

## การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า

ณัฐวุฒิ สีแดงทอง<sup>1</sup>, ดร.พงษ์ธนา วณิชย์กอบจินดา<sup>2</sup>

<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

คณะบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

โทรศัพท์ : 0853197793, Email: woody\_gonzalez1@hotmail.com

<sup>2</sup>คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ถนนวิภาวดีรังสิต เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0894771887, Email: pongtana@gmail.com

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการขยายตัวของเศรษฐกิจเติบโตไปอย่างรวดเร็วในหลาย ๆ ด้าน ส่งผลให้มีการผันแปรทางด้านราคาน้ำมันเกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยทางด้านน้ำมันเชื้อเพลิงถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการนำจ่ายไปรษณีย์ และในระบบการนำจ่ายซึ่งทับซ้อนเส้นทางทำให้เกิดต้นทุนทางด้านน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการนำจ่ายไปรษณีย์แบบลงทะเบียนและแบบ EMS วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เพื่อศึกษาดำเนินการนำจ่ายของระบบการนำจ่าย โดยเป็นการนำเสนอข้อมูลทางด้านน้ำมันเชื้อเพลิง และเส้นทางจริงในการนำจ่ายจดหมายของไปรษณีย์ไทย สาขาบางกรวย เพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานและลดต้นทุนในด้านค่าใช้จ่าย เพื่อสร้างกำไรให้กับบริษัทไปรษณีย์มากขึ้น

จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าการรวบรวมการนำจ่ายระหว่างธรรมดา กับ EMS ซึ่งรวบรวมกันได้ และทำการแบ่งเส้นทางใหม่เพื่อให้ค่าเฉลี่ยของงานออกมาสมดุล ก็จะสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายลงได้ ทั้งด้านน้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 20% และ ค่าเสื่อมของยานพาหนะ นอกจากลดต้นทุนก็ยังจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำจ่ายซึ่งลดความผิดพลาดของการจ่ายจดหมายลงได้ ทำให้ลูกค้าได้รับจดหมายเร็วขึ้น และยังเป็นสิ่งที่พึงพอใจของลูกค้าอีกด้วย

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเริ่มเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ แต่ทั้งนี้ บริษัท ไปรษณีย์ไทย ก็เป็นที่นิยมเช่นกันเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยังใช้บริการของไปรษณีย์ไทยเพื่อการส่งของต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา และการส่งของนั้นในด้านต้นทุนค่าน้ำมันนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากค่าน้ำมันมีการผันผวนตลอดเวลา ในการศึกษาครั้งนี้ทางผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจาก ไปรษณีย์ไทยสาขาบางกรวย ทางด้านเส้นทางการวิ่งรถ และต้นทุนค่าน้ำมันเพื่อเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายของไปรษณีย์ไทยสาขาบางกรวยเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของไปรษณีย์ไทยดังนี้ คือ

1. เพื่อให้บริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและแสวงหาโอกาสในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องทั้งในและต่างประเทศ
2. เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีในองค์กรทุกระดับมีความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้
3. เพื่อวางรากฐานการพัฒนาองค์กรในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้าให้สามารถดำเนินธุรกิจภายใต้ภาวะการแข่งขันได้อย่างมั่นคงโดยพัฒนาบุคลากรให้สามารถเรียนรู้และทำงานในรูปแบบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### นโยบายของไปรษณีย์ไทย

1. ด้านการให้บริการให้บริการไปรษณีย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องที่มีคุณภาพดีรวดเร็วตรงเวลาในอัตราค่าบริการเหมาะสม
2. ด้านการตลาดมุ่งเน้นการตลาดเชิงรุกเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าทุกระดับ
3. ด้านการเงินและการลงทุนดำเนินการให้พึ่งตนเองได้ในด้านการเงินและสามารถลงทุนขยายงานต่อไปในอนาคต
4. ด้านบุคลากรบริหารบุคลากรให้มีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้มีสวัสดิการด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
5. ด้านการบริหารและการจัดการพัฒนาการบริหารจัดการให้เอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินงานในเชิงธุรกิจ

ดังนั้น การศึกษาค้นคว้านี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนระบบการนำจ่ายเพื่อการขนส่งสิ่งของส่งทางไปรษณีย์ของที่ทำกรไปรษณีย์บางกรวย 2) ลดระยะเวลาในการทำงาน 3) เพื่อการลดความผิดพลาดของการส่งของผิด 4) เพื่อกำหนดกลยุทธ์เป็นแนวทางในการลดต้นทุนและระยะเวลา ในการทำงานของระบบนำจ่ายเพื่อขนส่งสิ่งของส่งทางไปรษณีย์ ของที่ทำกรไปรษณีย์บางกรวย เพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มคุณภาพ ของเส้นทางขนส่งที่อยู่ในความรับผิดชอบของที่ทำกรไปรษณีย์บางกรวย การทำให้งานบริการของการส่งของมีขั้นตอนที่กระชับและมีระยะเวลาในการดำเนินงานที่รวดเร็ว

งานศึกษาค้นคว้านี้กล่าวถึงประเด็นสำคัญคือ การหาแนวทางเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการนำจ่ายจดหมาย โดยมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ 1) ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำจ่าย 2) เพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า 3) สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากยิ่งขึ้น 4) เพิ่มส่วนแบ่งตลาดในการได้รับความไว้วางใจ ความแน่นอนในการขนส่งสิ่งของทางไปรษณีย์ และใช้แนวทางด้านการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 5) ลดต้นทุนการนำจ่าย

### ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

จากการทำงานจะเห็นได้ว่าระบบนำจ่ายไปรษณีย์ มีการนำจ่ายสิ่งของระหว่างธรรมดาและ EMS ในเส้นทางที่คล้ายกัน ปัญหาคือทางด้านต้นทุนทางด้านน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการผันแปรและเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์การดำเนินงานในปัจจุบันพบว่า ในการนำจ่ายมีการนำจ่ายที่ทับซ้อนเส้นทางทำให้ในด้านต้นทุนในการดำเนินงานมีสูง ซึ่งโดยหน้าที่แล้วสามารถรวบรวมแผนกเพื่อลดต้นทุนได้



- หัวหน้าด้านจ่าย 5 คน
- พนักงานนำจ่ายทั้งหมด 35 ด้าน

รูปภาพที่ 1 แสดงการแบ่งเขตนำจ่ายแบบธรรมดา/ลงทะเบียน

ขณะเดียวกัน ในการนำจ่ายแบบ EMS ก็นำจ่ายในเส้นทางเดียวกันทำให้ใช้คนมากขึ้นจึงเป็นเหตุทำให้ต้นทุนสูงขึ้นซึ่งระบบนำจ่ายแบบ EMS แบ่งเขตกันดังนี้

## การแบ่งเขตการนำจ่าย EMS



- หัวหน้าด้านจ่าย 2 คน
- พนักงานนำจ่ายทั้งหมด 8 ด้าน

รูปภาพ 2 แสดงการแบ่งเขตนำจ่ายแบบ EMS

แบบจำลองเส้นทางวิ่งที่ทับซ้อนเส้นทางแสดงแบบตารางให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นดังภาพนี้

| Area 1 |                |                |                |                |                |                |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Car    | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              |
| 1      | เส้นทางที่ 1 → |                |                |                |                |                |
| 2      |                | เส้นทางที่ 2 → |                |                |                |                |
| 3      |                |                | เส้นทางที่ 3 → |                |                |                |
| 4      |                |                |                | เส้นทางที่ 4 → |                |                |
| 5      |                |                |                |                | เส้นทางที่ 5 → |                |
| 6      |                |                |                |                |                | เส้นทางที่ 6 → |
| EMS    | เส้นทาง EMS →  |                |                |                |                |                |

