

การจัดตารางและเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการขนส่งเอกสาร : กรณีศึกษา กองคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

รุจิเรศ รักทัพ¹
ดร.รชฎ ชำบุญ²

บทคัดย่อ

สารนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการใช้ Google Map ในการหาระยะเวลาการเดินทางของแต่ละช่วงเวลาโดยใช้วิธี Nearest Neighbor Heuristics 2) เพื่อศึกษาเส้นทางการเดินทางของพนักงานขับรถขนส่งเอกสารและเพื่อศึกษาระยะเวลาที่ได้จาก Google Map เปรียบเทียบกับระยะเวลาของการเดินทางปัจจุบัน

จากการศึกษาพบว่าในการเดินทางของพนักงานขับรถขนส่งเอกสาร สามารถนำผลวิจัยนี้มาใช้ในการเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในการขนส่งเอกสารได้ ซึ่งจากการวิจัยเชิงทดลองซ้ำจริงของพนักงานขับรถขนส่งเอกสาร ในระหว่างวันที่ 14 - 24 มีนาคม 2560 ของการเดินทางส่งเอกสารไป-กลับ 16 เที่ยว พบว่าเส้นทางที่พนักงานขับรถขนส่งเอกสารเลือกใช้มีเวลาการเดินทางรวม 665 นาที และส่วนเส้นทางที่งานวิจัยนี้เลือกใช้มีเวลารวมเพียง 545 นาที ลดลง 111 นาที หรือ 16.69 % ส่วนการหาความคาดเคลื่อนของระยะเวลาในเส้นทางการเดินทางเดียวกันของการทดลองเดินทางขนส่งเอกสารจริงกับระยะเวลาของงานวิจัย พบว่ามีความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ 4.01%

ผลที่ได้จากการวิจัยพนักงานขับรถขนส่งเอกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเดินทางขนส่งเอกสาร รวมทั้งทำให้การรับงานของการขนส่งเอกสารของคนขับรถแต่ละช่วงสามารถขับรถยนต์ได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งหากมีราชการที่เร่งด่วนก็สามารถรับงานต่อรอบกันได้ รวมทั้งนี้ยังสามารถลดจำนวนยานพาหนะในการขนส่งเอกสารได้

1. บทนำ

ปัจจุบันปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครมีการจราจรที่ติดขัดมากหรือใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นในทุกปี ซึ่งการขนส่งนั้นถือได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่แต่ละบริษัทหรือหน่วยงานจะต้องสูญเสียค่าใช้จ่าย (ต้นทุน) เกี่ยวกับการขนส่งค่อนข้างมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เป็นมหาวิทยาลัยในการกำกับของรัฐบาลโดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานของประเทศ ปัจจุบันมี 4 คณะ และ 1 วิทยาลัย คือ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และวิทยาลัยการดนตรี และมีจำนวนบุคลากรสายสอน จำนวน 564 คน และสายสนับสนุน 235

¹ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

² ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

คน ซึ่งปกติทางมหาวิทยาลัยจะต้องมีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งฝ่ายยานพาหนะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะต้องจัดทำตารางการทำงานที่จะรับ-ส่งผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณาจารย์ พนักงานมหาวิทยาลัยและนิสิตนักศึกษา ซึ่งรถยนต์ในฝ่ายยานพาหนะของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยามี จำนวน 15 คัน และมีพนักงานขับรถมีทั้งหมด 9 คน

การส่งเอกสารของ กองคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นั้นจะจัดส่งเอกสารติดต่อกันในหน่วยราชการหลายแห่ง เช่น กรมบัญชีกลาง กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งคนขับรถส่งเอกสารที่จัดส่งแต่ละคนจะใช้เส้นทางที่ไม่เหมือนกัน ทำให้ระยะเวลาในการส่งเอกสารในแต่ละที่ของแต่ละคนแตกต่างกันไป

โดยส่วนใหญ่พนักงานขับรถในมหาวิทยาลัยจะเลือกเส้นทางที่ใกล้ที่สุดแต่ไม่ได้คำนึงถึงวันและเวลาในการเดินทาง จึงทำให้ในการขนส่งแต่ละครั้งจะเสียเวลาในการอยู่บนท้องถนนค่อนข้างมาก ข้อกำหนดด้านการจราจรบนท้องถนน บางครั้งเลือกเส้นทางที่ระยะสั้นแต่ปริมาณการจราจรบนท้องถนนการจราจรติด ทำให้การรับงานการขนส่งของพนักงานขับรถแต่ละช่วงมีระยะเวลาที่ช้ากว่าที่กำหนด ซึ่งหากมีราชการที่เร่งด่วนไม่สามารถรับงานที่ต่อรอบกันได้

