

แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเทพราช
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

The Guidelines to Participative Problem Solving on Water
Hyacinth of the Theppharat Sub-district Community,
Ban Pho District, Chachoengsao Province

อติยาพร ไชยฤทธิ์¹ อธิภัทร สินทรโก² และนพพร ขุนคำ³
Atiyaphorn Chaiyarit¹, Atipat Sintarako² and Nopporn Khunkha³

Received : May 11, 2020; Revised : May 29, 2020; Accepted : June 1, 2020

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยเรื่อง แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แนวคำถามในการสัมภาษณ์ และประเด็นในการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาล ผู้นำชุมชน และประชาชน

ผลการวิจัย พบว่า 1. สถานการณ์ปัญหามลพิษทางน้ำเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำซากเป็นประจำทุกปี ในระยะ 1 ปี สามารถแบ่งสถานการณ์ออกเป็น 5 ช่วง กล่าวคือ ช่วงที่ 1 ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนกุมภาพันธ์ กระจุกตัวหนาแน่น และเกิดการเน่าเสียจนต้องบริหารจัดการเพื่อกำจัด ช่วงที่ 2 ตั้งแต่เดือนมีนาคม – เมษายน ปริมาณน้อยเนื่องจากการกำจัดช่วงที่ 3 ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนมิถุนายน กระจุกตัวหนาแน่นเนื่องจากการเจริญเติบโต และการรับฝกตบขวาที่ถูกดันออกมาจากต้นน้ำ จนต้องบริหารจัดการเพื่อกำจัด ช่วงที่ 4 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – เดือนตุลาคม ปริมาณ

¹คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์; Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand; e-mail : atiya2654@gmail.com

²คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์; Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand; e-mail : atipatsin@hotmail.com

³คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์; Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand; e-mail : Sepaphah_sa@hotmail.com

น้อยในหน้าฝน เนื่องจากระดับน้ำสูงและไหลแรง เกิดการปลักตันออกสู่ทะเล และช่วงที่ 5 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคมเริ่มเจริญเติบโต และสะสมจนก่อให้เกิดวิกฤติในช่วงที่ 1

2. ผลกระทบของปัญหาผักตบชวาที่มีต่อประชาชน พบว่า มีผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่

1) ด้านทัศนียภาพ 2) ด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ และ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม

3. แนวทางการแก้ไขปัญหามักตบชวาของเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วย 1) การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวาเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน 2) กลไกการบูรณาการระหว่างหน่วยงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และ 3) ประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชน 4) การกำกับการใช้ยาปราบศัตรูพืช และการใช้เรือฟันผักตบชวา ทั้งนี้แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีข้อจำกัดที่สำคัญ 3 ประการ ประกอบด้วย 1) ขาดหน่วยงานรับผิดชอบหลัก 2) ข้อจำกัดด้านกฎระเบียบของทางราชการ และ 3) ขาดความต่อเนื่องในเชิงภารกิจในการแก้ไขปัญหา

คำสำคัญ (Keywords) : การมีส่วนร่วมของชุมชน, แนวทางการแก้ไข, ปัญหามักตบชวา

Abstract

The present research, entitled “The Guidelines to Participative Problem Solving on Water Hyacinth of the Theppharat Sub-district Community, Ban Pho District, Chachoengsao Province”, was a qualitative research. The instruments used for research were questions for interview and issues for focus group. The key informants were Mayor, Municipal Clerk, community leaders and local people.

The findings revealed that 1. the situation of water hyacinth problem was recurrent and annually occurred. The situation could be classified into five periods: For the first period, it started from January – February. The quantity of water hyacinth was densely concentrated, causing a rotten and polluted condition of the river; it needed for disposal management. For the second period, it started from March – April. The quantity of hyacinth was not much because of disposal. For the third period, it started from May – June. Water hyacinth was densely concentrated because of its growth and carrying from the water source. By this, it needed for disposal management. For the fourth period, it started from July – October. The quantity of water hyacinth was not much in rainy season because of the high-water level and torrential flow, causing a natural beating

off to the sea. For the fifth period, it started from November - December. The water hyacinth was growing and caused to the first period crisis.

2. For the effects of water hyacinth toward people, it was found that its effects could be seen into many aspects like 1) scenery, 2) ways of life and living, and 3) environment.

3. For the guidelines on solving the water hyacinth problems of Theppharat Sub-district Municipality, Ban Pho District, Chachoengsao Province, it was found that the sustainable problem solving was comprised of 1) to add value to water hyacinth for sustainable problem solving 2) to set up an integrated mechanism among relevant agencies responsible in the initial, middle, and final processes 3) to cooperate between public sectors and people 4) To dispose with herbicide and boats for water hyacinth disposal. By this, the problem solving guidelines were limited in three main issues: 1) clarity for relevant agencies responsible for problem solving 2) Rules and regulations promulgated by the authority and 3) Discontinuity on mission for problem solving.

Keywords : Guidelines to Problem Solving, Water Hyacinth, People's Participation

บทนำ (Introduction)

ผักตบชวาจัดได้ว่าเป็นวัชพืชน้ำที่ก่อให้เกิดปัญหามากที่สุดในโลก ตลอดเวลาที่ผ่านมาได้แพร่กระจายไปในประเทศต่าง ๆ กว่า 50 ประเทศในเขตร้อนและกึ่งร้อนทั่วโลก ได้สร้างความลำบากและก่อให้เกิดปัญหานานัปการต่อการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ ผลจากการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนในประเทศต่าง ๆ (Information on water hyacinth, 2015) นอกจากนี้หากพิจารณาจากข้อมูลของ Holm (1969 : 113 - 118) จะพบว่า ผักตบชวาถือเป็นวัชพืชร้ายแรงหนึ่งในสิบอันดับแรกของโลก

ประเทศไทยผักตบชวาได้แพร่ระบาดอย่างรุนแรงในแถบที่ราบลุ่มภาคกลางโดยเฉพาะในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน เนื่องจากการเกิดมลภาวะจากการเกษตรกรรม น้ำเสียจากชุมชนและอุตสาหกรรมตลอดจนน้ำทิ้งจากบ่อปลา และฟาร์มสุกร ทำให้ในน้ำมีธาตุอาหารพืชสูง ทำให้ผักตบชวาเติบโตและแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว โดยพบว่าเฉพาะในบริเวณน้ำท่าจีนจะมีผักตบชวาไหลลงสู่อ่าวไทย คิดเป็นน้ำหนักสดประมาณวันละ 2,000 ตัน ซึ่งการแพร่กระจายของผักตบชวาในแหล่งน้ำและแม่น้ำต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาต่อระบบเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น กรณี

ผักตบชวาลอยเต็มแม่น้ำลำคลอง การขนส่งและการสัญจรทางน้ำเป็นไปอย่างยากลำบาก การจับสัตว์น้ำเพื่อการประมงหรือการเลี้ยงชีพก็ทำไม่ได้ อัตราการไหลของแม่น้ำลำคลองลดลง 40% แสงสว่างในน้ำลดลง น้ำก็จะเกิดการเน่าเสีย ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำและชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว ส่วนผักตบชวาที่จมลงใต้น้ำก็จะเกิดการทับถมทำให้ทางเดินของน้ำตื้นเขินเร็วกว่าปกติเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำจนนำไปสู่ปัญหาน้ำท่วม (Chubundit, 2014 : 2-3) จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าปัญหาผักตบชวาถือเป็นปัญหาที่สำคัญหากเกิดในพื้นที่หรือชุมชนใดก็จะส่งผลให้เกิดผลกระทบในด้านลบต่างๆ อย่างมากมายตามมา

ตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ถือเป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาผักตบชวาเนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำมีคลองประเวศบุรีรัมย์ไหลผ่านพื้นที่เป็นแนวยาวจากสภาพภูมิประเทศดังกล่าวส่งผลให้เทศบาลตำบลเทพราชซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่หลักในการรับผิดชอบพื้นที่ดังกล่าว ต้องเผชิญกับปัญหาผักตบชวาตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นอกจากนี้หากพิจารณาเส้นทางคลองประเวศบุรีรัมย์ พบว่า คลองประเวศบุรีรัมย์เป็นคลองที่มีเส้นทางผ่าน 3 จังหวัด ประกอบด้วย กรุงเทพฯ – ฉะเชิงเทรา – สมุทรปราการ โดยปัญหาผักตบชวาเกิดขึ้นตั้งแต่ต้นทางของลำคลอง ในพื้นที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ช่วงชุมชนจัดสรรวัดพลมานีย์ – มอเตอร์เวย์ – นิคมอุตสาหกรรมน้ำไกร – สีแยกคลองท้ายยาว – ปากคลองพระยาเพชร - เยื้องหน้าวัดราชโกษาที่ประสบปัญหาผักตบชวามาโดยตลอด (Break Through the End Road...at Pravat-burirom Canal, 2015) จากปัญหาผักตบชวาของพื้นที่ต้นน้ำส่งผลให้ลำคลองประเวศบุรีรัมย์ในเขตเทศบาลตำบลเทพราชต้องเผชิญปัญหาผักตบชวาจำนวนมากที่ไหลมารวมกันจากคลองต้นน้ำ และทำให้คลองประเวศบุรีรัมย์ในเขตเทศบาลตำบลเทพราชกลายเป็นคลองที่ประสบปัญหาผักตบชวาในตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้เทศบาลตำบลเทพราช ซึ่งถือเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาท และภารกิจหลักในการจัดระบบบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในเขตพื้นที่ของตนเอง จะต้องดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษผักตบชวาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาผักตบชวาที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาล และยังสามารถนำข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการศึกษามาใช้ประกอบเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษผักตบชวาอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ และผลกระทบของปัญหาผักตบชวาที่มีต่อประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาผักตบชวาของเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ผู้วิจัยกำหนดวิธีการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมีสาระสำคัญโดยสรุปดังนี้

วิธีการดำเนินการวิจัยของวัตถุประสงค์ที่ 1 เป็นการศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความ วารสาร ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ และการบันทึกภาพเก็บข้อมูลทางกายภาพ รวมถึงการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ และผลกระทบของปัญหาผักตบชวาที่มีต่อประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

วิธีการดำเนินการวิจัยของวัตถุประสงค์ที่ 2 เป็นการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาผักตบชวาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยวิธีการสนทนากลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แนวคำถามในการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และประเด็นในการสนทนากลุ่ม โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้นำระดับท้องถิ่น ประกอบด้วย นายกเทศมนตรี รองนายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาล หัวหน้างานวิเคราะห์นโยบายและแผน ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลตำบลเทพราช จำนวน 12 ท่าน เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วน ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลที่ได้มาร่วมกันอธิบายเหตุการณ์หรือประเด็นที่ศึกษา โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจากแต่ละแหล่ง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ เพื่อหาข้อสรุปโดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในสอง ลักษณะประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์โดยการจำแนกประเภทข้อมูล (Typological Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจำแนกประเภทข้อมูลและจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่หรือประเภทโดยใช้เกณฑ์บางอย่างตามลักษณะที่ข้อมูลนั้นมีอยู่ร่วมกันเป็นตัวอย่าง และ 2) การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Comparative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างที่มีอยู่ในคุณลักษณะ (Qualities) หรือคุณสมบัติ (Attributes) ของข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไป

ผลการวิจัย (Research Results)

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ และผลกระทบของปัญหาผักตบชวาที่มีต่อประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า สถานการณ์ปัญหาผักตบชวาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี หากแบ่งเป็นช่วงเวลาในระยะ 1 ปี พบว่า สถานการณ์ปัญหาผักตบชวาจะเกิดขึ้นในรอบ 1 ปี โดยสามารถแบ่งออกเป็น 5 ช่วง กล่าวคือ

ช่วงที่ 1 ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนกุมภาพันธ์ ช่วงนี้ผักตบชวาจะมีอยู่ในปริมาณมาก เนื่องจากเป็นช่วงหน้าแล้งที่ระดับในลำคลองจะลดระดับลงส่งผลให้ผักตบชวามีจำนวนมาก และเกิดการเน่าเสียจมลงสู่ใต้ลำคลองก่อให้เกิดการตื้นเขินของน้ำ และมีส่งกลิ่นเหม็น จนต้องเข้าสู่การหาวิธีการในการกำจัด

ช่วงที่ 2 ตั้งแต่เดือนมีนาคม – เมษายน ช่วงนี้มีผักตบชวาในปริมาณน้อยเนื่องจากเป็นช่วงรอยต่อระหว่างการกำจัดจากระยะแรก แต่อย่างไรก็ตามในช่วงปลายเดือนเมษายนผักตบชวาจะเริ่มก่อตัวจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

ช่วงที่ 3 ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนมิถุนายน ช่วงนี้ผักตบชวามีจำนวนมากเนื่องจากปริมาณน้ำเริ่มมากขึ้นผักตบชวาเกิดการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และต้องรองรับผักตบชวาที่ถูกผลักดันออกมาจากต้นน้ำ รวมถึงการไหลเวียนของน้ำมีน้อยเนื่องจากปริมาณน้ำน้อยในช่วงฤดูร้อน จึงทำให้เกิดปัญหาผักตบชวาเต็มลำคลองจนต้องเข้าสู่การหาวิธีการในการกำจัด

ช่วงที่ 4 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – เดือนตุลาคม ช่วงนี้ปริมาณผักตบชวาจะมีปริมาณลดลง เนื่องจากเป็นช่วงหน้าฝนก่อให้เกิดการผลักดันผักตบชวาออกสู่แม่น้ำบางปะกง และลงสู่ทะเล จากอิทธิพลของกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวในช่วงฤดูฝนผนวกกับระดับน้ำที่มีปริมาณมากทำให้เกิดการระบายผักตบชวาไปสู่แม่น้ำสายหลักและลงสู่ทะเลในที่สุด

ช่วงที่ 5 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม ช่วงนี้ปริมาณผักตบชวาจะมีปริมาณน้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน แต่ช่วงกลางเดือนธันวาคมจนถึงปลายเดือนธันวาคมผักตบชวาจะเริ่มขยายตัวจากการเจริญเติบโต และก่อให้เกิดการสะสมของปริมาณผักตบชวาที่จะก่อให้เกิดปัญหาผักตบชวาปริมาณมากในช่วงเดือนมกราคม – เดือนกุมภาพันธ์

สถานการณ์ผักตบชวาในช่วงที่มีความรุนแรงเนื่องจากผักตบชวามีปริมาณมากและเกิดการเน่าเสียที่เกิดขึ้นทั้ง 2 ช่วง (ช่วงที่ 1 และช่วงที่ 3) ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ต่อประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราชที่อาศัยอยู่บริเวณริมลำคลองสายหลักและคลองซอย จากการศึกษาผู้วิจัยพบผลกระทบดังนี้

ผลกระทบของปัญหาผักตบชวาที่มีต่อประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราช จากการศึกษา พบว่า ปัญหาผักตบชวาก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) ด้านทัศนียภาพ 2) ด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ และ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบในแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านทัศนียภาพ เมื่อปริมาณผักตบชวามีจำนวนมากโดยเฉพาะฤดูแล้ง ช่วงที่น้ำเริ่มลด ปริมาณลงทำให้ผักตบชวาเกิดการเน่าเสียและลงไปจมอยู่ใต้ลำคลองทำให้เกิดสภาวะน้ำตื้นเขินจากการทับถมของซากผักตบชวา และซากผักตบชวาที่เน่าเสียนั้นจะกองทับถมกันอยู่เป็นจำนวนมาก สะท้อนให้เห็นถึงสภาวะความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ ทำให้ประชาชนเกิดความไม่สบายตา ไม่สบายใจขึ้นจากทัศนียภาพดังกล่าว

2. ด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ สำหรับด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่จากการศึกษาพบว่าเป็นการสะท้อนผลกระทบที่ครอบคลุมด้านการคมนาคมไปด้วย เนื่องจากการสัญจรทางน้ำถือเป็นอีกหนึ่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในแถบริมน้ำ เมื่อเกิดปัญหาผักตบชวาที่มีอยู่เป็นจำนวนมากทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรทางน้ำ วิถีชีวิตของประชาชนก็เปลี่ยนแปลงไป วิธีการทำมาหากินก็เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะเรือพายที่มีอยู่ในสมัยอดีตก็ลดน้อยลง ยิ่งถ้าเป็นช่วงที่ผักตบชวาหนาแน่นการสัญจรทางน้ำก็จะแทบไม่ค่อยได้พบเห็นกันตามวิถีดั้งเดิมที่เคยเป็นมา นอกจากนี้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมคลองยังต้องใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค เมื่อเกิดน้ำเน่าเสียจากผักตบชวาทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้น้ำเพื่ออุปโภค บริโภคได้

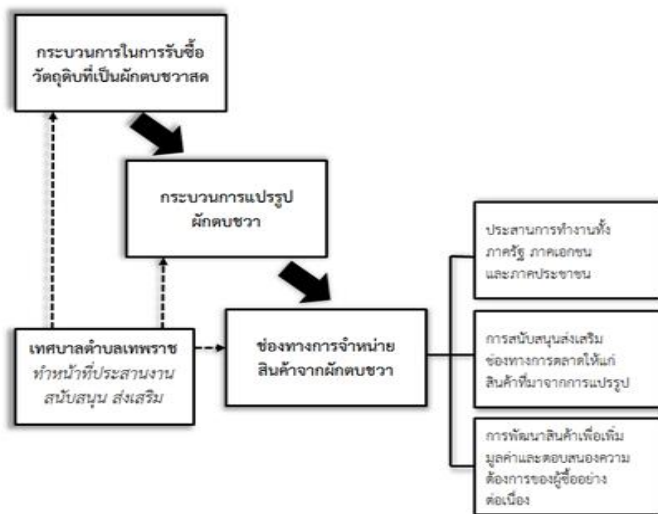
3. ด้านสิ่งแวดล้อม ปริมาณผักตบชวาที่มีอยู่เป็นจำนวนมากที่เกิดการเน่าเสียส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยและผู้ที่สัญจรไปมา 2) ผักตบชวาที่เน่าเสียนั้นจมลงไปอยู่ใต้ลำคลองก่อให้เกิดการตื้นเขินของลำคลองและทำให้น้ำเน่าเสียส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ และทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม 3) สิ่งมีชีวิตในลำคลองได้รับผลกระทบ เช่น มีปลาตายเป็นจำนวนมาก จากการขาดออกซิเจนจากแหล่งน้ำที่เน่าเสีย

อย่างไรก็ตามในส่วนของผลกระทบด้านสุขภาพจากการศึกษาไม่พบผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชน เนื่องจากประชาชนทราบว่าช่วงระยะเวลาที่น้ำเกิดการเน่าเสียก็จะหลีกเลี่ยงการใช้ น้ำไม่ว่าจะเป็นการใช้ในรูปแบบใดก็ตามที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น การบริโภค การลงเล่นน้ำ เป็นต้น ดังนั้น ปัญหาผลกระทบด้านสุขภาพจึงไม่มีผลกระทบต่อประชาชน

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาผักตบชวาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า แนวทางการแก้ไขปัญหายังยั้งยืน ประกอบด้วย 1) การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวาเพื่อการแก้ไขปัญหา

อย่างยั่งยืน 2) กลไกการบูรณาการระหว่างหน่วยงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และ 3) ประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชน 4) การกำจัดการใช้ยาปราบศัตรูพืช และการใช้เรือฟันผักตบชวา

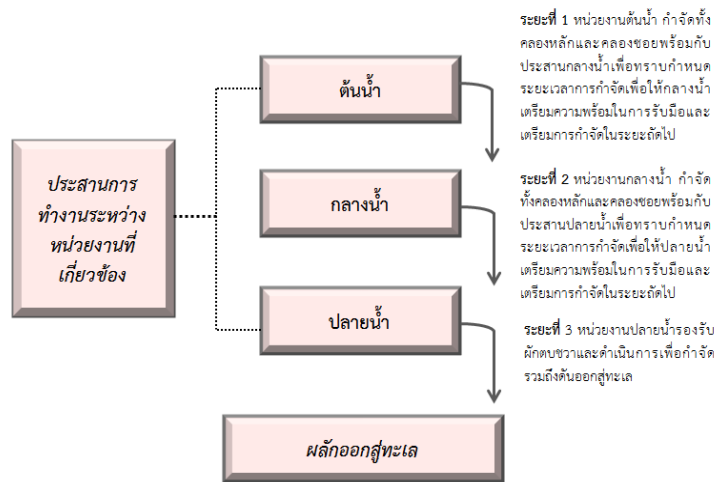
1. การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวาเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการนำมาใช้ประโยชน์และทำให้ผักตบชวามีมูลค่าถือเป็นแนวทางแก้ปัญหาที่ได้ประสิทธิผล และความยั่งยืน ซึ่งทางเทศบาลตำบลเทพราชเคยนำมาใช้ โดยการนำผักตบชวาไปแปรรูปเป็นปุ๋ยสำหรับการเพาะเลี้ยงเห็ดฟาง เทศบาลจะรับซื้อผักตบชวาจากประชาชนด้วยการชั่งน้ำหนักและให้ราคาตามน้ำหนักที่ได้ จากนั้นจะส่งผักตบชวาไปยังสถานที่ทำปุ๋ยสำหรับการเพาะเห็ดต่อไป ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถสร้างอาชีพ และรายได้ให้แก่ประชาชน และทำให้ปริมาณผักตบชวาลดลงอย่างต่อเนื่อง (ดังภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวาเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

