

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาการใช้โปรแกรมการวางแผนการขนส่งในการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางเข้าออกสถานประกอบการค้าขนาดใหญ่โดยกำหนดให้ห้างสรรพสินค้าไดอาน่า หาดใหญ่เป็นกรณีศึกษา การวิจัยเริ่มจากการคัดเลือกโปรแกรมในการวางแผนการขนส่งที่เหมาะสมและได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการขนส่งในปัจจุบัน ผลจากการศึกษาได้เลือกโปรแกรม TRIPS ในการวิจัย ขั้นตอนต่อมาเป็นการเก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างแบบจำลองและประยุกต์ใช้แบบจำลองในการวางแผนการขนส่ง ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปการวิจัยดังนี้

5.1 สรุปผลจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของโปรแกรม TRIPS 3.2

จากการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ TRIPS 3.2 DEMO ใช้ในการสร้างแบบจำลองการเดินทางในพื้นที่ศึกษา พบว่า

- แบบจำลองนี้สร้างโดยโปรแกรม TRIPS 3.2 DEMO ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับทดลองใช้งาน จำกัดการแบ่งพื้นที่ศึกษาได้ไม่เกิน 25 โชน ทำให้เป็นข้อจำกัดในการกำหนดพื้นที่ศึกษาและความละเอียดในการแบ่งเขตของพื้นที่ย่อย แต่จากการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสำรวจพบที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
- แบบจำลองสามารถจำลองโครงข่ายการเดินทางของพื้นที่ศึกษาซึ่งมีขนาดใหญ่พอสมควรในปัจจุบันและอนาคตได้ และเมื่อจำลองมาตรการในการแก้ปัญหาแบบจำลองสามารถแสดงผลการเปลี่ยนแปลงการเดินทางของทั้งโครงข่ายที่เกิดจากมาตรการนั้นๆ ได้
- ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองมาตรการเพิ่มระบบขนส่งมวลชนโดยรถไฟฟ้า พ.ศ. 2560 นั้น การสำรวจข้อมูลผู้ใช้บริการใช้ปัจจัยของเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมปัจจัยอื่นๆ เช่น ความสะดวกสบาย ความทันสมัย การลดมลภาวะ การขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งควรมีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางในอนาคตด้วย
- แบบจำลองนี้สร้างโดยโปรแกรม TRIPS 3.2 DEMO ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับทดลองใช้งาน จำกัดการแบ่งพื้นที่ศึกษาได้ไม่เกิน 25 โชน ทำให้เป็นข้อจำกัดในการกำหนดพื้นที่ศึกษาและความละเอียดในการแบ่งเขตของพื้นที่ย่อย แต่จากการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสำรวจพบที่มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

- โปรแกรม TRIPS 3.2 DEMO จะแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของกราฟฟิก จากโปรแกรม MVGRAF พบว่าการจำลองสภาพถนนบนโครงข่ายจะจำลองเป็นเส้นตรง ซึ่งไม่สมจริง ทำให้การแสดงผลดูไม่สมจริง ไม่สามารถแสดงผลในแบบ Micro Simulation ซึ่งเป็นรูปแบบที่แสดงผลของรายละเอียดได้ชัดเจนและมีการเคลื่อนไหว

- การจำลองโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษาขนาดใหญ่ต้องใช้เวลาสร้างโครงข่ายนานและมีความยุ่งยากมาก ควรใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ช่วยเช่น MAPINFO และ ARCVIEW เป็นต้น จะทำให้การสร้างข้อมูลโครงข่ายถนนเพื่อการวิเคราะห์ทำได้ง่ายรวดเร็วและมีความถูกต้อง

- เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ แบบจำลองในงานวิจัยนี้จึงใช้วิธีการแจกแจงการเดินทางแบบ All or Nothing ซึ่งเป็นวิธีการซึ่งไม่คำนึงถึงความจุของถนนรวมทั้งการติดขัดของการจราจรที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง จึงควรมีการศึกษาและเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

5.2 งานวิจัยในอนาคต

- การศึกษาวิจัยโดยใช้โปรแกรมวางแผนการขนส่งประเภท Micro Simulation สร้างแบบจำลองและการจำลองมาตรการเพื่อแก้ปัญหาการจราจร

- แบบจำลองระบบขนส่งมวลชนที่เหมาะสมสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่

- การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและการไหลตัวของการจราจร (Speed – Flow Relationship) จำแนกตามชนิดของถนน ในเทศบาลนครหาดใหญ่