จากเหตุผลและปัญหาของการเสียเวลาในการอยู่บนท้องถนนค่อนข้างมากดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้เล็งเห็นปัญหาในส่วนการขนส่งเอกสารทางราชการในสถานที่ต่างๆ จึงต้องการที่จะศึกษาหาเส้นทางในการขนส่งเอกสารที่เหมาะสมกับวันและเวลาในการจัดส่งให้รวดเร็วที่สุด เพื่อที่จะสามารถรองรับกับภาระงานของพนักงานขับรถยนต์ของมหาวิทยาลัยที่ได้วางแผนงานไว้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้ Google Map การหาระยะเวลาในการเดินทางของแต่ละช่วงเวลา
2. เพื่อศึกษาเส้นทางการเดินทางของพนักงานขับรถขนส่งเอกสาร
3. เพื่อศึกษาระยะเวลาที่ได้จาก Google Map เปรียบเทียบกับระยะเวลาของการเดินทาง

ปัจจุบัน

3. ขอบเขตการวิจัย

1. งานวิจัยนี้มุ่งเน้นจัดการด้านการขนส่งเอกสารของ กองคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เวลาทำการ 08.00 น. – 16.00 น.
2. งานวิจัยนี้จะเก็บข้อมูลในวันจันทร์-ศุกร์ (ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการ)
3. งานวิจัยนี้จะไม่เก็บข้อมูลช่วงเวลาที่มีการปิดถนน เช่น มีมีอุปประท้วง การปิดถนนในการประชุมสุดยอดกรอบความร่วมมือเอเชีย เป็นต้น
4. งานวิจัยนี้เลือกเส้นทางจากจุดเริ่มการขนส่งถึง จุดสิ้นสุดการขนส่งที่ใกล้ที่สุด 2-4 เส้นทาง

5. ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ขนส่งเอกสารทางราชการที่ใช้ประมาณ 50 km/hr.
6. การขนส่งเอกสารของกองคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะแบ่งเป็น 2 คือ
 - 1) จากขนส่ง (ไป-กลับ) เช่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา – กระทรวงศึกษาธิการ) (มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา – สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) (มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา – กรมบัญชีกลาง)
 - 2) จะเริ่มจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและกรมบัญชีกลาง แล้วย้อนกลับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. สามารถสร้างเป็นตารางในการตัดสินใจการเดินทางขนส่งเอกสาร
2. สามารถลดระยะเวลาในการเดินทางขนส่งเอกสาร
3. สามารถใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการในหน่วยงานต่อไป

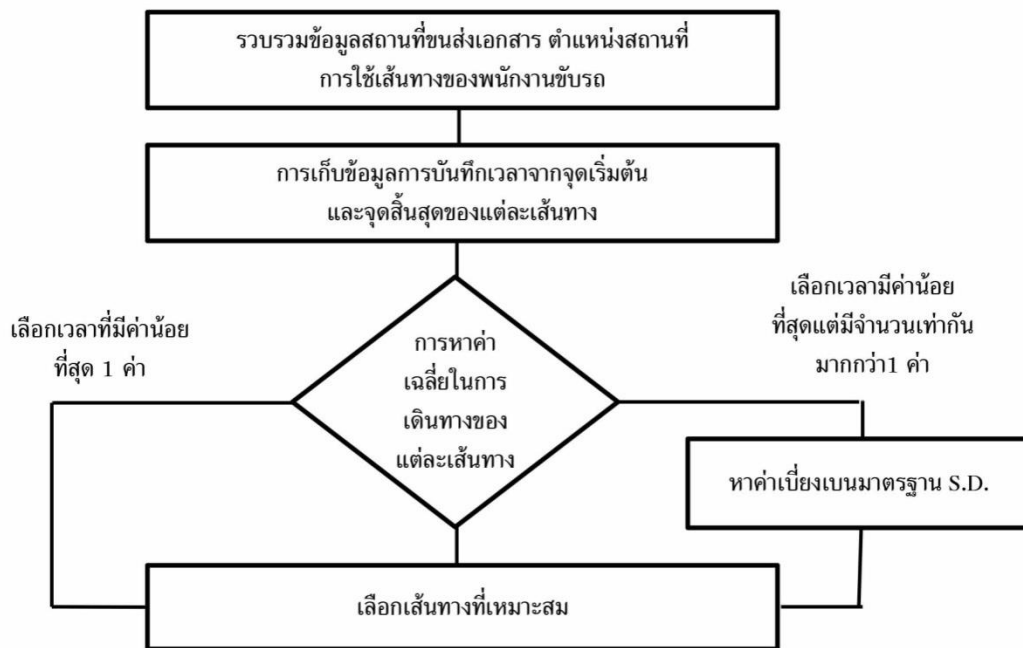
5. นิยามคำศัพท์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมายที่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงขอกำหนดความหมาย และขอบเขตของคำศัพท์เฉพาะต่างๆไว้ดังนี้

1. การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายเอกสารทางราชการ จากจุดเริ่มต้นตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง โดยการขนส่งจะให้รถยนต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
2. ฝ่ายยานพาหนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา หมายถึง ฝ่ายที่ดูแลรับผิดชอบการรับงานขนส่งโดยรถยนต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. กองคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา หมายถึง หน่วยงานที่ดูแลเรื่องงานบัญชี งานการเงิน งานบริหารทั่วไปและเงินงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งจะติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการส่งเอกสารทางราชการ คือ กรมบัญชีกลาง กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

6. ระเบียบวิธีการวิจัย

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานของระเบียบวิธีวิจัย โดยสามารถแสดงได้ดังรูปภาพ



ภาพที่ 6.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานของระเบียบวิธีวิจัย

7. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าในการเดินทางของพนักงานขับรถขนส่งเอกสาร สามารถนำผลวิจัยนี้มาใช้ในการเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาในการขนส่งเอกสารได้ ซึ่งจากการทดลองซ้ำจริงของพนักงานขับรถขนส่งเอกสาร ในระหว่างวันที่ 14 – 24 มีนาคม 2560 ของการเดินทางส่งเอกสาร ไป-กลับ 16 เที่ยว พบว่าเส้นทางที่พนักงานขับรถขนส่งเอกสารเลือกใช้เวลาการเดินทางรวม 665 นาที ส่วนเส้นทางที่งานวิจัยนี้เลือกใช้เวลารวมเพียง 545 นาที ซึ่งลดลง 111 นาที หรือคิดเป็น 16.69 % ส่วนการหาความคลาดเคลื่อนของระยะเวลาในเส้นทางการเดินทางเดียวกันของการทดลองเดินทางขนส่งเอกสารจริงกับระยะเวลาของงานวิจัย พบว่ามีความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ 10 นาที หรือคิดเป็น 4.01% ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยพนักงานขับรถขนส่งเอกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเดินทางขนส่งเอกสาร รวมทั้งทำให้การรับงานของการขนส่งเอกสารของคนขับรถแต่ละช่วงสามารถขับรถยนต์ได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งหากมีราชการที่เร่งด่วนก็สามารถรับงานต่อรอบกันได้ รวมทั้งนี้ยังสามารถลดจำนวนยานพาหนะในการขนส่งเอกสารได้

8. อภิปรายสรุป

จากการศึกษาการจัดตารางและเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการขนส่งเอกสาร : กรณีศึกษาของคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่อภิปรายผลดังนี้

การศึกษาพบว่าพนักงานขับรถขนส่งสินค้าสามารถนำผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ของกองคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งพนักงานขับรถสามารถขนส่งเอกสารไปยังสถานที่ราชการที่มีระยะทางที่สั้นกว่าการเดินทางของพนักงานขับรถที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ในการศึกษานอกจากการที่จะสามารถลดระยะทางในการได้แล้วยังพบว่า

1) สามารถลดระยะเวลาการเดินทาง จากการเดินทางขนส่งเอกสารในแต่ละครั้ง

พนักงานขับรถแต่ละคนมักจะใช้เส้นทางการขนส่งเอกสารในเส้นทางที่คุ้นเคยเป็นประจำไม่ว่าจะเดินทางในเวลาไหนก็ตาม ซึ่งจะทำให้การเดินทางในบางเวลามีโอกาสที่จะมีระยะการเดินทางที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากใช้ตารางของการวิจัยมาเป็นทางเลือกของการเดินทางแต่ละครั้งจะสามารถเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในแต่ละเวลานั้นได้ รวมทั้งยังสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางของการขนส่งเอกสารลงได้

2) การต่อรอบในการขนส่งเอกสารสามารถดำเนินการได้ทันเวลา จากการศึกษา

ในงานวิจัยแต่ละเส้นทางจะบอกเวลาในการเดินทางเฉลี่ยพนักงานขับรถสามารถเลือกดูเส้นทางที่เหมาะสมกับระยะเวลาที่ปฏิบัติงานใหม่ได้ จึงทำให้การรับงานการขนส่งเอกสารของพนักงานขับรถสามารถทำงานต่อรอบได้ทันที

9. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการจัดตารางและเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการขนส่งเอกสาร : กรณีศึกษาของคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ในการเดินทางขนส่งเอกสารในหน่วยงานราชการต่าง ๆ พนักงานขับรถควรมีตารางเวลาการขนส่งเพื่อช่วยให้การขนส่งเอกสารในแต่ละครั้งสามารถคาดการณ์ระยะเวลาการจัดส่ง และยังสามารถใช้ประกอบการเดินทางในเส้นทางที่เหมาะสมของการเดินทาง ซึ่งลดระยะเวลาในการเดินทางที่อยู่บนถนนในการขนส่งเอกสารได้

