

บทที่ 5

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลวิจัย

ผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน จำนวน 22 ตัวอย่างถูกนำมาวิเคราะห์ โดยกำหนดผลรวมพื้นที่ถนนสายหลักจากผังแสดงโครงการด้านคมนาคมและขนส่งเป็นตัวแปรตาม และกำหนดตัวแปรที่มีผลกระทบต่อผังเมืองรวมเป็นตัวแปรต้นจำนวน 9 ตัว ได้แก่ พื้นที่ผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน ผลรวมของพื้นที่พาณิชยกรรม ผลรวมของพื้นที่พักอาศัย ผลรวมของพื้นที่อุตสาหกรรม ผลรวมของพื้นที่ชนบทเกษตรกรรม จำนวนประชากรรวมในปีฐาน ผลรวมของรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สัดส่วนของรถยนต์ส่วนบุคคลในปีฐาน และผลรวมของปริมาณจราจรในถนนโครงข่ายสายสำคัญ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทั้ง 9 ตัว สามารถจัดเป็นกลุ่มได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มฐานกิจกรรมด้านพาณิชยกรรม ด้านอุตสาหกรรม และด้านเกษตรกรรม และสมการแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์มีค่า R^2 เท่ากับ 0.847

ตัวแปรต้น 9 ตัวแปร ที่สกัดได้จากตัวอย่างผังเมืองรวมจำนวน 22 ตัวอย่าง คือ พื้นที่ผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน ผลรวมของพื้นที่พาณิชยกรรม ผลรวมของพื้นที่พักอาศัย ผลรวมของพื้นที่อุตสาหกรรม ผลรวมของพื้นที่ชนบทเกษตรกรรม จำนวนประชากรรวมในปีฐาน ผลรวมของรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สัดส่วนของรถยนต์ส่วนบุคคลในปีฐาน และผลรวมของปริมาณจราจรในถนนโครงข่ายสายสำคัญ หลังการวิเคราะห์ถูกจัดอยู่ใน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มฐานกิจกรรมด้านพาณิชยกรรม ด้านอุตสาหกรรม และด้านเกษตรกรรม จากนั้น นำทั้ง 3 กลุ่มไปจัดเป็นตัวแปรต้นเพื่อสร้างแบบจำลองถดถอยสหสัมพันธ์ของผลรวมพื้นที่ถนนโครงข่ายถนนสายหลัก จากการวิเคราะห์ได้สมการแบบจำลองที่มีค่า R^2 เท่ากับ 0.847 ดังนี้

$$Y_i = 580,525.625 + 586,397.005(FS_1) + 570,405.175(FS_2) + 232,257.012(FS_3)$$

เมื่อ

Y_i คือ ผลรวมของพื้นที่ถนนโครงข่ายสายหลักในแต่ละร่างแผนผังแสดงโครงการด้านคมนาคมและขนส่ง (ตารางเมตร)

FS_i คือ ค่า Factor Score ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวแปรต้นที่ i

แบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือประกอบการวางผังเมืองรวมได้ โดยมีขั้นตอนการนำไปประยุกต์ใช้ดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลดิบด้านต่างๆ ตามตัวแปรต้น X1-X9 ของผังเมืองรวมที่จะศึกษา
- 2) นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปทำ standardization

- 3) แทนค่าที่ได้จากการทำ standardization ในสมการ 4.3.1-2, 4.3.1-3 และ 4.3.1-4 เพื่อหาคะแนนปัจจัยของปัจจัยที่ 1, 2 และ 3 (FS1, FS2 และ FS3)
- 4) แทนค่า FS1, FS2 และ FS3 ในแบบจำลองถดถอยสหสัมพันธ์ (สมการที่ 4.3.2-1)
- 5) ค่าที่ได้จากแบบจำลอง คือ พื้นที่ถนนโครงข่ายถนนสายหลักที่เหมาะสม สำหรับนำไปประกอบการวางผังเมืองรวม

5.2 อภิปราย

ผลการทดสอบแบบจำลองด้วยข้อมูลจากผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ ผังเมืองรวมเมืองโนนสูง และผังเมืองรวมชุมชนเจ้าพระยาสุรศักดิ์ พบว่า ค่าพื้นที่ถนนโครงข่ายถนนสายหลักที่ได้จากการคำนวณคลาดเคลื่อนจากพื้นที่ถนนโครงข่ายถนนสายหลักที่ดำเนินการจริงในผังเมืองรวมเพียง 25 เปอร์เซ็นต์ หรือมีความแม่นยำ 75 เปอร์เซ็นต์ จัดว่าเป็นแบบจำลองที่มีความแม่นยำ ดังนั้น แบบจำลองถดถอยสหสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถยอมรับได้ และนำไปใช้เป็นเครื่องมือประกอบการวางผังเมืองรวมได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการกำหนดตัวแปรต้น (X) เพิ่มเติมอีก 1 ตัวแปร คือ จำนวนอาคารในพื้นที่ผังเมืองรวม เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยที่จำเป็นในการวางผังเมืองรวม จากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมือง พ.ศ. 2549 มากขึ้น โดยจำนวนอาคารที่สำรวจจะต้องมีการจำแนกประเภทของการใช้ประโยชน์อาคารตามมาตรฐานของการสำรวจของกรมโยธาธิการและผังเมือง
- ให้ทดลองปรับปรุงตัวแปรต้นให้เป็นแบบเชิงวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบ เช่น จำนวนประชากร (X6) ถ้านำพื้นที่ผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน (X1) ก็จะได้ตัวแปรใหม่ คือ ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่วางผัง เป็นต้น เพราะการให้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบอาจทำให้การทำแบบจำลองมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น