รูปภาพที่ 3 แสดงแบบจำลองเส้นทางวิ่งที่ทับซ้อนเส้นทาง

โดยเขตพื้นที่ Area 1 แบ่งออกเป็น 6 ส่วนจะเห็นได้ว่าการนำจ่ายธรรมดาถึง 6 คัน และสำหรับการนำจ่ายแบบ EMS 1 คน จะต้องครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 6 ส่วนเพียงแค่นคนเดียว จากข้อมูลดังกล่าวจึงจะจัดการควบรวมการนำจ่ายแบบธรรมดาเข้ากับแบบ EMS เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการประหยัดแรงงานและประหยัดต้นทุนทางด้านน้ำมัน

| Car | ระยะทาง<br>กิโลเมตร/วัน | จำนวนน้ำมัน<br>เชื้อเพลิง<br>ลิตร/ วัน | ระยะทาง<br>กิโลเมตร/เดือน | จำนวนน้ำมัน<br>เชื้อเพลิง<br>ลิตร/ เดือน |
|-----|-------------------------|--|---------------------------|--|
| 1   | 22.61                   | 1.13                                   | 587.86                    | 30                                       |
| 2   | 21.70                   | 1.09                                   | 562.20                    | 29                                       |
| 3   | 21.57                   | 1.08                                   | 560.82                    | 29                                       |
| 4   | 22.91                   | 1.15                                   | 595.66                    | 30                                       |
| 5   | 19.13                   | 0.96                                   | 497.38                    | 25                                       |
| 6   | 21.04                   | 1.05                                   | 547.04                    | 28                                       |
| EMS | 53.42                   | 2.67                                   | 1389                      | 69                                       |

รูปภาพที่ 4 แสดงต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงแบบตาราง

ถ้าเราทำการควบคุมแล้วคาดว่าจะผลที่ได้จะทำให้ลดต้นทุนทางด้านน้ำมันได้มากเท่าที่ควรคิดเป็น % ประมาณ 10-20 % เป็นต้น

## แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

### การจัดเส้นทางการเดินทาง ( Vehicle Routing )

การจัดเส้นทางการเดินทางเป็นปัญหาประจำของบริษัทขนส่งทั้งหลาย ในแต่ละวันจะมีลูกค้าจำนวนหนึ่งมาบ้างน้อยบ้างต้องการให้เรานำสินค้าไปส่งให้ ปัญหาที่น่าท้าทาย คือ ผู้จัดการจะต้องใช้รถขนส่งกี่คันและควรจะจัดลำดับการส่งสินค้าอย่างไร รถคันไหนควรไปส่งสินค้าให้แก่ลูกค้ารายใดบ้าง และจะจัดลำดับการส่งสินค้าของลูกค้าแต่ละรายอย่างไร ในทางคณิตศาสตร์แล้วถือว่าปัญหาการจัดเส้นทางการเดินทาง (Vehicle Routing Problem) เป็นปัญหาที่ยากมาก ๆ ในการที่จะวิเคราะห์หาแผนการเดินทางที่ดีที่สุดบนบรรดาแผนที่เป็นไปได้อาจมีจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคำสั่งซื้อจากลูกค้าและรถส่งสินค้ามีจำนวนมาก แทบจะไม่มีโอกาสเลยที่จะจัดเส้นทางเดินทางให้ประหยัดที่สุด อดีที่ดีที่สุดคงทำได้เพียงการวิเคราะห์ให้ได้แผนที่ค่อนข้างดีมาใช้ปฏิบัติเท่านั้นเอง จากประสบการณ์การทำงานพบว่าหลายบริษัทไม่ได้มีกลยุทธ์หรือวิธีการคิดคำนวณที่ชาญฉลาดในการจัดเส้นทางเดินทางแต่อย่างใด แต่จะใช้ความสามารถเฉพาะตัวและประสบการณ์ของผู้จัดการในการวางแผนการขนส่ง ซึ่งความจริงแล้วมีวิธีการที่ดีกว่านี้ สามารถนำมาใช้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์แล้วทั่วโลก (กิตติพงษ์ กิตติถาวรกุล และ สิทธิพร พิมพ์สกุล, 2555.)

