขยะในถังที่ทางเทศบาลจัดไว้ตามจุดต่างๆ มีเพียงพอ จึงทำให้การทิ้งขยะของชุมชนลงในแม่น้ำมีค่อนข้างน้อย จากความคิดเห็นของชุมชนต่อปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนก ผลการสนทนากับตัวแทนสมาชิกของชุมชนท่าข้าม พบว่าส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยบนเกาะนก คือการพัดพาขยะมูลฝอยที่มากับแม่น้ำ แล้วถูกพัดผ่านเข้าไปในเกาะตามลักษณะกายภาพที่เอื้ออำนวย จึงสะสมอยู่ตามรากพืชและบนพื้นดิน ส่วนปัจจัยที่มาจากการทิ้งของคนในชุมชนจะมีน้อย เมื่อจากการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของขยะที่เก็บได้ พบว่าน่าจะมาจากแหล่งอื่นๆ จริง เช่น เศษโฟมจำนวนมาก ขวดพลาสติก ขวดน้ำดื่ม ขวดแก้ว เศษไม้ ขวดเครื่องดื่ม หลอดเครื่องดื่ม ถุงพลาสติกทั้งสีใสและถุงสีดำ เป็นต้น จากผลการวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีเจตคติของกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือท่านรู้สึกหวงแหนกับทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น เกาะนก (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ดีควรเริ่มต้นที่ครัวเรือนก่อน (ร้อยละ 90) ยินดีจะเข้าร่วมประชุมกับทางเทศบาลตำบลท่าข้ามเพื่อจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและในชุมชนของเรา (ร้อยละ 86.7) ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุมชนมีเจตคติที่ดีในด้านสิ่งแวดล้อม รักท้องถิ่น หวงแหนทรัพยากรใน

ท้องถิ่น และยินดีให้ความร่วมมือกับส่วนรวมและรวมถึงบนเกาะนก จากข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่และสูงอายุ (อายุ 41 - 65 ปี 63.33 %) เป็นคนในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่นาน (อยู่นานกว่า 15 ปี 86.67 %) มีการศึกษาน้อย (การศึกษาระดับประถม-มัธยม 70.00 %) สำหรับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกและชุมชนพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เป็นเพราะว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้น้อย ต้องทำงานหาเงินเป็นรายวัน จึงไม่ค่อยมีเวลาให้แก่ส่วนรวมมากนัก จากข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน (73.33 %) มีอาชีพรับจ้าง (67.66 %) แต่ด้านเจตคติของชุมชนในเรื่องขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก จึงทำให้ความร่วมมืออยู่ในระดับปานกลาง ส่วนหัวข้อประโยชน์ที่ได้รับ เคยนำไปทำปุ๋ยหมัก น้ำปุ๋ยชีวภาพใช้ในครัวเรือน อยู่ในระดับน้อย เป็นเพราะว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ไม่ได้ทำเกษตรกรรม จึงไม่ค่อยเห็นความสำคัญด้านการนำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้ในครัวเรือน แต่ถ้าต้องการให้ประชาชนหันมาสนใจในเรื่องนี้ ควรที่จะมุ่งให้หน่วยงานบริการของเทศบาลตำบลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้เอง เพื่อนำไปใช้กับพืชสวนครัว พืชไม้ดอกไม้ประดับจะได้เป็นจุดเริ่มต้นในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างง่ายและใกล้ตัว ผลการประเมินความคิดเห็นผู้เข้าอบรมต่อการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย พบว่าอยู่ในระดับมาก เพราะผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้สึกพึงพอใจในบรรยากาศการจัดกิจกรรม มีความประสงค์ให้จัดอบรมในโอกาสต่อไป ให้ความร่วมมือในกิจกรรมติดป้ายรณรงค์กำจัดขยะมูลฝอยบนเกาะนก และกลุ่มเครือข่ายชุมชนร่วมกันเก็บขยะด้วยความเสียสละ จนได้ปริมาณขยะจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่าชุมชนได้รับความรู้ความเข้าใจ ได้ปรับเจตคติที่ดี และอาสาสมัครเข้าเป็นกลุ่มเครือข่ายชุมชนท่าข้ามที่มีศักยภาพในการช่วยกันดูแลรักษากำจัดปัญหาขยะมูลฝอยบริเวณเกาะนกและในชุมชน จนกิจกรรมประสบผลสำเร็จอย่างดี กลุ่มเครือข่ายชุมชนได้ปรึกษาหารือกับทางเทศบาลตำบลท่าข้ามในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับขยะมูลฝอยบนเกาะนก ซึ่งทางเทศบาลให้การสนับสนุนในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับขยะมูลฝอยบนเกาะให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น แล้วแจ้งผลรายงานให้ทางเทศบาลทราบ ซึ่งทางเทศบาลได้เชิญเครือข่ายชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับขยะมูลฝอยด้วย และได้ช่วยเหลือกลุ่มเครือข่ายชุมชนตามความเหมาะสม รวมถึงสามารถร่วมกับกลุ่มจิตอาสากลุ่มอื่นๆ ที่เข้ามาพัฒนาเกาะนกเพื่อรณรงค์ด้านขยะมูลฝอย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน (วิรัช, 2537) การหาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ พบว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในขณะที่เจตคติของประชาชนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นควรให้ความสำคัญในการสร้างและปลูกฝังเจตคติที่ดีอย่างถูกต้องและเหมาะสมมากกว่าการมุ่งให้ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเดียว (ประภาพร, 2549) และสอดคล้องกับการศึกษาผลของความรู้และเจตคติที่มีต่อการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลตำบลฉลุง อำเภอเมืองสตูล พบว่าประชาชนมีความรู้ระดับปานกลาง (ร้อยละ 76.50) มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.25)

แต่การจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับดี จากการวิเคราะห์พบว่า ถึงแม้ว่าประชาชนจะมีเจตคติในบางประเด็นไม่ถูกต้อง แต่ยังมีพลังด้านจิตอาสาในการช่วยเหลือจัดการขยะมูลฝอยเพื่อส่วนร่วมมีอยู่มาก (ศุภัศร์มา, 2554)

## สรุป

1) เกาะนกเป็นเกาะธรรมชาติที่อยู่บริเวณปากแม่น้ำ เป็นเกาะที่เกิดจากการทับถมของตะกอนดินที่มากับกระแสน้ำและได้พัฒนาขึ้นจนเป็นระบบนิเวศป่าชายเลนที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีพันธุ์ไม้ ได้แก่ ต้นโกงกาง ต้นแสม ต้นโปรงแดง ต้นตะบูน ต้นจาก ต้นประสัก ต้นถั่วหวายลิง มีทางเดินไม้โดยรอบ มีท่าเรือขึ้นเกาะ 2 แห่ง ท้ายเกาะยังมีที่ว่างที่สามารถปลูกป่าชายเลนได้ ทิศใต้เกิดการกัดเซาะจากคลื่นน้ำ มีเสาคอนกรีตเป็นแนวกันคลื่น พบขยะมูลฝอยสะสมบริเวณริมฝั่ง ในเนินดินและบริเวณรากไม้ป่าโกงกาง ป่าจาก สำหรับด้านอื่นๆ ก็มีขยะกระจายทั่วไป ชุมชนหมู่ที่ 1 อยู่ใกล้ชิดกับเกาะนกมากที่สุด บ้านเรือนส่วนมากอยู่กระจายกันทั่วไป อยู่หนาแน่นบ้างบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ ประชาชนในชุมชนหมู่ที่ 1 ไม่เกิดปัญหาด้านขยะมูลฝอย

2) ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่รอบๆ เกาะนกต่อปัญหาขยะมูลฝอย สรุปว่า ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยบนเกาะนกมาจากการพัดพาของกระแสน้ำ ซึ่งพิจารณาได้จากองค์ประกอบของขยะที่เก็บได้และตกค้างตามรากต้นไม้ที่อยู่ริมฝั่งมีส่วนน้อยมากที่มาจากการทิ้งขยะของชุมชนหมู่ที่ 1 และผู้มาท่องเที่ยวบนเกาะนก ซึ่งปัจจุบันยังหาทางแก้ไขอย่างถาวรไม่ได้ จึงต้องพึ่งพาตนเองจากกลุ่มเครือข่ายชุมชนที่ได้รวมตัวกันขึ้นเป็นแกนนำในการดูแลเก็บขยะมูลฝอยบนเกาะเป็นระยะๆ คือเก็บปีละ 3 - 4 ครั้ง เพื่อไม่ให้ขยะเกิดการสะสมมากจนเกิดผลกระทบขึ้น และได้รับความร่วมมือจากกลุ่มอาสาสมัครที่เข้ามาพัฒนาเกาะนกได้ช่วยกันเก็บขยะด้วย ซึ่งผลการวัดเจตคติของประชาชนกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก และระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกฯ อยู่ในระดับปานกลาง

3) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมด้านความรู้เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยบนเกาะนกแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก มีการสร้างเครือข่ายชุมชน มีประชาชนกลุ่มตัวอย่างสมัครเข้าร่วมทั้งสิ้น 30 คน และมีการประชุมปรึกษาหารือในหน้าที่ของกลุ่มเครือข่ายชุมชน ได้ทำกิจกรรมติดป้ายไวนิลรณรงค์เกี่ยวกับขยะมูลฝอย และกิจกรรมการเก็บขยะมูลฝอยซึ่งได้ขยะใส่ถุงดำใหญ่รวม 30 ถุง

