

บทที่ 1

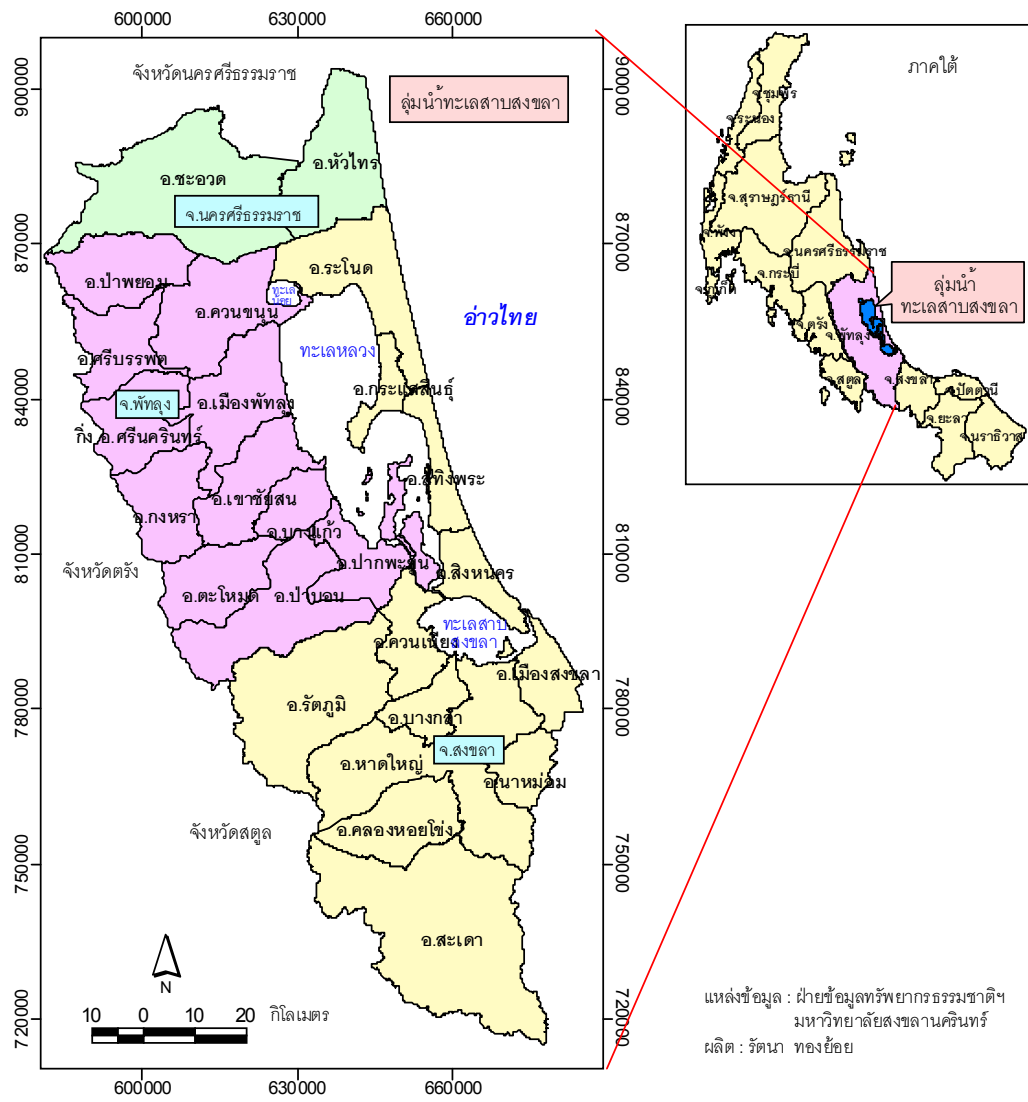
บทนำ

ในอดีตที่ผ่านมาประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศเอื้ออำนวย ต่อมาตั้งแต่ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514) ได้มีแนวทางการพัฒนาประเทศไปทางด้านอุตสาหกรรม เพราะต้องการสร้างรายได้ และเริ่มมีโครงการทางด้านสาธารณูปโภคเพื่อรองรับการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3-5 (พ.ศ. 2515-2529) มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างจริงจังมากขึ้น และได้นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในปริมาณมากจนเกิดปัญหาการเสื่อมโทรม หลังจากนั้นจึงมีการเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาประเทศไปทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร โดยใช้ผลผลิตทางการเกษตรเป็นปัจจัยพื้นฐาน แต่เนื่องจากในเชิงเศรษฐกิจของประเทศ อุตสาหกรรมเกษตรยังไม่สามารถทำรายได้เข้าประเทศได้เพียงพอประเทศไทยจึงยังคงต้องมีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ อาทิ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

สาเหตุดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาขัดแย้งในการใช้พื้นที่ระหว่างภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งทั้งสองกิจกรรมส่วนใหญ่มักจะพัฒนาอยู่ในบริเวณเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยพื้นฐานพร้อมกว่าบริเวณอื่น ๆ แต่การใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณต่าง ๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่นั้น ๆ ด้วย เท่าที่ผ่านมามีการคำนึงถึงในเรื่องนี้น้อย ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ หรืออาจเพราะว่ามีหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ประกอบกับการประสานงานที่อาจจะไม่ทั่วถึง ดังนั้นผู้ใช้อำนาจตัดสินใจจึงตัดสินใจตามข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น ซึ่งมักเป็นข้อมูลที่ยังไม่มีการบูรณาการ

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นลุ่มน้ำสำคัญลุ่มน้ำหนึ่งทางภาคใต้ของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด คือ สงขลา นครศรีธรรมราช และพัทลุง (ภาพประกอบ 1-1) ลุ่มน้ำนี้มีเนื้อที่ทั้งหมด 9,807 ตร.กม. (6,129,375 ไร่) โดยเป็นแผ่นดิน 8,761 ตร.กม. (5,475,625 ไร่) และผืนน้ำ 1,046.04 ตร.กม. (653,775 ไร่) (ฝ่ายข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา, 2537)

แต่ดั้งเดิมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งเกษตรกรรม ต่อมามีการพัฒนาอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวมากขึ้น ทำให้มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง การขยายตัวอย่างไร้ระบบของเขตอุตสาหกรรมเป็นเหตุให้พื้นที่เกษตรกรรมที่มีอยู่เดิมลดลง ก่อให้เกิดปัญหาการลดทอนพื้นที่ป่าเพื่อใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมทดแทน ป่าเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นป่าต้นน้ำและลักษณะภูมิประเทศที่ลาดชัน ดังนั้นเมื่อหักล้างพงและเปิดหน้า จึงทำให้การชะล้างพังทลายของหน้าดินสูง และสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินไป



ภาพประกอบ 1-1 พื้นที่ศึกษา

นอกจากนี้การลดลงของพื้นที่ป่ายังทำให้พื้นที่ดูดซับน้ำของแหล่งต้นน้ำลดลง ทำให้ฤดูแล้งขาดแคลนน้ำแต่ฤดูฝนเกิดการไหลบ่าของน้ำและหน้าดินพังทลาย โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร (2542) ประเมินว่าตะกอนที่ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา มีค่าสูงถึงประมาณ 3 แสนตัน/ปี ก่อให้เกิดการตื้นเขินของทะเลสาบสงขลาปีละประมาณ 5-10 เซนติเมตร ซึ่งในรายงานการวิจัยชิ้นนี้อ้างว่าตะกอนเหล่านี้เป็นสาเหตุของการลดลงของปริมาณสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา อย่างไรก็ตามการวิจัยที่อ้างว่าตะกอนที่สูงเช่นนี้ทะเลสาบสงขลาจะตื้นเขินมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงอาจจะมีปัจจัยอื่นอีกที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ การอัดตัวลง (compaction) เนื่องจากน้ำหนักตะกอนที่ทับถมลงมา หรือน้ำขึ้นน้ำลง (tidal cycle) ซึ่งส่งผลต่อการไหลเวียนของมวลน้ำ (ซึ่งมีตะกอนแขวนลอยสูง) และการส่งออกของมวลน้ำสู่อ่าวไทยบริเวณปากทะเลสาบตอนนอก เป็นต้น

ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในภาพรวมเสื่อมโทรมลง ดังนั้นการที่จะให้พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลายังคงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ จึงขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ต้องมีการประสานงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ตั้งแต่

