

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัย เรื่องการวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมของจังหวัดปทุมธานี โดยจะมีการกล่าวถึงที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของงานวิจัย แนวเหตุผล ขอบเขตงานวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย ผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้

#### 6.1 สรุปผลงานวิจัย

จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ในเขตปริมณฑลที่เป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ของเขต 1 โดยภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคเศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้กับจังหวัดเป็นอันดับหนึ่ง นอกจากภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยการให้สิทธิจูงใจต่างๆ ประกอบกับทำเลที่ตั้งของจังหวัดที่อยู่ใกล้กับเมืองหลวง มีการคมนาคมที่สะดวก ซึ่งเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดปทุมธานีเป็นอย่างมาก อุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มและมีความเป็นไปได้ คือ อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงและไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร และอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมเดิม เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองและการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัด การวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมโดยยึดแนวทางการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมตามนโยบาย และวิสัยทัศน์ของจังหวัดปทุมธานี (ภาคผนวก ง) ทั้งนี้ได้นำแนวคิดด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมกับชุมชนเมือง แนวคิดแบบแผนที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทำเลที่ตั้งของพื้นที่อุตสาหกรรม รวมทั้งมติคณะรัฐมนตรี พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นและเทคนิคระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อให้ได้พื้นที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และแนวเหตุผลของงานวิจัยนี้

วิธีการดำเนินงานวิจัย เริ่มตั้งแต่การศึกษางานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หาพื้นที่เหมาะสม เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์โดยเฉพาะวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ จากนั้นทำการรวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งเป็นข้อมูลตามลักษณะและข้อมูลกราฟิก แล้วจึงทำการขอคำปรึกษาและคำแนะนำรวมทั้งการใช้แบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งในแบบสอบถาม

ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ค่าคะแนนและค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่กำหนดขึ้น เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการจากแบบสอบถามแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ด้วยวิธีการนี้จะได้ค่าลำดับความสำคัญของปัจจัย โดยจะเลือกปัจจัยที่มีค่ามากที่สุดในแต่ละปัจจัยย่อยนั้นเป็นตัวแทนเพื่อนำค่าปัจจัยนั้นมาสู่กระบวนการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม ArcMap 9.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยทุกตัวที่นำมาใช้ เพื่อให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานแต่ละจำพวก จากนั้นทำการแสดงผลข้อมูล ได้แก่ พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานจำพวกที่ 1 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานจำพวกที่ 2 และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานจำพวกที่ 3

ผลการวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมของจังหวัดปทุมธานี โดยพิจารณาปัจจัยย่อยทั้ง 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2) ปัจจัยด้านระยะห่างจากแหล่งน้ำ 3) ปัจจัยด้านระยะห่างจากแหล่งชุมชน 4) ปัจจัยด้านระยะห่างจากถนนสายหลัก 5) ปัจจัยด้านระยะห่างจากถนนสายรอง 6) ปัจจัยด้านระยะห่างจากเส้นทางรถไฟ 7) ปัจจัยด้านราคาที่ดิน จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวางซ้อน (Overlay technique) ทำให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอุตสาหกรรมของจังหวัดปทุมธานี โดยแบ่งเป็น 3 จำพวก ดังนี้

ผลการศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมที่สอดคล้องกับนโยบาย และวิสัยทัศน์ของจังหวัดปทุมธานีในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม จะพบว่า

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานจำพวกที่ 1 จะอยู่บริเวณพื้นที่อำเภอหนองเสือ อำเภอสามโคก อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี บางส่วนของอำเภอเมืองปทุมธานี และบางส่วนของอำเภอลองหลวง ได้พื้นที่เหมาะสม 377.92 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.78 ของพื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโรงงานจำพวกที่ 2 จะอยู่บริเวณพื้นที่อำเภอหนองเสือ อำเภอสามโคก อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี บางส่วนของอำเภอเมืองปทุมธานีและบางส่วนของอำเภอลองหลวง ได้พื้นที่เหมาะสม 381.114 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.99 ของพื้นที่ทั้งหมด

โรงงานจำพวกที่ 1 และ โรงงานจำพวกที่ 2 มีพื้นที่ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในอำเภอที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัด เหมาะสำหรับการสนับสนุนให้เกิดแหล่งรองรับผลผลิตทางการเกษตรและสินค้าทางการเกษตร ซึ่งอุตสาหกรรมที่ทางจังหวัดสนับสนุนให้เกิดก็จะเป็นอุตสาหกรรมเกษตรพื้นฐาน อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น ที่สำคัญโรงงานสองจำพวกนี้เป็นการประกอบกิจการที่เมื่อก่อนให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมหรือถ้าเกิดปัญหา

ด้านมลพิษหรือเหตุเดือดร้อนก็สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ สำหรับโรงงานจำพวกที่ 3 จะอยู่บริเวณพื้นที่ของอำเภอคลองหลวง และบางส่วนของอำเภอเมืองปทุมธานี มีพื้นที่เหมาะสม 58.881 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.86 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ซึ่งทางจังหวัดมุ่งหวังให้อุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่ในพื้นที่เดิม เนื่องจากมีการควบคุมและจัดการระบบในพื้นที่นั้นอยู่แล้ว การจัดตั้งโรงงานประเภทนี้จะต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้ อีกทั้งการประกอบกิจการอาจก่อให้เกิดมลพิษหรือเหตุเดือดร้อนอันตราย ซึ่งจำเป็นต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ทางจังหวัดจึงต้องการให้โรงงานจำพวกนี้อยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรมเดิมเพื่อสะดวกต่อการจัดการที่ง่ายและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย โดยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับขั้นนี้ สามารถหาพื้นที่เหมาะสมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ วิธีการนี้สามารถตรวจสอบค่าความสอดคล้องกันขององค์ประกอบที่นำมาใช้ได้ ถ้าค่าที่ได้มาจากการให้ค่าน้ำหนักและค่าคะแนนที่ไม่สอดคล้องกันก็จะต้องมีการพิจารณาในองค์ประกอบนั้นใหม่อีกครั้ง การหาค่าความสอดคล้องกันนี้จะช่วยให้ค่าปัจจัยที่นำมาใช้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะดีกว่ากรรมวิธีการวางซ้อนข้อมูลเพียงอย่างเดียว เพราะในการนำข้อมูลมาวางซ้อนนั้นแผ่นข้อมูลที่นำมาวางซ้อนอาจมีกรรมวิธีแตกต่างกันออกไปโดยไม่มีการทดสอบว่าข้อมูลที่ได้มานั้นถูกต้องมากน้อยเพียงใด

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

1) กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับขั้นและข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นเพียงกรณีศึกษาหาพื้นที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมในอนาคตของจังหวัดปทุมธานีเท่านั้น การนำเทคนิคการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์หาพื้นที่เหมาะสมของพื้นที่อื่นๆ อาจจะต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างภายในของกระบวนการนี้บ้าง เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะการดำเนินการของสถานประกอบการและนโยบายของผู้ประกอบการนั้น

2) ปัจจัยที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีเพียง 7 ปัจจัย ซึ่งถ้านำปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเพิ่มในกระบวนการวิเคราะห์ เช่น ลักษณะภูมิประเทศ ชนิดดิน แหล่งน้ำใต้ดิน โครงข่ายการคมนาคมขนส่ง ระบบประปา ไฟฟ้า การบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ หรือตำแหน่งโรงงานอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ จะทำให้มีปัจจัยในการเปรียบเทียบมากขึ้น และจะส่งผลให้การวิเคราะห์ได้พื้นที่เหมาะสมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น