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการจัดตารางและเลือกเส้นทางที่เหมาะสมในการขนส่งเอกสาร : กรณีศึกษาของคลัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา นี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาระหว่างวันที่ 3 ตุลาคม - 23 ธันวาคม 2559 ซึ่งเป็นเพียงแค่ 3 เดือนของปี ส่วนการทดสอบการเดินทางจริงอยู่ในระหว่างวันที่ 14 - 24 มีนาคม 2560 ซึ่งต่างช่วงเวลากันในการเก็บข้อมูลทำให้การเดินทางทดสอบจริงมีความคลาดเคลื่อนของระยะเวลา สิ่งที่ต้องพัฒนาต่อ คือ การเก็บข้อมูลทุกช่วงเวลาให้ได้ 12 เดือนหรือ 1 ปี โดยอาจจะแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละเดือน รวมทั้งศึกษาผลกระทบระยะเวลาในการเดินทางต่อการเปลี่ยนแปลงของเทศกาลและสภาพภูมิอากาศ เช่น ฝนตกในช่วงเวลาแต่ละเส้นทางของพนักงานขับรถขนส่งเอกสาร มาใช้ในการวิเคราะห์การเดินทางในแต่ละช่วงเวลา

บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ , ศลิษา ภมรสติถิยั และ จักรกฤชณั ดววงพัสตรา. (2544) การจัตการโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ:แมคกรอ-ฮิล อินเตอรเนชันแนล เอ็นเตอรไพรส์.
- จิรนนั แชนจิ, ชุมพล มณทาทิพย์กุล(2550) การหาเสั้หนทางการเดินรถขนธนบัตรเพื่อเติมตู้เอทีเอ็ม โดยค่านึงถึงความปลอดภัย.การศึกษาอิสระ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ชัชนภ กิตติณิธิ. (2556) การแก้ไขปัญหการจราจรในเขตกรุงเทพและพื้นที่ปริมณฑล. (วิทยานิพนัปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณทิต) มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
- ไชยยศ ไชยมันคง และมยุขพัันธ์ ไชยมันคง. (2552). กลยุทธ์การขนส่ง. นนทบุรี : วิชัน พรึเพรส
- ชุนิล ซอพปรา และ ปีเตอร มายเดล. (2546). การจัตการใช้อุปทาน. แปลและเรียบเรียงโดยวิทยา สุฤททดำรง. กรุงเทพ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชัน อินโดไชน่า.
- ณกร อินทร์พยุง. (2548). การแก้ปัญหการตัดสินใจในอุตสาหกรรมการขนส่งแลลอจิสติกส์. กรุงเทพ: ซีเอ็ดดูเคชัน .
- ดร.สมชาย ปฐมศิริ. (2552) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการขนส่ง.ได้จาก http://www.logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1732:2010-03-13-02-31-29
- น้ำผึ้ง ต้นทุน, กิตติณันท์ มากปรางค์ (2558) การประยุกต์ใช้อัลกอริทึมแบบประหยัดในการจัตเสั้หนทางการขนส่ง กรณศึกษาบริษัท ไทยมิตชู คอร์ปอเรชัน จำกัด. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- นิกส์ คอห์น. (2559). กรุงเทพฯ ติดอันดับ 2 เมืองรถติดมากที่สุดในโลก ปี 2559 . ได้จาก <https://hilight.kapook.com/view/134534>
- พลอยพรรณ ศรีกิกกาและ อรุไร แสงสว่าง (2556) การออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเสั้หนทางการเดินรถขนส่งเครื่องสำอาง . วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พัฒนพงษ์ สุหญ้านาง . (2552). การจัตเสั้หนทางการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมในระบบมิลค์รัน.(สารนิพนัปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณทิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ภักคณา ศรีทรัพย์. (2553). การป้องกันสินค้าในรถบรรทุกเสียหายในระหว่างขนส่งสินค้าด้วยระบบ Milk Run. ได้จาก <http://www.logisticscorner.com/index.php?>
- วัลลภ พรประเสริฐถาวร. (2553). การจราจรกับการท่องเที่ยวในเมืองหลวง. ได้จาก http://www.etajournal.com/upload/367/12_Tour_knowledge.pdf
- อรประไพ จารุพัฒน์ และปวีณา ชาวลิตวงค์ (2556) ฮิวริสติกสำหรับการจัตเสั้หนการเดินทางเดินรถแบบเปิดเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง. วารสารวิศวกรรมศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 4 ฉบับที่ 3