



## 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาส่วนรวมของประเทศที่มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ซึ่งกระบวนการเป็นเมืองในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นผลกระทบจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างเสรี ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนา การขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างไม่มีระบบ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่สอดคล้องประสานกัน เกิดความขัดแย้งของกิจกรรมและความสับสนในเรื่องการใช้ที่ดินระหว่างพื้นที่เมือง พื้นที่โดยรอบเมือง และพื้นที่ชนบท ผลกระทบที่เกิดขึ้นคือปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร และการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อเป็นกรอบชี้นำกำกับการพัฒนา การอนุรักษ์ และการเร่งรัดการพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสม การวางแผนการใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่ดินและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงมีความสำคัญและจำเป็นเนื่องจากการใช้ทรัพยากร โดยขาดความสมดุล ขาดความสอดคล้องกับศักยภาพ และข้อจำกัดของพื้นที่ อาจทำให้เกิดปัญหา และมีผลกระทบต่อตัวทรัพยากรเอง รวมถึงอาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

จังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทอง ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนบน ซึ่งประกอบไปด้วย อีก 6 จังหวัด คือ นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี ชัยนาท ซึ่งถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผลิตข้าวซึ่งเป็นพืชที่สำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทย เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ยังเป็นแหล่งผลิตพืชผลการเกษตร การปศุสัตว์ และการประมงที่สำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั่วประเทศ ถึงแม้ว่ากลุ่มจังหวัดนี้จะมีความเข้มแข็งในด้านต่างๆ ที่สำคัญ เช่น การเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศ ความหลากหลายของการผลิตทั้งภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ความหลากหลายทางชีวภาพและมีความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และยังมีความพร้อมทางภูมิศาสตร์และการคมนาคมขนส่งที่เอื้ออำนวย ทำให้เป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงและกระจายสินค้าของภูมิภาค แต่พบว่าพื้นที่ยังคงมีปัญหาการพัฒนาที่สำคัญที่ต้องดำเนินการแก้ไข และวางยุทธศาสตร์ หรือแนวทางพัฒนาพื้นที่ โดยเฉพาะปัญหาด้านด้านการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติที่มีก่ประสบปัญหาการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ผลผลิตทางการเกษตรมีคุณภาพไม่

แน่นอนและขาดการบริหารจัดการที่ดี ปัญหาภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน กระจายเป็นวงกว้าง รวมถึง ปัญหาการขาดแคลนน้ำจืดที่เริ่มพบในหลายพื้นที่

จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดอ่างทอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็ก มีความต่อเนื่องทางกายภาพ และประวัติศาสตร์ของพื้นที่ มีแม่น้ำสายสำคัญ 2 สายไหลผ่านตามแนวยาวของพื้นที่ ได้แก่แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำน้อย ซึ่งไหลผ่านอำเภอบางระจัน อำเภอบางบาล จังหวัดสิงห์บุรี และอำเภอโพธิ์ทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง อีกทั้งยังมีแม่น้ำลพบุรีที่เป็นแม่น้ำสายสั้นๆ ไหลผ่านอำเภอเมืองจังหวัดสิงห์บุรีไปยังจังหวัดลพบุรี เนื่องจากสภาพทางกายภาพที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำไหลผ่าน และพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน ทำให้จังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทองมีความอุดมสมบูรณ์ ถือเป็นอู่ข้าวอู่น้ำ เป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญของพื้นที่ภาคกลาง โดยเฉพาะการปลูกข้าวนาปี นาปรังที่ปลูกทั่วไปในพื้นที่ มีการปลูกอ้อยโรงงานทางด้านตะวันตกของพื้นที่ศึกษา นอกจากนี้ตลอดสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อยยังมีการทำการปลูกไม้ผลสลับกับการทำการประมงพื้นบ้าน และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดซึ่งเกษตรกรเริ่มนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีต้นทุนสูงมาใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดถึงธรรมชาติ เนื่องจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำได้มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างหนาแน่นในบางช่วงของแม่น้ำซึ่งเป็นไปในรูปแบบกึ่งอุตสาหกรรม แม้ว่าจังหวัดสิงห์บุรีและอ่างทองจะขาดทรัพยากรป่าไม้และแร่ธาตุ แต่พื้นที่ทั้งสองจังหวัดเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน และเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความสำคัญ จากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดตามมามีมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน ซึ่งเริ่มประสบกับปัญหาพื้นที่เกษตรเสื่อมโทรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง เนื่องจากมีการทำการเกษตรอย่างเข้มข้น และขาดการบำรุงรักษา นอกจากนี้ปัญหาที่เริ่มส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำน้อยที่มีเพิ่มมากขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำหากขาดการควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้จังหวัดสิงห์บุรีและอ่างทองมีความจำเป็นในการวางแผนทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรที่ดินเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่มากที่สุด และเกิดประโยชน์สูงสุด