ที่มา : ผู้วิจัย สรุปลจากการสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2559

2. กลไกการบูรณาการระหว่างหน่วยงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ปัญหาผักตบชวาเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เนื่องจากหากต้นน้ำไม่แก้ไข ปัญหา ผลกระทบก็จะตกมาอยู่ที่กลางน้ำและปลายน้ำ ซึ่งผลกระทบจะเกิดขึ้นเป็นทอดๆ ดังนั้น การบูรณาการความร่วมมือตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำจะทำให้การแก้ไขปัญหาเกิดความสำเร็จอย่างยั่งยืน (ดังภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 กลไกการบูรณาการระหว่างหน่วยงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
ที่มา : ผู้วิจัย สรุปจากการสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2559

3. ประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชน ความร่วมมือจากชุมชนและประชาชนจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหาที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากชุมชน และประชาชน โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมแม่น้ำหากช่วยกันดูแลคลองก็จะสามารถทำให้ปริมาณฝักตบขาวลดลง

4. การใช้เรือฟันฝักตบขาว ในทางปฏิบัติวิธีการแก้ไขปัญหาฝักตบขาวมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการใช้เรือฟันฝักตบขาว ซึ่งทั้งสองวิธีนี้มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืช ข้อเสียคือ เกิดปัญหาน้ำเสียตามมาและประชาชนต้องใช้น้ำในลำคลองเพื่ออุปโภคบริโภคก็จะได้รับผลกระทบ ส่วนการใช้เรือฟันฝักตบขาว ข้อเสียคือ ถ้าฟันแล้วไม่ตักขึ้นเศษฝักตบขาวที่ถูกตัดก็จะเน่าเสียอยู่ในลำคลอง แต่หากนำข้อเสียของทั้งสองวิธีมาวิเคราะห์เพื่อเลือกวิธีการที่เหมาะสมสำหรับแก้ไขปัญหาผลกระทบจากปัญหาฝักตบขาวในระยะสั้น พบว่า วิธีการใช้เรือฟันฝักตบขาวเป็นวิธีที่เหมาะสมมากกว่า เนื่องจากมีข้อเสียและผลกระทบน้อยกว่าวิธีการใช้ยาปราบศัตรูพืช

อย่างไรก็ตามแนวทางการแก้ไขปัญหาฝักตบขาวอย่างยั่งยืนนั้นต้องอาศัยการทำงานที่ขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาทั้งสี่แนวทางไปพร้อม ๆ กัน โดยเฉพาะแนวทางที่หนึ่งถึงแนวทางที่สามหากสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมจะช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการแก้ปัญหาดังกล่าว ส่วนแนวทางที่สี่ ถือเป็นเพียงแนวทางการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่ดีที่สุดเท่านั้นเอง

ข้อจำกัดเชิงนโยบาย

นอกจากนี้จากการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาผักตบชวาของเทศบาลตำบลเทพราช ยังพบว่า การแก้ไขปัญหาผักตบชวามีข้อจำกัดเชิงนโยบายที่สำคัญ 3 ประการ ประกอบด้วย 1) ขาดหน่วยงานรับผิดชอบหลัก 2) ข้อจำกัดด้านกฎ ระเบียบของทางราชการ และ 3) ขาดความต่อเนื่องในเชิงภารกิจในการแก้ไขปัญหา

1. ขาดหน่วยงานรับผิดชอบหลัก การแก้ไขปัญหาผักตบชวาจะต้องอาศัยหน่วยงานหลักที่เข้าถึงปัญหาได้อย่างแท้จริง แต่ในทางปฏิบัติเทศบาลเทพราชมีหน้าที่ดูแลปัญหาผักตบชวาเฉพาะพื้นที่ที่เป็นคลองซอย ส่วนคลองสายหลักเป็นหน้าที่ของชลประทาน ซึ่งแนวปฏิบัติดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาในเชิงภารกิจ เนื่องจากเมื่อมีปัญหาผักตบชวาเป็นจำนวนมากในคลองสายหลักทำให้ประชาชนเข้ามาร้องเรียนต่อเทศบาลแต่เทศบาลก็ไม่สามารถดำเนินการให้ได้ทันทีเพราะไม่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของเทศบาล ทั้งที่คลองสายหลักกับคลองซอยนั้นเชื่อมโยงกัน ข้อจำกัดดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบริหารจัดการ

2. ข้อจำกัดด้านกฎ ระเบียบของทางราชการ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพจะขัดต่อกฎ ระเบียบทางราชการ ที่ไม่เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นได้บริหารจัดการตนเองได้อย่างแท้จริง ทำให้การดำเนินการกิจบางอย่างเกิดความล่าช้า และไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้

3. ขาดความต่อเนื่องในเชิงภารกิจในการแก้ไขปัญหา ในทางปฏิบัติการแก้ไขปัญหาผักตบชวขาดความต่อเนื่อง เพราะขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาล ถ้ารัฐบาลให้ความสำคัญปัญหาก็จะได้รับการแก้ไข และส่วนใหญ่การแก้ไขจะใช้วิธีการใช้เรือฟันผักตบ ที่ต้องทำแบบนี้ซ้ำ ๆ กันทุกปี ปัญหาก็คือแนวทางดังกล่าวยังไม่ก่อให้เกิดความยั่งยืนในเชิงการพัฒนา อีกทั้งยังทำให้สูญเสียงบประมาณในการจัดการเป็นจำนวนมาก ซึ่งการแก้ไขปัญหาผักตบชวาอย่างยั่งยืนจะต้องอาศัยการทำงานที่ต่อเนื่องตั้งแต่กระบวนการนำผักตบชวาไปใช้ประโยชน์ การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวา การหาตลาดเพื่อรองรับสินค้า หรือผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา กระบวนการเหล่านี้รัฐบาลควรให้ความสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดความต่อเนื่องในเชิงภารกิจในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างยั่งยืน

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากวัตถุประสงค์การวิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลการวิจัย 2 ประเด็นดังนี้

ประเด็นที่ 1 จากผลการวิจัยสถานการณ์ปัญหาผักตบชวาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำซากเป็นประจำทุกปีโดยเฉพาะในช่วงวิกฤตินั้นส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) ด้านทัศนียภาพ 2) ด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ และ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับรายงานของ Bureau of Water Quality Management (2004 : 10 – 11) ที่กล่าวถึงผลกระทบของปัญหาผักตบชวาว่าก่อให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งน้ำ โดยทำให้อัตราการระเหยน้ำเพิ่มขึ้นกว่าปกติ 3-5 เท่า ขัดขวางการระบายน้ำโดยลดอัตราการไหลของน้ำลงประมาณ 40% แยกธาตุอาหารพืชจากแพลงก์ตอนและสาหร่าย ถ้าครอบคลุมผิวน้ำมากกว่า 20% จะทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง บดบังแสงแดดที่ส่องลงสู่พื้นน้ำ กีดขวางการจราจรทางน้ำ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ศัตรูพืชโดยเฉพาะหอยเชอรี่ และทำให้เกิดการตื่นเงินของแม่น้ำลำคลอง จากการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยอ้อมที่เกิดจากการแพร่ระบาดของผักตบชวาบริเวณที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง มีค่าความเสียหายเนื่องจากการระเหยน้ำประมาณปีละ 1,280 ล้านบาท การกีดขวางการระบายน้ำประมาณปีละ 200 ล้านบาท ลดประสิทธิภาพระบบชลประทานประมาณปีละ 400 ล้านบาท กีดขวางการคมนาคมทางน้ำประมาณปีละ 200 ล้านบาท ความเสียหายด้านการเกษตรประมาณ ปีละ 200 ล้านบาท สร้างความตื่นเงินแก่แม่น้ำลำคลองประมาณปีละ 400 ล้านบาท และสูญเสียทัศนียภาพด้านการท่องเที่ยวทางน้ำ ผักตบชวาก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยรวมต่อพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางโดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยา ทำเงินและบางปะกง ไม่ต่ำกว่าปีละ 3,000 ล้านบาท

ประเด็นที่ 2 จากผลการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหผักตบชวาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวาเพื่อการแก้ไขปัญหายั่งยืน โดยมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากผักตบชวา รวมถึงการพัฒนาสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าและตอบสนองความต้องการของผู้ซื้ออย่างต่อเนื่อง โดยการให้ความสำคัญต่อคุณภาพลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่เอกลักษณ์ มีความโดดเด่น และเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ แนวทางดังกล่าวสามารถสร้างอาชีพ และรายได้ให้แก่ประชาชน และทำให้ปริมาณผักตบชวาลดลงอย่างต่อเนื่อง ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Ngamwitroj et al. (2011 : Abstract) ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการผักตบชวาในระบบลุ่มน้ำ พบว่า แนวทางในการกำจัดผักตบชวาโดยการนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ และการมีส่วนร่วมของชุมชนที่อยู่ตามบริเวณแม่น้ำลำคลองที่มีการแพร่กระจายของผักตบชวา ควรจะนำมาใช้เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการ

บริหารจัดการที่สามารถควบคุมวัชพืชน้ำชนิดนี้ได้เป็นอย่างดี แสดงให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผักตบชวาก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาผักตบชวาได้อย่างยั่งยืน

สำหรับการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ปัญหาผักตบชวาเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เนื่องจากหากต้นน้ำไม่แก้ไขปัญหา ผลกระทบก็จะตกมาอยู่ที่กลางน้ำและปลายน้ำ ซึ่งผลกระทบจะเกิดขึ้นเป็นทอดๆ ดังนั้นการบูรณาการความร่วมมือตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำจะทำให้การแก้ไขปัญหาเกิดความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Suvannatat (2012 : Abstract) ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการกำจัดผักตบชวาในคลองหกวาอย่างถาวร พบว่า สาเหตุที่ยังไม่สามารถกำจัดผักตบชวาได้อย่างถาวร เกิดจากการไม่ได้ทำอย่างต่อเนื่อง ขาดการประสานงาน ขาดการวางแผนในการเฝ้าระวังไม่ให้เกิดผักตบชวาเกิดขึ้นเต็มผิวน้ำ ในการศึกษาแนะนำให้มีการฝึกอบรมให้บุคลากรในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเรื่องเทคนิคการกำจัดผักตบชวาและวิธีการประเมินเพื่อควบคุมผักตบชวาโดยใช้วิธีการเฝ้าระวัง ควรจัดตั้งศูนย์ข้อมูลที่ชุมชนสามารถเข้าถึงข้อมูลง่ายเพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผักตบชวา รวมถึงมีการวิจัยเกี่ยวกับนโยบายเพื่อพิจารณาเทคโนโลยีระดับท้องถิ่น การถ่ายทอดกลไกการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยในแต่ละองค์กรที่เกี่ยวข้องควรวิเคราะห์ พัฒนาและนำนโยบายการควบคุมผักตบชวาไปใช้ และมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ร่วมในกิจกรรมของชุมชนการติดตามและสร้างระบบเตือนภัย โดยให้มีการอบรมเรื่องผักตบชวา และต้องมีการกล่าวถึงการกลับมาแพร่กระจายของผักตบชวาอีก เพื่อจะได้ทำการวางแผนการจัดการแบบบูรณาการ ซึ่งจะให้การกำจัดผักตบชวาได้ผลอย่างถาวร และมีการส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีในการกำจัดผักตบชวาไปใช้ทั้งในระดับท้องถิ่นและลงไปสู่ระดับชุมชนนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจการกำหนดนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการที่จะกำจัดผักตบชวาให้หมดไปอย่างถาวรโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้การประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชน ความร่วมมือจากชุมชนและประชาชนจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหาที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากชุมชน และประชาชน โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมน้ำหากช่วยกันดูแลคลองก็จะสามารถทำให้ปริมาณผักตบชวาลดลง ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Ngamwitroj et al. (2011 : Abstract) ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการผักตบชวาในระบบลุ่มน้ำ พบว่า ได้พบองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของผักตบชวา สาเหตุการระบาดของผักตบชวาในประเทศไทย แนวทางการรับมือการระบาดของผักตบชวา และแนวทางการกำจัดผักตบชวา นอกจากนี้ยังได้ค้นพบแนวทางในการกำจัดผักตบชวาโดยการนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ และการมีส่วนร่วม

ของชุมชนที่อยู่ตามบริเวณแม่น้ำลำคลองที่มีการแพร่กระจายของผักตบชวา ควรจะนำมาใช้เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการบริหารจัดการที่สามารถควบคุมวัชพืชน้ำชนิดนี้ได้เป็นอย่างดี

ในส่วนของการใช้เรือฟันผักตบชวา วิธีการใช้เรือฟันผักตบชวาเป็นวิธีที่เหมาะสมมากกว่าเนื่องจากมีข้อเสียและผลกระทบน้อยกว่าวิธีการใช้ยาปราบศัตรูพืช แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษาวิจัยหลายๆ ชิ้นนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาค้นพบชวาไว้อย่างน่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย 1) การใช้สารเคมีการศึกษาใช้สาร 3 ชนิด ได้แก่ สาร 2, 4-ดี สารผสมระหว่างเมทิลฟูรอนเมทิล+คลอริมูรอน เอทิล และสารไพราโซซัลฟูรอน-เอทิล (Klaykaew et al, 2013 : Abstract) 2) การควบคุมผักตบชวาโดยใช้สารสกัดพบว่าสารสกัดบัวตองด้วยเอทิลอะซิเตทมีผลในการกำจัดผักตบชวา โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ระดับความเข้มข้น 500 ppm สามารถทำลายใบอ่อนของผักตบชวาได้ 100% ภายใน 6 วัน และทำลายก้านอ่อนของผักตบชวาได้ 100% ภายใน 2 วัน เมื่อเพิ่มความเข้มข้นเป็น 1,000 ppm สามารถทำลายใบอ่อนของผักตบชวาได้ 100% ใน 2 วัน และทำลายก้านใบของผักตบชวาได้ 100% ภายใน 24 ชั่วโมง (Nueangmeg et al, 2013 : Abstract) 3) การใช้วิธีการธรรมชาติ กล่าวคือ การใช้ด้วงงวงในการกำจัดผักตบชวา (Srisopha, 2009 : Abstrat; Doungsaard et al, 2005 : Abstract) อย่างไรก็ตามแนวทางการแก้ไขปัญหาค้นพบชวามีการวิจัยมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะในส่วนของการใช้ประโยชน์จากผักตบชวา เช่น การบำบัดน้ำเสียดังที่ Cheersirikul (1989 : Abstract) และ Laolert et al. (1986 : Abstract) พบว่า ผักตบชวาสามารถลดความสกปรกของน้ำได้เร็วกว่าการปล่อยให้น้ำปรับสภาพให้สะอาดเองตามธรรมชาติ นอกจากผักตบชวาจะช่วยลดมลพิษทางน้ำแล้ว ยังสามารถช่วยลดมลพิษทางอากาศได้ด้วย โดยการสังเคราะห์แสงให้ออกซิเจนกับบรรยากาศ และยังช่วยลดกลิ่นเหม็นของน้ำเสียได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามจากการวิจัยที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับการกำจัดน้ำเสียนั้นสิ่งสำคัญคือ การกำจัดปริมาณผักตบชวาที่เหมาะสมไม่ให้มีมากจนเกินไป เนื่องจากหากผักตบชวามีจำนวนมากหนาแน่นจนเกินไปก็จะกลายเป็นต้นเหตุของการเกิดน้ำเน่าเสียได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 รัฐบาล ในส่วนของรัฐบาลควรให้ความสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดความต่อเนื่องในเชิงภารกิจในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างยั่งยืน และพิจารณาความสอดคล้องของกฎระเบียบต่อแนวปฏิบัติเพื่อปรับปรุงให้กฎระเบียบมีความสอดคล้องเหมาะสมกับการนำไปปฏิบัติที่

จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการกิจ นอกจากนี้การพิจารณาทบทวนบทบาทภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความซ้ำซ้อนในเชิงภารกิจ และไม่เกิดปัญหาในการไปปฏิบัติ โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาจากการเข้าถึงประชาชน และความสามารถในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

1.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่โดยภารกิจแล้วต้องรับภาระมากมายจากการถ่ายโอนอำนาจจากกระทรวง กรม และจังหวัด ภายใต้ภารกิจที่มีอยู่เป็นจำนวนมากถือเป็นข้อจำกัดอีกประการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องเผชิญ และเตรียมความพร้อมอยู่เสมอสำหรับภารกิจใหม่ที่มีความท้าทาย ดังนั้นการสร้างความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่ที่จะถือเป็นรากฐานที่เข้มแข็งที่ท้องถิ่นจะสามารถก้าวข้ามปัญหาไปพร้อม ๆ กับกลไกการมีส่วนร่วมของประชาชน จากรากฐานชุมชนที่มีความเข้มแข็งและประชาชนมีความเป็นพลเมืองที่พร้อมสำหรับการร่วมมือร่วมใจในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่อย่างกระตือรือร้น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเกิดความยั่งยืนในเชิงพื้นที่ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 แนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการแก้ไขปัญหาผักตบชวาอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา ชุมชนตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาเพื่อรองรับต่อการท่องเที่ยวของจังหวัดฉะเชิงเทรา

2.3 ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาผักตบชวาอย่างยั่งยืนในเขตพื้นที่คลองประเวศบุรีรมย์

เอกสารอ้างอิง (References)

- Break Through the End Road...at Pravet-burirom Canal. (2015). [Online]. Available : <http://www.citizenthaipbs.net>. Retrieved June 8, 2015. [In Thai]
- Bureau of Water Quality Management. (2004). **The Elimination and Complete Utilization of Water Hyacinth in the Area of Chachoengsao Province.** Pollution Control Department. [In Thai]
- Cheersirikul, A. (1990). **Treatment of domestic wastewater by water hyacinth pond.** Master's degree Thesis, Chulalongkorn University. [In Thai]
- Chubundit, S. (2014). **Water Hyacinth...National Problem: Law on Water Hyacinth Elimination (2).** The Secretariat of the Senate. [In Thai]

- Doungsa-ard, C. et al. (2005). **Biological Control of Waterhyacinth, crassipes (Mart) Solms-Laubach in upper northern region of Thailand**. M. Sc. Thesis. Maejo University. [In Thai]
- Holm, L. (1969). Weed problems in developing countries. **Weed Science**, 17 (1), 113 – 118.
- Information on water hyacinth. (2015). [Online]. Available : www.ptech.pcd.go.th. Retrieved June 8, 2015. [In Thai]
- Klaykaew, A. et al. (2013). **Management of Waterhyacinth in the Hauyhaew Reservoir Loei Province**. Bureau of Research and Development, Department of Royal Irrigation. [In Thai]
- Laolert, C. et al. (1986). **Studies on Wastewater Treatment Using Water Hyacinth**. Department of Agricultural Industry, Kasetsart University. [In Thai]
- Ngamwitroj, B. et al. (2011). **Water hyacinth management in watershed**. Bureau of Research, development and Hydrology, Department of water Resources. [In Thai]
- Nueangmeg, W. et al. (2013). **Integrated management of water hyacinth for sustainable development of Kwan Phayao**. Bangkok: International Research Council of Thailand. [In Thai]
- Srisopha, J. (2009). **The Potential of Water Hyacinth Weevil in Get Rid of Water Hyacinths**. M.Sc. Thesis, Environmental Management, Maharakham University. [In Thai]
- Suvannatat, N. (2012). **The permanent eradication of water hyacinth in Klong Kok Wa**. Thesis, Public Administration (Local Government) Khon Kean University. [In Thai]