4) ด้านการส่งเสริมและประสานความร่วมมือ ทางเทศบาลเห็นด้วยและสนับสนุนกิจกรรมนี้ เมื่อทางเทศบาลมีกิจกรรมเกี่ยวกับขยะ จะเชิญกลุ่มเครือข่ายชุมชนให้เข้ามาร่วมกิจกรรมด้วย และได้ให้ความช่วยเหลืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ให้ทางกลุ่มเครือข่ายชุมชนเข้าร่วมกับกลุ่มจิตอาสาที่เข้ามาพัฒนาเกาะนกอีกด้วยทั้งนี้ทางเทศบาลได้ให้ข้อเสนอแนะกับกลุ่มเครือข่ายชุมชนถึงการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกอย่างถาวร โดยให้คิดออกแบบทำเครื่องมือดักจับขยะที่มากับกระแสน้ำเพื่อขยะบนเกาะนกจะได้น้อยลง

## ข้อเสนอแนะ

1. เทศบาลตำบลท่าข้ามควรบรรจุเป็นกลยุทธ์การพัฒนาเกาะนกด้านบริหารจัดการขยะมูลฝอยเข้ากับแผนพัฒนาประจำปีและแผนพัฒนาระยะยาว โดยมีแนวปฏิบัติบนเกาะนกที่เด่นชัด

2. ควรพัฒนาเกาะนกให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านระบบนิเวศป่าชายเลนให้เป็นจุดเด่นแก่เยาวชน โดยให้เยาวชนที่เป็นนักเรียนในชุมชนโดยรอบได้รับการอบรมจนสามารถเป็นวิทยากรน้อยได้ ให้วิทยากร

น้อยได้มีความรู้ในด้านปัญหาขยะมูลฝอยและสามารถประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาท่องเที่ยวเกาะนก

3. ควรมีกระบวนการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้ประชาชนในชุมชนอย่างทั่วถึง เพื่อจะได้จัดการขยะที่ต้นทาง กลางทาง และปลายทางได้ และใช้กระบวนการ 3R อย่างมีประสิทธิภาพ

4. จากปัญหาขยะมูลฝอยบนเกาะนกส่วนใหญ่มาจากการพัดพามาของกระแสน้ำ ดังนั้นควรมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยที่มากับกระแสน้ำอย่างถาวร เช่น ออกแบบสร้างเขื่อนกั้นขยะหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่กั้นขยะ หรือตะแกรงขนาดใหญ่กักเก็บขยะที่จะพัดเข้าในเกาะ โดยสร้างไว้บริเวณด้านต้นน้ำที่จะไหลเข้าเกาะ และสามารถเข้าจัดเก็บไปกำจัดได้โดยง่าย ซึ่งอาจต้องเสนอทางเทศบาลให้ดำเนินงานเรื่องนี้เพราะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างมาก หรือในระยะสั้น ชุมชนอาจร่วมกันออกแบบใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสร้างเครื่องมือกึ่งถาวรดักขยะขึ้นใช้ก่อนก็ได้

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ขอบคุณหน่วยงานทางเทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และขอบคุณชาวชุมชนท่าข้ามที่ให้ความร่วมมือร่วมใจในการทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

กลุ่มงานอำนวยการ สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2559. **เกาะนก.** เกาะนก ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง. แหล่งที่มา: http://www.chachoengsao.go.th/ccoprovince/index.php/2016-02-15-07-24-53/2016-04-29-06-35-58, 12 สิงหาคม 2560

วิรัช ชมชื่น. 2537. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ณัฐพร ดอกบุญนาค และ ฐาปกรณ์ ทองคำนุช. 2556. **รายงานการวิจัยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนในตลาดร้อยปีสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี.** กองทุนส่งเสริมการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

ทศพร บุญประภา. 2551. ทัศนคติของเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนต่อพระพุทธศาสนา : กรณีศึกษาเยาวชนในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนชายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. 2560. **สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน.** แหล่งที่มา: http://www.thakam.go.th/data.php?page=5&menu_id=2, 10 เมษายน 2561

นิวัชน์นัย โทปุญญานนท์. 2544. การมีส่วนร่วมของประชาชนในแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการขยะในเขตเทศบาล กรณีศึกษาเทศบาลเมืองพิจิตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ประภาพร แก้วสุกใส. 2549. การศึกษาเพื่อหาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์.

ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศุภัศร์มา ยี่สุ่นศรี. 2554. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติกับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลฉลุง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

สุกิจ ตันโสภณธนาศักดิ์. 2550. ทัศนคติของประชาชนต่อการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลแชะ อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2560. **แผนพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2557 – 2560) ฉบับทบทวนใหม่ (รอบปี พ.ศ. 2560).** กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, ฉะเชิงเทรา. แหล่งที่มา: http://www.ccoprovince.chachoengsao.go.th/images/file_links/plan2557-2560.pdf, 15 สิงหาคม 2560.

อนุสิษฐ์ บางแสง. 2553. การจัดการขยะภายในแหล่งท่องเที่ยว : กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์เมืองโบราณ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Kaosol, T. 2009. Sustainable solution for municipal solid waste management in Thailand. **World Academy of Science, Engineering and Technology** 60: 665-670.

Kuniyal, J.C., Jain, P.A. and Shannigrahi, A.S. 2003. Solid waste management in Indain Himalayan tourists' treks: a case study in and around the valley of flowers and hemkund sahib. **Waste Management** 23(9): 807-816.