

สุจิรา อีสริยะกุลกล้า 2553: การแบ่งกลุ่มเพื่อการขนส่งภายในเครือข่ายสถานีก๊าซ NGV โดยใช้กำหนดการเชิงเส้นแบบทวิภาค ปริญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์นันทชัย กานตะนันทะ, Ph.D. 142 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณหาการจัดส่ง NGV ในภาพรวมโดยการสร้างตัวแบบการแบ่งกลุ่มสถานีการจัดส่งก๊าซ NGV จากสถานีแม่สู่สถานีลูก โดยพิจารณาจากระยะทางระหว่างสถานีลูกและสถานีแม่ ประเภทรถในการขนส่งของสถานีแม่และลูก ความต้องการก๊าซ NGV ของแต่ละสถานีลูก กำลังการผลิตหรือปริมาณก๊าซ NGV ที่สถานีแม่มีอยู่ มีฟังก์ชันวัตถุประสงค์ คือ ผลรวมระยะทางที่สั้นที่สุด โดยใช้ Microsoft Excel เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน ซึ่งพัฒนาด้วยภาษา Visual Basic for Applications (VBA) เพื่อสร้างโปรแกรมการจัดแบ่งกลุ่มสถานี และใช้ร่วมกับโปรแกรม MATLAB เพื่อคำนวณหาคำตอบ

การเปรียบเทียบการแบ่งกลุ่มของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วยโปรแกรมการแบ่งกลุ่ม โดยใช้สถานีแม่ 9 สถานี และสถานีลูก 141 สถานี พบว่าผลรวมระยะทางแบบยุคลิดจากการแบ่งกลุ่มของปตท. เท่ากับ 11,068.62 กิโลเมตรและผลจากโปรแกรมเท่ากับ 10,062.66 กิโลเมตร ซึ่งผลจากโปรแกรมให้ผลรวมระยะทางแบบไม่คิดจำนวนเที่ยวสั้นกว่าเดิม 10.00 เปอร์เซ็นต์ หรือ 1005.96 กิโลเมตร

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก