

การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนกรณีศึกษาชุมชนแพรกดนามแดง

Community Water Resource Management: A Case Study of Phraek Nam Daeng Community

รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ

รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน

รองศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต เวชกิจ

รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นางปาลีรัตน์ การดี

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

E-mail: Moo018683627@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษากิจการน้ำของชุมชนแพรกดนามแดง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทเรียนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนแพรกดนามแดง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการถอดบทเรียนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจาะกลุ่มผู้นำ ประชาชน และเจ้าหน้าที่ การจัดเวทีพูดคุย การสำรวจศึกษาสภาพพื้นที่ด้วยการบันทึกกิจกรรมการให้น้ำของชุมชนและการบันทึกการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาตามระเบียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การจำแนกประเภท การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การศึกษาความเป็นเหตุและผล และการวิเคราะห์ SWOT

ผลการศึกษา พบว่า การบริหารจัดการใช้หลักการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเป็นฐาน ใช้การวิจัยชุมชนเป็นตัวกำหนดทิศทางการพัฒนา มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา มีการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเดิม มีการจัดการโดยกลุ่มและขณะเดียวกันมีการเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับกลุ่มภาคีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน ยึดหลักการจัดการแบบบูรณาการตามภูมินิเวศ โดยใช้เครื่องมือการบริหารทั้งเชิงโครงสร้าง เชิงสังคม และเชิงเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน

Abstract

The objective of this research was to study lessons learned from community water resources management by the people of Phraek Nam Daeng Community. The research used the qualitative research methods of a discussion group forum, a learning seminar with community members, leaders and local officials, an area survey with record-taking of water management activities, and interviews with community leaders using a data recording form. Data analysis was done using qualitative research methods consisting of typological analysis, comparative analysis, relationship analysis, cause and effect analysis, and SWOT analysis.

The results showed that water resource management was based primarily on the principle of stakeholder participation. Community research was used to give direction to development efforts. People in the community kept learning continuously. They applied local wisdom. Management was done by a group effort, and the community also worked in connection with a network of allies from within and outside the community. Water resource management was based on an integrated ecological model, utilizing structural, social and economic management tools.

Keywords: community water resource management

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเร่งพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เป็นผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีอยู่จำกัดอย่างฟุ่มเฟือย ขาดจิตสำนึก และเกินความสามารถที่ทรัพยากรจะฟื้นฟูตัวเองได้ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ จึงเกิดขึ้นตามมา ด้านทรัพยากรน้ำก็เช่นกัน พบว่า การบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสมในภาวะปัจจุบัน ทำให้ทรัพยากรน้ำไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของมนุษยชาติและสร้างความสมดุลต่อระบบนิเวศทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพได้อย่างยั่งยืน บทเรียนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีหลายชุมชนที่มีการบริหารจัดการที่ดีที่สามารถนำมาเป็นแนวทางให้กับชุมชน หรือหน่วยงานนำไปประยุกต์ หรือปรับใช้ให้เหมาะกับบริบทของตนเอง

ชุมชนแพรกกานามแดงก็เป็นอีกชุมชนหนึ่งที่มีบทเรียนที่ดีที่น่าสนใจ เคยประสบกับปัญหาเกี่ยวกับน้ำเสีย ความขัดแย้งระหว่างภาครัฐกับประชาชนผู้ใช้น้ำ และการชั่งชั่งการใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆแล้ว ยังมีปัญหาในด้านการบริหารจัดการ แต่ชุมชนก็สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ด้วยดี โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน มีการร่วมมือทั้งจากสมาชิกภายในชุมชน และภาคีเครือข่ายภายนอก มีการจัดการที่อยู่บนฐานของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน การเรียนรู้ การวิจัย การสื่อสาร

โครงการวิจัยครั้งนี้จึงมีขึ้นเพื่อศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนแพรกกานามแดง ซึ่งอาจถูกประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบของการจัดการทรัพยากรน้ำและสามารถนำไปขยายผลสู่ลุ่มน้ำอื่นๆต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาบทเรียนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนแพรกหนามแดง

นิยามศัพท์

การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นกระบวนการวางแผน การจัดองค์กร การใช้ภาวะผู้นำ โดยมีกระบวนการควบคุมเพื่อให้ทุกคนได้รับผลประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำ

การจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน เป็นกระบวนการบริหารจัดการน้ำโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อประโยชน์ของชุมชน

ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

- 1) ผู้ที่เกี่ยวข้องของทราบบทบาทหน้าที่ของแต่ละภาคส่วนในการจัดการทรัพยากรน้ำ
- 2) แนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำสำหรับประยุกต์ใช้ในชุมชนอื่น
- 3) ชุมชนมีน้ำใช้อย่างยั่งยืนและเสมอภาค

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการถอดบทเรียนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนแพรกหนามแดง เนื่องจาก

- 1) เป็นพื้นที่ประสบปัญหาและมีความรุนแรงของปัญหา
- 2) เป็นพื้นที่ที่สามารถแก้ปัญหาค้นพบประสบความสำเร็จ
- 3) เป็นตัวอย่างที่ดีในการแก้ไขปัญหา
- 4) การให้ความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน/จิตอาสา
- 5) เป็นพื้นที่ที่มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
- 6) เป็นพื้นที่ที่มีกลุ่ม กลไกการบริหารจัดการที่ชัดเจน
- 7) เป็นพื้นที่ที่มีการประสานงานกับหน่วยงาน/ภาคีหรือเครือข่ายต่างๆ ได้

เครื่องมือ คือแบบบันทึกข้อมูล มีประเด็นเกี่ยวกับ

- 1) บริบทของพื้นที่
- 2) สถานการณ์ปัญหาเดิม และผลกระทบ
- 3) รูปแบบ วิธีการจัดการแก้ไขปัญหา และการมีส่วนร่วมของชุมชน
- 4) นโยบายกฎระเบียบกฎเกณฑ์ การอนุรักษ์การใช้ประโยชน์
- 5) กลไกการบริหารจัดการของชุมชน (กลุ่ม องค์การ)และบทบาทของหน่วยงานภาคี
- 6) การเรียนรู้ของชุมชน ระบบข้อมูลและการเตือนภัย การรณรงค์
- 7) เครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ เช่น การประเมินทรัพยากรน้ำ แผนจัดการการบริหารจัดการอุปสงค์และอุปทาน การแก้ไขปัญหาคความขัดแย้ง
- 8) ผลการดำเนินงาน ผลการเปลี่ยนแปลงจากการจัดการน้ำของชุมชน
- 9) อุปสรรค ปัญหาที่เกิดขึ้นและการแก้ไข
- 10) ปัจจัยต่อความสำเร็จ
- 11) ความคิดเห็นของเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การเก็บค่าน้ำ ค่าบริการ สิ่งจูงใจให้ใช้น้ำอย่างประหยัด และการจัดการน้ำเชิงพาณิชย์ ผู้ก่อดมพิษเป็นผู้จ่าย

การเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เจาะกลุ่มผู้นำ ประชาชน และเจ้าหน้าที่ โดยการจัดเวทีพูดคุย การสำรวจศึกษาสภาพพื้นที่ด้วยการบันทึกกิจกรรมการจัดการน้ำของชุมชนและการบันทึกการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาตามระเบียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การจำแนกประเภท การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การศึกษาความเป็นเหตุและผล และการวิเคราะห์ SWOT

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

1. ความเป็นมาและบริบทของพื้นที่ พื้นที่ตั้งของตำบลแพรทนามแดง ในอดีตนั้นเคยเป็นพื้นที่ทะเลตมมาก่อน และชายทะเลนั้นพบว่าอยู่ที่ประมาณหัวเขาจีน-เขาอีโก้ และเมืองคูบัว ตัวเขายี่สารและเขาตะเคราเป็นเกาะเล็ก ๆ อยู่ชายฝั่งทะเล ตามหลักฐานทางโบราณคดีการตั้งถิ่นฐานของคนโบราณ บริเวณรอบพื้นที่ตำบลแพรทนามแดงมีคนหลายภาษาและหลายเชื้อชาติมาก ที่มาตั้งถิ่นฐานอยู่ เช่น คนจีนจะพบว่าอพยพมาก็จะตั้งถิ่นฐานอยู่ตามเมืองปากแม่น้ำหรือตามแนวชายทะเล เช่น ชุมชนตำบลบางตะบูน ชุมชนเขายี่สาร ชุมชนคลองโคกและปากแม่น้ำแม่กลอง ส่วนชุมชนชาวมอญก็พบได้ในชุมชนคลองมอปลัด และชุมชนบางจะเกร็ง ส่วนชุมชนเขาย้อยและชุมชนหัวเขาจีนก็จะพบว่าเป็นชุมชนลาวโซ่งหรือไทยทรงดำ และทางแถบอำเภอปากท่อก็จะพบว่ามีชุมชนเขมรลาวเดิมหรือเขมรไทยเดิม

ในอดีตตำบลแพรทนามแดงนั้นเป็นเส้นทางเดินทางผ่าน ของชุมชนตำบลบางตะบูนและชุมชนเขายี่สารชาวบ้านก็นำเอาอาหารทะเลไปแลกเปลี่ยนกับข้าวสารและอาหารป่า กับชุมชนหัวเขาจีน-เขาอีโก้และชุมชนปากท่อ ถ้าคลองที่ชาวบ้านใช้ในอดีตคือคลองขุดยี่สารเก่า คลองแพรทนามแดง คลองผีหลอก คลองห้วยโรง เป็นต้น

คำว่า “แพรทนามแดง” นั้นจากคำบอกเล่าของผู้สูงอายุพบว่าแพรทนามแดงนั้น หมายถึง ลำน้ำ เช่น ลำราง ลำประโดง ลำแพรท ลำคลอง ส่วนคำว่าแพรทนามแดงนั้นน่าจะมาจากน้ำในลำแพรทนั้นเป็นสีแดงหรือในลำแพรทนั้นมีดินหนามแดงขึ้นมา ก็เป็นได้ทั้งสองแนวทางและแต่เดิมในอดีตตำบลแพรทนามแดงและตำบลยี่สารเป็นตำบลเดียวกัน ชื่อว่าตำบลยี่สารแพรทนามแดง จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่าชุมชนยี่สารหลังจากที่มีการอยู่อาศัยในระยะแรกแบบเบาบางแล้ว การอยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นหลากหลายและรุ่งเรืองสูงสุดน่าจะอยู่ในช่วงต่อมา ประมาณปี พ.ศ. ๑๙๐๐-พ.ศ. ๒๒๐๐ จากการพัฒนาโดยรอบๆ บริเวณของตำบลแพรทนามแดงนั้นจะพบว่าวัดวังมะนาวได้สร้างและได้รับวิสุงคามสีมาในปี พ.ศ. ๒๓๖๕ หรือเมื่อ ๑๘๗ ปีมาแล้ว วัดห้วยโรงได้รับวิสุงคามสีมาในปี พ.ศ. ๒๔๖๒ หรือเมื่อ ๙๐ ปีมาแล้ว ทางรถไฟสายกรุงเทพฯ- เพชรบุรีก่อสร้างเสร็จเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๔๖ หรือเมื่อ ๑๐๖ ปีมาแล้ว และวัดพระสุธีวงศ์หรือวัดคริสต์ในคลองขุดก้านนสมบูรณได้ก่อสร้างเมื่อปีค.ศ. ๑๘๒๕ หรือปี พ.ศ. ๒๔๖๘ เมื่อประมาณ ๘๔ ปีมาแล้ว และวัดเจริญรัตนารามของเราได้ก่อตั้งมาในปีพ.ศ. ๒๔๗๒ หรือเมื่อ ๘๐ ปีมาแล้ว และมีรายนามเจ้าอาวาสตั้งแต่รูปแรกจนถึงปัจจุบันจำนวน ๑๘ รูปและจากคำบอกเล่าของผู้สูงอายุในตำบลแพรทนามแดงเท่าที่สืบทราบได้นั้น มีกำนันปกครองมาถึง ๗ คนคือ ๑. กำนันชืด ณ บางช้าง ๒. กำนันอิว เวชกิจ ๓. กำนันสละ ไพบูลย์ ๔. กำนันพร ไล่สกุล ๕. กำนันชวน ชูหนูช ๖. กำนันละม่อม ระย้า อินทร์และ ๗. กำนันทองพล รั่มมั่ง คนปัจจุบัน และตำบลยี่สารก็ได้แยกออกจากตำบลแพรทนามแดงเมื่อ

ประมาณ ๗๐ ปีมาแล้วในสมัยก้านน้อ้ว เวชกิจ เป็นเพราะตำบลยี่สารกับแพรกหนามแดง ๒ ตำบลรวมกัน มีที่ดินเท่ากับครึ่งหนึ่งของอำเภออัมพวา ส่วนตำบลยี่สารก็ได้ตั้งก้านขึ้นใหม่และก้านคนแรกของ ตำบลยี่สารคือ ก้านจินดา พยงค์ยัม หรือก้านจิน ๒. ก้านอำนาจ เวชกิจ ๓. ก้านอนันต์ พยงค์ยัม ๔. ก้านพิศาล พยงค์ยัม คนปัจจุบัน

ตำบลแพรกหนามแดง มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มดินเหนียวมีความลาดเอียง โดยทิศเหนือจะสูงกว่าทิศใต้และทิศตะวันตกจะสูงกว่าทิศตะวันออก มีลำคลองเชื่อมโยง ๓๖ ลำคลองจึงมีการไหลเวียนของ น้ำขึ้นลงตลอดทั้งปี น้ำในลำคลองไหลใสสะอาด หน้าฝนก็มีน้ำหลากที่พัดพาปุ๋ยธรรมชาติมาทำให้ดินอุดม สมบูรณ์ “น้ำมาปลากินมด น้ำลดมดกินปลา” ชาวบ้านส่วนใหญ่จึงมักตั้งบ้านเรือนอยู่ริมฝั่งลำคลอง เพื่อใช้ น้ำในการอุปโภค บริโภคเป็นการประกอบอาชีพต้องพึ่งพาสายน้ำเป็นหลัก

ในอดีตคนส่วนใหญ่ทำข้าวนาปีและทำสวนมะพร้าว ช่วงฤดูฝนที่มีน้ำหลากจะมีน้ำจืดปริมาณมาก ก็จะทำนาข้าว ส่วนพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกก็จะใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมืองคือข้าวเหลืองประทิวหรือเหลือง รอดหนี เพราะข้าวพันธุ์นี้มีคุณสมบัติในการหนีน้ำเพราะมีลำต้นสูงและสนองต่อปุ๋ยอินทรีย์เป็นอย่างมาก ส่วนฤดูแล้งน้ำจืดมีน้อยก็จะหยุดทำนา บางส่วนก็มีการปลูกมะพร้าวร่วมกับการทำนาในร่องสวนและเลี้ยง สัตว์

ประเทศไทยในอดีตมีที่ดินว่างเปล่าเป็นจำนวนมากเพราะจำนวนประชากรมีน้อยที่ดินไม่มีราคา ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่สนใจที่จะจับจองที่ดิน ชาวบ้านบางคนเอาที่ดินของตนเอง ๑๐-๒๐ ไร่ แลกกับวัว ๑ ตัว รัฐบาลสมัยนั้นมียุบายให้จับจองที่ดินทำกินที่แพรกหนามแดงแต่ไม่มีชาวบ้านสนใจ แต่นายกิมเลียง วังตาล หรือหลวงสิทธิเทพการ ได้มาจับจองที่ดินในตำบลแพรกหนามแดงไว้หลายพันไร่ ครอบคลุมพื้นที่ จังหวัดราชบุรีและสมุทรสงคราม แต่พื้นที่ตำบลแพรกหนามแดงและยี่สารเป็นพื้นที่น้ำขึ้นลงจากทะเล จึงมี พันธุ์ไม้ป่าชายเลนเป็นจำนวนมากเช่นไม้โกงกาง นายกิมเลียง วังตาล จึงได้เกณฑ์คนจากพื้นที่อื่นจ้างให้ ตัดไม้โกงกาง ทำฟืนส่งขายให้กับการรถไฟ ที่วิ่งไปภาคใต้เพราะรถไฟสมัยนั้นเป็นรถจักรไอน้ำ นายกิมเลียง วังตาล ได้จัดตั้งกองงานมีการขุดคลองขึ้นมาใหม่อีกหลายคลองด้วยแรงงานคนและภูมิปัญญาเช่นคลอง กองเจ็ด คลองทางควาย สาเหตุที่ชื่อคลองทางควายนั้นก็เพราะในสมัยอดีตยังไม่มีการสร้างเขื่อนที่เมือง กาญจนบุรีจะมีน้ำหลากมาทุกปี ชาวบ้านสมัยนั้นใช้ลำคลองเป็นหลักจึงได้นำวัวควายเดินลุยล่องทางน้ำ ด้วยจำนวนวัวควายหลายร้อยตัวทำให้ล่องทางน้ำมีขนาดกว้างเป็นลำคลองในปัจจุบัน หลังจากตัดไม้ โกงกางหมด นายกิมเลียง วังตาล ก็ได้ขุดคั่นกันน้ำเค็มขึ้นมาเพื่อป้องกันน้ำเค็ม พร้อมทำทำนบดินตามลำ คลองต่างๆไว้หลายแห่งเพื่อกั้นน้ำเค็มไม่ให้เข้าไปในนาได้ แต่ชาวบ้านก็ยังใช้เรือแพสัญจรได้โดยการเข็น เรือแพข้ามทำนบดิน ขณะเดียวกันก็มีการสร้างทำนบอื่นอีกตามมาอย่าง “ทำนบผู้ใหญ่นิด ทำนบตาพรหม” ส่วนหนึ่งก็มีชาวบ้านมาช่วยกันดูแลทำนบผลัดเปลี่ยนเวรยามเฝ้าทำนบ และช่วยกันขุดดินส่งกันเป็นทอดๆ เพื่อซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดโดยเรียกรอเงินจากแม่ค้าที่ผ่านทำนบเป็นค่าเบี่ยเลี้ยงในการเฝ้าเวรยาม

กรณีน้ำเค็มรุกหนักหรือน้ำเชี่ยวก็ไปขอความช่วยเหลือจากทางราชการในการซื้อไม้กระดานกัน
ทำนบ นอกจากนี้ยังมีการเปิดปิดทำนบเป็นช่วงๆ ให้เป็นไปตามวิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของชาวบ้าน
กล่าวคือทุกคนจะช่วยกันพังทำนบดินในเวลาที่น่าเห็นใจไหลหลากเพื่อเปิดทางให้น้ำไหลออกสู่ทะเล และจะ
มาช่วยกันปิดใหม่เมื่อเวลาน้ำลดเพื่อป้องกันน้ำเค็มรุก ไม่เว้นแม้แต่นายอำเภอ “นายอำเภอสุดใจ เลขา
คณิต” ที่ไปลอยคออุ้มดินมาทำทำนบ ส่วนชาวบ้านใครมีเรือก็เอาเรือไป ใครไม่มีเรือก็เดินไป ช่วยกันเปิด
เมื่อน้ำมา ช่วยกันปิดเมื่อน้ำลด แสดงถึงความร่วมมือที่น่าประทับใจยิ่งนัก

สภาพทั่วไป ชุมชนแพรกหนามแดง ตั้งอยู่ที่ ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัด
สมุทรสงคราม

ทิศเหนือ ติดต่อบ้านวัดประดู่และตำบลปลายโพงพาง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ทิศตะวันตก ติดต่อบ้านห้วยโรง อำเภอเขาชัยยศ จังหวัดเพชรบุรี และตำบลวันดาวอำเภอปาก
ท่อ จังหวัดราชบุรี

ทิศตะวันออก และทิศใต้ ติดต่อบ้านสี่สาร อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ภูมิประเทศ ตำบลแพรกหนามแดง เป็นพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล มีแม่น้ำลำคลองกระจายทั่ว
พื้นที่ทำให้เหมาะแก่การเกษตรและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



ภาพแสดงที่ตั้งตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

จำนวนหมู่บ้าน ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 ตำบลแพรกหนามแดง มีจำนวน
หมู่บ้าน 6 หมู่บ้าน และมีจำนวนบ้าน 931 หลัง ประชากรมีจำนวนทั้งสิ้น 3,827 คน ประกอบด้วย

หมู่ที่ 1 บ้านคลองขุดเล็ก	จำนวน 211 หลัง จำนวน 979 คน
หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะพานหัน	จำนวน 137 หลัง จำนวน 584 คน
หมู่ที่ 3 บ้านรั้ว	จำนวน 115 หลัง จำนวน 533 คน
หมู่ที่ 4 บ้านแพรกหนามแดง	จำนวน 198 หลัง จำนวน 739 คน
หมู่ที่ 5 บ้านคลองขุดสมบุรณ์	จำนวน 92 หลัง จำนวน 398 คน
หมู่ที่ 6 บ้านคลองผีหลอก	จำนวน 178 หลัง จำนวน 594 คน

สภาพทางเศรษฐกิจ

1) อาชีพ ประชาชนตำบลแพรกกหนามแดง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำสวนผัก พริก ทำนา และประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ปลาสลิด)

2) หน่วยธุรกิจ ประกอบด้วยประเภทต่างๆ ดังนี้

(1) ปั้มน้ำมัน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ปั้มน้ำมันจาก พี.อาร์.แพรกกหนามแดง (หมู่ที่ 6 ตำบลแพรกกหนามแดง) ปั้มน้ำมัน (หมู่ที่ 6 ตำบลแพรกกหนามแดง)

(2) ร้านค้าทั่วไป จำนวน 32 แห่ง

(3) โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 8 แห่ง ได้แก่

- บริษัทสมานทองพาณิชย์ จำกัด
- หจก.เอกสยามเมททัลเวิร์คส์
- บริษัทไทยสแตนดาร์ดสเตนเลส จำกัด
- บริษัทไทยเฟิร์ส คาสติง จำกัด
- บริษัทไทยจินจิง ซิลิก้า แซนด์
- บริษัทไกรเบสท์ คอร์โพเรชั่น จำกัด
- บริษัทเอเชียติค อุตสาหกรรมเกษตร จำกัด
- บริษัทมิลลิ่ง เมททอลอินดัสเตรียล จำกัด

สภาพสังคม หอกระจายข่าวไร้สายตามจุดต่างๆของชุมชน จำนวน 13 แห่ง ได้แก่

หมู่ที่ 1	จำนวน 2 แห่ง
หมู่ที่ 2	จำนวน 1 แห่ง
หมู่ที่ 3	จำนวน 1 แห่ง
หมู่ที่ 4	จำนวน 3 แห่ง
หมู่ที่ 5	จำนวน 2 แห่ง
หมู่ที่ 6	จำนวน 3 แห่ง
ที่ทำการ อบต.แพรกกหนามแดง	จำนวน 1 แห่ง

สภาพแวดล้อม แหล่งน้ำธรรมชาติได้แก่ลำคลองมี 48 แห่งแยกตามหมู่บ้าน ดังนี้

1) หมู่ที่ 1 บ้านคลองขุดเล็ก จำนวน 8 แห่ง ได้แก่

- | | |
|------------------------------|-----------|
| (1) คลองขุดเล็ก มีความยาว | 3.300 กม. |
| (2) คลองขุดสมบูรณ์ มีความยาว | 2.300 กม. |
| (3) คลองตาฝ่อง มีความยาว | 1.550 กม. |

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| (4) คลองตามัก มีความยาว | 2.000 กม. |
| (5) คลองตาเลย มีความยาว | 2.200 กม. |
| (6) คลองตาสิน มีความยาว | 1.500 กม. |
| (7) คลองปลายบางแค มีความยาว | 0.650 กม. |
| (8) คลองตาอ้า มีความยาว | 1.400 กม. |

2) หมู่ที่ 4 บ้านแพรกหนามแดง จำนวน 16 แห่ง ได้แก่

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| (1) คลองแพรกหนามแดง มีความยาว | 3.200 กม. |
| (2) คลองรางโพธิ์ มีความยาว | 1.400 กม. |
| (3) คลองต้นนุ่น มีความยาว | 1.000 กม. |
| (4) คลองใหม่ มีความยาว | 0.820 กม. |
| (5) คลองวัว มีความยาว | 1.500 กม. |
| (6) คลองโพธิ์ มีความยาว | 2.200 กม. |
| (7) คลองตรง มีความยาว | 0.620 กม. |
| (8) คลองส้มงา มีความยาว | 1.000 กม. |
| (9) คลองรางทับแถบ มีความยาว | 3.060 กม. |
| (10) คลองตาแพร มีความยาว | 0.530 กม. |
| (11) คลองมอญ มีความยาว | 1.300 กม. |
| (12) คลองตาเรือ มีความยาว | 1.000 กม. |
| (13) คลองยายปราง มีความยาว | 0.740 กม. |
| (14) คลองแพรกบ่อตนา มีความยาว | 1.400 กม. |
| (15) คลองแพรกลึก มีความยาว | 1.300 กม. |
| (16) คลองแพรกหวายลิง มีความยาว | 2.290 กม. |

3) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

- (1) ประปาส่วนภูมิภาคผ่านทุกหมู่บ้านแต่ยังไม่ครอบคลุมทุกครัวเรือน
- (2) ประปาหมู่บ้าน 3 แห่ง (หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 6 2 แห่ง)
- (3) ฝ่ายน้ำล้น 1 แห่ง (หมู่ที่ 4)
- (4) ทรัพยากรน้ำธรรมชาติในพื้นที่ มีลำคลอง 47 แห่ง

4) มวลชนจัดตั้ง/องค์กรจัดตั้ง

- (1) ลูกเสือชาวบ้าน 2 รุ่น จำนวน 160 คน
- (2) อสม. จำนวน 36 คน
- (3) กลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 400 คน
- (4) อปพร. จำนวน 44 คน
- (5) สหกรณ์ผู้เพาะเลี้ยงปลาผลิตตำบลแพรกหนามแดง จำนวน 175 คน

2. สถานการณ์ปัญหา และผลกระทบ

2.1 ปัญหาน้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เกิดน้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และเกิดกรณีพิพาทระหว่างชาวบ้านและโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการรวมกลุ่มจำนวน 47 คน ฟ้องโรงงานอุตสาหกรรมในปี 2542 โดยประชาชน 44 คน รวบรวมเงินร่วมกัน ปรึกษาสภาพทนายความ และได้เข้าสู่ระบบการไกล่เกลี่ยโดยโรงงานยอมชดใช้ค่าเสียหายให้กับชาวบ้านที่ได้รับความเสียหาย

2.2 ปัญหาการใช้น้ำ เมื่อมีการทำบานประตูแบบปิดตาย ซึ่งน้ำเสียจากการย้ายฐานการผลิตสารจาก จ. นครปฐม มาที่ อ. ปากช่อง และ อ. จอมบึง จ.ราชบุรี ทั้งหมดจะระบายลงสู่คลองระบายน้ำของโครงการชลประทานฝั่งขวาและไหลลงคลองประดู๋ ร่วมกับมลพิษจากฟาร์มสุกร ที่ตกจมนก้นคลองและแม่น้ำ ทำให้เมื่อเปิดประตูระบายน้ำมลพิษกระจายลงสู่ท้ายน้ำทำให้สัตว์น้ำท้ายประตูเสียชีวิตจากการขาดออกซิเจน

2.3 ปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนที่ใช้น้ำจืดและชุมชนที่ใช้น้ำเค็มและน้ำกร่อย กรมชลประทานได้สร้างเขื่อนและทำบานประตูน้ำแบบปิด ทำให้เกิดการแบ่งเขตระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็ม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนวิถีชีวิตของชุมชนแพรกหนามแดงซึ่งมีวิถีชีวิตที่อยู่กับระบบ 3 น้ำมาก่อน คือ น้ำจืด น้ำเค็ม และน้ำกร่อยและทำให้น้ำไม่ไหลเวียนก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย นอกจากนี้การปิดเปิดประตูของชลประทานเพื่อระบายน้ำไม่ได้มีการแจ้งให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าทำให้น้ำจืดไหลลงสู่ทุ่งที่ต้องใช้น้ำกร่อย ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนที่ใช้น้ำจืดและชุมชนที่ใช้น้ำเค็ม ซึ่งชุมชนที่ใช้น้ำจืดต้องการให้มีการระบายน้ำออกหลังจากที่ใช้เพื่อการผลิตทางการเกษตรแล้ว ส่วนชุมชนน้ำเค็มและน้ำกร่อย ไม่ต้องการน้ำจืดเนื่องจากน้ำที่ปล่อยออกมาเป็นน้ำเน่าเสียและเป็นน้ำจืด ซึ่งจะมีผลกับนาทุ่ง และสิ่งมีชีวิตในคลอง เช่น ลูกปู ลูกปลาตายเป็นจำนวนมาก จึงเกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชน 2 กลุ่ม

2.4 ปัญหาการสร้างถนนของภาครัฐ มีการสร้างสะพานเชื่อมถนนทำให้ตอม่อสะพานซึ่งมีขนาดใหญ่และจำนวนมากขวางทางเดินของน้ำ เศษตะกอนดินและพืชโดยเฉพาะกอไม้เข้าไปติดตอม่อจึงขวางทางน้ำทำให้น้ำที่เคยไหลเวียน ไม่สามารถไหลเวียนได้อย่างสะดวก

3. รูปแบบ วิธีการจัดการแก้ไขปัญหาและการมีส่วนร่วมของชุมชน

3.1 การใช้กระบวนการกลุ่ม มีการรวมกลุ่มชุมชนที่มีปัญหาเกิดการรวมกลุ่มคุยกันอย่างไม่เป็นทางการ และมีเวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนในกลุ่มย่อยๆ นำไปสู่การแก้ปัญหาพร้อมกันเช่น การรวมกลุ่มกันฟ้องโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสีย

3.2 การใช้กระบวนการวิจัย เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาโดยชุมชนที่มีข้อขัดแย้ง โดยมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนหาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อลดความขัดแย้ง มีสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เข้ามาสนับสนุนการทำงานวิจัย ซึ่งมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1) จัดเวทีประชาคม เพื่อพบปะพูดคุยซึ่งในแต่ละเวทีมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

(1) โดยในเวทีแรกๆ ได้พูดคุยกันเกี่ยวกับวิถีชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอยู่ร่วมกันของคนในชุมชน 3 นำมากกว่าการพูดคุยในเรื่องประเด็นปัญหา

(2) มีการจัดกลุ่มสนทนาตามความสนใจและจริตของกลุ่มที่เข้ามามีส่วนร่วม

(3) มีการจัดเวที่ย่อย และหมุนเวียนไปตามพื้นที่ต่างๆ

(4) ให้ความสำคัญกับสมาชิกที่เข้าร่วม ทุกความคิดเห็นมีความสำคัญ และคนที่ไม่ค่อยแสดงความคิดเห็นก็มีการกระตุ้น ให้แสดงความคิดเห็นทุกคน

2) มีการรวบรวมข้อมูลจากเวที ซึ่งพบว่ามียหลายประเด็นปัญหา ปัญหาใดที่แก้ไขได้ในระดับปัจเจกก็จะแก้กันเอง ถ้าไม่สามารถแก้ไขได้ก็จะจัดทำแผนชุมชน และประสานเชื่อมโยงเพื่อของบประมาณจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะความคิดเห็นเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ไปถึงสาเหตุปัญหาที่แท้จริง นั่นคือประตูน้ำ ที่ออกแบบมาเป็นบานปิดตายทำให้น้ำจืดไม่ไหลลงสู่พื้นที่ด้านล่างและเมื่อเปิด-ปิดบานประตูไม่มีการแจ้งให้ทราบทำให้ผู้ที่ทำนาข้าง ทราบเมื่อสูบน้ำเข้าไปใช้จึงเกิดความเสียหายกับนาข้างเป็นอย่างมาก

4. นโยบายกฎระเบียบกฎเกณฑ์ การอนุรักษ์การใช้ประโยชน์ มีการกำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับปิดเปิดประตูระบายน้ำ โดยต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบล่วงหน้าก่อน

5. กลไกการบริหารจัดการของชุมชน (กลุ่ม องค์กร) และบทบาทของหน่วยงานภาคี

5.1 การรวมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการ มีการรวมกลุ่มเป็นทางการคือกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ซึ่งกลุ่มสัจจะออมทรัพย์มีพัฒนาการมาจากการชุมชนที่ได้รวมกลุ่มกันทำวิจัยชุมชนเพื่อจัดการปัญหาในระดับท้องถิ่น

5.2 การเชื่อมโยงกับภาคีต่างๆ มีหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องได้แก่

1) กรมชลประทานสนับสนุนการปรับเปลี่ยนประตูน้ำ

2) สกว. การสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่น

3) SIF การสนับสนุนการทำสัจจะสะสมทรัพย์

4) สภานายความให้การช่วยเหลือในการฟ้องคดีโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสีย

- 5) โรงเรียนมีบทเรียนของท้องถิ่น
- 6) โรงงานอุตสาหกรรมปฏิบัติตามระเบียบชุมชน
- 7) สภาองค์กรชุมชน

6. การเรียนรู้ของชุมชน ระบบข้อมูลและการเตือนภัยการรณรงค์ นำภูมิปัญญาของชุมชนมาปรับใช้ ชุมชนมีการเรียนรู้การสร้างประตุน้ำที่สอดคล้องกับวิถีของชุมชน ที่มีสภาพน้ำเค็ม น้ำจืด และน้ำกร่อย เพื่อการประกอบอาชีพที่หลากหลาย ทั้งการทำนาข้าว นาทุ้ง โดยนำภูมิปัญญาของชุมชนมาปรับใช้เพื่อสร้างบานประตูที่สามารถคลี่คลายปัญหาความขัดแย้งได้

7. เครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ มีดังนี้

7.1 เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์สำหรับบริหารจัดการน้ำ

- 1) ถังน้ำ 200 ลิตรเป็นท่อผลัดต้นน้ำโดยใช้เครื่องเรือหางยาว
- 2) การดูแลคลองโดยใช้ท่อสูบน้ำพญานาคสำหรับดูดเลน
- 3) ประตูหีบฝาย

7.2 เครื่องมือที่เป็นกระบวนการ

- 1) การทำวิจัยชุมชน
- 2) การรวมกลุ่มเป็นกลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์

8. ผลการดำเนินงาน ผลการเปลี่ยนแปลงจากการจัดการน้ำของชุมชน

8.1 ระดับบุคคล มีน้ำใช้ที่มีคุณภาพ และเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในเรื่องการแก้ปัญหา

8.2 ระดับชุมชน

- 1) มีการฟื้นฟูภูมิปัญญาในการบริหารจัดการน้ำ
- 2) ขจัดข้อขัดแย้งการใช้น้ำระหว่างชุมชนที่ใช้น้ำจืดและชุมชนที่ใช้น้ำเค็มและน้ำกร่อย
- 3) การใช้สื่อและการประชาสัมพันธ์เข้ามาสนับสนุนในการต่อสู้และแก้ปัญหา
- 4) การจัดทำแผน กระบวนการวิจัยของชุมชน

9. อุปสรรค ปัญหาที่เกิดและการแก้ไข

9.1 อุปสรรค ปัญหาที่เกิดและการแก้ไขภายในชุมชน คนที่ประกอบอาชีพที่หลากหลาย มีความต้องการน้ำที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อคนในชุมชน การแก้ไขของชุมชนโดยการร่วมกันออกแบบประตุน้ำกับกรมชลประทาน นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่เกิดจากความไม่เข้าใจของคนในชุมชนร่วมด้วย

9.2 อุปสรรค ปัญหาที่เกิดและการแก้ไขภายนอกชุมชน การแก้ปัญหาของหน่วยงานรัฐในอดีตที่ไม่ได้รับทราบปัญหาของคนในพื้นที่ ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน เช่น กรณีของการสร้างประตุน้ำที่เป็นบานปิดตายทำให้น้ำไม่หมุนเวียน

10. ปัจจัยต่อความสำเร็จ

10.1 ด้านผู้นำให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาชุมชน

10.2 ด้านชุมชน

- 1) มีงานวิจัยของชุมชน ที่ทำให้ชุมชนรับทราบปัญหาของตนและร่วมหาแนวทางแก้ไข
- 2) มีเครือข่ายเยาวชน เป็นการสืบทอดการดำเนินงานในชุมชน
- 3) มีศูนย์เรียนรู้ของชุมชน
- 4) มีกลุ่มเข้ามาดูแลอย่างเป็นทางการ (กลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์)
- 5) มีการจัดเวที และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
- 6) มีข้อบัญญัติตำบล
- 7) มีระบบเตือนภัย โดย อบต.มีการประชาสัมพันธ์ปิด-เปิดประตูน้ำ
- 8) การจัดการแบบบูรณาการ ทั้งเรื่องสิ่งแวดล้อม น้ำ การคมนาคมของชุมชน
- 9) มีการจัดการน้ำจัดการตามภูมินิเวศ เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวม

10.3 ด้านองค์กร หน่วยงาน และนโยบายภาครัฐ ที่มีความสอดคล้องกับวิถีชุมชน

11. เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ในการบริหารจัดการน้ำ จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายของผู้ก่อมลพิษ ชุมชนแพรกหนามแดงมีการกำหนดข้อปฏิบัติร่วมกันของผู้ก่อมลพิษและชุมชนที่อยู่โดยรอบที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเน่า น้ำเสีย ที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมว่าผู้ก่อมลพิษต้องชดเชยความเสียหายให้กับชุมชน

อภิปรายผล

จากบทเรียนที่ได้จากกรณีศึกษา เห็นได้ว่าความสำเร็จของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนแพรกหนามแดงใช้หลักการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียเป็นฐานเริ่มจากการพูดคุยภายในชุมชน และเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการศึกษาสถานการณ์ปัญหา การกำกับติดตามและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ ปธาน สุวรรณมงคล (2540) ที่เสนอหลักการการจัดการทรัพยากรน้ำ ไว้ประการหนึ่ง คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน เนื่องจากน้ำเป็นสมบัติสาธารณะที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการ ใช้การวิจัยชุมชนเป็นตัวกำหนดทิศทางในการพัฒนา และแก้ปัญหาการ นอกจากนี้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการแก้ปัญหา แล้วกระบวนการวิจัยยังสร้างการมีส่วนร่วม และเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชน มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ดังที่ บุญชัย งามวิทย์โรจน์(2555) ได้กล่าวถึงเสาหลักของการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ประการหนึ่ง คือ ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้น้ำและทรัพยากร และสุพรรณิ ไชยอัมพร (2549) กล่าวว่า การเรียนรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์มีส่วนช่วยให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ มี

การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเดิม นอกจากนี้ยังมีการตั้งกลุ่มเพื่อเป็นกลไกภายในในการบริหาร มีการจัดการ โดยกลุ่มและขณะเดียวกันมีการเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับกลุ่มภาคีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก ชุมชน สอดคล้องกับแนวทางของกรมทรัพยากรน้ำ (2551: 3 - 20) และ บุญชัย งามวิทย์โรจน์ (2555) ที่ กล่าวสรุปไว้ว่า การตั้งองค์กรและกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จะเป็นส่วนสำคัญและมีบทบาท ในการเข้ามาบูรณาการเพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรน้ำ และยังยึดหลักการจัดการแบบบูรณาการตาม ภูมิเนเวศตามที่ บุญชัย งามวิทย์โรจน์ (2555) กล่าวว่า การจัดการน้ำที่ดีควรยึดหลักการ การจัดการน้ำแบบ บูรณาการ และตามหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสานของ UNESCO (2004) โดยใช้ เครื่องมือการบริหารทั้งเชิงโครงสร้าง เช่น การขุดลอกคูคลอง การกำจัดผักตบชวา เครื่องมือเชิงสังคม เช่น การกำหนดกฎระเบียบของชุมชน การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในการนำเสนอประเด็นปัญหา การเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้คนภายนอกได้รับทราบ และเครื่องมือเชิงเศรษฐกิจโดยการออกข้อบัญญัติของ หน่วยงานในชุมชนเพื่อจัดการปัญหาน้ำของชุมชน เช่น การออกข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อควบคุมดูแลการปล่อยน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเรื่องนี้สอดคล้องกับหลักการของ Dublin (1992) ที่ กล่าวว่า น้ำมีคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์ควรได้รับการพิจารณาเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และเพิ่มประสิทธิภาพ ในการจัดการน้ำ และตามหลักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม ซึ่งองค์การความร่วมมือ ทางเศรษฐกิจและการ พัฒนาได้เสนอตามหลักของปฏิญญา ริโอ เดอ จาเนโร ดังนั้นจึงสมควรมีการกำหนดและใช้เครื่องมือทาง เศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการน้ำในแต่ละกิจกรรมของแต่ละ ชุมชน รวมถึงแต่ละประเภทของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

บทสรุป

จากการศึกษาพัฒนาการของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนแพรทนามแดง สรุปโดย ใช้เกลียววงรอบการพัฒนา (Spiral Model) พบว่า พัฒนาการของการบริหารจัดการน้ำแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ช่วง 50 ปี – 2516 ปัญหาที่พบในช่วงนั้น คือปัญหาการรुक้าของน้ำเค็ม ซึ่งขณะนั้น ภายใต้การนำของนายกิมเลียง วังตาล ที่ได้รับสัมปทานป่าชายเลนได้เข้ามามีบทบาทในการร่วมแก้ไข ปัญหา โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการขุดคันคลอง สร้างทำนบคันดินป้องกันน้ำเค็ม ทั้งร่วมระดม ทุน ร่วมแรงร่วมใจ และการตรวจตราเฝ้าระวังคันดินที่ก่อสร้างขึ้น รวมทั้งมีการทำนุบำรุงรักษาอยู่เสมอ

ระยะที่ 2 ช่วงปี 2516 – 2543 การก่อสร้างถนนถนนบุรี-ปากท่อ ทำให้เกิดปัญหา การกั้นขวางทาง น้ำ แบ่งเป็นพื้นที่น้ำจืดและพื้นที่น้ำเค็ม การสร้างเขื่อนศรีนครินทร์ซึ่งมีช่วงเวลานึ่งที่ต้องกักเก็บน้ำไว้ให้ เต็มอ่าง จึงไม่ปล่อยน้ำจืดมาได้น้ำเค็ม ประกอบกับช่วงนั้นเกิดภัยแล้งเป็นอย่างมากมีฝนในพื้นที่น้อยทำให้น้ำ เค็มรุกค้ำเข้ามาในพื้นที่อย่างหนัก ทั้งยังมีปัญหาการเสื่อมโทรมของป่าชายเลน เนื่องจากนำพื้นที่

ดังกล่าวไปเพราะเลี้ยงกุ้งอย่างแพร่หลาย ขณะนั้นกรมชลประทานก็เริ่มสร้างคลองส่งน้ำให้กับชาวบ้าน ทำให้ชาวบ้านเปลี่ยนระบบการปลูกพืชมาเป็นการปลูกข้าวนาปรัง มีรอบการปลูกได้มากขึ้น เริ่มมีการใช้สารเคมีในแปลงเกษตร นอกจากสารเคมีจากการเกษตรแล้ว โรงงานอุตสาหกรรมยังปล่อยน้ำเน่าเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติด้วย ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ที่เลี้ยงกุ้งทำให้เสียหายเป็นจำนวนมาก

การแก้ปัญหาในช่วงนั้น มีการกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยการตั้งประชาคมคนรักแม่กลอง และหาแนวร่วมและสร้างความร่วมมือ กับกลุ่มต่างๆ เช่น ประชาคมคนรักแม่กลอง และสภาพทนายความ มาเป็นองค์กร ภาคีที่ร่วมในการแก้ไขปัญหา ส่วนการดำเนินการแก้ปัญหานั้น กรมชลประทานได้สร้างประตูกันน้ำแบบปิดตาย 109 ประตู เพื่อกันน้ำเค็มเข้ามา

ระยะที่ 3 ช่วงปี 2543 – 2549 จากการสร้างบานประตูปิดตาย ทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนระหว่างคนทำนาข้าวและคนทำนากุ้ง มีการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นกลไกในการขับเคลื่อนงานแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งของคนในชุมชน และส่งเสริมการมีส่วนร่วม โดยพัฒนาโครงการวิจัยร่วมกับ สกว. ได้ค้นพบแบบบานประตูหับเผย ซึ่งระยะแรกทดลองใช้ก่อน 4 แห่ง นอกจากนี้ชุมชนแพรกหนามแดงยังมีการตั้ง "กลุ่มออมทรัพย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ" ที่ภายหลังเปลี่ยนเป็น "กลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต.แพรกหนามแดง" เพื่อเป็นแหล่งเงินออมและทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

ระยะที่ 4 ช่วงปี 2550 -2555 นั้น ตำบลแพรกหนามแดงได้รับผลกระทบจากถนนที่ตัดผ่ากลาง ทำให้แยกออกเป็น 2 ส่วนการเดินทางไปมาลำบาก ไม่ปลอดภัย จึงเกิดปัญหาความปลอดภัยบนท้องถนน ชุมชนจึงร่วมกันพัฒนาโครงการความปลอดภัยบนท้องถนน เชื่อมโยงประเด็นปัญหาต่างของชุมชน เช่น ปัญหาคความขัดแย้งเรื่องน้ำ ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิตชาวบ้านและสภาพแวดล้อม การระบายน้ำในพื้นที่ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการจัดสวัสดิการชุมชนที่สร้างความมั่นคงทางองค์กรการเงินและสวัสดิการชุมชน โดยการวางแผนทำโครงการวิจัยรูปแบบการจัดสวัสดิการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในตำบล การจัดกิจกรรม "เยาวชนรักแพรกหนามแดง" รุ่นที่ 2 และพัฒนาโครงการความปลอดภัยบนท้องถนน ประสานกับองค์กรและสถาบันต่างๆ เช่น สสส. และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกและหน่วยงาน

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะต่อชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนควรเป็นแบบบูรณาการ ส่วนสำคัญที่เป็นแกนกลาง คือ การเรียนรู้ การแสวงหาข้อมูล ความรู้และเชื่อมโยงต่อยอดภูมิปัญญา โดยการใช้ความรู้ ภูมิปัญญาผ่านกลไกการจัดการ คือ กลุ่ม องค์กร ชุมชน กลุ่มกิจกรรมในการเรียนรู้ รวมถึงกิจกรรมกลุ่มและเครือข่ายเพื่อนำความรู้ ข้อมูล ภูมิปัญญาไปจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสมและรู้ถึงคุณค่า การผลิตและการบริการเพื่อสร้างรายได้ การจัดการทุนและกองทุนในการจัดการ กำหนด และการดูแล การจัดการ ตามกฎเกณฑ์กติกา รวมถึงการรณรงค์เผยแพร่ สร้างความรู้ ความ

เข้าใจและสำนึกทั้งในส่วนของ สมาชิก ชุมชนและสังคม เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เหมาะสม สมดุลและยั่งยืน

2) ข้อเสนอแนะด้านการจัดการทรัพยากรน้ำต่อภาคี ในการจัดการทรัพยากรน้ำมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและดำเนินการร่วมกันกับชุมชนแบบบูรณาการหลายองค์กร หลายหน่วยงาน ได้แก่ 1)ภาคีในชุมชน ควรมีบทบาทโดยตรงในการดำเนินการในการจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ กรรมการหมู่บ้าน และส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เทศบาล กลุ่มอื่นๆ กลุ่มจัดการน้ำ และ 2)ภาคีนอกชุมชน ควรมีบทบาทในการดำเนินการสนับสนุนในการจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำ เครือข่ายกลุ่มน้ำภาคประชาชน กรรมการลุ่มน้ำ สถาบันการศึกษา หน่วยงาน วัด ภาคเศรษฐกิจ เครือข่ายประชาสังคม สื่อมวลชน องค์กรพัฒนาเอกชน พรรคการเมือง หน่วยงานราชการ

3) ข้อเสนอแนะด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในมิติด้านต่างๆ แบบองค์รวมใน 6 มิติ มีข้อเสนอแนะดังนี้

(1) ด้านเทคโนโลยี (technology:t) ควรเน้นการศึกษาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างนักวิจัยชาวบ้าน เลือกลงใช้เทคโนโลยีการจัดการน้ำที่ต้นทุนต่ำเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและสามารถพึ่งพาตนเองได้ จัดการได้ และมีการวิจัยศึกษา วิธีการ เทคนิคที่เหมาะสม มีฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนและเป็นระบบที่ผู้ใช้โดยเฉพาะชุมชน และภาคีสามารถเข้าถึงใช้ประโยชน์ได้จริง

(2) ด้านเศรษฐกิจ (economic:e) ระดับชุมชนท้องถิ่น (e) ควรคำนึงถึงการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า การสร้างมูลค่าเพิ่ม การปรับระบบการผลิตให้เหมาะสมกับการใช้น้ำและภูมินิเวศน์เกษตร และการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนและระดับประเทศ (E) ควรส่งเสริม เน้นการลงทุนโครงสร้าง การจัดตั้งกองทุนการจัดการน้ำ การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่สมดุล ทั้งการพัฒนาการด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

(3) ด้านทรัพยากร (น้ำ) (resource:r) ระดับชุมชนท้องถิ่น (r) เป็นการจัดการที่เหมาะสมในระดับครัวเรือน และในชุมชน ท้องถิ่น รวมถึงการเชื่อมโยงการจัดการทรัพยากรน้ำ ดิน ป่า และการผลิต และอยู่ร่วมกันแบบปกติได้ระดับประเทศ (R) พิจารณาถึงผลกระทบเชื่อมโยงทั้งในระดับลุ่มน้ำ ระดับเมือง ประเทศ รวมถึงการจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรม และการมีกฎเกณฑ์ร่วมกัน

(4) ด้านจิตใจ (mental:m) ระดับชุมชนท้องถิ่น (m) โดยมีเป้าหมายที่ถูกต้อง ดึงงาม มีจิตอาสา จิตสาธารณะ สร้างค่านิยมร่วมในท้องถิ่น ชุมชน ระดับประเทศ (M) สร้างความตระหนัก มีเป้าหมาย ศูนย์รวมจิตใจ ยกย่องตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับและเป็นตัวอย่างที่ดี

(5) ด้านการเมือง การตัดสินใจ (politic:p)

(6) ระดับชุมชนท้องถิ่น (p) มีการตัดสินใจร่วมกันด้วยเหตุด้วยผล มีกฎ ระเบียบ กติกาในระดับท้องถิ่น ชุมชน การมีแผนชุมชน มีการควบคุมกำกับ สร้างแกนนำชุมชน และส่งเสริมการก่อตั้งกลุ่มชุมชน

ระดับประเทศ (P) ได้แก่การมีนโยบายรัฐที่เหมาะสมชัดเจน ต่อเนื่อง มีกฎหมายที่เหมาะสม มีสมัชชาประชาชน หรือเครือข่ายระดับประเทศ มีการสร้างกลไกเพื่อการตัดสินใจ และบูรณาการทำงานร่วมกัน

(7) ด้านสังคม วัฒนธรรม (socio-cultural:s) ระดับชุมชนท้องถิ่น (s) ได้แก่ การปมเพาะเยาวชน การสร้างความเข้าใจในระดับสังคม ครอบครัว การสร้างสวัสดิการและการเรียนรู้ร่วมกัน ระดับประเทศ (S) คือ การสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสังคม การจัดเวทีสาธารณะ การส่งเสริมรณรงค์ การสร้างวิถึพลเมือง คือ ในทุกภาคส่วน เกิดความตื่นตัวร่วมกัน เป็นกำลัง หรือ พล ของเมือง ของประเทศ

บรรณานุกรม

กรมทรัพยากรน้ำ. (2551). *ร่างแผนที่ยุทธศาสตร์การดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2551-2555.*

ค้นวันที่ 13 มีนาคม 2554 จาก http://www.dwr.go.th/content/files/001002/0005131_2.doc.

บุญชัย งามวิทย์โรจน์ และคณะ. (2555). *รายงานการศึกษาวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี. ส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.*

ปธาน สุวรรณมงคล. (2540). *รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. ประกอบการประชุมระดมความเห็นศิษย์เก่าสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.*

สุพรรณิ ไชยอำพร. (2549). *การศึกษาศูนย์การเรียนรู้การพัฒนาสังคมและสวัสดิการชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนเขาคราม ตำบลเขาคราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*

Dublin. (1992). *Statement and Report of the Conference.* 26-30 January Dublin.

UNESCO. (2004). *IWRM Guidelines at River Basin Level, Part 2-1 The Guidelines for*

IWRM Coodination, Retrieved September 16.