

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ตรัง เป็นจังหวัดชายฝั่งมหาสมุทรอินเดีย มีพื้นที่รวม 4,941 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอกันตัง อำเภอห้วยยอด อำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน อำเภอสิเกา อำเภอวังวิเศษ อำเภอนาโยง อำเภอรัษฎา และอำเภอหาดสำราญ การเกษตรที่สำคัญของชาวจังหวัดตรังคือการทำสวนยางพารา ส่วนอาชีพในการเพาะปลูกอื่นๆ รองลงไปคือการทำนา ทำสวนมะพร้าว สวนผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน กาแฟ และในบางท้องที่ทำสวนพริกไทย สำหรับประชาชนที่อยู่แถบชายฝั่งทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดียมีอาชีพการประมง

ลุ่มน้ำตรัง เป็นลุ่มน้ำย่อยที่มีความสำคัญลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก อยู่ในเขตจังหวัดตรัง จัดเป็น 2 ลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก จากทั้งหมด 25 ลุ่มน้ำของประเทศไทย มีลำน้ำสำคัญ 2 สาย ได้แก่ แม่น้ำตรัง ซึ่งมีต้นกำเนิดจากเขาวังหีบเทือกเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความยาวประมาณ 175 กิโลเมตร มีพื้นที่รับน้ำรวม 3,449.27 ตารางกิโลเมตร และแม่น้ำปะเหลียน เกิดจากเทือกเขาบรรทัด เขตอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง มีความยาวรวมประมาณ 77 กิโลเมตร มีพื้นที่รับน้ำรวม 1,047.15 ตารางกิโลเมตร ตลอดลำน้ำส่วนที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลและบริเวณแนวชายฝั่งมีป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศเด่น ปัญหาหลักของลุ่มน้ำตรัง คือ อุทกภัย ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555)

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต (2556) ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในจังหวัดตรัง คือ คลองปะเหลียน และแม่น้ำตรัง ในปี 2555 ประเมินโดยใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทั่วไป (Water Quality Index: WQI)พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี คุณภาพน้ำบริเวณลุ่มน้ำตรังจากบริเวณปากแม่น้ำตรังและแม่น้ำปะเหลียนถึงบริเวณทะเลเปิดห่างฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตรโดยทั่วไป มีค่าเป็นไปตามปัจจัยที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 1 เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยมีความผันแปรตามฤดูกาล ปริมาณสารอาหารประเภทฟอสเฟตมีค่าเกินมาตรฐานช่วงฤดูแล้งในบางพื้นที่ ส่วนช่วงฤดูฝนตะกอนแขวนลอยและปริมาณสารอาหารประเภทไนเตรทสูงเกินค่ามาตรฐานในบางบริเวณ ตะกอนดินบริเวณชายฝั่งลุ่มน้ำตรังเป็นทรายละเอียด (fine sand) ยกเว้นบริเวณปากแม่น้ำตรังส่วนใหญ่เป็นทรายละเอียดมาก (very fine sand) ทะเลเปิดเป็นทรายขนาดปานกลาง (medium sand) ขนาดอนุภาคตะกอนดินมีความผันแปรเชิงพื้นที่ตามฤดูกาล สำหรับปริมาณสารอินทรีย์

สารในตะกอนดินโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความผันแปรเชิงพื้นที่ตามฤดูกาล โดยปริมาณสารอินทรีย์สารจะต่ำในช่วงฤดูแล้ง ยกเว้นบริเวณปากแม่น้ำตริง ส่วนในฤดูฝนปริมาณสารอินทรีย์สารจะมีปริมาณสูงบริเวณใกล้ร่องน้ำและใกล้ปากแม่น้ำ เพราะมีการชะล้างตะกอนดินที่มาจากฝั่งลงสู่ทะเล

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต(2550) เสริมสร้างเครือข่ายติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำลุ่มแม่น้ำตริง แบบมีส่วนร่วม ในปี 2550 จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อนโอกาสและอุปสรรคของการดำเนินการ พบว่าความสำเร็จเกิดขึ้นจากจิตสำนึก รักษาห่วงแหนสายน้ำและการเสียสละของอาสาสมัครเครือข่าย แต่ปัญหาอุปสรรคส่วนใหญ่ต้องอาศัยความร่วมมือเสริมสร้างศักยภาพด้านองค์ความรู้และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ การสำรวจชุมชน การจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และวางแผนเพื่อการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสร้างเครือข่ายให้ครอบคลุมชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งตะวันตก โดยอาศัยการสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณจากหน่วยงานส่วนกลาง ภูมิภาคและท้องถิ่น

