

ความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกร
ในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

The Awareness towards Waste Water Problem Owing to Aquaculture of Farmers
at Nong Teen Kok Subdistrict, Ban Pho District, Chachoengsao Province

ศิริมา เจริญสุข

Sithima Charoensuk

สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Master of Science in Environment Management, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand

E-mail: sitima.ch@ssru.ac.th

Received: December 15, 2021

Revised: December 25, 2021

Accepted: December 26, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพการดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2) ระดับความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสีย และ 3) แนวทางในการป้องกันปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและเกษตรกร จำนวน 15 คน และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 277 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประมวลผล สรุปผลวิจัยที่สำคัญดังนี้ ผลการศึกษาพบว่า

1) การดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนใหญ่เกษตรกรเลี้ยงกุ้ง โดยเฉลี่ยแต่ละครัวเรือนมีบ่อเลี้ยงกุ้ง 4 บ่อ เกษตรกรใช้น้ำจากลำคลองสาธารณะ สภาพน้ำที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงมีความแตกต่างกันเช่น มีสีเขียวเข้มใส ไม่มีกลิ่นเหม็น มีสีเขียวเข้มขุ่นมีกลิ่นเหม็น น้ำใสไม่มีกลิ่นเหม็น น้ำขุ่นไม่มีกลิ่นเหม็น และน้ำขุ่นมีกลิ่นเหม็น

2) ระดับความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบว่าในภาพรวมมีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$), ($SD=0.488$)

3) แนวทางในการป้องกันปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกร พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปล่อยน้ำเสียลงคลองอย่างต่อเนื่องจัดกิจกรรมให้แก่เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ช่วยกันทำบ่อพักน้ำ เก็บกักน้ำจากบ่อเพาะเลี้ยงให้คืนสภาพก่อนที่จะปล่อยสู่คลอง อีกทั้งให้ช่วยกันดูแลความสะอาดในลำคลอง จัดหาถังสำหรับเติมอากาศระหว่างประทุระบายน้ำ จัดประกวดบ้านตัวอย่างของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นต้นแบบในการดำเนินงานและให้รางวัลเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้กับเกษตรกรตัวอย่าง

คำสำคัญ: ความตระหนัก, ปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Abstract

The research aimed to study 1) the condition of aquaculture 2) level of awareness towards waste water problem; and 3) to find out measures to prevent waste water problem owing to aquaculture. The study focused on the certain area at Nong Teen Kok Sub-district, Ban Pho District, Chachoengsao Province, applying mixed study methods. Based on qualitative method, in-depth interviews were made from community leaders and farmer; meanwhile, the quantitative method was made via a questionnaire being randomly delivered to 277 farmers. The entire data was the processed and analyzed. The results showed that:

1) The majority of aquaculture in the area was shrimp farming, having the average pond 4 pounds per one household, consuming the water from public canal. The conditions of water diversified from clear dark green color without bad smell, turbid green color with bad smell, clear color without bad smell, turbid color without bad smell, and turbid color with bad smell.

2) The awareness of farmers overall was at the highest level ($\bar{X}=4.52$ and $SD = 0.488$).

3) The measures to prevent the waste water problem of farmers being recommended were that: the meeting for making mutual understanding should be done regarding the problem on waste water continuously lease to the natural water resource; the setting of activities regarding farmer's participation campaign for water retreatment before leasing, the supply of water turbine; the contest on friendly environment village in order to be the model to others and to be moral supports to notified farmers.

Keywords: Awareness, Problems on Aquaculture, Aquaculture Farmers

บทนำ

ฉะเชิงเทรา หรือแปดริ้ว เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางซึ่งมีประวัติความเป็นมาเก่าแก่ตั้งแต่สมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถในสมัยกรุงศรีอยุธยา ประชาชนส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำบางปะกงและตามลำคลองต่าง ๆ คำว่า “ฉะเชิงเทรา” เป็นภาษาเขมร แปลว่า คลองลึก ส่วนชื่อ “แปดริ้ว” นั้น ได้มาจากคำบอกเล่าต่อกันมาว่า ในเมืองนี้มีปลาช่อนขนาดใหญ่ชุกชุม เมื่อนำมาตากทำเป็นปลาแห้งจะต้องแลเนื้อปลาได้จำนวน 8 ริ้วจากตัวปลาที่ได้ทำการชำแหละ (สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2559) จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 82 กิโลเมตร มีพื้นที่ 5,351 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอบางคล้า อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอราชสาส์น อำเภอท่าตะเกียบ และกิ่งอำเภอคลองเขื่อน (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2563) สภาพแวดล้อมในพื้นที่ฉะเชิงเทรา มีสายน้ำหลักที่ใช้หล่อเลี้ยงประชากรคือแม่น้ำบาง