เพื่อให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ในขณะเดียวกันก็รักษาสมดุลของธรรมชาติไว้ แนวคิดเรื่องพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) จึงปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) โดยในแผนพัฒนาฉบับนี้มาตรการในการลดความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยการกำหนดแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ต่อมาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้มีนโยบายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความสมดุลไปกับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม ปัจจุบัน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เน้นถึงการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสมดุล เพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้นการวางแผนเพื่อวางแผนทาง และการจัดการอย่างเป็นระบบในด้านการใช้ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับความต้องการ ทิศทางแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล และยั่งยืนตามแนวทางการพัฒนาของประเทศที่ได้วางไว้

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาความสัมพันธ์ของทรัพยากรที่ดิน กับการตั้งถิ่นฐานของประชากรของจังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทอง
- 2) วิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัด ในการใช้ทรัพยากรที่ดินที่เกิดขึ้นในอดีต รวมทั้งแนวโน้ม และศักยภาพในการพัฒนา
- 3) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทอง โดยใช้แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

### 1) ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่จังหวัดสิงห์บุรี เนื้อที่ 822.475 ตารางกิโลเมตร (6 อำเภอ) และอ่างทอง เนื้อที่ 968.372 ตารางกิโลเมตร (7 อำเภอ) รวมพื้นที่ทั้งสิ้น 1,788.847 ตารางกิโลเมตร

### 2) ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาลักษณะทางด้านภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ประชากร การตั้งถิ่นฐาน ตลอดจนถึงนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งในอดีต และปัจจุบัน โดยเน้นการศึกษาทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพ และโอกาสของพื้นที่ โดยใช้แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

## 1.4 วิธีการศึกษา

ในการศึกษามีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

### 1) ขั้นตอนการศึกษา และเก็บข้อมูลชั้นปฐมภูมิ และ ทุติภูมิ

- ข้อมูลปฐมภูมิ ได้มาจากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม และการสัมภาษณ์ เพื่อการตรวจสอบข้อมูลให้มีความถูกต้อง และเพื่อให้เข้าใจถึงสภาพที่แท้จริงของพื้นที่ ทั้งทางด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- ข้อมูลทุติภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากหน่วยงานราชการ เอกชน เอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านสถิติ สภาพทั่วไปของพื้นที่ แผน นโยบาย และยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา รวมถึงแผนที่ต่างๆ ดังนี้

- แผนที่ขอบเขตการปกครองและแผนที่ภูมิประเทศ โดยกรมแผนที่ทหาร
- แผนที่ดินรายจังหวัด โดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- แผนที่การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2533 และ พ.ศ. 2544 โดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- แผนที่ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ โดยกองสารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

### 2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแนวโน้มในอนาคต

- วิเคราะห์ปัญหา ศักยภาพ และข้อจำกัดของพื้นที่ เพื่อวางแผนแนวทางที่เหมาะสมในการวางแผนการใช้ที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน และระบบชุมชน ด้วยเทคนิควิธีแผนภาพเชิงซ้อน (Overlay Technique) มาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมสำเร็จรูป Arc/view GIS 3.2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวช่วยในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่และข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บอยู่ในรูปของตัวเลขหรือดิจิทัล (Digital) ซึ่งข้อมูลดิจิทัล(Digital) ที่ได้รับมา จะทำการซ้อนทับ (Overlay) กัน เพื่อให้ได้รับผลลัพธ์เป็นแผนที่ชุดใหม่ และตรรกศาสตร์ เช่นการทำการเปรียบเทียบแผนที่ข้อมูลที่มีอยู่ว่ามีค่าเท่ากันหรือต่างกันจุดใดบ้าง เพื่อหาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนแผนที่ และวิเคราะห์ต่อไป (แผนภูมิที่ 1.2)

### 3) ขั้นการเสนอผลการศึกษา

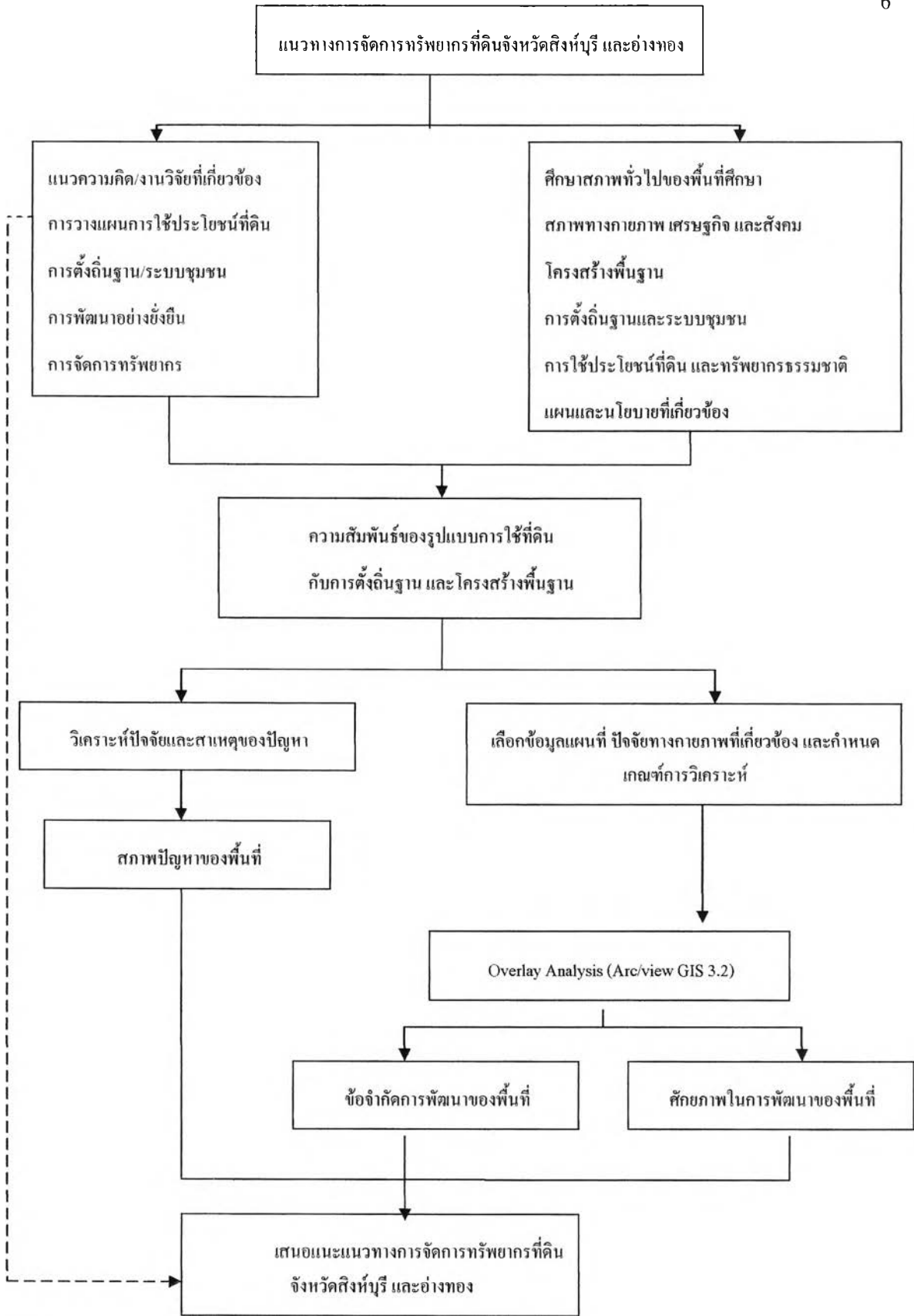
เสนอแนะแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทองที่เหมาะสมกับศักยภาพ และข้อจำกัดของพื้นที่ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