ต่อมาเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2555 จังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดตรัง ได้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการในลุ่มน้ำตริง โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด นักวิชาการและคณะกรรมการครอบครัวครอบคลุมทุกอำเภอและท้องถิ่น จัดทำเป็นยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ อย่างไรก็ตามการบูรณาการยังไม่ครอบคลุม ยังมีความเสี่ยงที่ขาดความยั่งยืน(เทศบาลทุ่งสง,2555)การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ สามารถใช้ระบบสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การแก้ไขเปลี่ยนแปลง การเรียกดูข้อมูลและการประมวลผล เพิ่มคุณค่าและการใช้ประโยชน์ข้อมูลรวมทั้งสารสนเทศที่ได้สามารถนำไปวิเคราะห์หรือพัฒนากระบวนการบริหารจัดการน้ำได้ต่อไป

จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลโดยตรงต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ของลุ่มแม่น้ำตริง ในเดือน เม.ย. 56 แม่น้ำตริงเกิดสภาวะภัยแล้ง บริเวณหมู่ที่ 1บ้านจิกจิก ต.ท่าสะบ้า อ.วังวิเศษระดับน้ำลดลงจนเกิดเป็นสันทรายไม่สามารถเลี้ยงปลาได้(โพสทูเดย์,2556) เดือน มี.ค. 57 เกิดการแจ้ง ขอความช่วยเหลือจากเกษตรกรเลี้ยงปลาในกระชังปากแม่น้ำตริง หมู่ที่ 1 ต.กันตังใต้ อ.กันตัง ประสบปัญหาปลาที่เลี้ยงไว้ลอยตายจำนวนมาก เมื่อประสานเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดจังหวัดเข้าตรวจสอบปากแม่น้ำตริง เพื่อวัดค่าความเค็มของน้ำทะเลหาสารแอมโมเนีย วัดค่าออกซิเจนและอื่น ๆ ปรากฏว่าค่าทุกตัวปกติ ยกเว้นค่าความเค็มของน้ำทะเลที่เพิ่มสูงเป็นประวัติการณ์ วัดได้ 30 ppt จากค่ามาตรฐานอยู่ที่ 15-20 ppt ซึ่งค่าความเค็มที่เกินมาตรฐานนั้นทำให้ปลาไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ปลานิลและปลาตะเพียนในกระชังเริ่มเป็นแผลเน่าเปื่อยตามลำตัว หางขาด และตาบอดจากการไม่สามารถปรับสภาพให้อยู่รอด (สำนักข่าวไทย, 2557). ต่อมาในเดือน ต.ค. 57 หลังจากที่มีฝนตกติดต่อกันในพื้นที่จังหวัดตรังเป็นเวลาหลายวัน ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำตริงมี

ปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หมู่ที่ 1 บ้านจิก ต.ท่าสะบ้า อ.วังวิเศษ จ.ตรัง ปลาที่เลี้ยงไม่สามารถปรับสภาพได้ และตายไปในที่สุดเกษตรกรประสบภาวะการณ์เสี่ยงต่อการขาดทุน (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2557)

จากสภาวะดังกล่าวจำเป็นต้องมีสารสนเทศที่ทันต่อเหตุการณ์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากสถานีโทรมาตรของหน่วยงาน เช่น กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร เข้าสู่ฐานข้อมูลรวมกับการส่งข้อมูลจากระบบเครือข่ายของชุมชนมีระบบการนำเสนอ/เตือนภัย/ระบบช่วยในการตัดสินใจ ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ผ่านทางระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ และมีการส่งข้อมูลทาง Email, SMS แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องเพื่อการเฝ้าระวังและเตือนภัยทรัพยากรน้ำในสถานการณ์ปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1 เพื่อวิเคราะห์หารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเตือนภัยแบบมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของชุมชน
- 2 รวบรวมข้อมูลและจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเตือนภัยแบบมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของชุมชนผ่านระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

ขอบเขตของโครงการวิจัย

ศึกษารวบรวมข้อมูลเกษตรกร คุณภาพน้ำและพื้นที่เลี้ยงปลาในกระชังเขตน้ำจืด ปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง รวมทั้งการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของชุมชนเพื่อพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเตือนภัยแบบมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของชุมชนผ่านระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

ทฤษฎี สมมุติฐานและกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

