



การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ สำหรับผู้ประกอบการขนส่งเอกชน  
กรณีศึกษา หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง  
ศาสตร์ศิลป์ รสสุคนธ์สกุล<sup>a\*</sup> และธีระ ฤทธิรอด<sup>b</sup>

**Cost Analysis of Logistics System for Private Transport Entrepreneurs:  
A Case Study of Buriram Phanom Rung Transport Ltd.**

Sartsin Rossukhonsakul<sup>a\*</sup> and Theera Rittirod<sup>b</sup>

<sup>a</sup>วิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

<sup>b</sup>สาขาวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

<sup>a</sup>College of Graduate Study in Management, Khon Kaen University, Muang District, Khon Kaen 40002

<sup>b</sup>Department of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University  
Mueang District, Khon Kaen 40002

\*Corresponding author. E-mail address: punnapa2306@gmail.com

Received: 21 July 2016; Accepted: 21 December 2016

**บทคัดย่อ**

การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ สำหรับผู้ประกอบการขนส่งเอกชน กรณีศึกษา หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จังหวัดบุรีรัมย์ 2) กำหนดวิธีการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ต้นทุนตามหลักการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ตามปัจจัยป้อนเข้า 4 ด้าน และการพยากรณ์ต้นทุนเพื่อกำหนดวิธีการลดต้นทุน ผลการวิจัย พบว่า หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง มีต้นทุนตามปัจจัยป้อนเข้า 4 ด้าน ได้แก่ ต้นทุนด้านบุคลากร ต้นทุนของพื้นที่ ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า ต้นทุนด้านวัสดุใช้งาน และวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งเป็นต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้ามากที่สุด ขณะที่ต้นทุนรวมของบริษัทเท่ากับ 3,165,733.08 บาทต่อเดือน เป็นต้นทุนคงที่ร้อยละ 33.57 ต้นทุนผันแปร ร้อยละ 66.43 ขณะที่ต้นทุนต่อหน่วย และมีต้นทุนรวมต่อหน่วยเท่ากับ 18.51 บาทต่อกิโลเมตร และมีต้นทุนโลจิสติกส์ต่อรายได้ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 46.90

การกำหนดวิธีการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ผู้วิจัยเสนอให้มีการนำเอาระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า (Transportation Management System: TMS) โดยการติดตั้งกล่อง GPS Tracking ซึ่งช่วยในการติดตามพฤติกรรมการทำงานของพนักงานขับรถ รวมทั้งการเฝ้าติดตาม การชี้แจง ตักเตือน แนะนำพนักงานขับรถ ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยให้ทางบริษัทสามารถลดต้นทุนด้านน้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ และผลจากการพยากรณ์ต้นทุนที่ลดลงของน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า อัตราการใช้ น้ำมันต่อระยะทางในการวิ่งของรถบรรทุกสินค้าลดลงร้อยละ 9.19 หรือสามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลง 157,311.41 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.12 ของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลง ซึ่งมีต้นทุนในการลงทุนติดตั้ง เท่ากับ 140,000.00 บาท

**คำสำคัญ:** โลจิสติกส์ ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า การวิเคราะห์ต้นทุน ผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน

**Abstract**

The aims of this research were: 1) to study and analyze the logistics cost of Buriram Phanom Rung Transport Limited Partnership, Buriram province, 2) to determine a means to reduce the logistics cost of Buriram Phanom Rung Transport Limited Partnership, Buriram province by collecting the data of logistics cost, analyzing the logistics cost and predicting the cost to determine a means to reduce the cost considering four input factors: human cost, space cost, delivery cost, equipment cost, and material cost. The fixed cost was 33.57% while the variable cost was 66.43%. The total cost per unit of three branches together was 18.51 baht per kilometer and this was contributed to 46.90% of company income. While determining a means to reduce logistics cost of Buriram Phanom Rung Transport Limited Partnership, the researcher had proposed the Transportation Management System (TMS) by installing GPS tracking system to assist the partnership in tracking driving behavior of the drivers and also monitoring, declaring, issuing warnings and giving advice to the partnership drivers. This will help the partnership in fuel cost reduction. According the prediction of the

reduction in the fuel cost, the results indicated that fuel used in delivery decreased by 9.19% or 157,311.41 baht per month. This was attributed to 10.12% of fuel cost which was 140,000.00 baht for installation.