ประมง ที่เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร เช่น สวนผลไม้ เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง

พื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา สภาพโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม จัดได้ว่าเป็นแหล่งทำการเกษตรที่เหมาะสมอีกพื้นที่หนึ่งในภาคตะวันออก เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่ส่งออกไปยังจังหวัดต่างๆ (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองตึนบก, 2563) มีการส่งออกลูกปลาและลูกกุ้งที่ดำเนินการเพาะพันธุ์ขาย ทำเป็นกิจการค้าของชาวบ้านในพื้นที่ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัว เดิมทีเกษตรกรมีอาชีพทำนาข้าว แต่ได้ผลผลิตและราคาข้าวไม่ค่อยดี จึงทำให้เกษตรกรเปลี่ยนมาทำการเพาะเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงปลาเป็นอาชีพหลัก ปัจจุบันเกษตรกรได้มีการทำการเกษตรบ่อใหญ่เพิ่มมากขึ้นในการเพาะเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงปลา เนื่องจากพื้นที่บ้านเรือนส่วนใหญ่เอื้อต่อการดำรงชีพการเกษตร เพราะบ้านเรือนแต่ละหลังจะปลูกบ้านไม่ห่างจากลำคลองและบางบ้านก็ติดคลอง เพราะความสะดวกและสบายต่อการดำรงชีพ ด้านหนึ่งติดถนนสาธารณะใช้สัญจรเดินทางและเพื่อการขนส่งที่ดีขึ้นในการนำสินค้าการเกษตรไปจำหน่ายสินค้า เช่น ปลานิล กุ้งก้ามกรามและกุ้งขาว เป็นการเพาะเลี้ยงในบ่อดินที่มีขนาดของบ่อ ประมาณบ่อละ 3-5 ไร่

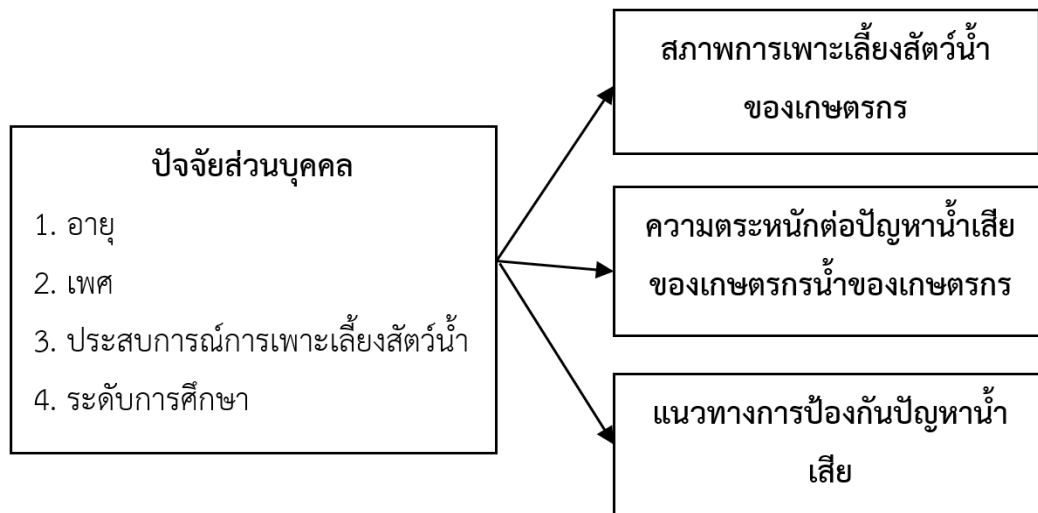
การที่เกษตรกรในพื้นที่เห็นว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสามารถสร้างรายได้มากกว่าการทำนาปี เกษตรกรจึงทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการใช้น้ำและการปล่อยน้ำจากบ่อ เกษตรกรส่วนใหญ่สูบน้ำจากคลองเข้าในบ่อเพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงปลา พอได้เวลาการจับกุ้งและปลาก็ทำการสูบน้ำจากบ่อลงคลอง โดยไม่มีการบำบัดน้ำหรือพักน้ำก่อนที่จะปล่อยลงสู่คลอง จึงทำให้น้ำในคลองมีประสิทธิภาพน้อยลง และมีโอกาสเกิดการน้ำเน่าเสียและคุณภาพของน้ำก็ต่ำลงไม่ได้มาตรฐานในการทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในคราวต่อไป เพราะเกษตรกรไม่มีความตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นและไม่ได้มีการศึกษาหาข้อแก้ไขในการช่วยกันบริหารจัดการน้ำก่อนที่จะสูบน้ำออกจากบ่อเพาะเลี้ยง เพราะแต่ละบ้านสูบน้ำออกลงสู่ลำคลองโดยตรง ไม่มีการบำบัดน้ำก่อนทิ้ง น้ำที่สูบน้ำออกไปแล้วก็นำกลับมาใช้ใหม่ในการเพาะเลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้งเช่นเดิม ทำให้การเพาะเลี้ยงไม่ได้ผลผลิตที่ตามอายุเวลาที่ควร คือ เวลาการจับกุ้งขายระยะเวลาเลี้ยง 3 เดือน ทำให้ระยะเวลาการเลี้ยงมีเพียง 1-2 เดือน เท่านั้น ทำให้ขาดทุนกับการเลี้ยงกุ้ง

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่ต้องการศึกษา “ความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา “ ให้มีการจัดการน้ำก่อนที่จะสูบน้ำออกจากบ่อสู่คลองสาธารณะต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพการดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ศึกษาระดับความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. ศึกษาแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ทำการศึกษา ประกอบด้วยผู้นำท้องถิ่นในพื้นที่และเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 5 หมู่บ้านคือ หมู่ที่ 1 บ้านวัดทด หมู่ที่ 2 บ้านคูเตาธิฐ หมู่ที่ 3 บ้านโรงหลวง หมู่ที่ 4 บ้านคลองชวดล่างและหมู่ที่ 5 บ้านตลาดหนองตึนบก ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งหมด 896 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณตามสูตร Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ควรสุ่มจากครัวเรือนประชาชนได้เท่ากับ 276.54 ครัวเรือนแต่ในการเก็บข้อมูลจริงผู้วิจัยเก็บข้อมูลจำนวน 277 ครัวเรือน และเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากรกระจายไปทั้ง 5 หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก ผู้วิจัยจึงกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกระจายในทุกหมู่บ้าน แล้วนำมาทำการสุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก ส่วนการสัมภาษณ์บุคคล ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองตึนบก จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ระดับความตระหนักถึงความสำคัญของน้ำเสียที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของประชากรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยเพศ อายุอาชีพ รายได้ และการศึกษาเป็นแบบเลือกตอบที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบ เลือกตอบได้อิสระกำหนดให้คำตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับด้านพฤติกรรมการณ์มีระดับความตระหนักถึงความสำคัญของน้ำเสียที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความตระหนักด้านผลกระทบ(2) ด้านความตระหนักด้าน

ความสำคัญของการปฏิบัติ(3) ด้านความตระหนักด้านบทบาทหน้าที่และ ความรับผิดชอบและ (4) ด้านความตระหนักด้านปัญหา โดยคิดเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert's scale) มี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดหรือไม่มี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่สุ่มได้ในตำบลหนองตีนนก โดยใช้แบบสอบถามและกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนของเกษตรกรเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ครัวเรือนละ 1 ฉบับ รวมทั้งหมด 277 ครัวเรือน จึงใช้แบบสอบถามทั้งหมด 277 ครัวเรือน โดยผู้วิจัยได้ประสานงานกับคนในชุมชนที่มีความชำนาญเส้นทางภายในตำบลหนองตีนนก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเดินทางไปที่ตำบลหนองตีนนก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเริ่มต้นด้วยการแนะนำตัวเอง สร้างความสัมพันธ์ภาพกับคนในชุมชน ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 277 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน รวมแบบสอบถามทั้งหมด 277 ฉบับ

3. ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดอีกครั้ง และรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปต่อไป

การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และงานวิจัยจากเว็บไซต์ต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวบรวมประเด็นเนื้อหาที่ถูกต้องสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาตรวจสอบและลงรหัสจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาจัดทำรายงานในรูปแบบของตารางและความเรียงโดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าต่ำสุด (Min.) ค่าสูงสุด (Mix.) และค่าร้อยละ (%)

2. ข้อมูลความตระหนัก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองตีนนก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยการพรรณนาเนื้อหาแบบเรียงเรียง

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

สภาพการดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพาะเลี้ยงกุ้งโดยส่วนมาก บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่มีขนาด 6400 ตารางเมตร เป็นบ่อดิน โดยเฉลี่ยจะอยู่ประมาณ 4 บ่อต่อครัวเรือน การเตรียมพื้นที่บ่อสำหรับเลี้ยงกุ้ง โดยโรยปูนขาว หลังจากนั้นสูบน้ำจากคลองสาธารณะเข้าบ่อเพื่อดำเนินการเพาะเลี้ยงกุ้งระยะเวลา 3 เดือน การพักบ่อระยะเวลา 2 วัน ถ้าพักบ่อนาน ๆ จะทำให้รายได้ลดน้อยลง

การระบายน้ำ จะสูบน้ำลงคลองสาธารณะ ส่วนใหญ่จะไม่มีบ่อกักน้ำ จะมีเป็นจำนวนน้อยที่ไม่มีบ่อ เนื่องจากถ้าทำบ่อกักทำให้เสียพื้นที่จะทำให้ขาดรายได้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่สร้างรายได้ให้กับกลุ่มตัวอย่าง สภาพน้ำจากบ่อเพาะเลี้ยงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าสภาพน้ำมีความแตกต่างกันคือ มีสีเขียวเข้มใส ไม่มีกลิ่นเหม็น สาเหตุจากการให้อาหารตามจำนวนปริมาณที่มีการปล่อยสัตว์น้ำและสัตว์น้ำกินอาหารหมดไม่ตกค้าง มีสีเขียวเข้ม ชุ่นมีกลิ่นเหม็น สาเหตุมาจากการให้อาหารสัตว์น้ำกินอาหารไม่หมดตามจำนวนที่ใส่และระยะเวลากินหมดช้า และสภาพอากาศทำให้สัตว์น้ำไม่ค่อยกิน อาหารเลยตกค้างลงสู่ก้นบ่อ น้ำใสไม่มีกลิ่นเหม็น เพราะเป็นน้ำใหม่ที่มีการลงสัตว์น้ำจะทำให้ไม่เกิดผลต่อสัตว์น้ำ น้ำขุ่น ไม่มีกลิ่นเหม็น สาเหตุมาจากการให้อาหารสัตว์น้ำและมีการเพิ่มปริมาณอาหารตามอายุการเติบโตของสัตว์น้ำ และน้ำขุ่นมีกลิ่นเหม็น สาเหตุมาจากมีอาหารที่เลี้ยงสัตว์น้ำและซึ่ตกค้างลงสู่ก้นบ่อมาก

น้ำที่มีสภาพแตกต่างกันเกิดขึ้นจากระยะเวลาการเลี้ยงคือการให้อาหารขึ้นอยู่กับอายุของสัตว์น้ำช่วงระยะเวลาที่สภาพน้ำเปลี่ยนแปลงมากคือ สัตว์น้ำอายุประมาณ 2-3 เดือน เนื่องจากสัตว์น้ำถ่ายมูลแล้วตกค้างในบ่อ อาหารที่เลี้ยงก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้สภาพน้ำเปลี่ยนแปลง

ระดับความตระหนักของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ระดับความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จากแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่สุด ($\bar{X}=4.52$, $SD=0.488$) และสามารถจำแนกตามหมู่ได้ดังนี้

หมู่ที่ 1 ด้านผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.68$, $SD=0.396$) ด้านการนำน้ำไปอุปโภคบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$, $SD=0.459$) ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.02$, $SD=0.526$)

หมู่ที่ 2 ด้านผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.79$, $SD=0.420$) ด้านการนำน้ำไปอุปโภคบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.69$, $SD=0.380$) ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$, $SD=0.537$)

