

|                 |   |
|-----------------|---|
| ชื่อวิทยานิพนธ์ | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา |
| ผู้เขียน        | นางสาวรัตนา ทองย้อย   |
| สาขาวิชา        | การจัดการสิ่งแวดล้อม  |
| ปีการศึกษา      | 2546  |

### บทคัดย่อ

การวางแผนพัฒนาต้องการข้อมูลจำนวนมากเพื่อประกอบการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถจัดข้อมูลจำนวนมากให้เป็นระบบและนำเสนอในเชิงพื้นที่ ทำให้เข้าใจง่ายและ สะดวกต่อการนำไปใช้งาน งานวิจัยนี้ต้องการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับใช้ในการวางแผน พัฒนาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยเริ่มจากศึกษา แผนพัฒนาและโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำ เพื่อดูแนวทางการพัฒนาในปัจจุบันและอนาคต จากนั้น ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์และกำหนดเขตการพัฒนา โดยโปรแกรมสำเร็จรูป PC Arc/Info Ver. 3.5.1 และ PC ArcView Ver. 3.2

การศึกษานี้ได้แบ่งข้อมูลเป็น 3 ระดับ คือ ข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับกลาง และข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับสูง โดยในระดับสูงขึ้นไปจะได้รับการซ้อนทับข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ตามเกณฑ์ ที่กำหนด เกณฑ์ดังกล่าวได้มาจากการวิเคราะห์การศึกษาที่ผ่านมาและจากผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น โดยเน้น ด้านกายภาพและข้อมูลชุมชน เนื่องจากมีหลายเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องจึงเน้นเฉพาะเกณฑ์ที่มีนัยสำคัญต่อการ คัดเลือกพื้นที่พัฒนาเท่านั้น จากนั้นนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับ กลาง พบว่าพื้นที่เหมาะสมในการปลูกยางพารา ข้าว และไม้ผล ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอสะเดา (สงขลา) อำเภอระโนด (สงขลา) และอำเภอชะอวด (นครศรีธรรมราช) ตามลำดับ พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพัฒนา อุตสาหกรรม อยู่ในเขตอำเภอหาดใหญ่ คลองหอยโข่ง สะเดา จังหวัดสงขลา เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่ควร กันไว้พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้แก่ น้ำตก ถ้ำ และเมืองเก่า ทั้งในเขตจังหวัดพัทลุงและสงขลา

จากการซ้อนทับข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับกลางได้ข้อมูลสิ่งแวดล้อมระดับสูง ซึ่งพบว่าสามารถแบ่งเขต พื้นที่ย่อยตามศักยภาพได้ถึง 12 ประเภท โดยพบว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกไม้ยางพารา ข้าว และไม้ผล มีประมาณ 2.8, 4.2 และ 0.3 แสนไร่ พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมประมาณ 0.5 แสนไร่ พื้นที่ ที่มีศักยภาพทางด้านการท่องเที่ยวมีประมาณ 2.1 ล้านไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาได้ มากกว่าหนึ่งด้าน ซึ่งควรใช้ข้อมูลทางเศรษฐ-สังคมในการพิจารณา

Thesis Title        Geographic Information System for Development Planning of Agriculture,  
   Industrial and Eco-Tourism in Songkhla Lake Watershed

Author                Miss Ratana Tongyoi

Major Program     Environmental Management

Academic Year    2003

### **Abstract**

Development planning required numerous information. Geographic Information System (GIS) is an efficient tool for dealing with a vast dataset and information, and be able to produce spatial information which is much easier to understand. This work aimed to establish a Songkhla Lake (SL) watershed scale spatial information to support policy makers and planners in the area of agriculture, industry and eco-tourism. The plans and projects related to SL watershed were reviewed. Analysis and zoning were achieved by using PC Arc/Info Ver. 3.5.1 and PC ArcView Ver. 3.2.

Three levels of environmental information were defined, namely Elementary Environmental Information (EEI), Intermediate Environmental Information (IEI) and Advance Environmental Information (AEI). The higher level of information was developed from overlay technique using suitable criteria emphasized only physical factors and significance demography. The IEI showed preliminary suitable area for agriculture spreads over Sadao, Ranot and Cha-Uat districts (Amphoe), and Hat-Yai, Khlong-Hoi khong and Sadao districts for industry. The areas such as waterfalls, caves and ancient cities which are scattered in Phatthalung and Songkhla provinces can be developed for eco-tourism.

The AEI resulted from the analysis of the IEI showed that the SL area can be divided into twelve sub-zones. The areas having high potential for rubber plantation, paddy field and orchard are about  $2.8 \times 10^5$ ,  $4.2 \times 10^5$  and  $0.3 \times 10^5$  Rais (1 Rai = 1,600 m<sup>2</sup>), respectively; for industry are about  $0.5 \times 10^5$  Rais; and for eco-tourism are about  $2.1 \times 10^6$  Rais. The rest has more than one possibility of which require more socio-economic information.