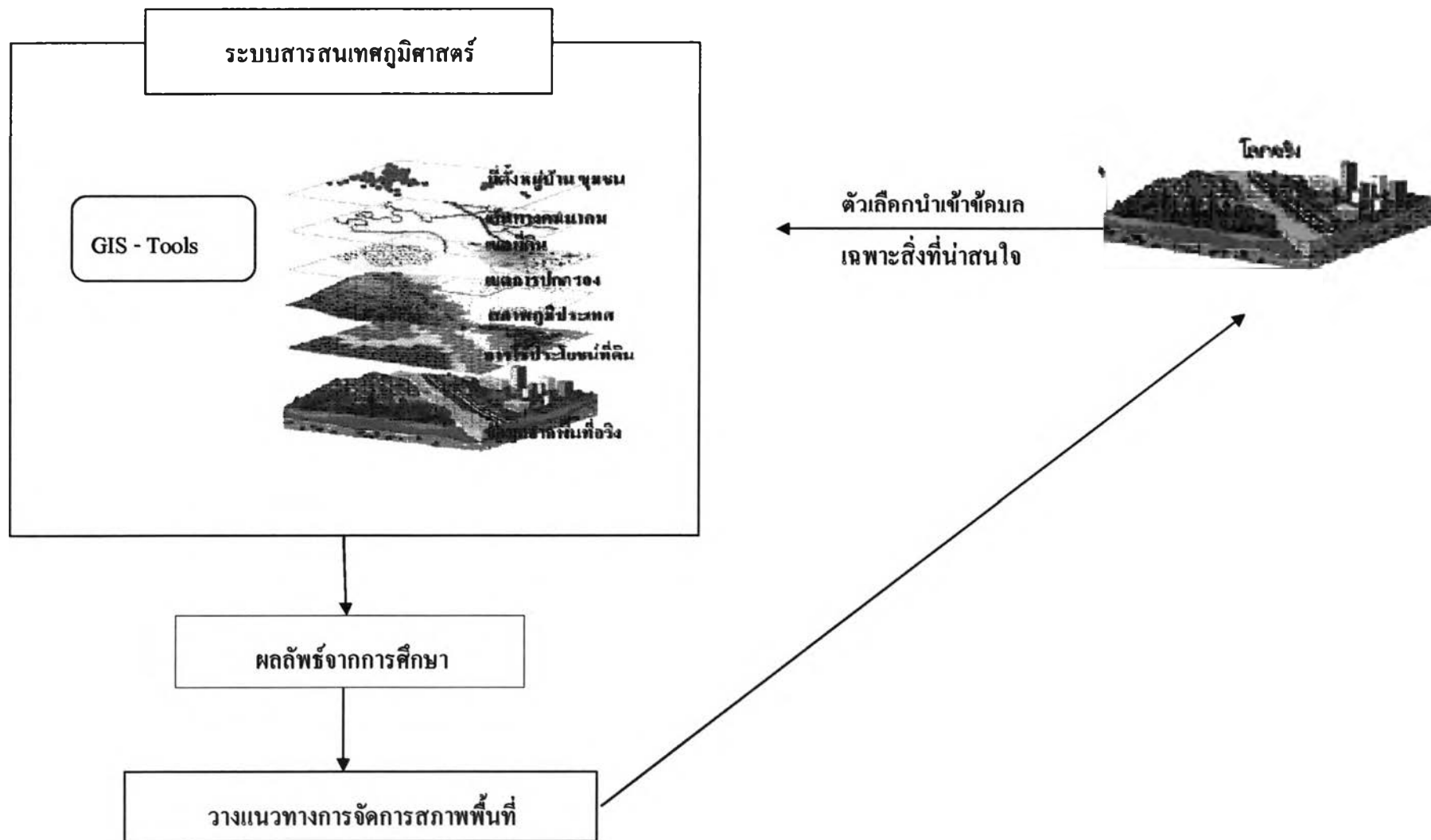
- 1) ให้เข้าใจถึงสภาพปัญหา ข้อจำกัด และศักยภาพของการใช้ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา เพื่อวางแนวทางการพัฒนาพื้นที่ให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพ และโอกาสในการพัฒนา
- 2) เป็นแนวทางในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรีและอ่างทอง ที่คำนึงถึงความสมดุลเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

