

ข้อมูลท้องถิ่น



วิธีการหาคำตอบสำหรับการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้ง
และการจัดเส้นทางขนส่งของตลาดกลางยางพารา

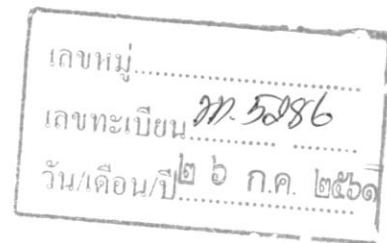


สมศักดิ์ แก้วพลอย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีการศึกษา 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



A SOLUTION APPROACH FOR SOLVING THE LOCATION
ROUTING PROBLEM OF THE CENTRAL RUBBER MARKET



SOMSAK KAEWPLOY

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULLFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
MAJOR IN INDUSTRIAL ENGINEERING
FACCULTY OF ENGINEERING
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2016
COPY RIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง วิธีการหาคำตอบสำหรับการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและการจัดเส้นทางการขนส่งของ
ตลาดกลางยางพารา

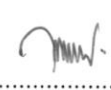
ผู้วิจัย นายสมศักดิ์ แก้วพลอย

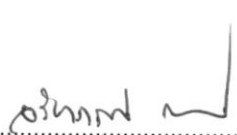
คณะกรรมการสอบ

รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโส	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สินธุเขาวน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารชуда พันธุ์นิกุล	กรรมการ
ดร.ธารธร พชรฐิติกุล	กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สินธุเขาวน)


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลเชษฐ์ เพียรทอง)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีการศึกษา 2559

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สินธุเชาวน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง นอกจากนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และให้โอกาสเข้ารับการศึกษา ณ สถาบันแห่งนี้

ขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าของท่าน มาเป็น คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโส ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารชуда พันธนิกุล ดร.ธราธร พชรฐิติกุล ที่ช่วยกรุณาตรวจสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำ ขอขอบพระคุณทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่สนับสนุนทุนการศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจทุกท่าน ในการนำข้อมูลต่าง ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในทางปฏิบัติและงานวิชาการต่อไป

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และขอบคุณภรรยา ตลอดจนทุกคนใน ครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังมีผู้เกี่ยวข้อง และผู้มี พระคุณทุกท่าน ซึ่งไม่อาจกล่าวนามของท่านในที่นี้ได้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านทั้งหลายไว้ ณ โอกาสนี้ ด้วย

สมศักดิ์ แก้วพลอย

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

- เรื่อง : วิธีการหาคำตอบสำหรับการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและการจัดเส้นทาง
การขนส่งของตลาดกลางยางพารา
- ผู้วิจัย : สมศักดิ์ แก้วพลอย
- ชื่อปริญญา : ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต
- สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ
- อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สิ้นธุเชาวน์
- คำสำคัญ : การเลือกสถานที่ตั้งและการจัดเส้นทาง, การค้นหาแบบทาบู,
ตลาดกลางยางพารา

ตลาดกลางยางพาราเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมและกระจายผลผลิตยางพาราของผู้ขายไปยังผู้ซื้อ เมื่อพิจารณาระบบตลาดกลางยางพาราจังหวัดสงขลาถือว่ายังเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้ขายต้องนำยางพาราทั้งหมดเข้าตลาดกลาง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ขายที่อยู่ห่างไกล และมีปริมาณผลผลิตน้อย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้ประยุกต์ใช้วิธีการค้นหาแบบทาบู ในการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งของจุดรับซื้อยางพาราและการจัดสรรผู้ขาย และการจัดเส้นทางขนส่งของตลาดกลางยางพารา ผลการวิจัยพบว่าจำนวนจุดรับซื้อทั้งหมด 16 จุดรับซื้อโดยตลาดกลางเปิดเป็นจุดรับซื้อแบบไม่จำกัดขนาดความจุ และจุดรับซื้ออื่นๆ มีขนาดความจุ 10 ตัน จำนวนยานพาหนะ 5 คัน (5 เส้นทาง) โดยเลือกใช้รถจำนวน 2 ขนาดคือ รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 4 คัน รถบรรทุกขนาด 10 ล้อและรถลากพ่วง จำนวน 1 คัน ซึ่งมีต้นทุนรวมเท่ากับ 53,313.89 บาท/วัน เมื่อทำการวัดประสิทธิภาพของคำตอบด้วยโปรแกรม Lingo 13 กับปัญหาขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และปัญหาจริง พบว่าคำตอบที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05