หมู่ที่ 4 ด้านผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, $SD=0.376$) ด้านการนำน้ำไปอุปโภคบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, $SD=0.490$) ด้านผลกระทบต่องิ๊วแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.22$, $SD=0.492$)

หมู่ที่ 5 ด้านผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.72$, $SD=0.445$) ด้านการนำน้ำไปอุปโภคบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, $SD=0.475$) ด้านผลกระทบต่องิ๊วแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.22$, $SD=0.502$)

แนวทางในการสร้างความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองต๋นบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

แนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์จากตัวแทนของผู้บริหารท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนันและผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่ ได้แนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำดังนี้

1. ประชุมชี้แจงให้ความรู้ความเข้าใจและผลกระทบที่เกิดขึ้นที่เกิดจากการปล่อยน้ำเสียลงคลองอย่างต่อเนื่อง โดยขอให้เกษตรกรช่วยกันดูแลและตระหนักถึงผลเสียที่เกิดขึ้นจากการไม่ร่วมมือกันป้องกันและแก้ปัญหาน้ำเสียจากการปล่อยน้ำจากการเพาะเลี้ยงลงสู่คลองสาธารณะ มีมาตรการในการแก้ปัญหาน้ำเสีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนที่สูงขึ้น และจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเพิ่มมากขึ้น

2. จัดกิจกรรมให้แก่เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ช่วยกันกักเก็บน้ำก่อนปล่อยสู่คลอง และช่วยกันดูแลความสะอาดในคลอง

3. ขอความร่วมมือจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำขอให้แต่ละครัวเรือน ทำบ่อพักน้ำก่อนปล่อยลงสู่คลองสาธารณะ

4. ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ในการทำน้ำ EM ทำช่วยปรับสภาพน้ำในคลองและสามารถนำไปใส่ในบ่อเพาะเลี้ยงทำให้น้ำสะอาดขึ้นลดความเหม็นและความสกปรกของน้ำ

5. จัดหางบประมาณเพื่อทำกังหันเติมอากาศระหว่างประตูระบายน้ำของแต่ละคลองหมู่บ้าน เพื่อให้คุณภาพน้ำดีขึ้น

6. จัดประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการหามาตรการเพื่อให้เกิดความตระหนักอย่างยั่งยืน

7. จัดประกวดบ้านตัวอย่างของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นต้นแบบในการดำเนินงานและให้รางวัลเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้กับเกษตรกรตัวอย่าง

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบล หนองต๋นบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในบ่อดินที่มีขนาดของบ่อ ประมาณบ่อละ 3-5 ไร่ ในการเพาะเลี้ยงและขนาดของการใช้น้ำที่มีปริมาณมาก ๆ โดยเกษตรกรมีบ้านพักอาศัยติดคลอง เพราะสะดวกแก่การสัญจร ในการขนส่งทางเรือในอดีต ปัจจุบันการคมนาคมสะดวกมากขึ้นมีทางถนนสาธารณะ แต่สายน้ำที่หล่อเลี้ยง

การทำเกษตรกรรม อดีตทำนาข้าวรายได้ตกต่ำ จึงทำให้เกษตรกรในพื้นที่หันมาสร้างรายได้และทำอาชีพเพิ่มเติม คือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การใช้น้ำปล่อยน้ำจากบ่อโดยไม่คำนึงถึงการนำในคลองสาธารณะ โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่สูบน้ำจากคลองเข้าในบ่อเพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงปลา พอได้เวลาการจับกุ้งและปลาทำการสูบน้ำจากบ่อลงคลอง โดยไม่มีการบำบัดน้ำหรือพักน้ำก่อนที่จะปล่อยลงคลอง ทำให้น้ำในคลองมีประสิทธิภาน้อยลง และมีโอกาสเกิดการน้ำเน่าเสีย และคุณภาพของน้ำก็ต่ำลงไม่ได้มาตรฐานในการทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในคราวต่อไป เพราะเกษตรกรไม่มีความตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และไม่ได้มีการศึกษาหาข้อแก้ไข ในการช่วยกันบริหารจัดการน้ำก่อนที่จะสูบน้ำออกจากบ่อเพาะเลี้ยง เพราะแต่ละบ้านสูบน้ำออกลงสู่ลำคลองโดยตรง ไม่มีการบำบัดน้ำก่อนปล่อยน้ำก่อนทิ้งลงสู่ลำคลอง น้ำที่ทิ้งไปแล้วก็นำกลับมาใช้ใหม่ในการเพาะเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้งเช่นเดิม ทำให้การเพาะเลี้ยงไม่ได้ผลผลิตที่ตามอายุเวลาที่ควร คือ เวลาการจับกุ้งขายระยะเวลาเลี้ยง 3 เดือน

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพาะเลี้ยงกุ้งโดยส่วนมาก บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่มีขนาด 6400 ตารางเมตร เป็นบ่อดิน ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานจากวารสารสัตว์น้ำ (2546) การเลี้ยงกุ้งขาว 300,000 ตัว ขนาดบ่อเลี้ยง 4 ไร่

2. ในการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยเฉลี่ยจะอยู่ประมาณ 4 บ่อต่อครัวเรือน การเตรียมพื้นที่บ่อสำหรับเลี้ยงกุ้ง โดยโรยปูนขาว หลังจากนั้นสูบน้ำจากคลองสาธารณะเข้าบ่อเพื่อดำเนินการเพาะเลี้ยงกุ้งระยะเวลา 3 เดือน การพักบ่อระยะเวลา 2 วัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกรมวิชาการเกษตร กรมประมง (2556) ที่ได้สำรวจจากการเลี้ยงของเกษตรกร ที่กล่าวว่า การตากบ่อจนแห้งจะใช้เวลาประมาณ 15-30 วัน แต่เกษตรกรบางรายไม่ตากบ่อเติมน้ำและปล่อยลูกกุ้งลงเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง จะหว่านปูนขาวเพื่อฆ่าเชื้อโรค

3. สภาพน้ำหลังจากการจับสัตว์น้ำพบว่า แต่ละบ่อและในบ่อแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันคือ มีสีเขียวเข้มใส ไม่มีกลิ่นเหม็น สาเหตุจากการให้อาหารตามจำนวนปริมาณที่มีการปล่อยสัตว์น้ำและสัตว์น้ำกินอาหารหมดไม่ตกค้าง มีสีเขียวเข้มขุ่นมีกลิ่นเหม็น สาเหตุมาจากการให้อาหารสัตว์น้ำกินอาหารไม่หมดตามจำนวนที่ใส่และระยะเวลากินหมดช้า และสภาพอากาศทำให้สัตว์น้ำไม่ค่อยกิน อาหารเลยตกค้างลงสู่ก้นบ่อ น้ำใสไม่มีกลิ่นเหม็น เพราะเป็นน้ำใหม่ที่มีการลงสัตว์น้ำจะทำให้ไม่เกิดผลต่อสัตว์น้ำ น้ำขุ่น ไม่มีกลิ่นเหม็น สาเหตุมาจากการให้อาหารสัตว์น้ำและมีการเพิ่มปริมาณอาหารตามอายุการเติบโตของสัตว์น้ำ และน้ำขุ่นมีกลิ่นเหม็น สาเหตุมาจากมีอาหารที่เลี้ยงสัตว์น้ำและซึ่ตกค้างลงสู่ก้นบ่อมาก น้ำที่มีสภาพแตกต่างกันเกิดขึ้นจากระยะเวลาการเลี้ยงคือการให้อาหารขึ้นอยู่กับอายุของสัตว์น้ำช่วงระยะเวลาที่สภาพน้ำเปลี่ยนแปลงมากคือ สัตว์น้ำอายุประมาณ 2-3 เดือน เนื่องจากสัตว์น้ำถ่ายมูลแล้วตกค้างในบ่อ อาหารที่เลี้ยงก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้สภาพน้ำเปลี่ยนแปลงซึ่งสอดคล้องกับบริษัท จิตใต้ (ประเทศไทย) จำกัด (2559) การให้อาหารมากจะเกิดการย่อยสลายของอาหารส่วนเกินมากกว่าปกติ ทำให้น้ำขุ่นเร็วและเข้ม

4. ระดับความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรพบว่า หมู่ที่ 2 มีระดับความตระหนักมากกว่าหมู่อื่น (ค่าเฉลี่ย = 4.62) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์จากผู้ใหญ่บ้านของพื้นที่