- หน่วยงานในระดับประเทศ เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ซึ่งเป็นผู้วางแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ฯลฯ
- หน่วยงานในระดับภูมิภาค เช่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16
- หน่วยงานระดับจังหวัด เช่น สำนักงานที่ดินเขต สำนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เป็นต้น

เนื่องจากหน่วยงานเหล่านี้มีนโยบายและแนวทางการทำงานตามโครงสร้างการทำงานของแต่ละหน่วยแตกต่างกันตามหน้าที่รับผิดชอบ เป็นเหตุทำให้การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่ตรงเป้าหมาย ประกอบกับการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ยังไม่มีระบบการประสานงานที่มีประสิทธิภาพเพียงพอการทำงานตามแผนหรือนโยบายจึงไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

การวางแผนจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้อง เหมาะสม และเพียงพอ ประกอบการตัดสินใจ และควรจะต้องเป็นข้อมูลที่มีลักษณะสะดวกต่อการใช้งานและเข้าใจง่าย กล่าวคือ อาจจะเป็นข้อมูลในลักษณะเชิงพื้นที่ ได้แก่ แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัย แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพต่อการพัฒนาด้านเกษตรกรรม แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น

ในส่วนข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีหลายหน่วยงานได้จัดทำไว้ แต่ลักษณะการจัดเก็บมีเพียงแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบพื้นฐาน และยังไม่เป็นระบบเดียวกัน อีกทั้งไม่มีการนำข้อมูลที่มีอยู่มากวิเคราะห์และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจการวางแผน หรือประกอบการทำงานอย่างจริงจัง

ผู้วิจัยจึงประสงค์จะจัดทำระบบข้อมูลเชิงพื้นที่ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ในเชิงบูรณาการจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ผ่านมาการบูรณาการ มาจัดทำให้อยู่รูปแบบของแผนที่เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ แผนที่ที่ได้นี้จะ เป็นแผนที่ซึ่งเหมาะกับการนำไปใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา การดำเนินงานจะเริ่มวิเคราะห์ตั้งแต่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แนวทางการพัฒนาภาคใต้ตามโครงการต่าง ๆ และสภาพความเป็นจริงของพื้นที่เชิงกายภาพ อาทิ ข้อมูลด้านลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรน้ำ การชลประทาน และอื่น ๆ จากนั้นจะใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) จัดระบบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบูรณาการ ท้ายที่สุดผลของข้อมูลที่ได้ผ่านกระบวนการทั้งหมดแล้ว จะถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบของชุดแผนที่ ชุดแผนที่ที่ได้นี้จะ เป็นประโยชน์สำหรับนักวางแผน นักวิชาการ หรือนักบริหารจากองค์กรต่าง ๆ (ซึ่งไม่ได้มีความรู้เฉพาะเรื่องในรายละเอียด) สามารถที่จะนำไปใช้เพื่อประกอบการวางแผนและการพิจารณาการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทั้งทางด้านเกษตรกรรม และทางด้านอุตสาหกรรม

งานวิจัยนี้เป็นการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลระดับกลาง และข้อมูลระดับสูง สำหรับจัดการพื้นที่ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พร้อมทั้งจัดทำแผนที่โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับใช้ในการตัดสินใจวางแผนการจัดการพื้นที่ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ผู้วิจัยคาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย คือ ได้ชุดแผนที่ขนาดมาตราส่วน 1:700,000 แสดงผลลงในกระดาษขนาด 11"x16" (A3) เพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้สามารถนำวิธีการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่พร้อมใช้ ไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ได้อีกด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดระบบข้อมูลลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้อยู่ในรูปแบบแผนที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานวิจัยนี้ คือ โปรแกรม PC Arc/Info และ PC ArcView และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องนำเข้าข้อมูล (Digitizer) เครื่องกวาดภาพ (Scanner) เครื่องนำเสนอข้อมูล (Printer) และเครื่องหาตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Global Positioning System : GPS) โดยแบ่งข้อมูลเป็น 3 ระดับชั้นดังนี้

- 1) ข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Elementary Environmental Information : EEI) จะเป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ
- 2) ข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับกลาง (Intermediate Environment Information : IEI) เป็นการนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นมาวิเคราะห์
- 3) ข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับสูง (Advance Environment Information : AEI) เป็นการนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับกลางมาวิเคราะห์