

# ผลกระทบจากการจัดการน้ำที่มีต่อการประกอบอาชีพ หอยแครง ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

มณชิรา อรรถทิมากุล<sup>๑</sup> ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง<sup>๒</sup> กนิษฐา แยมโพธิ์ใช้<sup>๓</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการจัดการน้ำที่มีต่อผู้ประกอบการอาชีพหอยแครงตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม และแนวทางในการจัดการน้ำ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) กับข้าราชการ 5 คน และผู้ประกอบการอาชีพหอยแครงที่ได้รับผลกระทบ 17 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน และข้อมูลวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยวิธีการลดทอนข้อมูล การแสดงข้อมูล และการสรุปและยืนยันข้อสรุป เพื่อทำความเข้าใจในปรากฏการณ์ครั้งนี้ตามลำดับ

ผลการศึกษา พบว่าการจัดการน้ำในอดีตเป็นการจัดการโดยใช้ภูมิปัญญาของคนในชุมชน เช่น การสังเกตน้ำขึ้นน้ำลง เป็นต้น แต่ปัญหาด้านคุณภาพและปริมาณน้ำทวีความรุนแรงขึ้น ภาครัฐเริ่มเข้ามา มีบทบาทเด่นชัดในการจัดการน้ำ แต่ไม่สามารถจัดการปัญหาได้ทั้งหมด จึงส่งผลกระทบต่อหลายด้าน คือ ด้านสังคม มีความต้องการพื้นที่สำหรับใช้เลี้ยงสัตว์น้ำประเภทอื่น ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งเป็นที่อยู่ของหอยแครง ด้านเศรษฐกิจ ทำให้ผู้ประกอบการหอยแครงมีรายได้และจำนวนผู้ประกอบการน้อยลง และเกิดอาชีพเสริมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน และด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ทรัพยากรน้ำมีความเสื่อมโทรม หอยแครงตายเป็นจำนวนมาก

แนวทางการลดผลกระทบระยะสั้น คือ การสร้างความร่วมมือในทุกกระบวนการของการจัดการน้ำ และในระยะยาว คือ การสร้างแผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการน้ำที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเสริมความเข้มแข็งของการบริหารจัดการน้ำให้ยั่งยืน

**คำสำคัญ:** ผลกระทบจากการจัดการน้ำ การเลี้ยงหอยแครง จังหวัดสมุทรสงคราม

<sup>๑</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ E-mail: mon-abdo@hotmail.com

<sup>๒</sup> อาจารย์ประจำสาขาพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ E-mail: wchairat@hotmail.com

<sup>๓</sup> อาจารย์ประจำสาขาพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ E-mail: kanitta.ya@ku.ac.th

วันที่รับบทความ: 9 มีนาคม 2562 วันที่แก้ไขบทความ: 22 พฤษภาคม 2562 และวันตอบรับบทความ: 30 พฤษภาคม 2562

# The Impact of Water Management on Clam Enterprise in Klong Khon Subdistrict, Mueang District, Samut Songkhram Province

Monthira Akkathimakul<sup>a</sup> Chairat Wongkitrungruang<sup>b</sup> Kanitta Yampochai<sup>c</sup>

## Abstract

The qualitative research aimed to investigate the impact of water resource which affected the clam enterprises in Klong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province and the way in water resource management. There is an in-depth interview which used to 5 officials and 17 clam famers totally 22 interviewees. The data was analyzed in descriptive techniques by means of the data reduction, data display, and drawing and verifying conclusion techniques to understand in these phenomena respectively. Research results found that the past water management used was from villager's wisdom as tidal current, but the water qualitative and quantitative problems crucially increased. The government roles were in water management but it is still not solved all the problems yet. The social impact was the fishing farmers who needed the mangrove forest which is the clam house. The economic effect, there were decreased out of clam enterprises. The new outcome was part-time work which was the mangrove forest ecotourism. And the environment effect was water resources deteriorated, and there were a lot of clams died. The short-term recommendation is to build cooperation in all water management process. The long-run approach is to systematically plan all the water management to match with Samut Songkhram province to empower the sustainable water management.

**Keywords:** Impact of water management, Culturing of Anadara, Samut Songkhram Province.

<sup>a</sup> Master Student, Master of Arts Program in Social Development, Faculty of Social Sciences, Kasetsart University, E-mail: mon-abdo@hotmail.com

<sup>b</sup> Lecturer in Social Development Program, Faculty of Social Sciences, Kasetsart University, E-mail: wchairat@hotmail.com

<sup>c</sup> Lecturer in Social Development Program, Faculty of Social Sciences, Kasetsart University, E-mail: kanitta.ya@ku.ac.th

*Received: 9 March 2019, Revised: 22 May 2019, Accepted: 30 May 2019.*

## ความเป็นมาและความสำคัญ

ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำเป็นองค์ประกอบของการดำรงชีพของมนุษย์ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค ด้านเกษตรกรรม และด้านอุตสาหกรรมรวมถึงสิ่งมีชีวิตประเภทอื่น ๆ ของการสหประชาชาติให้ความสำคัญต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพหลายด้านรวมถึงการเลี้ยงสัตว์ชายฝั่งและพัฒนากรอบการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพการณ์ (State) การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติและปัจจัยด้านการกระทำของมนุษย์ที่กระทบต่อการประมงและการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หอยแครงเป็นหนึ่งในสัตว์ชายฝั่งที่พึ่งพาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติสูง (Rachatapattanukul, 2015) นอกจากนี้ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำยังสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจและการดำเนินวิถีชีวิตในระดับชุมชน และสังคมการประกอบอาชีพมักจะมี ความแตกต่างกันตามบริบทและปัจจัยเอื้ออำนวย เช่น ระดับการศึกษา สภาพแวดล้อม องค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอด เป็นต้น อาชีพประมงมีบทบาทสำคัญสำหรับพื้นที่ชายฝั่งทะเล คุณภาพของน้ำเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดให้มีความสำคัญเป็นลำดับต้นสำหรับอาชีพประมงและเป็นตัวกำหนดขอบเขตของวิถีการดำเนินชีวิตแต่ละพื้นที่ เช่น ในพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดสมุทรสงครามส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลนและหาดเลนงอกใหม่ตลอดชายฝั่ง เป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 15,000 ไร่ แต่การใช้ทรัพยากรโดยไม่ได้วางแผนอย่างเป็นระบบทำให้เกิดปัญหาป่าชายเลนเสื่อมโทรมและถูกทำลาย ในขณะที่ทรัพยากรน้ำที่ประสบปัญหาอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการขาดแคลนน้ำหรือการมีน้ำเกินความต้องการ เช่น น้ำท่วมและยากแก่การควบคุม (Royal Irrigation Department as cited in Monthira Akkathimakul, 2016) ทั้งนี้สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การบริหารจัดการน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เนื่องจากสภาพปัญหาเป็นปัญหาไม่ได้เกิดขึ้นเพียงภายในชุมชนเท่านั้น แต่ยังมีผลจากการกระทำของพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เป็นปัญหาที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะการเลี้ยงหอยแครงซึ่งพบได้มากบริเวณชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นพื้นที่ที่มีทุนทางกายภาพและทุนธรรมชาติหลากหลายทุนดังกล่าวทำให้ประชาชนเลือกที่จะประกอบอาชีพเลี้ยงหอยแครง โดยเป็นอาชีพหนึ่งของผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ให้ความสนใจจากสถิติปี พ.ศ. 2556 ที่ Orapan Lohasarn ได้ศึกษาพบว่า ตำบลคลองโคนมีพื้นที่ถึง 3 หมู่บ้านที่เลี้ยงหอยแครง คือ บ้านแพรกทะเล บ้านคลองช่อง และบ้านคลองช่อน้อย โดยมีการประกอบการเลี้ยงหอยแครงถึงร้อยละ 89 ของครัวเรือนทั้งหมด คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2,505 ไร่ ซึ่งรวมถึงพื้นที่ป่าชายเลนงอกใหม่ แต่เป็นการเลี้ยงหอยแครงเพื่อการอนุบาลเท่านั้น ซึ่งวงจรการผลิตไม่ครบจนถึงขั้นการจัดจำหน่ายเพื่อบริโภค โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงทั้งสิ้น 102 คน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปริมาณผู้เลี้ยงหอยแครงและพื้นที่เลี้ยงหอยแครงจะมีมาก แต่ปัญหาสำคัญของพื้นที่ดังกล่าวคือ การใช้วิธีการเลี้ยงหอยแครงรูปแบบใหม่ที่ไม่ได้มีการจัดการน้ำที่ดี ซึ่งทำให้ภูมิปัญญาการจัดการน้ำให้เหมาะสมกับการเลี้ยงหอยแครงมีแนวโน้มจะสูญหายไปตามการลดลงของจำนวนผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครง เนื่องจากต้นทุนของการประกอบการ เช่น ค่าลูกพันธุ์ ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครอบครัวและค่าที่ดินที่สูงขึ้นตามสภาพการณ์ กอปรกับทักษะด้านการจัดการคุณภาพน้ำและคุณภาพดินเลนให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับการเลี้ยงหอยแครงมีไม่เพียงพอ

(Tirachuree, 2014) เหตุผลทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น จึงส่งผลกระทบต่อตรงต่อการสร้างและอนุรักษ์เอกลักษณ์ด้านภูมิปัญญาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของท้องถิ่นด้านการเลี้ยงหอยแครงให้มีความยั่งยืนของพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

คณะผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาผลกระทบจากการจัดการน้ำที่มีต่อผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครง ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามผลการศึกษาที่ได้สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมสำหรับกับพื้นที่ และช่วยสร้างความตระหนักรู้และความรับผิดชอบร่วมกันในด้านสิ่งแวดล้อม ในการช่วยลดปัญหาน้ำเน่าเสียและสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับพื้นที่ในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลกระทบในการจัดการน้ำที่มีต่อผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการน้ำที่มีต่อผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงผลกระทบและแนวทางจากการจัดการน้ำที่มีต่อผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงเพื่อพัฒนาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมสำหรับอาชีพเลี้ยงหอยแครงในตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความตระหนักรู้และความรับผิดชอบร่วมกันในด้านสิ่งแวดล้อม ในการช่วยลดปัญหาน้ำเน่าเสียและสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับพื้นที่ต่อไป

## ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ ผลกระทบด้านการจัดการน้ำที่มีต่ออาชีพผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ. 2559 โดยแบ่งผลกระทบตามเนื้อหา ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และกายภาพ ซึ่งเป็นการแสดงผลกระทบตามความเป็นจริง (Reality) ทั้งเชิงภาววิสัย (Objective Impact) อันเป็นผลกระทบที่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณที่ไม่ขึ้นกับความรู้สึกนึกคิดของคน และเชิงอัตวิสัย (Subjective Impact) ซึ่งเป็นผลกระทบที่เชื่อมโยงกับความรู้สึกของคนและมีความเป็นนามธรรม ทั้งนี้การแสดงผลกระทบตามเนื้อหาจะนำเสนอทั้งผลกระทบทางตรง (Direction Impact) และทางอ้อม (Indirect Impact) ที่เกิดขึ้นตามห้วงเวลาที่แตกต่างกันทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ ตำบลคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 7 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคโคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคโคน หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อน้อย หมู่ที่ 6 บ้านประชาชมชื่น และหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่อน้อย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรน้ำ จังหวัดสมุทรสงคราม 1 คน ผู้อำนวยการโครงการชลประทาน จังหวัดสมุทรสงคราม 1 คน หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำโครงการชลประทาน จังหวัดสมุทรสงคราม 1 คน สถาปนิกจรัญจังหวัดสมุทรสงคราม 2 คน ผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครง จังหวัดสมุทรสงครามรายใหญ่ 5 คน และผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงรายเล็ก 12 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน

## บททวนวรรณกรรม

### การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม

พื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามส่วนใหญ่อยู่ในเขตลุ่มน้ำหลักคือ ลุ่มน้ำแม่กลอง และมีแหล่งน้ำสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแม่กลอง คลองดำเนินสะดวก คลองอัมพวา คลองแม่กลอง คลองแควอ้อม คลองวัดประดู่ และคลองยี่สาร พื้นที่จังหวัดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของแม่น้ำแม่กลอง มีคลองขุดเชื่อมโครงข่ายพื้นที่กว่า 366 คลอง ทำหน้าที่ระบายน้ำระหว่างพื้นที่ส่วนบนกับชายฝั่งทะเล น้ำในจังหวัดสมุทรสงครามมี 3 ลักษณะ ได้แก่ น้ำเค็ม น้ำกร่อย (พื้นที่ถัดจากเขตน้ำเค็มเข้ามา ประมาณ 3 กิโลเมตร) และเขตน้ำจืด

การบริหารจัดการน้ำในจังหวัดสมุทรสงครามมีแผนงานและโครงการระดับลุ่มน้ำบรรจุในยุทธศาสตร์แบ่งได้เป็น 3 ด้านหลัก คือ 1) โครงการเพื่อแก้ไข เช่น โครงการตามแผนแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ดำเนินการด้านการจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนวชิราลงกรณ์ โครงการตามแผนการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ดำเนินการเพื่อการจัดการน้ำเสียและน้ำทะเลหนุน โครงการตามแผนการจัดการต้นน้ำลำธาร เป็นงานด้านการฟื้นฟูป่าต้นน้ำ งานปรับปรุงระบบนิเวศ งานก่อสร้างฝายต้นน้ำ และงานปลูกกล้าหญ้าแฝก 2) โครงการเพื่อวางแผนป้องกัน เช่น โครงการตามแผนการขาดแคลนน้ำ ดำเนินการพัฒนาระบบประปาภูเขา และพัฒนาแหล่งน้ำประจำหมู่บ้าน และ 3) โครงการบริหารจัดการ เช่น โครงการบริหารจัดการน้ำ เพื่อความมั่นคงในการใช้น้ำในฤดูแล้ง และเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกชลประทาน และโครงการตามแผนพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นต้น

ระบบชลประทานของจังหวัดสมุทรสงคราม ดำเนินโครงการ 2 ฝั่งลุ่มน้ำแม่กลองคือ ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของลุ่มน้ำ โครงการฝั่งตะวันออกได้รับน้ำจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม (ราชบุรีฝั่งซ้ายและดำเนินสะดวก) ไหลมาลงทางทิศใต้สู่คลองดำเนินสะดวกแล้วผันน้ำเข้าสู่พื้นที่ด้วยระบบการควบคุมประตูน้ำบางนกแขวก โดยมีท่านระบายน้ำประมาณ 30 แห่ง สำหรับโครงการฝั่งตะวันตก น้ำจากโครงการส่งน้ำราชบุรีฝั่งขวาไหลมารวมกันเพื่อระบายที่คลองวัดประดู่ซึ่งเป็นคลองแนวเขตจังหวัดสมุทรสงครามแล้วระบายลงสู่ทะเลที่อ่างบางตะบูน

### ผลกระทบการบริหารจัดการน้ำกับวิถีชีวิต

การวิเคราะห์ผลกระทบนั้น โดยทั่วไปจะแบ่งการพิจารณาการวิเคราะห์ออกหลายรูปแบบ ดังนี้ 1) ผลกระทบตามเนื้อหา ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และกายภาพ 2) ผลกระทบตามความเป็นจริง (Reality) ได้แก่ เชิงภววิสัย (Objective Impact) เป็นผลกระทบที่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณที่ไม่ขึ้นกับความรู้อคติของคนและเชิงอัตวิสัย (Subjective Impact) เป็นผลที่เชื่อมโยงกับ

ความรู้สึกของคน ซึ่งมีความเป็นนามธรรม 3) การแบ่งตามทิศทางที่กระทบ ได้แก่ ทางตรง (Direction Impact) และทางอ้อม (Indirect Impact) 4) การแบ่งตามคุณค่าของผลกระทบ ได้แก่ เชิงบวกกลุ่มผลกระทบที่เป็นไปตามความต้องการและเชิงลบกลุ่มที่ไม่เป็นไปตามความต้องการ 5) การแบ่งตามเวลา ได้แก่ ระยะสั้นและระยะยาว และ 6) การแบ่งตามความรุนแรง ได้แก่ ผลกระทบรุนแรงที่เกิดในวงกว้างกับผลกระทบไม่รุนแรงเกิดในวงแคบ (Dye as cited in Monthira Akkathimakul, 2016: 12-13)

การบริหารจัดการน้ำกับวิถีชีวิต เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนในแต่ละสังคมขึ้นอยู่กับพื้นฐานของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาการปรับตัวเพื่อการสร้างความสมดุลทางกายภาพ จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และธรรมชาติ สามารถสะท้อนคุณค่าและผลกระทบของการบริหารจัดการ

การวิจัยครั้งนี้จะเลือกการแบ่งประเภทของผลกระทบตามการแบ่งตามเนื้อหา ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของข้อมูลในด้านวิถีชีวิต โดยการแบ่งเป็นผลกระทบด้านสังคม ประกอบด้วย ประเด็นด้านความสัมพันธ์ กฎเกณฑ์และระเบียบที่ใช้ร่วมกัน โครงสร้างครอบครัว ลักษณะการประกอบอาชีพ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบด้วย เรื่องของรายรับ รายจ่าย ราคา ต้นทุนการเป็นผู้ประกอบการ อาชีพเลี้ยงหอยแครง และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ประเด็นเกี่ยวกับน้ำและสิ่งมีชีวิตและรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ

### **การประกอบอาชีพเลี้ยงหอยแครง(Culturing of Anadara Enterprise)**

หอยแครง (Bloody Cockle or Anadara) สำหรับหอยแครงในประเทศไทยเรียก Anadara (Thongmak, 2009, pp 7-8) เป็นหอยทะเลที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย โดยธรรมชาติแล้วการเลี้ยงหอยแครงควรเลือกพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลสำหรับเลี้ยง โดยการเลี้ยงมีทั้งเลี้ยงแบบดั้งเดิม และเลี้ยงแบบพัฒนา การเลี้ยงแบบดั้งเดิมทำในฟาร์มขนาดเล็กและเป็นอาชีพในระดับครัวเรือนใช้เนื้อที่ประมาณ 5 - 12 ไร่ ต่อครอบครัว/ผู้ประกอบการ โดยใช้ไม้ไผ่กั้นคอกล้อมแปลงเลี้ยงการปักไม้ไผ่ปักลึกในดินเลนประมาณ 50 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการหนีของลูกหอยและป้องกันกระแสน้ำพัดลูกหอย ความกว้างของไม้ไผ่ประมาณ 2 นิ้ว ความยาวประมาณ 60 - 80 เซนติเมตร ต้องใช้โพง (คล้ายคราด) เพื่อเกลี่ยลูกหอยไม่ให้ทับกันทุก 15 วันหรือทุกเดือน สำหรับหอยสายพันธุ์มาเลเซียใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่งจึงจะสามารถเก็บผลผลิตได้ (พบมากในภาคใต้ของไทย) แต่ถ้าเป็นหอยพื้นเมืองใช้เวลา 1 ปีครึ่ง ถึง 2 ปีจึงสามารถเก็บผลผลิตได้ ผลผลิตทั้ง 2 สายพันธุ์ ที่มีขนาด 80 - 120 ตัว/กิโลกรัม จะได้รับผลผลิตที่ได้รับประมาณ 2,000 - 3,000 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น การเลี้ยงแบบนี้นิยมในอ่าวไทยตอนบนแถบจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม การเลี้ยงอีกรูปแบบหนึ่งคือ การเลี้ยงแบบพัฒนา เป็นการประกอบอาชีพในพื้นที่ขนาดใหญ่ เนื้อที่ 200 - 1,000 ไร่ต่อราย มีการปักเขตคล้ายแบบแรก แต่นิยมเลี้ยงหอยพันธุ์มาเลเซีย ขนาดที่นิยมนำมาเลี้ยงคือ 2,500 ตัว/กิโลกรัม การเลี้ยงแบบนี้นิยมในแถบจังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เป็นที่น่าสังเกตว่า ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยรายใหญ่มักจะนำสายพันธุ์หอยมาเลเซียมาจำหน่ายสู่ผู้ประกอบการหอยรายย่อยด้วย (Thongmak, 2009, 7-8)

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงหอยแครง คือการขาดแคลนพันธุ์หอยขนาดเล็ก ทำให้ต้องสั่งซื้อจากประเทศมาเลเซียมาหว่าน ซึ่งไม่สามารถควบคุมราคาได้ แม้ว่ากรมประมงได้จัดทำแหล่งพ่อแม่พันธุ์แม่พันธุ์หอยแครง ภายใต้โครงการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 ก็ยังไม่เพียงพอกับผู้เลี้ยง แหล่งเลี้ยงหอยมีสภาพเสื่อมโทรม ดินโคลนมีความหนาน้อยลง หากเลี้ยงติดต่อกัน 4 - 5 ปี สภาพน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม มลพิษจากสารเคมี มลภาวะจากชุมชนรอบชายฝั่งและใกล้เคียง นอกจากนี้หอยแครงยังมีศัตรู เช่น หอยมะระ หอยตะกาย หอยหมู ที่คอยเจาะรูตุดกินน้ำและเนื้อของหอยแครงจนตาย ในขณะที่ปลาตาว ปลาตุ๊กทะเล ปลากระพง และปลาปากกระเบนมักจะกินหอยขนาดเล็กอย่างลูกหอยแครงนอกจากนี้หอยแครงยังถูกแย่งอาหารจากหอยกะพงด้วย ปัญหาอื่นๆสำคัญคือ การลักขโมยผลผลิตและหอยแครงตามธรรมชาติถูกทำลายโดยอวนลาก ซึ่งการลากอวนไม่ได้เพียงแค่กวาดหอยและสัตว์น้ำอื่นอย่างไม่คัดเลือก แต่ยังทำลายแหล่งอาหารที่อยู่อาศัย ปัญหาทางธรรมชาติอื่นๆ เช่นคลื่นลมแรง กระแสน้ำ ก็เป็นเหตุให้เกิดการพัดพาตะกอนมาทับถมแหล่งเลี้ยงหอยแครง อุณหภูมิที่ร้อนจัดทำให้น้ำแห้ง การเจริญเติบโตของหอยแครงช้าอัตราการตายสูง และปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้ประกอบการประมงขนาดเล็กที่ต้องการจับสัตว์น้ำตามชายฝั่ง ทำให้เกิดความขัดแย้งกับความต้องการเรื่องการขยายพื้นที่เลี้ยงหอยแครงเนื่องจากพื้นที่ประมงลดลง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Pandit Tirachuree (2014) ศึกษา การเพิ่มผลผลิตหอยแครง (*Anadara Nodifera*) ในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติด้วยการปรับจุลินทรีย์ในโตรเจน เพื่อลดการใช้ลูกพันธุ์จากธรรมชาติ พบว่าการปรับปรุงการลงทุนเลี้ยงหอยแครงให้เหมาะสมต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อมในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติและนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนความเข้มข้นของสารแขวนลอยทั้งหมดในบ่อเลี้ยงในช่วงน้ำเกิดต้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 มิลลิกรัมต่อลิตร ช่วงน้ำตายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร และคุณภาพน้ำและดินต้องอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับสรีระของหอยแครงขนาดลูกพันธุ์ (300 ตัวต่อกิโลกรัม) มีค่าอัตราการกรองกินสูงกว่าหอยแครงขนาดบริโภค (80 ตัวต่อกิโลกรัม) ดังนั้นเมื่อจะปล่อยหอยแครงจำเป็นต้องดูปัจจัยด้านปริมาณออกซิเจนและค่าของแข็งแขวนลอย การเปิด-ปิดประตูน้ำอันเป็นการถ่ายเทมวลน้ำ การเติมออกซิเจนจากกระแสน้ำบริเวณผิวหน้า ดังนั้นการเลี้ยงหอยแครงต้องศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน จากโครงสร้างดังนี้ ต้นทุนค่าลูกพันธุ์ (เงินสด) ต้นทุนค่าเสียโอกาสแรงงานในครอบครัว (ไม่ใช่เงินสด) และต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายที่ดิน นอกจากนี้การเพิ่มคุณภาพให้กับหอยแครงต้องคำนึงถึงอัตราการปล่อยที่เหมาะสมกับปริมาณออกซิเจนในบ่อเลี้ยง และส่วนต่างของเงินลงทุนที่เป็นโอกาสให้แก่เกษตรกร เช่น การทำบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นๆ เสริม เช่น ปลากระพง หรือกุ้งกุลาดำ เป็นต้น

Mingsarn Kwosaart (2011) ได้ศึกษา แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย พบว่าการจัดการน้ำในอดีตจนถึงปัจจุบันมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป แนวทางการแก้ไขปัญหายังคงเน้นการแก้ไขที่ปลายเหตุเหมือนที่ผ่านมา นับว่าเป็นนโยบายที่ยังไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการน้ำ

Bin Krongthon (2017) ศึกษา การจัดการความรู้และการขยายผลการบริหารจัดการน้ำจากระดับหมู่บ้านสู่ตำบลของตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทย จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

แบบมีส่วนร่วม พบปัญหาแหล่งน้ำไม่มีการดูดซับและกักเก็บน้ำจากธรรมชาติ ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง พฤษภาคม และรุนแรงในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ในขณะที่ความต้องการน้ำมีมาก แต่การบริหารจัดการน้ำไม่ดี การจัดการน้ำกับพื้นที่ภูเขาต้องเสริมแรงส่งน้ำด้วยนวัตกรรม แอร์แวนและการนำน้ำที่สูงมาใช้โดยระบบกาลักน้ำ ผสมผสานกับการนำภูมิปัญญามาใช้ในกลไกการจัดการน้ำในชุมชน พื้นที่โคกสลับนอนต้องเพิ่มปริมาณน้ำและจัดระบบการปลูกพืช รวมถึงฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพิ่มความน่าเชื่อถือผ่านกระบวนการพยากรณ์ โดยกรมอุตุนิยมวิทยาการจัดการน้ำมีกลไกการดำเนินงาน ได้แก่ ระดับหมู่บ้าน ระดับโซน และระดับตำบลควบคู่กับการวางแผนการใช้น้ำ

Sanong Deepradit (2007) ศึกษา วิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้าน จังหวัดสมุทรสงคราม จากการศึกษาสัมภาษณ์เกษตรกรชาวประมงพื้นบ้านและผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 53 คน พบวิถีชีวิตชาวประมงเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเล็กน้อยและยังคงดำรงชีวิตด้านการประกอบอาชีพเหมือนเดิมในอดีต แต่มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตและรูปแบบวิธีการประมงเล็กน้อยเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

Orphan Lohsarn (2013) ศึกษา การใช้ที่ดินบนพื้นที่หาดเลนงอกใหม่ในการเลี้ยงหอยแครง ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าตำบลคลองโคนมี พื้นที่ 3 หมู่บ้านที่เลี้ยงหอยแครง คือ บ้านแพรกทะเล บ้านคลองช่อง และบ้านคลองช่องน้อย ผู้เลี้ยงหอยแครงทั้งหมดเลี้ยงในพื้นที่หาดเลนและส่วนใหญ่การเลี้ยงในพื้นที่ดังกล่าวเป็นการเลี้ยงหอยแครงเพื่อการอนุบาล ไม่ครบวงจรจนถึงการจำหน่ายเพื่อการบริโภคและผลตอบแทนที่จะได้รับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่หาดเลนงอกใหม่มี 2 ลักษณะคือ พื้นที่เลี้ยงหอยแครง 2,505.2 ไร่ (ร้อยละ 89) และพื้นที่อื่นๆ 308.6 ไร่ (ร้อยละ 11) มีผู้เลี้ยงทั้งสิ้น 102 ราย ไร่พื้นที่เฉลี่ย 19.3 ไร่ต่อราย และได้รับอนุญาตจากกรมประมง โดยชำระค่าอากร 80 บาทต่อไร่ต่อปี ผู้เลี้ยงหอยแครงอายุเฉลี่ย 50 ปี จำนวนเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งหมดเลี้ยงหอยแครงเป็นอาชีพหลัก พันธุ์หอยแครงนำเข้าจากมาเลเซีย ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีการเคลื่อนที่น้อยหลังจากการหว่านลงในแปลงเลี้ยง เมื่อเทียบกับพันธุ์ที่มาจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีและพันธุ์เมืองของจังหวัดสตูลของประเทศไทย ดังนั้นปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้จากการเลี้ยงหอยแครง คือ ระดับความสูงของหาดเลน ขนาดพื้นที่ ขนาดของลูกพันธุ์หอยแครง พันธุ์หอยแครง ปริมาณที่ปล่อยและชนิดพันธุ์ เป็นต้น

Sukittiya Boonlai และ Siwach Sripokangkul (2017) ศึกษา แนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรยั่งยืนกรณีศึกษาตำบลท่ากระเสริม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบการบริหารจัดการน้ำมีด้วยกัน 2 ระบบ คือ ระบบคลองชลประทานกับโครงการสูบน้ำด้วยกระแสไฟฟ้า โดยการบริหารจัดการน้ำเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งมูลค่าออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลค่าโดยตรง (Direct Use Value) เป็นมูลค่าจากการใช้ทรัพยากรจริง เช่น การจับสัตว์น้ำ การใช้น้ำ การปล่อยมลพิษ และมูลค่าการใช้โดยอ้อม (Indirect Use Value) เป็นมูลค่าที่ไม่ได้ใช้จากทรัพยากรโดยตรง สำหรับการเกิดผลกระทบของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นี้มี 4 ด้านด้วยกัน คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านสังคม 3) ด้านวัฒนธรรม และ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม ประเด็นเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อรายได้ของเกษตรกรและสร้างความขัดแย้งที่เกิดจากการแย่งทรัพยากรน้ำ นอกจากนี้ ผล



การศึกษายังพบแนวทางการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรยั่งยืน แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้ 1) จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำร่วมกัน 2) เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนโดยใช้ความรู้จากภูมิปัญญาด้านการบริหารจัดการน้ำ เช่น การสร้างฝายแม้ว การสร้างทำนบโบราณ 3) จัดทำข้อมูลสารสนเทศและการประชาสัมพันธ์ 4) เสริมสร้างกลไกการมีส่วนร่วมในการแก้ไขความขัดแย้ง และ 5) ส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลกระทบจากการจัดการน้ำที่มีต่ออาชีพผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครง ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีระเบียบวิธี ดังนี้

### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ได้แก่ หน่วยราชการ จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 5 คน (ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรน้ำ 1 คน ผู้อำนวยการโครงการชลประทาน 1 คน หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำโครงการชลประทาน 1 คน สภาเกษตรกรจังหวัดสมุทรสงคราม 2 คน) ผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 17 ราย แบ่งเป็นผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงรายใหญ่ 5 ราย และผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงรายเล็ก 12 รายรวมทั้งหมด 22 ราย ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยที่สัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview)

### เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

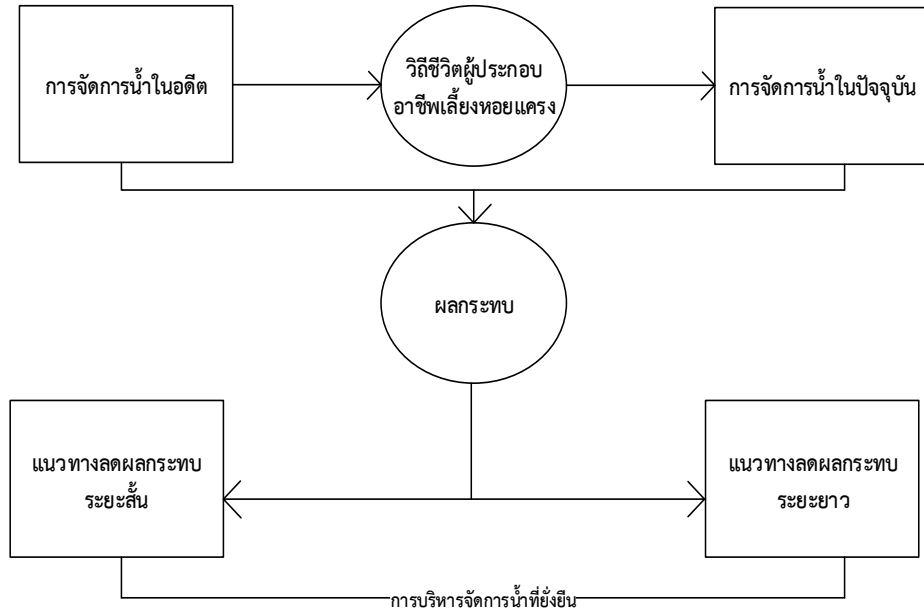
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ สถานภาพทางการสมรสการศึกษา อาชีพ รายได้ และวิถีชีวิต
- 2) ผลกระทบจากการจัดการน้ำที่มีต่ออาชีพผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันรวมถึงแนวทางลดผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว คำถามจะแบ่งออกสำหรับผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงรายใหญ่ ผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงรายเล็กในพื้นที่ตำบลคลองโคน และคำถามสำหรับหน่วยงานราชการผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยได้นำมาทำความเข้าใจตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหา จากนั้นนำมาจัดกลุ่ม จำแนกตามประเภทของคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ตามวิธีการลดทอนข้อมูล และวิเคราะห์เชื่อมโยงระบบความสัมพันธ์ของเนื้อหา ด้วยการวิเคราะห์ผลเชิงตรรกะ เพื่ออธิบายถึงผลกระทบจากการจัดการน้ำด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึง

แนวทางลดผลกระทบระยะสั้นและระยะยาวที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามเพื่อแสดงข้อมูล โดยการสรุปและยืนยันข้อสรุป



ภาพที่ 1: กรอบแนวคิดการวิจัย  
ที่มา: พัฒนาโดยคณะผู้วิจัย (2558)

## ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบและแนวทางในการจัดการน้ำที่มีต่อผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครง ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. บริบทและข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่

ประวัติการตั้งชุมชน มีรายละเอียดดังนี้ หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต มีคำบอกเล่าว่าเดิมมีคนจากกรุงเทพฯ มาตั้งรกรากเมื่อที่นี่ประมาณ 100 กว่าปีที่แล้ว ซึ่งสมัยนั้นพื้นที่เป็นป่ารกทึบ หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคโคน ไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจน แต่มีคำบอกเล่าว่า ชาวบ้านนิมนต์ให้พระธุดงค์รูปหนึ่งมาพำนักพักพิงในพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออก จากนั้นหมู่ที่ 2 ได้แยกพื้นที่ออกเป็นหมู่ที่ 6 บ้านประชาขมขึ้น เมื่อประมาณ 40 ปีที่ผ่านมา หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคโคน เป็นพื้นที่ติดทะเลไม่ปรากฏข้อมูล หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล จากคำบอกเล่ามีกลุ่มตระกูลที่นำ โดยตาตวง - ยายบุญ เอื้อสกุล มาพักอาศัยเป็นครอบครัวแรก ๆ ราวปี พ.ศ. 2548 ไม่ปรากฏที่มาชัดเจน สำหรับหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย มีข้อสันนิษฐานว่าในสมัยตอนปลายของกรุงศรีอยุธยา ประมาณ พ.ศ. 2310 พม่าได้ยกกองทัพเข้ามาประเทศไทยเป็นเหตุให้คน

ไทยต้องอพยพหลบหนีทัพพม่ามาตั้งถิ่นฐานที่ไกลจากเมืองหลวง (From Interviewees, 2016) จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เห็นว่าการตั้งชุมชนเกิดจากการอพยพของคนนอกพื้นที่เข้ามาสู่ในพื้นที่ตำบลคลองโคนนี้ และมีการปรับตัวด้านอาชีพและการดำรงชีพตามภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ราบชายฝั่ง

ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดเพชรบุรีทางด้านทิศใต้ มีประชากรทั้งสิ้น 4,372 คน (1,083 ครัวเรือน) เป็นชาย 2,149 คน หญิง 2,223 คน มีพื้นที่ทั้งหมด 33.69 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,056 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบชายฝั่ง มีป่าแสมและป่าโกงกาง ทำให้ในพื้นที่ดังกล่าวมีทั้งน้ำเค็มและน้ำกร่อย ส่วนใหญ่ประชากรประกอบอาชีพทำการประมงชายฝั่ง ทำสวนมะพร้าว และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะ การเลี้ยงหอยแครง และหอยแมลงภู่ อีกทั้งยังมีการนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูป เช่น การทำกะปิ การทำน้ำตาลมะพร้าว อาชีพอื่น ๆ อาทิ การรับจ้างทั่วไปและค้าขาย ตำบลคลองโคนมีทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ได้แก่ 1) หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต 2) หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน 3) หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล 4) หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง 5) หมู่ที่ 6 บ้านประชาชมชื่นและ 6) หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย นอกจากนี้ยังเป็นตำบลที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติสำคัญของจังหวัด คือ ป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์ (Songkhram Provincial Agricultural Office, Ministry of Agriculture and Cooperate, 2017)

จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศของน้ำ 3 ลักษณะ ประกอบด้วย น้ำจืด น้ำเค็ม และน้ำกร่อย ในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงบริเวณปากแม่น้ำ กายแก่ การเกิดการพัดพาตะกอนดินและธาตุอาหารที่มีความอุดมสมบูรณ์ตั้งแต่ปากแม่น้ำมาถึงท้องทะเล กลายเป็นแหล่งอาหารสำคัญของสัตว์น้ำในทะเล ส่วนการขึ้นลงของระดับน้ำทะเลเป็นไปตามกระแสน้ำตามระบบจันทร์คติ ทำให้ระบบน้ำของพื้นที่มีความซับซ้อน จนเกิดเป็นระบบนิเวศปากแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งลุ่มน้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านภาคตะวันตกของประเทศไทย และเป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดสมุทรสงคราม ในอดีตบรรพบุรุษใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการติดตามวงจรมน้ำและศึกษาระบบนิเวศของน้ำจะมีการคาดการณ์ช่วงเวลาที่จะระดับน้ำขึ้นลง เพื่อสังเกตค่าความเค็มที่เหมาะสมสำหรับใช้ในพื้นที่และประกอบอาชีพ คนในอดีตมีการกำหนดแบบแผนการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับระบบน้ำ และระบบน้ำยังเป็นตัวกำหนดกิจกรรมให้กับชุมชนแต่ละประเภทและช่วงเวลาที่เหมาะสม

## 2. การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม

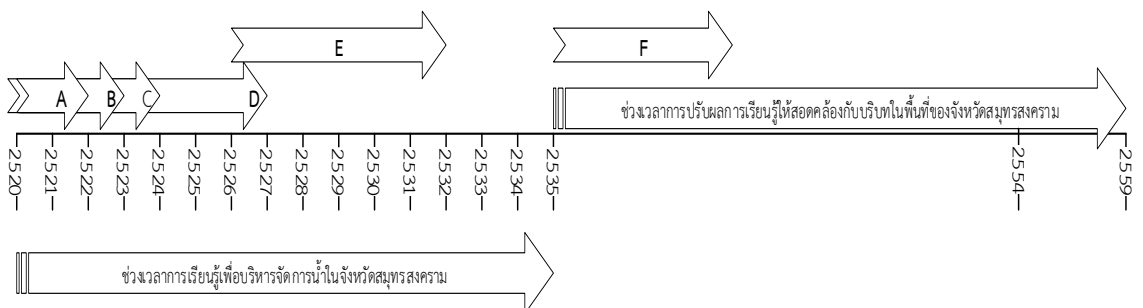
ในอดีตจังหวัดสมุทรสงครามมีรูปแบบการจัดการน้ำด้วยภูมิปัญญาของคนในชุมชน ระยะต่อมาเริ่มมีโครงการขนาดใหญ่และโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการน้ำเข้ามาในพื้นที่ ทำให้การจัดการน้ำของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปเกิดรูปแบบการจัดการน้ำที่ซับซ้อนสมัยใหม่เข้ามาในพื้นที่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พัฒนาการการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2504 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยเริ่มมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 การพยายามพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตให้กับการค้าและการส่งออกในภาคอุตสาหกรรม ทำให้พื้นที่ดังกล่าวต้องปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากภาคการเกษตรไปสู่อุตสาหกรรม และสภาพภูมิอากาศของจังหวัดก็มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ก่อให้เกิดความไม่

แน่นอนของปริมาณน้ำบางปีน้ำขาดแคลน บางปีน้ำท่วม เกิดความเสียหายต่อชุมชน จากสภาพการณ์ดังกล่าว รัฐบาลจึงเข้ามาร่วมวางแผนพัฒนากลุ่มน้ำแม่กลองเพื่อจัดหาน้ำให้เพียงพอแก่ความต้องการของราษฎรในท้องถิ่นจนเกิดเป็นโครงการก่อสร้างเขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนสิรินธรแล้วเขื่อนขึ้นเขื่อนทั้ง 2 แห่งนี้ สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยเก็บกักน้ำ บรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ดังกล่าวอย่างถาวร และในฤดูแล้งจะปล่อยน้ำลงมาเพื่อไล่น้ำเสีย และผลักดันน้ำเค็มคืนสู่ทะเล ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของน้ำและความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตที่ขึ้นอย่างไรก็ตามในบางปีหากปริมาณน้ำในเขื่อนมีน้อย ต้องใช้ระยะเวลาเก็บถึง 2 - 3 ปีจึงจะนำน้ำไปใช้แก้ปัญหาได้ ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีทางการเกษตร ดังเช่น การเพาะเลี้ยงกุ้งน้ำเค็มน้อยลง ชาวสวนมะพร้าวต้องเลิกกิจการเคียว น้ำตาลไปประมาณ 841 โรงงานในช่วง พ.ศ. 2520 - 2522 ในเวลาต่อมาพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้มีพระราชดำริให้สร้างผนังกันน้ำเค็ม เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายพืชผลทางการเกษตรในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม (NantanaPhipoplarpanan as cited in Monthira Akkathimakul, 2016) โดยแบ่งเขตนํ้าออกเป็น 3 เขต ดังนี้

1. เขตน้ำจืด ต้องอนุรักษ์ไว้ไม่ให้เกิดดินเค็ม เพื่อให้น้ำสามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ ได้แก่ พื้นที่อำเภออัมพวาตอนเหนือ และอำเภอบางคนที
2. เขตน้ำกร่อย เป็นเขตที่ต้องฟื้นฟูสภาพดินให้ดีขึ้น ได้แก่ พื้นที่ในอำเภออัมพวา และเขตอำเภอเมือง
3. เขตน้ำเค็ม เขตนี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เพราะติดกับทะเลน้ำเค็ม จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอาชีพของราษฎรให้เหมาะสม

จากภาพที่ 2 พัฒนาการการจัดการแม่น้ำแม่กลอง ทำให้เห็นว่า วิถีทางธรรมชาติเป็นปัจจัยด้านปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะการทำเกษตรของคนในชุมชน โดยเฉพาะผู้อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่น้ำกร่อยและน้ำเค็มมีความจำเป็นต้องปรับตัวให้สูงมากกว่าผู้ที่อาศัยไกลกับน้ำจืดของตำบลคลองโคน นอกจากนี้ ความเป็นเมืองยังสร้างความเดือดร้อนสู่คนในพื้นที่ ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นยิ่งสำหรับพื้นที่นี้ ดังรายละเอียดตามภาพพัฒนาการจัดการแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม



ภาพที่ 2: พัฒนาการการจัดการแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม

ที่มา: พัฒนาโดยคณะผู้จัดทำบทความวิจัย, 2562

**หมายเหตุ:**

A หมายถึง ช่วงเวลาที่จังหวัดสมุทรสงครามเกิดสภาวะฝนแล้งระดับรุนแรง ระดับน้ำในแม่น้ำแม่กลองต่ำกว่าปกติ ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค และในช่วงปลายปี พ.ศ. 2522 กิจการเตาเคี่ยวน้ำตาลปิดกิจการไปถึง 841 โรงงาน

B หมายถึง สร้างเขื่อนศรีนครินทร์ เสร็จสิ้น

C หมายถึง การเลี้ยงกุ้งน้ำเค็มลดลงเหลือพื้นที่เพียงร้อยละ 27.55 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

D หมายถึง สร้างเขื่อนวชิราลงกรณ์ เสร็จสิ้น

E หมายถึง สร้างคันกั้นน้ำเค็มฝั่งซ้ายของแม่น้ำแม่กลอง พร้อมอาคารบังคับน้ำตามลำคลองอีก 72 แห่ง ไม่แล้วเสร็จ 31 แห่ง เนื่องจากราคาที่ดินปรับสูงขึ้นตามความเป็นเมืองที่เข้าสู่จังหวัดสมุทรสงคราม

F หมายถึง สร้างอาคารป้องกันน้ำเค็ม เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำและปริมาณน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่าง การควบคุมคุณภาพทำทั้งน้ำเค็ม น้ำกร่อยและน้ำจืด

การบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันรัฐบาลมีบทบาทมากขึ้นและสถานการณ์จากน้ำท่วมประเทศไทยในปีพ.ศ. 2554 ทำให้เกิดโครงการการออกแบบและก่อสร้างระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนเหนือเขื่อนแม่กลองมีการผันน้ำโดยการสร้างคลองผันน้ำ สำหรับโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐครั้งนี้ได้รับการคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม เพราะจะมีการขุดแม่น้ำแม่กลองให้ลึกซึ่งมีผลต่อการขยายการพังทลายของตลิ่งและการทำลายชุมชนพืชชายน้ำ ระบบน่านอนคลองจะหายไปซึ่งมีผลต่อปริมาณน้ำเค็มน้ำกร่อยที่จะรุกเข้ามาลึกขึ้นในหน้าแล้งเกิดความเสียหาย ในท้ายที่สุดโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐนี้ได้เปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนมากขึ้น ปัญหาต่อมาในปี พ.ศ. 2556 น้ำในอ่าวไทยเกิดการเน่าเสีย ผลกระทบของการบริหารจัดการน้ำที่มีต่ออาชีพของผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งภายในพื้นที่นี้ พบว่าเลี้ยงหอยแครงอยู่ 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) การเลี้ยงหอยแครงในนาุ้ง เป็นการซื้อหอยแครงที่ถูกเก็บจากทะเลและจากฟาร์มหอยที่อยู่ในทะเลมาเลี้ยงในนาุ้ง กักน้ำเลี้ยงพอโตได้ขนาดก็เก็บขาย 2) การเลี้ยงหอยแครงในคลอง ทำเหมือนฟาร์มขนาดเล็ก เรียกว่า “คอก” ผู้เลี้ยงจะไปซื้อพันธุ์หอยเล็ก ๆ มาจากทะเลและปล่อยในคอกหน้าบ้านหรือบริเวณชายตลิ่ง เมื่อได้ขนาดที่ต้องการก็เก็บขาย และ 3) การเลี้ยงหอยแครงในฟาร์ม ทำเป็นฟาร์ม พบมากในหมู่ที่ 4, 5 และ 7

### 3. ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเลี้ยงหอยแครง

สภาพปัญหาที่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเลี้ยงหอยแครงแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ปัญหาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ 1) สภาพอากาศที่ร้อนขึ้น ทำให้สัตว์น้ำตายเป็นจำนวนมาก 2) ศัตรูตามธรรมชาติของหอยแครงที่คอยแย่งอาหาร เช่น ปลาตาว หอยหมี หอยตะกาย และหอยกะพง 3) การเกิดปรากฏการณ์ปลาวาฬหรือปรากฏการณ์น้ำแดง (Red tide) ที่เกิดช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนของทุกปี 4) คลื่นลมแรงและการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ เนื่องจากคลื่นลมแรงจะพัดพาตะกอนดินไปทับ

ถมแหล่งเลี้ยงหอยแครง และ 5) ฤดูกาล ช่วงฤดูฝนพื้นที่เลี้ยงหอยได้รับน้ำจืดมากเกินไปทำให้หอยตาย ส่วนในฤดูร้อน น้ำทะเลจะมีอุณหภูมิและความเค็มสูง หรือน้ำแห้ง หอยแครงจะเจริญเติบโตช้า สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัด ใกล้เคียงในปี พ.ศ. 2556 น้ำทะเลเน่าเสียโดยมีสาเหตุจากชุมชน (อาคาร บ้านเรือน) โรงงานอุตสาหกรรม (การแปรรูปอาหาร เช่น น้ำปลา ปลาป่น) การเกษตร (การใส่ปุ๋ยในนาข้าว) และฟาร์มปศุสัตว์ (การเลี้ยง สุกรในจังหวัดใกล้เคียง) ทำให้พบสิ่งปนเปื้อนในหอยแครงโดยเฉพาะแบคทีเรียที่เกิดจากการสะสมของ โลหะหนัก

จากพัฒนาการการบริหารจัดการน้ำ นอกจากทำให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดกับคุณภาพน้ำที่เหมาะสม กับการเลี้ยงหอยแครง ยังเห็นถึงผลกระทบต่อจำนวนของผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงที่ลดลง ซึ่งมี ผลต่อการอนุรักษ์อาชีพ เครื่องมือ วิธีการ และภูมิปัญญาที่สะสมมาเป็นระยะเวลายาวนาน สำหรับ ผลกระทบจากการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามที่มีต่อ ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงสามารถแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ตามเนื้อหา ดังนี้

#### ผลกระทบต่อด้านสังคม

การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนตำบลคลองโคนแบบดั้งเดิมเป็นไปอย่างเรียบง่าย มีทั้งครอบครัว ขยายและครอบครัวเดี่ยว การแต่งงานนิยมแยกครอบครัวเป็นปัจจัยที่ทำให้ครอบครัวขยายเปลี่ยนเป็น ครอบครัวเดี่ยวที่มากขึ้นกว่าในอดีต ข้อมูลจากผู้ถูกสัมภาษณ์เจาะลึก พบว่า ร้อยละ 44 อยู่อาศัยแบบ ครอบครัวเดี่ยว อีกร้อยละ 56 อยู่อาศัยแบบครอบครัวขยาย คนในตำบลนิยมอยู่ร่วมกันแบบเกื้อกูลกัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีการรวมกลุ่มกันเพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลน อีกทั้งยังก่อตั้งวิสาหกิจชุมชน

วิถีความผูกพันกับทรัพยากรน้ำของคนในชุมชนเริ่มตั้งแต่กิจวัตรประจำวัน (เช่น อาบน้ำ ประกอบอาหาร เป็นต้น) การประกอบอาชีพ และการคมนาคม ซึ่งยังสัมพันธ์กับกิจกรรมและประเพณีที่มี อยู่ชุมชน ได้แก่ กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์การปลูกป่าชายเลน กิจกรรมลงแขก กิจกรรมลงคลอง (ประมาณ 2 - 3 เดือนครั้ง) กิจกรรมคลองสวยน้ำใส

การมีส่วนร่วมในปัจจุบันของคนชุมชนตำบลคลองโคนด้านการจัดการน้ำเป็นอีกหนึ่งในกิจกรรม ที่ทำให้ทั้งภาครัฐและภาคประชาชนพยายามมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนของตนเองให้ ดีขึ้น ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนอยู่ในระดับของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมปฏิบัติ เช่น ร่วมกันเก็บขยะ เก็บผักตบชวา เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ โดยเมื่อต้องการการแก้ไขปัญหา ก็มักจะมีการ รวมตัวกันเพื่อร้องเรียนถือเป็นวิธีการจัดการกับปัญหาในพื้นที่ตำบลคลองโคน

วิธีการทำมาหากินของคนในชุมชนตำบลคลองโคนที่เกี่ยวข้องกับการประมง อย่างเช่น การเลี้ยง หอยแครงถือเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้เพิ่มการเลี้ยงหอย ไปสู่การค้าขายและการรับจ้างเก็บหอย อาชีพเลี้ยงหอยแครงถือเป็นอาชีพที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ จนกล่าวกันว่า ประมงคืออาชีพหลัก การ อนุรักษ์ป่าชายเลนเป็นอาชีพรอง สะท้อนให้เห็นว่าคนในชุมชนมองว่า อาชีพประมงจะมาก่อน แต่การ จัดการน้ำมาที่หลังที่วิเคราะห์เช่นนี้เนื่องจากการเลี้ยงหอยแครงจำเป็นต้องมีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ อย่างน้ำและดินเลนที่อุดมสมบูรณ์และสภาพอากาศ ทิศทางลมต้องเหมาะสม ทำให้เกิดกิจกรรมการ

อนุรักษ์ป่าชายเลน จากภารกิจกรมการอนุรักษ์ดังกล่าว ทำให้เกิดโอกาสการมีอาชีพเสริม ด้วยการออกเรือรับนักท่องเที่ยวเพื่อร่วมกิจกรรมดังกล่าว สำหรับอาชีพเสริมเป็นอาชีพที่ปรากฏเด่นชัดในปัจจุบัน

ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงส่วนมากจะตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ริมคลอง ดังนั้นหากระบบนิเวศทางน้ำดี มีความสมบูรณ์มากเท่าไร ยิ่งทำให้ชีวิตของคนที่นี่อุดมสมบูรณ์มากเท่านั้นคนในตำบลคลองโคนจะมีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและน้ำในแต่ละช่วงเวลา และสัมพันธ์กับการประกอบอาชีพ ได้แก่ วงจรน้ำขึ้น - น้ำลง คือ น้ำขึ้นก็จะเข้าสู่บ้านเรือนที่พังกอาศัย น้ำลงน้ำจะผันออกไปลงทะเล และวงจรน้ำเกิด - น้ำตาย คือ น้ำเกิด เป็นช่วงน้ำมีมากประมาณ 13 คำ ยัน 6 คำ น้ำตาย เป็นช่วงน้ำน้อยหรือน้ำลง 6 คำ ถึง 11 - 12 คำ ซึ่งแตกต่างตามฤดูกาลด้วย กล่าวคือ สำหรับเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ น้ำจะเกิดตอนเช้า คนในชุมชนจะทำมาหากินในตอนกลางคืน เดือนมีนาคมถึงกรกฎาคม (โดยประมาณ) น้ำจะเกิดกลางวัน คนในชุมชนจะทำมาหากินในตอนกลางวัน เหล่านี้สะท้อนให้เห็นวัฏจักรของน้ำและการเรียนรู้เพื่อปรับตัวของคนในชุมชนโดยผ่านการใช้ภูมิปัญญาในการบริหารจัดการ กิจกรรมหนึ่งที่น่าสนใจคือ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ส่งเสริมให้คนในชุมชนตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น และเลือกที่จะไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ แต่จะปรับตัวเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

#### ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันยังพบปัญหาน้ำเน่าเสียจากสาเหตุทั้ง 4 ด้านดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ ทำให้หอยแครงและสัตว์เศรษฐกิจของพื้นที่ตำบลคลองโคนลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว บางครั้งถึงขั้นตายยกบ่อ โดยไม่รู้สาเหตุดังในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลกระทบให้ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงขาดทุนหลายแสนบาท ในขณะที่ตลาดยังมีความต้องการบริโภคหอยแครงเป็นจำนวนมาก จึงเป็นอาชีพที่ทำกำไรต่อต้นทุนการลงทุนสูงมาก (ช่วงที่ทำกำไรสูงสุดเกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2558) ดังที่ ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงรายหนึ่งให้สัมภาษณ์สำหรับก่อนปี พ.ศ.2557 การลงทุนใช้เงินงบประมาณ 6 ล้านบาทต่อปี มีรายได้กลับคืนมาประมาณ 10 - 15 ปี แม้ว่าระบบตลาดจะทำให้ราคาหอยแครงสูงแต่หากการบริหารจัดการน้ำไม่ดีทั้งที่น้ำไม่ต้อยแล้ว ยิ่งสร้างความเสียหายให้กับเศรษฐกิจจำนวนมาก เช่น บางปีน้ำจืดไหลลงทะเลมากเกินทำให้เกิดความเสียหายเป็นหลักล้านบาท หากสภาพแวดล้อมเหมาะสมจะมีรายได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับหมู่บ้านใกล้เคียง จะพบว่า หมู่บ้านที่เลี้ยงหอยแครงเป็นหมู่บ้านที่มีฐานะดีกว่า เพราะการดูแลแครงทำได้ไม่ยาก เพียงแค่จัดการน้ำและเลนในบ่อให้ดี เพราะอาหารของหอยแครงนั้นมาจากน้ำที่ผู้คนปล่อยเข้าไป สร้างรายได้ให้กับผู้มีอาชีพเลี้ยงหอยแครงอยู่ระหว่าง 200 - 500 บาทต่อวัน ทั้งนี้ราคาหอยแครงตัวเล็ก ราคา กิโลกรัมละ 50 บาท ตัวใหญ่ ราคา กิโลกรัมละ 100 กว่าบาท และมีแนวโน้มว่ารายได้จะสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากหอยแครงนับวันจะหายากมากขึ้น (Akkathimakul, 2016: 93) ดังนั้น สิ่งที่ผู้ประกอบการอาชีพการเลี้ยงหอยแครงต้องตระหนักคือ ปัจจัย 2 ประการที่ส่งผลต่อรายได้จากการเลี้ยงหอยแครง คือ 1) คุณภาพน้ำและการบริหารจัดการน้ำที่จะกลายเป็นหนึ่งในต้นทุนการผลิตถ้าบริหารจัดการน้ำดีจะทำให้ต้นทุนต่ำ และ 2) ความต้องการของตลาดตามหลักอุปสงค์และอุปทาน

## ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

อาชีพเลี้ยงหอยแครงของคนในชุมชนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นอาชีพที่จำเป็นต้องพึ่งทรัพยากรป่าชายเลนและสภาพแวดล้อมสูงมาก ปัญหาประการสำคัญที่พบคือ การบุกรุกป่าชายเลน เพื่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าชายเลนในวงกว้าง ทำให้เกิดการรวมตัวกันเพื่อฟื้นฟูป่าชายเลนแต่การฟื้นฟูจะประสบความสำเร็จได้ต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนาน ชุมชนแห่งนี้พยายามฟื้นฟูป่าชายเลนก็ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ภาคประชาชน นอกจากนี้สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเห็นความสำคัญ ทำให้กิจกรรมการฟื้นฟู การปลูกป่าชายเลน ได้รับความร่วมมือมากยิ่งขึ้นมีการเสริมพลังจากหลายส่วน ทำให้การฟื้นฟูนี้สามารถผนวกเข้ากับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้นมาได้ อันส่งเสริมให้จำนวนป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น สัตว์น้ำ แหล่งอาหารที่สำคัญได้รับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ให้กลับมาอุดมสมบูรณ์

## 4. แนวทางการลดผลกระทบ

แนวทางการลดผลกระทบที่เกิดจากการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามที่มีต่อผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครง ผลการศึกษาพบว่า สามารถดำเนินการได้ตามระยะดังต่อไปนี้

### แนวทางการลดผลกระทบระยะสั้น

แนวทางการลดผลกระทบระยะสั้นต่อการประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม คือ ควรสร้างความร่วมมือกันภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ ท้องถิ่น หรือชุมชน ที่มีความสนใจร่วมกัน เน้นการควบคุม การติดตาม การประเมิน การเฝ้าระวัง และการตรวจสอบการปล่อยของเสียลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ เนื่องจากสภาวะการกลายเป็นเมืองที่เพิ่มขึ้น และการขยายตัวของความเป็นเมืองเข้าสู่พื้นที่ภายในชุมชนควรมีการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้กับเยาวชน เพื่อสร้างจิตสำนึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติของตนเอง และสร้างความพร้อมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถตั้งรับกับการไม่สามารถควบคุมธรรมชาติบางประการได้ เช่น น้ำท่วม การทับถมของตะกอนน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตรวจสอบการปล่อยของเสียควรปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะการควบคุมธุรกิจขนาดเล็กและขนาดใหญ่ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการสร้างกรรมวิธีในการบำบัดน้ำเสียให้ถูกต้อง

### แนวทางการลดผลกระทบระยะยาว

แนวทางการลดผลกระทบระยะยาวต่อการประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ การวางแผนในการจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งนี้โครงการต่าง ๆ ต้องผ่านการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะคนในชุมชน รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อแก้ไขและรับมือกับมาตรการทางกฎหมายต่างๆ ที่ตามเข้ามาในนามของการพัฒนา เช่น การเข้ามาของสหภาพยุโรป (European Union:EU) ที่ตามมาด้วยข้อตกลงร่วมส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำสัตว์ทะเล รวมไปถึงเกลือสมุทร เป็นต้นดังนั้นควรจัดทำยุทธศาสตร์ระดับจังหวัดให้เหมาะสมและเชื่อมโยงกับทุก



หน่วยงานราชการ รวมถึงรัฐวิสาหกิจและประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำยุทธศาสตร์ โดยสรุปแนวทางระยะสั้นสำหรับการบริหารจัดการน้ำในตำบลคลองโคนมีลักษณะเป็นการป้องกันในระดับท้องถิ่นหรือชุมชน ในขณะที่แนวทางระยะยาวในการบริหารจัดการน้ำจะเป็นการป้องกันในระดับประเทศและระหว่างประเทศ สำหรับภายในท้องถิ่นตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามแล้ว สิ่งที่จะต้องรีบดำเนินการอย่างสำคัญคือ การฟื้นฟูและอนุรักษ์แพพร้อม ๆ กับการส่งเสริมกิจกรรมที่จะสร้างรายได้จากแหล่งอื่น ๆ ให้หลากหลายกว่าการสร้างรายได้จากการเลี้ยงหอยแครงเพียงอย่างเดียว โดยต้องแสดงให้เห็นว่าชุมชนเองมีการปรับตัวเพื่อค้นหาทางออกและรองรับกับการเปลี่ยนแปลงควบคู่กันไป ในขณะที่ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงหอยแครงอาจไม่ได้มีการปรับตัวด้านกระบวนการในการเลี้ยงหอยแครงให้ต่างจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเด่นชัด แต่ควรมีการปรับตัวด้านการบริหารจัดการน้ำให้เด่นชัดและเป็นไปในทิศทางของการฟื้นฟู อนุรักษ์แหล่งน้ำและป่าชายเลนเป็นหลัก ซึ่งพื้นที่มีศักยภาพในประเด็นดังกล่าวเพียงพอ

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การบริหารจัดการน้ำในจังหวัดสมุทรสงครามตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีพัฒนาการจากการพยายามปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติจนเกิดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการน้ำและการประกอบอาชีพดังตัวอย่างกรณีของการเลี้ยงหอยแครงที่เน้นในภาคการศึกษาครั้งนี้โดยบทบาทของภาคประชาชนปรากฏเด่นชัดมากกว่าบทบาทของภาครัฐและเอกชนแต่เมื่อสภาพปัญหาที่มีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้นทำให้บทบาทของภาครัฐในการบริหารจัดการเด่นชัดขึ้น การมีส่วนร่วมของภาครัฐและประชาชนได้รับความสนใจมากขึ้น เพื่อสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้บทบาทการเป็นต้นแบบในการฟื้นฟูป่าชายเลนของสถาบันพระมหากษัตริย์ทำให้การจัดการน้ำด้วยการอนุรักษ์ป่าชายเลนได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายมากขึ้น โดยก่อนหน้านี้ Rojtanin Morasilpin (2013) ได้ตั้งข้อสังเกตว่าความเป็นเมืองจะสร้างความเดือนร้อนให้กับพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหาของจังหวัดสมุทรสงครามและพื้นที่ตำบลคลองโคนที่ประสบกับสภาพปัญหาในการเลี้ยงหอยแครงต้องปรับตัวต่อการบริหารจัดการน้ำให้มีคุณภาพเพียงพอจากเดิมที่ใช้ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำมาจัดการในรูปแบบใหม่นี้ต้องร่วมมือกันหลายภาคส่วนมาให้การสนับสนุนด้านการบริหารจัดการน้ำ กระนั้นก็ตามคนในชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง ดังที่ Anyanitha Diatanont, et al. (2018) ได้เสนอว่าความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำมาจากการใช้บรรทัดฐานทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนเป็นตัวกระตุ้นความสามารถกระบวนการเรียนรู้ที่อยู่บนข้อมูลที่เป็นจริงและสร้างเครือข่ายเพื่อเตรียมความพร้อมของชุมชนในการจัดการตนเองอย่างไรก็ตาม Mingsarn Kwosaart (2011) ได้ศึกษา แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย พบว่า การจัดการน้ำในอดีตจนถึงปัจจุบันมี แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เน้นการแก้ไขที่ปลายเหตุ นับว่าเป็นนโยบายที่ยังไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการน้ำ ซึ่งผลการศึกษาเหล่านี้จึงเป็นหนึ่งในข้อยืนยันว่าชุมชนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง สมุทรสงคราม ควรได้รับ

การส่งเสริมการมีส่วนร่วมตั้งแต่ระดับการวางยุทธศาสตร์จนถึงแผนปฏิบัติงาน เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาและคนในท้องถิ่น

การใช้ภูมิปัญญาในการสังเกตน้้าขึ้นน้ำลงของผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงเป็นการใช้ภูมิปัญญาที่มีความน่าเชื่อถือ ดังที่ Pandit Tirachuree (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มผลผลิตหอยแครงในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติด้วยการปรับดุลไนโตรเจน ผ่านการจัดการด้านความเข้มข้นของสารแขวนลอยที่ในช่วงน้ำเกิดและน้ำตายที่ไม่เท่ากัน การเปิด-ปิดประตูน้ำอันเป็นการถ่ายเทมวลน้ำ และการเติมออกซิเจนจากกระแสลมบริเวณผิวน้ำ ในขณะที่เดียวกันการจัดการน้ำจำเป็นต้องมีการจัดกลไกการดำเนินงานทั้งระดับหมู่บ้าน ระดับโซน และระดับตำบลควบคู่กับการวางผังการใช้น้ำร่วมด้วย (Krongthon, 2017) และควรคำนึงถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ทั้งมูลค่าการใช้ทางตรง (Direct Use Value) จากการใช้จริง เช่น การจับสัตว์น้ำ การใช้น้ำ การปล่อยมลพิษ และมูลค่าการใช้ทางอ้อม (Indirect Use Value) ที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ทรัพยากรโดยตรงส่วนระบบชลประทานต้องมีการนำหลักเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการประเมินให้เห็นชัดด้วย สำหรับการเกิดผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นี้มี 3 ด้านด้วยกัน คือ 1) ด้านสังคม เนื่องจากผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงเป็นกลุ่มคนที่มีความผูกพันกับทรัพยากรทางน้ำ จึงเกิดกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ทำให้เกิดอาชีพเสริมคือ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้คนในชุมชนสามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้น 2) ด้านเศรษฐกิจ หากไม่มีการจัดการคุณภาพน้ำจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการเสียโอกาสในการสร้างรายได้ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการ ปัจจุบันผู้ประกอบการใช้ภูมิปัญญาการมองปรากฏการณ์น้ำขึ้นน้ำลงมาวางแผนการประกอบอาชีพ และ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาด้านการฟื้นฟูป่าชายเลนถูกนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ตำบลคลองโคกน เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืนในพื้นที่ (Boonlai & Sripokangkul, 2017)

แนวทางการลดผลกระทบจากการจัดการน้ำเสียมีทั้งระยะสั้นและระยะยาว ระยะสั้นควรมีการควบคุม ตรวจสอบและติดตามการบำบัดน้ำเสียในท้องถิ่นและพื้นที่ที่มีจากธุรกิจร้านค้า รีสอร์ท โรงงานอุตสาหกรรม และบ้านเรือน เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ระยะยาวต้องมีการวางแผนแนวเขตและบริหารจัดการน้ำทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพ โดยการบริหารจัดการนี้ต้องดำเนินการอย่างมีส่วนร่วม เพื่อนำหลักการสากลมาปรับใช้ในการพัฒนาเป็นแผนยุทธศาสตร์จังหวัดที่เหมาะสมกับบริบททั้งทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจของคนในพื้นที่

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ พื้นที่ดังกล่าวควรรวมกลุ่มภาคประชาสังคม และภาคส่วนที่มีความสนใจร่วมและมีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อหาเหตุของปัญหาที่แท้จริงและแก้ไขอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะเรื่องการสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศสามน้ำ เพื่อสร้างกลไกการไหลเวียนน้ำนอกจากนี้หน่วยงานท้องถิ่นควรให้ความรู้และสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนร่วมกับคณะกรรมการลุ่มน้ำที่กำหนดนโยบาย โดยควรเร่งปฏิบัติงานในการจัดสรร อนุรักษ์และฟื้นฟู ทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับบริบททั้งในพื้นที่และบริเวณรอบพื้นที่ตำบลคลองโคกน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พร้อมพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับบริบทเชิงพื้นที่

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาแผนยุทธศาสตร์จังหวัดที่เหมาะสมกับบริบทเชิงพื้นที่และเน้นไปที่การบริหารจัดการน้ำ เพื่อเสริมศักยภาพด้วยหลักสากลให้กับการใช้ภูมิปัญญาของชุมชนด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้ การศึกษาพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเกณฑ์การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนโลก (The Global Sustainable Tourism Council Criteria: GSTC criteria) ซึ่งเป็นเกณฑ์เฉพาะและเหมาะสมอย่างยิ่งกับบริบทของพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม เนื่องจากเกณฑ์นี้พัฒนาขึ้นสำหรับการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติชายฝั่งทะเล การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศธรรมชาติเป็นการเฉพาะ เพื่อส่งเสริมความยั่งยืน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเกณฑ์การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนโลกของผู้ประกอบการเลี้ยงหอยแครงตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

## เอกสารอ้างอิง

- Akkathimakul, M. (2016). The Impact of Water Management on Clam Enterprise in Klong Khon Sub-district, Mueang District, Samut Songkhram Province. Master of Arts Thesis: Kasetsart University.
- Boonlai, S. & Sripokangkul, S. (2017). Guideline of Water Management Development for Sustainable Agriculture System: A Case Study of ThaKhraserm Sub-district, Nam Phong District, KhonKaen Province. (In Thai). *Veridian E-Journal*. 10 (2), 1771–1784.
- Deepradit, S. (2007). *The Way of Life of Local Fishermen Changwat Samut Songkhram*. (In Thai). Bangkok: Krirk University.
- Diatanont, A. Khongmalai, O. Rassameethes, R. & Distanont, S. (2018). Collaborative Triangle for Effective Community Water Resource Management in Thailand. (In Thai). *Kasetsart Journal of Social Sciences*. 39(2018), 374-380.
- Krongthon, B. (2017). Knowledge Management and Expansion of Water Management from Village Level to Sub-district Level Samrong, Pho Sai District, UbonRatchathani. Ubon Ratchathani: UbonRatchathani Provincial Administration Organization.
- Kwosaart, M. (2011). *The Project of the Way of Policy to Manage the Water in Thailand*. (In Thai). Chiang Mai.
- Lohsarn, O. (2013). Land Use on the Newly Formed Mudflat for Blood Clam Culture at Khlong Khon Sub-district, Mueang District, Chngwat Samut Songkhram. (In Thai). Bangkok. Kasetsart University.

- Morasilpin, R. (2013). A Study of Environmental Impacts from Community Development: A Case Study of Maeklong River Basin Community. (In Thai). Samutsongkram Municipality. *City & Environment Journal*. 3(2), 69-84.
- Rachatapattanakul, N. (2015). Economic and Environmental History of Ban Don Bay: A Case Study of Aquaculture Coastal Water during the Decade 1947 to Decade 1997. Bangkok: (In Thai). Thammasat University.
- Samut Songkhram Provincial Agricultural Office. (2017). Sub-district Agricultural Development Plan, Service Center and Agricultural Technology Transfer at Khlong Khon Sub-district 2018-2021 (4 January 2019). Ministry of Agriculture and Cooperate. Retrieved from <http://mueang.samutsongkham.doae.go.th/2014/images/2017/pan6164/pan%20klongklon%2061-64.pdf>.
- Thongmak, P. (2009). Culturing of Bloody Clams (*Anadaragrana*) with Different of Size of Spat and Planting Density. (In Thai). Bachelor of Science Program in Fisheries: Maejo University.
- Tirachuree, P. (2014). *Anadara Nodifera* Production in Natural Aquaculture Ponds by Adjust the *Nitrogen Balance to Reduce the Use of Natural Seedlings*. (In Thai). Bangkok: King Monkut's University of Technology Thonburi.