#### 1.6 แหล่งข้อมูล

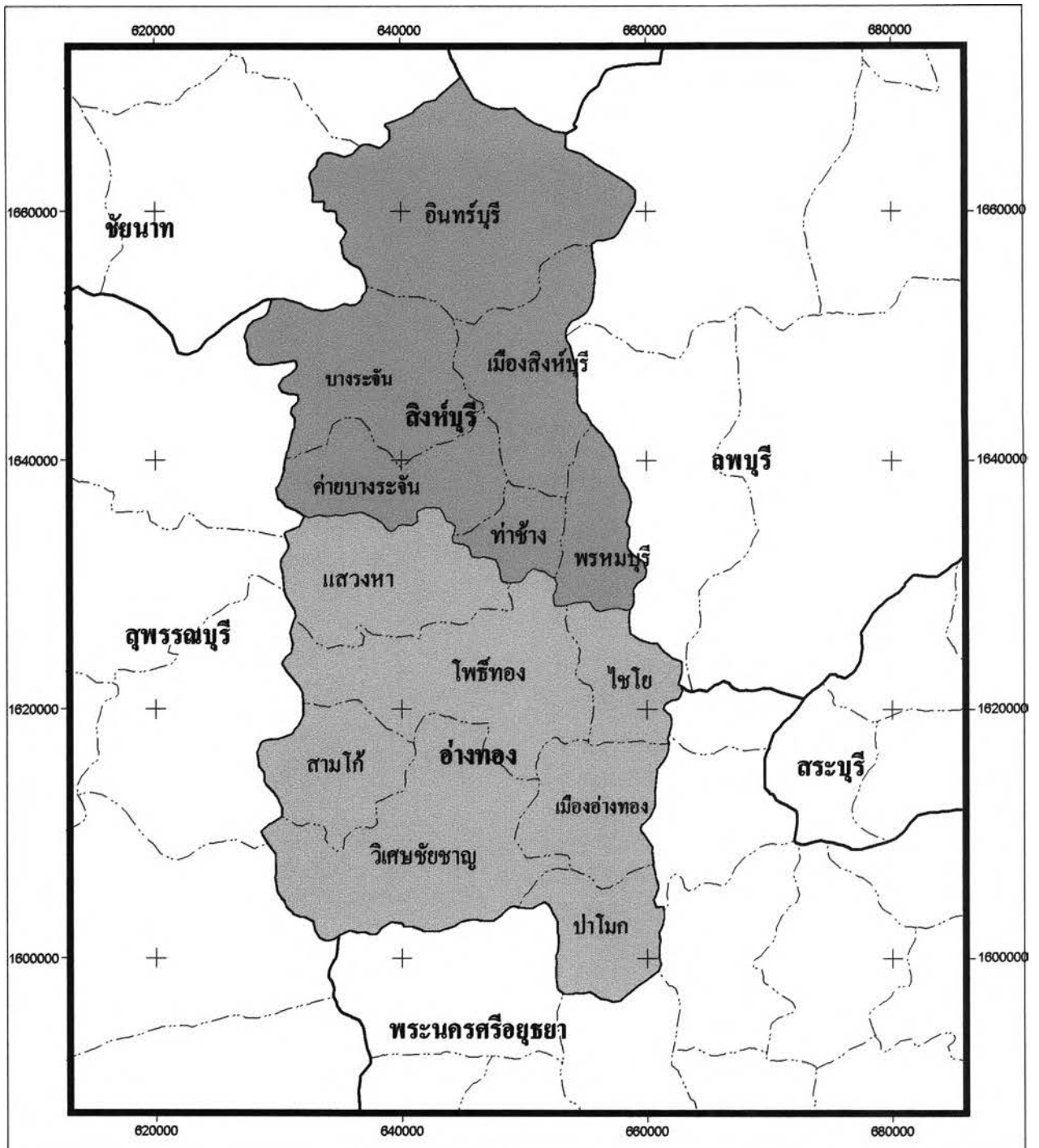
- 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย แผนที่ เอกสาร และข้อมูลสถิติจากหน่วยงานราชการและสถาบันต่างๆ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานจังหวัดสิงห์บุรี สำนักงานจังหวัดอ่างทอง ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจภาคสนาม



แผนภูมิที่ 1.1 ขั้นตอนการศึกษา



แผนภูมิที่ 1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์  
 ที่มา: ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

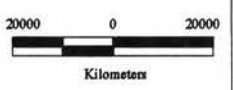


**วิทยานิพนธ์เรื่อง : แนวทางการจัดการทรัพยากรที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทอง**

**แผนที่ 1.1 : ขอบเขตพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรี และอ่างทอง**

สัญลักษณ์:

- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- จังหวัดสิงห์บุรี
- จังหวัดอ่างทอง



ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม