

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

จากผลการศึกษาพบว่าการจัดเส้นทางเดินรถไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมโดยวิธี Constructive ให้ระยะทางที่สั้นกว่าการจัดเส้นทางเดินรถไฟฟ้าที่ใช้โดยวิธีปัจจุบัน คือ เส้นทางระหว่างจุดกำเนิดและจุดปลายทางเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุด ในการเลือกจุดกำเนิดถัดไปเข้าไปในเส้นทาง จะถูกพิจารณาจากระยะทางที่สั้นที่สุด จากจุดปลายทางของ O-D ก่อนหน้านี้ ที่ไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไข ซึ่งส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถลดระยะทางลงได้ 17.5 เปอร์เซ็นต์ โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 23,100 บาท/เดือน ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าและมีราคาถูกลงทำให้การลงทุนที่ไม่สูงจนเกินไป อีกทั้งยังสามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิมที่มีการติดตั้งไว้แล้วได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. แม้ว่าวิธี Constructive ทำงานได้ง่าย โดยปราศจากความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ (IT Literacy) แต่มีข้อจำกัด คืออัลกอริทึมจะไม่สามารถหาปรับปรุงคำตอบให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ ข้อเสนอแนะอาจใช้วิธีฮิวริสติกส์ โดยอัลกอริทึมจะมีการปรับปรุงคำตอบเริ่มต้นหรือคำตอบที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีคุณภาพดีขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งครบจำนวนรอบการกระทำซ้ำที่กำหนด และอัลกอริทึมรูปแบบอื่น ๆ ที่สามารถหาคำตอบที่ดีที่สุด (Optimization หรือ Exact Method) เช่นวิธี Hungarian โดยใช้แบบจำลองการมอบหมายงาน
2. สามารถนำวิธีที่ใช้ในการจัดเส้นทางเดินรถไฟฟ้าที่พัฒนาขึ้น ไปปรับปรุงต่อไปได้เพื่อขยายขอบเขตการวิจัย รวมถึงการปรับปรุงให้รองรับกับธุรกิจคลังสินค้า หรือศูนย์กระจายสินค้า เป็นต้น