**Keywords:** Logistics, Transportation Management System: TMS, Cost Analysis, Private Transport Entrepreneurial Ventures

## บทนำ

ภายใต้สภาวะการแข่งขันแบบใหม่ ซึ่งมีตลาด และกระบวนการผลิตกระจายออกไปยัง หลายพื้นที่เช่นนี้ ปัจจัยของความสำเร็วจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของบริการนำส่งสินค้า (Delivery Services) เพื่อเชื่อมโยงการผลิต และการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบให้สามารถผลิตสินค้าและบริการให้ถึงมือลูกค้าได้อย่างตรงความต้องการ รวดเร็ว และถูกที่สุด ระดับการแข่งขันจะซับซ้อนขึ้นเป็นการแข่งขันระหว่างโซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งถ้าต้องการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) ผู้ประกอบการหรือเจ้าของกิจการจำเป็นจะต้องหาทางเข้าถึงตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อที่จะสามารถเข้าไปควบคุมช่องทางการค้า และการกระจายสินค้าอย่างครบวงจรได้สำเร็จ ทิศทางของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศในช่วงต่อไป จึงควรเน้นการต่อยอดและใช้ประโยชน์จากองค์ประกอบพื้นฐานที่ได้รับการพัฒนาในช่วงที่ผ่านมา เพื่อสนับสนุนให้เกิดการดำเนินธุรกิจเชิงรุกของผู้ประกอบการ (The Logistics of Moving to Thailand for the ASEAN Community, 2012) ซึ่ง Sutthiwatnaruput (2003) บอกไว้ว่า โลจิสติกส์ หมายถึง การจัดส่งลำเลียงสินค้าเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่าย โดยรวมในการกระจายสินค้าต่ำที่สุด ตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ และไปสิ้นสุด ณ จุดที่มีการบริโภคสินค้านั้น Athikhomrattanakun (2007) กล่าวว่า การบริหารจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินงาน และการควบคุมการทำงานขององค์กร และ The Council of Logistical Management: CLM โลจิสติกส์ (Logistics) หมายถึง ส่วนหนึ่งของกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่ช่วยกระบวนการวางแผน การสนับสนุน การควบคุมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้โลจิสติกส์ได้เป็นที่แพร่หลาย และเป็นกระแสในปัจจุบัน ก็เนื่องจากกลไกการค้าโลกได้มีการเปลี่ยนแปลง โลกตกอยู่ภายใต้การครอบงำของกระแสยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ทำให้การค้าในปัจจุบัน

เป็นการค้าแบบไร้พรมแดน การแข่งขันจึงมีความเข้มข้น และเป็นการแข่งขันกันในระดับโลก ผนวกกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นตัวกระตุ้นให้มีการเชื่อมต่อทั้งด้านข้อมูลข่าวสารและการเคลื่อนย้ายสินค้าที่รวดเร็วจึงทำให้ต้องมีกำหนดยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายสินค้าไปอย่างมีระบบ (Sorat, 2004)

หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการขนส่งทางบก ซึ่งเป็นบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำเกี่ยวกับขนส่งทางบกเอกชนภายในจังหวัดบุรีรัมย์ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2547 โดยมีสาขาที่รับสินค้าเพียงแหล่งเดียวอยู่ที่กรุงเทพฯ 1 สาขา และมีสาขาที่ทำหน้าที่กระจายสินค้าภายในจังหวัดบุรีรัมย์ 2 สาขา คือ สาขาอำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ และสาขาอำเภอนางรอง ซึ่งวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจการ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ในเรื่องของความสะดวกสบาย ราคา และความรวดเร็ว โดยสินค้าที่ทาง หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จะรับขนส่งทุกประเภท และมีการชดเชยค่าเสียหายกรณีที่เกิดความเสียหายต่อสินค้าตามความเป็นจริง ซึ่งสาขาที่รับผิดชอบในการกระจายสินค้าในจังหวัดบุรีรัมย์ 2 สาขา คือ สาขาอำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ และสาขาอำเภอนางรอง ซึ่งวันทำงาน คือ วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. จะทำการรับสินค้าจากสาขาในกรุงเทพฯ เพียงแหล่งเดียว เพื่อมากระจายส่งของภายในจังหวัดบุรีรัมย์ต่อไป โดยได้มีการแบ่งเขตของการกระจายสินค้าตามระยะทางของกลุ่มลูกค้า เพื่อความรวดเร็วในการขนส่ง และเป็นการบริหารต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของบริษัทด้วย เนื่องจากจังหวัดบุรีรัมย์มีพื้นที่กว้าง และนอกจากนี้ ทาง หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ได้เล็งเห็นถึงปัญหาด้านต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท ซึ่งจากข้อมูลของทางบริษัท พบว่าต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ประมาณร้อยละ 50 ของรายรับของบริษัท โดยทาง หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ได้เล็งเห็นว่าเป็นสัดส่วนที่สูง เมื่อเทียบกับรายรับแล้ว

โดยจากข้อมูลของทางบริษัทยังพบว่า ในส่วนต้นทุนที่สูงมาจากในส่วนของค่าแรงพนักงานและค่าน้ำมัน และเชื้อเพลิงในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของทางบริษัท

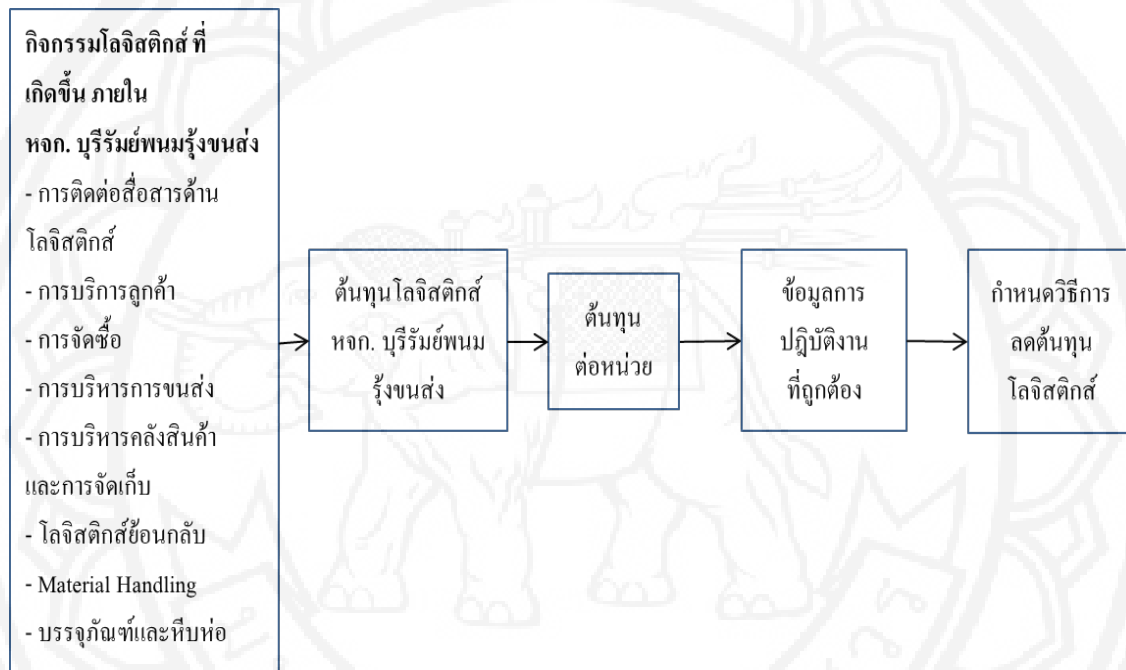


และด้วยปัญหาดังกล่าวแล้ว ทางบริษัทจึงมีนโยบายที่จะลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของบริษัท ประกอบกับทางผู้วิจัยเองได้รับมอบหมายจากทาง หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่งให้นำเสนอการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดแนวทางหรือวิธีการในการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของบริษัทหลง จึงเป็นเหตุผลให้มีการทำวิจัยในเรื่องนี้ขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งทางถนน โดยรถบรรทุก ด้านโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อเสนอวิธีการลดต้นทุนการขนส่งทางถนนโดยรถบรรทุก ด้านโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จังหวัดบุรีรัมย์

## กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเป็นการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ เชิงลึกรายบุคคล การสังเกตการณ์ และการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารหลักฐานร่องรอยในการดำเนินงานของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรในแผนกต่างๆ ภายใน หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ทั้ง 3 สาขา ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ซึ่งประกอบด้วย แผนกจัดของ จำนวน 50 คน แผนกออฟฟิศ จำนวน 7 คน และแผนกขับรถ จำนวน 50 คน กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากรที่รับผิดชอบหลักในส่วนที่เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง

ประกอบไปด้วยผู้บริหารกิจการของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จำนวน 1 ท่าน หัวหน้าแผนกออฟฟิศ จำนวน 1 ท่าน พนักงานแผนกออฟฟิศ จำนวน 2 ท่าน หัวหน้าแผนกจัดของ จำนวน 1 ท่าน พนักงานแผนกจัดของ จำนวน 3 ท่าน หัวหน้าแผนกขับรถ จำนวน 1 ท่าน พนักงานแผนกขับรถ จำนวน 5 ท่าน

การตรวจสอบคุณภาพ เพื่อให้ได้รับคำตอบการวิจัยที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ การศึกษาเชิงคุณภาพจะยึดหลักการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) เป็นการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยหลายอย่างในการศึกษาปรากฏการณ์เดียวกัน นำมาใช้ในการตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิง

คุณภาพ (Qualitative Research) ในการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative) เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) และการศึกษาเชิงคุณภาพเป็นการหาคำตอบ เป็นกลยุทธ์การใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อหาความน่าเชื่อถือ (Credibility) ของการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย ด้านข้อมูล เป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ การเก็บข้อมูลจากเอกสารทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสารข้อมูลต่างๆ ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง และด้านทฤษฎี คือ การใช้มุมมองในทฤษฎีที่หลากหลาย เช่น ทฤษฎีเรื่องโลจิสติกส์ ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ ทฤษฎีเรื่อง การจำแนกต้นทุนด้านโลจิสติกส์ ทฤษฎีเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ตามปัจจัยนำเข้า มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งการใช้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพิจารณารวมด้วย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแผนกหรือหน่วยงานต่างๆ ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

1) การวิเคราะห์กิจกรรมหรือกระบวนการทำงานของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง ทั้งหมด โดยการแยกหน่วยงานหรือแผนกหลัก ออกจากหน่วยงานที่เป็นหน่วยงานย่อย ซึ่งจะทำให้ทราบค่าใช้จ่ายของแผนกหลักที่เกิดขึ้นมาจากหน่วยงานที่เป็นส่วนย่อยจากส่วนไหนได้บ้าง และมีการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ประเภทอาคาร เครื่องจักร (รถบรรทุก) และครุภัณฑ์ ซึ่งการคำนวณค่าเสื่อมราคาเป็นการใช้วิธีแบบวิธีเส้นตรง (Straight-Line Method)

2) การคำนวณต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจาก หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง มาคำนวณต้นทุน โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการแบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นการแบ่งตามความสัมพันธ์ระดับกิจกรรม ซึ่งต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง มาจากการดำเนินงานของ 3 แผนก ประกอบด้วย แผนกจัดของ แผนกออฟฟิศ และแผนกพนักงานขับรถ และเมื่อทำการวิเคราะห์กิจกรรมของแต่ละแผนก

### ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย สรุปได้ดังต่อไปนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการใช้ข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของทางบริษัท ทั้ง 3 สาขา ประกอบด้วย สาขากรุงเทพฯ สาขาอำเภอเมืองบุรีรัมย์ และสาขาอำเภอนางรอง มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้การคำนวณต้นทุนตามปัจจัยป้อนเข้า 4 ด้าน ได้แก่ ต้นทุนด้านบุคลากร ต้นทุนของพื้นที่ ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า ต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง

พบว่า หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง สาขากรุงเทพฯ มีต้นทุนด้านบุคลากร ต้นทุนของพื้นที่ ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า ต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง คือ 130,000.00, 277,110.17, 1,782,103.70, 17,300.00 บาทต่อเดือนตามลำดับ

ตารางที่ 1 รายละเอียดต้นทุนของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง สาขากรุงเทพฯ

ลำดับ	รายละเอียด	ประเภทต้นทุน	จำนวนเงิน (บาทต่อเดือน)	
			กรุงเทพฯ	
1	ต้นทุนด้านบุคลากร	คงที่	130,000.00	
2	ต้นทุนของพื้นที่	คงที่	50,416.67	
3	ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า	คงที่	1,782,103.70	
4	ต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง	คงที่	244,993.50	
รวม			2,207,513.87	





ตารางที่ 2 รายละเอียดต้นทุนของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง สาขาอำเภอเมืองบุรีรัมย์

ลำดับ	รายละเอียด	ประเภทต้นทุน	จำนวนเงิน (บาทต่อเดือน)
			อำเภอเมืองบุรีรัมย์
1	ต้นทุนด้านบุคลากร	คงที่	273,300.00
2	ต้นทุนของพื้นที่	คงที่	12,800.00
3	ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า	คงที่	169,763.43
4	ต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง	คงที่	51,840.42
รวม			507,703.85

ตารางที่ 3 รายละเอียดต้นทุนของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง สาขาอำเภอนางรอง

ลำดับ	รายละเอียด	ประเภทต้นทุน	จำนวนเงิน (บาทต่อเดือน)
			อำเภอนางรอง
1	ต้นทุนด้านบุคลากร	คงที่	155,000.00
2	ต้นทุนของพื้นที่	คงที่	-
3	ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า	คงที่	160,408.46
4	ต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง	คงที่	43,106.92
รวม			358,515.38

ขณะที่ต้นทุนรวมแต่ละสาขา คือ สาขากรุงเทพฯ สาขาอำเภอเมืองบุรีรัมย์ และสาขาอำเภอนางรอง เท่ากับ 2,206,513.87, 600,703.85 และ 358,515.37 บาทต่อเดือน ตามลำดับ และมีต้นทุนรวมทั้ง 3 สาขาเท่ากับ 3,165,733.08 บาทต่อเดือน

และเมื่อแบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าจ้างพนักงานประจำ ค่าจ้างพนักงานชั่วคราว ค่าจ้างบริษัทภายนอก ค่าสวัสดิการพนักงาน ค่าเช่าอาคาร สถานที่ ค่าภาษีสินทรัพย์ถาวร ค่าบำรุงรักษาอาคาร สถานที่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ภาษีป้าย ภาษีโรงเรือน ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันรถบรรทุกสินค้า ค่าวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าบำรุงและซ่อมแซมรถบรรทุกสินค้า ค่าเชื้อเพลิง เช่น น้ำมัน แล้ว สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วย จะได้ว่า หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง แต่ละสาขา ได้แก่ สาขากรุงเทพฯ สาขาอำเภอเมืองบุรีรัมย์ และสาขาอำเภอนางรอง มีต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 15.07, 47.30, 30.13 บาทต่อกิโลเมตร ตามลำดับ และมีต้นทุนรวมต่อหน่วยทั้ง 3 สาขาเท่ากับ 18.51 บาทต่อกิโลเมตร และเมื่อคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ต่อรายรับที่ทางบริษัทได้รับในหน่วยร้อยละ เท่ากับ 46.90

#### การอภิปรายผลการวิจัย

การกำหนดวิธีการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของ หจก. บุรีรัมย์พนมรุ้งขนส่ง จังหวัดบุรีรัมย์ ทางผู้วิจัยได้มีการเสนอให้มี

การนำเอาระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า Transportation Management System (TMS) หรือการติดตั้งกล่อง GPS Tracking ซึ่งจะช่วยในการติดตามพฤติกรรมรถบรรทุกของพนักงานขับรถได้ เช่น ความเร็วที่ใช้ การจอดพัก การดับเครื่อง ระยะทางในการวิ่งรถ เป็นต้น ซึ่งจะมีส่วนทำให้ช่วยในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกสินค้า และจากการทำกล่อง GPS Tracking มาติดตั้งรถบรรทุกจำนวนสองคันของสาขากรุงเทพฯ รวมทั้งการเฝ้าติดตาม การชี้แจง ตักเตือน แนะนำพนักงานงานขับรถ ทำให้เห็นได้ว่าอัตราการใช้น้ำมันต่อระยะทางในการวิ่งของรถบรรทุกสินค้าลดลงร้อยละ 9.19 และเมื่อใช้ข้อมูลจากการทดสอบในการทำการพยากรณ์ติดตั้งกล่อง GPS Tracking ของรถบรรทุกสินค้าจำนวน 20 คัน สาขากรุงเทพฯ พบว่า มีต้นทุนในการลงทุนติดตั้ง จำนวนเท่ากับ 140,000.00 บาท และจะทำให้สามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลง 157,311.41 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.12 ของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลง โดยใช้การติดตั้งกล่อง GPS Tracking ซึ่งจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถเฝ้าติดตามพฤติกรรมรถบรรทุกของพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าได้ โดยจะสามารถดูในทั้งในส่วนของคุณภาพความเร็วที่ใช้ การหยุดจอดพัก ปริมาณการใช้น้ำมัน การเคลื่อนที่ของรถในแต่ละช่วงเวลา ตำแหน่งปัจจุบันของรถ และเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้เป็นเวลา 1 ปี ด้วยกัน และจากการทดสอบติดตั้งจำนวนสองคัน ทำให้ทราบว่า มีอัตราการใช้น้ำมัน

ลดลงร้อยละ 9.19 และเมื่อทำการพยากรณ์ติดตั้งรถบรรทุกจำนวน 20 คัน โดยใช้ข้อมูลจากการทดสอบ ทำให้เห็นว่า ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงไปในอัตราร้อยละ 10.12 ของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Thongmo (2008) แนวทางการลดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ จากการวิจัย พบว่า การนำระบบการขนส่งและระบบโลจิสติกส์แบบใหม่มาใช้ในบริษัท ทำให้ทางบริษัทสามารถทราบต้นทุนทั้งหมด และสามารถลดต้นทุนหรือมีกำไรโดยรวมเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 19.70 ของต้นทุนการขนส่งแบบเดิม สอดคล้องกับการวิจัย ของ Putthawong (2010) ได้ศึกษาการลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยการปรับปรุงและบริหารจัดการรถเที่ยวกลับ กรณีศึกษา: โรงงานผลิตกระดาษ จากการวิจัย พบว่า เมื่อคิดต้นทุนตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดตามการทำงานในระบบใหม่ หลังจากการปรับปรุงทางลาก และบริหารจัดการรถเที่ยวกลับแล้ว พบว่า บริษัทกรณีศึกษาสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง เพื่อทำการจัดส่งสินค้าจากบริษัทกรณีศึกษาไปยังศูนย์กระจายสินค้า ซึ่งส่งผลให้บริษัทกรณีศึกษาสามารถลดต้นทุนโลจิสติกส์ด้านการขนส่งสอดคล้องกับการวิจัย ของ Iamsurang (2008) ได้ศึกษาการลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยการปรับปรุงระบบการจัดส่งสินค้า กรณีศึกษา: โรงงานผลิตกระดาษ จากการวิจัย พบว่า เมื่อคิดต้นทุนตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามการทำงานในระบบใหม่ บริษัทกรณีศึกษาสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ เพื่อโอนย้ายสินค้าไปจัดเก็บที่

ศูนย์กระจายสินค้าก่อนการจัดส่งให้ตัวแทนจำหน่ายต่อไป ตามการดำเนินงานในระบบเดิม เป็นปัจจัยหลัก ซึ่งส่งผลให้บริษัทกรณีศึกษาสามารถลดต้นทุนโลจิสติกส์ของการจัดส่งสินค้า และยังสามารถลดระยะเวลาการรอสินค้าของลูกค้าลงได้ 1 วันเป็นอย่างต่ำ จากการปรับลดกระบวนการตามระบบใหม่ ซึ่งเป็นการเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้นด้วย สอดคล้องกับการวิจัยของ Tararoub (2009) การวิเคราะห์ต้นทุนและการลดต้นทุนโลจิสติกส์ กรณีศึกษา บริษัทกาวอุตสาหกรรม จากการวิจัย พบว่า การรวบรวมสั่งซื้อและการจัดเส้นทางรถหิบบินสินค้าจะทำให้ระยะทางการหิบบินค้ำลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 30 ต่อวัน ซึ่งระยะทางที่ลดลงจะส่งผลต่อค่าน้ำมันที่ลดลงด้วย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในกิจกรรมโลจิสติกส์ให้องค์กรต่อไป และสอดคล้องกับการวิจัยของ Onsanit (2012) การวิเคราะห์การลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษา: บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ซิมมิทอนทีเรียล จำกัด และสอดคล้องกับการวิจัย ของ Onsanit (2012) การวิเคราะห์การลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษา: บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ซิมมิทอนทีเรียล จำกัด

### สรุปผลการศึกษา

จากการวิจัย พบว่า จากนั้มนำทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน มาใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ การนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ จะทำให้บริษัทสามารถทราบต้นทุนที่แท้จริงของกิจกรรมด้านโลจิสติกส์

ตารางที่ 4 รายละเอียดต้นทุนของ หจก. บุรีรัมย์พรมรุ่งขนส่ง

ลำดับ	รายละเอียด	ประเภท	จำนวนเงิน (บาทต่อเดือน)			รวม
			ต้นทุน	กรุงเทพฯ	อ.เมืองบุรีรัมย์	
1	ค่าจ้างพนักงานประจำ	คงที่	60,000.00	215,000.00	15,000.00	290,000.00
2	ค่าจ้างพนักงานชั่วคราว	คงที่	70,000.00	140,000.00	140,000.00	350,000.00
3	ค่าสวัสดิการพนักงาน	คงที่	-	11,800.00	-	11,800.00
4	ค่าจ้างบริษัทภายนอก	คงที่	-	1,800.00	-	1,800.00
5	ค่าเช่าอาคาร สถานที่	คงที่	48,000.00	10,000.00	-	58,000.00
6	ค่าภาษีสินทรัพย์ถาวร	คงที่	416.67	-	-	416.67
7	ค่าบำรุงรักษาอาคาร สถานที่	คงที่	1,000.00	500.00	-	1,500.00
8	ค่าน้ำ	คงที่	2,000.00	900.00	200.00	3,100.00
9	ค่าไฟฟ้า	คงที่	2,500.00	2,800.00	1,500.00	6,800.00
10	ภาษีป้าย	คงที่	33.33	16.67	16.67	66.67
11	ภาษีโรงเรือน	คงที่	-	96.25	96.25	192.50
12	ค่าเสื่อมราคา	คงที่	223,160.17	42,827.50	37,994.00	303,981.67



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ประเภท ต้นทุน	จำนวนเงิน (บาทต่อเดือน)			รวม
			กรุงเทพฯ	อ.เมืองบุรีรัมย์	อ. นางรอง	
13	ค่าบำรุงและซ่อมแซมรถบรรทุกสินค้า	ผันแปร	60,000.00	20,000.00	20,000.00	100,000.00
14	ค่าประกัน รถบรรทุกสินค้า	คงที่	6,769.17	1,253.21	1,253.21	9,275.58
15	ค่าเชื้อเพลิง เช่น น้ำมัน	ผันแปร	1,715,334.53	148,510.22	139,155.25	2,003,000.00
16	ค่าวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง	คงที่	17,300.00	5,200.00	3,300.00	25,800.00
17	ค่าบำรุงรักษาอาคาร สถานที่	คงที่	1,000.00	500.00	-	1,500.00
	รวม		2,206,513.87	600,703.85	358,515.37	3,165,733.08

จากตารางที่ 1 รายละเอียดต้นทุนของ หจก. บุรีรัมย์ พนมรุ้งขนส่ง พบว่า จากทั้งหมด 16 รายการ ต้นทุนของทางบริษัท มี 2 รายการที่เป็นต้นทุนผันแปร คือ ค่าบำรุงและซ่อมแซมรถบรรทุกสินค้าและค่าเชื้อเพลิง เช่น น้ำมัน ส่วนในอีก 14 รายการที่เหลือเป็นต้นทุนคงที่ และเมื่อรวมต้นทุน ทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร จะพบว่า ของ หจก. บุรีรัมย์ พนมรุ้งขนส่ง มีต้นทุนโลจิสติกส์ เท่ากับ 3,165,733.08 บาทต่อเดือน ซึ่งต้นทุนหรือรายจ่ายที่สูงของบริษัทยาจากต้นทุนที่เกิดจากค่าเชื้อเพลิง (น้ำมัน) เท่ากับ 2,003,000.00 บาทต่อเดือน และค่าจ้างพนักงาน ทั้งพนักงานประจำและพนักงานชั่วคราว รวมเท่ากับ 640,000.00บาทต่อเดือน หรือพิจารณาแยกสาขา พบว่า สาขากรุงเทพฯ มีต้นทุนมากที่สุด คือ 2,206,513.87 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลทดสอบก่อนหลังการติดตั้งกล่อง GPS Tracking

ลำดับรถ	ก่อนการติดตั้งกล่อง			หลังติดตั้งกล่อง GPS Tracking			สัดส่วน ร้อยละ ที่ลดลง (6)-(3)÷(6)
	ระยะทางวิ่ง (กม.) (1)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง (บาท) (2)	อัตรา การใช้เชื้อเพลิง บาทต่อกม. (3)=(2)÷(1)	ระยะทางวิ่ง (กม.) (4)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง (บาท) (5)	อัตรา การใช้เชื้อเพลิง บาทต่อกม. (6)=(5)÷(4)	
คันที่ 2	7,075.00	78,200.00	11.05	7,308.48	75,100.00	10.28	7.56
คันที่ 7	5,045.00	51,000.00	10.11	6,457.60	59,300.00	9.18	10.08
รวม	12,120.00	129,200.00	10.66	13,766.08	134,400.00	9.76	9.19

จากผลการทดสอบ พบว่า เมื่อทำการติดตั้งกล่อง GPS Tracking และการเฝ้าติดตามของทางหัวหน้าหน่วยงาน และมีการชี้แจง ตักเตือน แนะนำพฤติกรรมในการขับรถของพนักงานขับรถ ทำให้ผลที่ได้ คือ มีสัดส่วนการลดลงของอัตราการใช้เชื้อเพลิงน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 9.19 โดยเป็นรถคันที่ 7 ลดลงร้อยละ 10.08 และรถคันที่ 2 ลดลงร้อยละ 7.56

จากการติดตั้งกล่อง GPS Tracking พบว่า การทดสอบติดตั้งจำนวนสองคัน ทำให้ทราบว่า มีอัตราการใช้น้ำมันลดลงร้อยละ 9.19 และเมื่อทำการพยากรณ์ติดตั้งรถบรรทุกจำนวน 20 คัน โดยใช้ข้อมูลจากการทดสอบ ทำให้เห็นว่า ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงไปในอัตราร้อยละ 10.12 ของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลง ดังนั้น บริษัทฯ จึงควรมีการจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ควบคู่กันไป เพื่อลดต้นทุนในการขนส่ง

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำเอาหลักการระบบของการควบคุมติดตามที่ได้มีการนำเสนอไปใช้ในการควบคุมการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าในกลุ่มอื่น เพื่อเป็นการพัฒนาระบบในการควบคุมติดตามการขนส่ง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลต่อต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นกับทางบริษัทหรือองค์กรได้
2. เพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าที่มีความต่อเนื่อง และควบคุมเรื่องต้นทุนในการดำเนินงานที่ดี จำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนในเรื่องของระบบการทำงานหรือปรับปรุงระบบอยู่เสมอ รวมทั้ง การวิเคราะห์ด้านต้นทุนที่จะต้องนำเอาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลเข้ามาคำนวณรวมได้ เพื่อให้ทันกับสถานการณ์เปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน



### References

- Athikhomrattanakun, P. (2007). *Logistics step in globalization*. Bangkok: Sukkhapabjai.
- Iamsumang, P. (2008). *The reduce logistics costs by improving its delivery system: a case study paper mill*. (Master's thesis). King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok.
- Onsanit, S. (2012). Reduction Cost Analysis of Using Activity-Based Costing System (ABC) Case Study: Johnson Control & Summit Interiors Ltd. *Sripatum Chonburi*, 9(2), 115-122
- Putthawong, S. (2010). *Backhauling management and improvement to reducing logistics cost case study: paper mill*. (Master's thesis). King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok.
- Sorat, T. (2004). *Administration of logistics, supply chain management system*. Bangkok: V-Serve.
- Sutthiwatnaruput, K. (2003). *Supply chain management and logistics*. Bangkok: Top.
- Tararoub, C. (2009). *An analysis of the costs and logistics cost reduction case study of glue*. (Master's thesis). King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok.
- The Logistics of Moving to Thailand for the ASEAN Community*. (2012). Retrieved from <http://www.logisticsdigest.com/article/industry-outlook/item/7453-direction-of-logistics-in-thailand.html>
- Thongmo, P. (2008). *Guideline for reducing cost of fresh potato transportation on logistics system of snack and fried potato manufacturer company*. (Master's thesis). Chiang Mai University, Chiang Mai.