5. แนวทางในการสร้างความตระหนักต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า การสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นโดยประชุมชี้แจงให้ความรู้ความเข้าใจและผลกระทบที่เกิดขึ้นที่เกิดจากการปล่อยน้ำเสียลงคลองอย่างต่อเนื่อง โดยขอให้เกษตรกรช่วยกันดูแลและตระหนักถึงผลเสียที่เกิดขึ้นจากการไม่ร่วมมือกันป้องกันและแก้ปัญหาการปล่อยน้ำจากการเพาะเลี้ยงลงสู่คลองสาธารณะ มีมาตรการในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนที่สูงขึ้น และจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเพิ่มมากขึ้น รวมถึงจัดกิจกรรมให้แก่เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ช่วยกันกักเก็บน้ำก่อนปล่อยสู่คลอง และช่วยกันดูแลความสะอาดในคลอง สอดคล้องกับขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักของ Good (1973) ที่กล่าวว่าต่อปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรเกษตรกร (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือสัมผัสสิ่งเร้าแล้วจะเกิดความรู้เมื่อรับรู้ขั้นต่อไปก็จะเข้าใจสิ่งนั้น คือเกิดความคิดรวบยอดและนำไปสู่การเรียนรู้ คือมีความรู้และ Breckler (1986) ได้กล่าวเอาไว้ว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้าได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่าง ๆ ที่โน้มน้าว หรือที่จะตอบสนองในทางบวกหรือทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนักมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) จะเริ่มต้นจากระดับง่ายและมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ
2. อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยมความ ตระหนักชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่าง ๆ
3. พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกทั้งทางวาจา กิริยา ท่าทางที่มีต่อสิ่งเร้าหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก
4. หาแนวทางในการแก้ปัญหาน้ำเสียโดยใช้ กังหันเติมอากาศ และ น้ำหมักชีวภาพ เพื่อทำให้คุณภาพน้ำดีขึ้น สอดคล้องกับกรมวิชาการกรมประมง การเพิ่มอากาศลักษณะเดียวกับกังหันชัยพัฒนา ตามแนวทฤษฎีของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. เป็นแนวทางให้กับผู้นำชุมชนขอความร่วมมือจากเกษตรกรให้มีความตระหนักต่อการปล่อยน้ำจากบ่อลงคลอง
2. แนวทางแก่องค์การบริหารท้องถิ่นทั้งในพื้นที่และใกล้เคียงประชาสัมพันธ์สร้างความตระหนักถึงปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงและร่วมมือกันแก้ปัญหาให้มีความยั่งยืนที่จะทำต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาคุณภาพน้ำก่อนที่ปล่อยในแต่ละหมู่ในพื้นที่ตำบลหนองตึนบก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร กรมประมง. (2556). *สถิติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ*. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก www.sittogroup.com
- ชวนพิศ ลิทธิมิ่งค์. (2546). การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. *วารสารสัตว์น้ำ*, 14(168), 12-26.
- ธีรวัจน์ วุฒาพันธ์. (2545). *ความตระหนักของประชาชนต่อการอนุรักษ์ลำคลองเบตง: ศึกษากรณีประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเบตง อำเภอเบตง จังหวัดยะลา* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นิวัติ เรืองพานิช. (2546). *นิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติ*. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <https://library.mwit.ac.th/book/9786162782350/>
- บริษัท ชิตโต้. (ประเทศไทย) จำกัด. (2559). งานสานสัมพันธ์ผู้เลี้ยงกุ้งคุณภาพชุมพร ครั้งที่ 5. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <https://www.sittogroup.com/newsroom/760/>
- สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2559). ประวัติจังหวัดฉะเชิงเทรา. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.chachoengsao.go.th/ccoprovince/index.php/2016-02-15-05-52-31/2016-02-15-07-02-14/2016-05-30-04-16-17>
- สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2563). ข้อมูลทั่วไปจังหวัดฉะเชิงเทรา. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.chacheongsaolocal.go.th/content/generalinformation>
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองตีนนก, (อบต.หนองตีนนก). (2563). *ข้อมูลพื้นฐานประวัติและตราสัญลักษณ์*. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <http://nhongteennok.go.th>
- Breckler, R.L. (1986). *The Social Work Dictation*. (3rd.). WasHiton DC.: Nasw Press.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. New York : McGraw-Hill.