ทวิพันธ์ สิมะจารีก และคณะ (2552) ได้นำเสนองานวิจัยเรื่องการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งกรณีศึกษาโรงงานเคมีภัณฑ์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในการขนส่งและหาแนวทางการลดค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้า พบว่าค่าเชื้อเพลิงเป็นปัญหาที่ทำให้ต้นทุนของบริษัทสูง ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายใน คือ การกำหนดเส้นทางที่เป็นมาตรฐานและปัจจัยภายนอก คือ อัตราค่าเชื้อเพลิงในตลาดโลกที่มีความผันผวน คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดเส้นทางการขนส่งสินค้าแบบใหม่ โดยใช้เทคนิคการแก้ปัญหาเส้นทางแบบวิธีการแบบจำลองการขนส่ง (Transportation model) และวิธีการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับรถบรรทุก (Truck routing) รวบรวมสินค้าเพื่อจัดเส้นทางให้ลูกค้าที่มีเส้นทางการขนส่งในทางเดียวกันรวมเข้าด้วยกัน เพื่อลดจำนวนเที่ยวและระยะทางในการขนส่งสินค้า หลังจากนั้นนำมาเปรียบเทียบหาวิธีการที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดและเหมาะสมที่สุดจากผลการดำเนินงานพบว่าวิธีการแบบจำลองการขนส่งและวิธีการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางสำหรับรถบรรทุกทำให้จำนวนเที่ยว ระยะทางในการขนส่งสินค้า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ลดลงจากการดำเนินงานแบบเดิม ผู้วิจัยได้ศึกษางานของทวิพันธ์เพื่อเข้าใจกระบวนการทำงานและปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เพื่อทราบปัญหาและวิธีการแก้ไขต่างๆ หากต้องการลดค่าใช้จ่ายก็ต้องพิจารณาปัจจัยที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายและกำหนดมาตรฐานหรือหาวิธีแก้ไข ในที่นี้ใช้วิธีการหาเส้นทางที่สั้นและมีประสิทธิภาพมากที่สุดเปรียบได้กับการเลือกใช้งานรถขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดในสารนิพนธ์ชิ้นนี้

พรทิพย์ (2548: บทคัดย่อ) การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการกระจายสินค้าอุปโภคบริโภค ระหว่างการขนส่งผ่านศูนย์กระจายสินค้ากับการขนส่งตรง ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการกระจายสินค้าอุปโภคบริโภคสองรูปแบบคือรูปแบบการกระจายสินค้าโดยการส่งผ่านคลังสินค้าและการส่งสินค้าตรงไปยังลูกค้าปลายทาง โดยการศึกษาจากกรณีศึกษาของบริษัทตัวอย่างที่เป็นบริษัทข้ามชาติบริษัทหนึ่งในธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภค การเปรียบเทียบนั้นจะใช้การเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อทางเลือกรูปแบบการกระจายสินค้าที่ผู้ศึกษาได้มาจากการศึกษาการดำเนินงานในการกระจายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง ทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาประกอบกับข้อมูลที่ได้มาจากการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ของกลุ่มประชากรผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และผู้เกี่ยวข้องในการกระจายสินค้าทั้งสองรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนการกระจายสินค้า ระยะเวลาในการสั่งซื้อ ความถี่การบริการ ความสะดวกในการดำเนินงานและความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษาที่ได้จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพสรุปได้ว่า รูปแบบการกระจายสินค้าแบบการขนส่งผ่านศูนย์กระจายสินค้าที่เรียกว่า Normal Shipment มีประสิทธิภาพสูงกว่ารูปแบบการกระจายสินค้าการขนส่งตรงที่เรียกว่า Direct Shipment ในปัจจัยด้านระยะเวลาในการสั่งซื้อ ความถี่การบริการ ความสะดวกในการดำเนินงานและความน่าเชื่อถือ ในขณะที่การกระจายสินค้าแบบการขนส่งตรงนั้นมีประสิทธิภาพสูงกว่ารูปแบบการกระจายสินค้าแบบ Normal Shipment ในปัจจัยด้านต้นทุนรวมในการกระจายสินค้าเท่านั้น

## ระเบียบวิธีการศึกษาและผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้ผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยขั้นตอนคือเริ่มจากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนหลังจากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น แนวทางแก้ไขคือเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการนำจ่ายจดหมาย โดยปรับปรุงเส้นทางการนำจ่ายโดยรวบรวมการนำจ่ายระหว่าง EMS กับ ธรรมดาเข้าด้วยกันและกำหนดเส้นทางการนำจ่ายใหม่โดยคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยสำหรับการแบ่งเขตการนำจ่าย

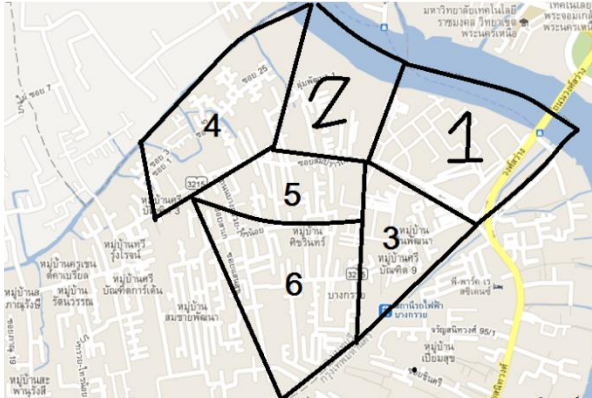
| ปัจจัยที่ใช้ในการแบ่งเส้นทางการเดินรถ | รายละเอียดของปัจจัย  |
|---------------------------------------|--|
| จำนวนชิ้นงาน                          | พิจารณาจำนวนงานที่เข้ามาในแต่ละพื้นที่ของแต่ละด้านจ่ายโดยเฉลี่ย  |
| เส้นทาง                               | พิจารณาจากลักษณะการนำจ่าย เช่น การเดิน ทิ้งจุด ตึก อาคาร หรือ หมู่บ้านใหญ่ ๆ ก็จะแบ่งความรับผิดชอบตามความเหมาะสม |
| จำนวนจุดจ่าย                          | พิจารณาจากจำนวนชิ้นงานและเส้นทางในสองปัจจัยแรก แล้วนำจุดจ่ายทั้งหมดมาเฉลี่ยกันให้เหมาะสม                         |

จำนวนชิ้นงานด้านจ่ายที่ 1-6 โดยเฉลี่ยระยะเวลาเก็บข้อมูล 3 เดือน

ตารางที่ 2 แสดงถึงจำนวนชิ้นงานโดยเฉลี่ยของแต่ละด้านต่อวัน

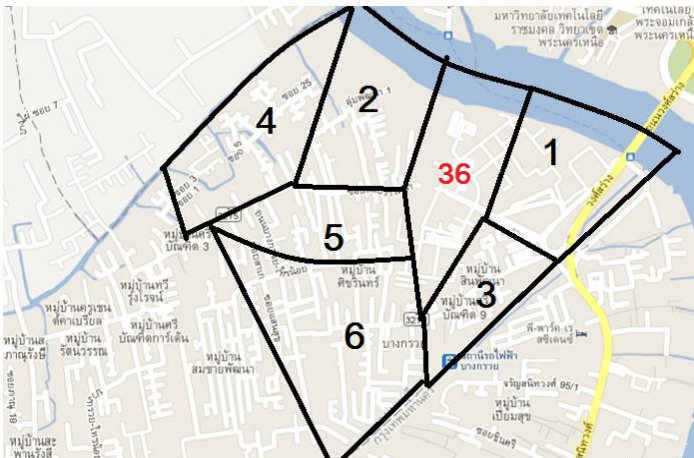
| ด้านจ่าย | ปริมาณงาน : งานธรรมดา (ชิ้น/วัน) | ปริมาณงาน : มีหลักฐานการจ่าย (ชิ้น/วัน) |
|----------|----------------------------------|---|
| 1        | 525                              | 35                                      |
| 2        | 516                              | 33                                      |
| 3        | 523                              | 34                                      |
| 4        | 323                              | 21                                      |
| 5        | 327                              | 22                                      |
| 6        | 326                              | 21                                      |
| EMS      | 74                               |   |

ซึ่งตัวอย่างการแบ่งเส้นทางการเดินรถในจุดจ่ายโซน 1 จะแสดงดังต่อไปนี้



| ด้านจ่าย | จำนวนจุดจ่าย |
|----------|--------------|
| 1        | 1355         |
| 2        | 1340         |
| 3        | 1400         |
| 4        | 1290         |
| 5        | 1215         |
| 6        | 1329         |

รูปภาพที่ 5 แสดงด้านจ่ายและจำนวนจุดจ่ายโซน 1 ก่อนการปรับปรุง



| ด้านจ่าย | จำนวนจุดจ่าย |
|----------|--------------|
| 1        | 1055         |
| 2        | 1190         |
| 3        | 1050         |
| 4        | 1190         |
| 5        | 1145         |
| 6        | 1109         |

รูปภาพที่ 6 แสดงด้านจ่ายและจำนวนจุดจ่ายโซนที่ 1 หลังการปรับปรุง

จากรูปภาพที่ 5 และ 6 มีการปรับจุดจ่ายเพื่อเฉลี่ยงานให้เกิดความเหมาะสมโดยคิดจากจำนวนงานโดยเน้นตัดจุดจ่ายจากด้านที่ 3 เนื่องจากมีหมู่บ้านจำนวนมาก จึงตัดรายทางออกและมีการแบ่งด้านให้มีจำนวนจุดจ่ายใกล้เคียงกันและเกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดจากลักษณะเดิม เป็นการปรับปรุงด้านจ่ายเพื่อควมรวมระหว่าง EMS โดยลดเส้นทางทั้ง 3 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยของงานและจำนวนจุดจ่ายที่เยอะและแบ่งมาเพื่อเปิดด้านใหม่แทนคาดว่าจะลดต้นทุนทั้งด้านเชื้อเพลิงและค่าเสื่อมของยานพาหนะ



## ผลการศึกษา

### ตารางที่ 3 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายก่อนการปรับปรุงของด่านจ่ายธรรมดา

| โซน/ด่าน                       | ระยะทาง        | น้ำมันเชื้อเพลิง | น้ำมันเชื้อเพลิง |
|--------------------------------|----------------|------------------|------------------|
|                                | กิโลเมตรต่อวัน | ลิตรต่อวัน       | ลิตรต่อเดือน     |
| 5 ( ชนจ. )/ด่านจ่าย<br>35 ด่าน | 1301.03        | 87.44            | 2289             |

### ตารางที่ 4 แสดงค่าใช้จ่ายก่อนการปรับปรุงด่านจ่าย EMS

| โซน/ด่าน                      | ระยะทาง        | น้ำมันเชื้อเพลิง | น้ำมันเชื้อเพลิง |
|-------------------------------|----------------|------------------|------------------|
|                               | กิโลเมตรต่อวัน | ลิตรต่อวัน       | ลิตรต่อเดือน     |
| 2 ( ชนจ. )/ด่านจ่าย<br>8 ด่าน | 738.12         | 36.88            | 957.92           |

### ตารางที่ 5 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายหลังการปรับปรุง

| โซน/ด่าน                       | ระยะทาง        | น้ำมันเชื้อเพลิง | น้ำมันเชื้อเพลิง |
|--------------------------------|----------------|------------------|------------------|
|                                | กิโลเมตรต่อวัน | ลิตรต่อวัน       | ลิตรต่อเดือน     |
| 5 ( ชนจ. )/ด่านจ่าย<br>43 ด่าน | 1502.7         | 98.45            | 2556.9           |

จากตารางแสดงค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะเห็นว่าก่อนการปรับปรุงเส้นทาง การนำจ่ายแบบธรรมดาจะใช้น้ำมันรวมทั้งสิ้น 2289 ลิตรต่อเดือน และ EMS ใช้น้ำมัน 957.52 ลิตรต่อเดือน รวมแล้ว 3246.52 ลิตรต่อเดือน แต่เมื่อมีการปรับปรุงเส้นทางจะสามารถทำให้ลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเหลือ 2556.9 ลิตรต่อเดือน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าน่าจะสามารถเป็นการลดต้นทุนของการนำจ่ายในกรณีศึกษาไปรษณีย์บางกรวยลงได้ประมาณ 20 % ทั้งนี้ยังจะช่วยลดค่าเสื่อมของยานพาหนะและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเนื่องจากจำนวนจุดจ่ายที่น้อยลงก็จะสามารถช่วยลดความผิดพลาดของงานและยังเพิ่มความเร็วในการทำงาน

## ข้อจำกัดการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ากระบวนการทำงานใหม่ทำให้มีความรวดเร็วในการทำงานมากขึ้น ระยะเวลาในการทำงานลดลง ความผิดพลาดน้อยลงและลดต้นทุนทางด้านน้ำมันเชื้อเพลิง มีการแบ่งขอบเขตในการทำงานให้มีความเหมาะสมกับจำนวนงาน เนื่องจากองค์กรที่ได้ทำการศึกษาเป็นไปรษณีย์ไทยสาขาบางกรวยทำให้พื้นที่ในการเก็บข้อมูลในการศึกษาจะเป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของไปรษณีย์ไทยสาขาบางกรวยเท่านั้น ค่าน้ำมันมีการผันแปรอยู่ตลอดเวลา จึงมีข้อจำกัดในเรื่องความละเอียดของข้อมูลดังนั้น ข้อมูลทางด้านค่าน้ำมันที่ใช้ในการศึกษานั้นไม่ใช่ราคาค่าน้ำมันที่ตายตัวแท้จริง ซึ่งทำให้ผู้บริหารได้สังเกตเห็นถึงปัญหา และเพื่อที่จะได้ดำเนินการแก้ปัญหาต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

1. จัดมีการอบรมการปฏิบัติงานและการใช้อุปกรณ์ ให้เข้าใจวิธีการใช้และนำไปปฏิบัติให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. ใช้ Handheld เพื่อเก็บข้อมูลในการจ่ายจดหมาย เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน จะทำให้งานมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ลดการสูญหายของข้อมูล หรือสิ่งของของลูกค้า

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กิตติพงษ์ กิตติถาวรกุล และ สิทธิพร พิมพ์สกุล. “การจัดตารางรถขนส่งขาเข้าและขาออกสำหรับศูนย์กระจายสินค้ารูปแบบครอสดีอกในธุรกิจร้านค้าปลีกด้วยวิธีฮิวริสติก” สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง, 2555
- ทวิพันธ์ สิมะจารีก, ศิริินยา ศรีศศลักษณ์, สุนทรีย์ ภัทรพูนสิน, ประจวบ กล่อมจิตร. “การลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง :กรณีศึกษา โรงงานเคมีภัณฑ์” ภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552
- สายใจ ชูวารี, อังกูร ลาภานศ “การศึกษาปัญหา และกำหนดกลยุทธ์การลดต้นทุนทางด้าน โลจิสติกส์ : กรณีศึกษา บริษัท เอสพี เทรดดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด” บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, คณะบริหารธุรกิจ , มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2549
- พรทิพย์ ตั้งจิตเจริญพิณช. “การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการกระจายสินค้าอุปโภคบริโภคระหว่างการขนส่งผ่านศูนย์กระจายสินค้ากับการขนส่งตรง” จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บัณฑิตวิทยาลัย 2548