



ศึกษาเปรียบเทียบวิเคราะห์ต้นทุนเชื้อเพลิงในการขนส่งยางพารา กรณีศึกษา: ห้างหุ้นส่วน  
จำกัด XYZ

Factors that Affect the Cost of Rubber Transport Business Case study: XYZ  
Limited Partnership

ปณณภา ยাপันธ์<sup>1</sup>, อรนุช แซ่อึ้ง<sup>2</sup>, เพ็ญสุข เกตุมณี<sup>3</sup>, ชุติมา หวังเบญญ์หมัด<sup>4</sup> และ ยรรยง คชรัตน์<sup>5</sup>  
Punnapa Yapan<sup>1</sup>, Oranuch Sae-Ung<sup>2</sup> PhenSuk Ketmanee<sup>3</sup>  
Chutima Wangbenmad<sup>4</sup> and Yanyong Kodcharat<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup> นักศึกษาปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

<sup>1,2</sup> Bachelor Degree, Hatyai Business School, Management Program, Hatyai University

<sup>3,4,5</sup> อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

<sup>3,4,5</sup> Lecturers of Hatyai Business School, Business Administration Faculty, Hatyai University

\* Corresponding author, E-mail: punnapa.yap006@ hu.ac.th

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนธุรกิจขนส่ง ยางพารา  
กรณีศึกษา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด XYZ และหาแนวทางเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง โดยเฉพาะต้นทุนน้ำมัน  
เชื้อเพลิงที่ถือเป็นต้นทุนที่สำคัญมากในการขนส่ง และปัจจัยอื่น ๆ ภายในองค์กร ที่มีผลต่อต้นทุน  
ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงตามระยะเส้นทางของการขนส่งสินค้า ทำการ  
เปรียบเทียบการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มี 2 รูปแบบ (1) การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบตามจริง และ (2) การใช้  
น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมา และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร ห้างหุ้นส่วนจำกัด XYZ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนขนส่ง เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนรวม  
เพิ่มขึ้น ส่งผลให้กำไรกิจการลดลง รองลงมาสาเหตุจากต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง และ  
ค่าซ่อมบำรุง 2) การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบตามจริง สามารถช่วยลดต้นทุนทางด้านราคาน้ำมันเชื้อเพลิงได้  
มากกว่า เมื่อเทียบกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมา คิดเป็นร้อยละ 18.18

**คำสำคัญ:** ธุรกิจขนส่ง การลดต้นทุน

**Abstract**

The purpose of this research is to study the factors that affect cost of rubber transportation business the case study on XYZ Limited Partnership and find guidelines to reduce transportation costs specially fuel cost that are considered very important costs of transport as well as the other factors within the organization that affect cost. The preliminary study was collected data for comparison of fuel usage along the route of transportation. The in-depth interviews with executive of XYZ Limited Partnership.

The data reveal that 1) The main factors affecting transportation business costs is the rise in oil price contribute to total cost increase therefore the business profits reduce



followed by other costs such as salary, wages and maintenance costs 2) Actual fuel consumption can help reduce the cost of fuel more than compared to conventional fuel consumption accounted for 18.18 percent.

**Keywords:** Transport Business, Cost Reduction

## บทนำ

การขนส่งสินค้าถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมบริการ ประเภทหนึ่ง ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการขนส่งนั้น จะเข้าไปเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมต่าง ๆ แทบทั้งสิ้น เริ่มตั้งแต่จากแหล่งวัตถุดิบไปยังแหล่งผลิต กระจายสินค้าสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ และที่สำคัญยางพาราถือเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถผลิตและส่งออกอย่างได้เป็นอันดับ 1 ของโลก ดังนั้น ผู้ประกอบการส่งออกจึงต้องหันกลับมาทบทวนศักยภาพขององค์กรให้มากยิ่งขึ้น สร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ในด้านการลดต้นทุนของกิจการ ซึ่งปัจจุบันรูปแบบการขนส่งทางถนนนับว่าเป็นรูปแบบการขนส่งหลักภายในประเทศ แม้การขนส่งสินค้าทางถนนจะมีข้อดีด้านความสะดวก รวดเร็ว สามารถควบคุมการขนส่ง ได้ง่ายกว่า สามารถขนส่งทอดเดียวไม่ต้องขนถ่ายสินค้าเหมือนการขนส่งรูปแบบอื่น ช่วยลดความเสียหายและสูญเสียสินค้าระหว่างการขนถ่ายหรือเปลี่ยนยานพาหนะ แต่ต้นทุนการขนส่งสินค้าทางถนนจะสูงกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น (ยกเว้นขนส่งทางอากาศ) เนื่องจากต้นทุนผันแปรสูง โดยเฉพาะทางด้านค่าเชื้อเพลิง ที่มีการปรับขึ้นต่อเนื่อง และค่าใช้จ่ายสิ้นเปลือง ที่เกี่ยวกับยานพาหนะ อาทิ ค่าซ่อมบำรุง เป็นต้น ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัว เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและเพื่อความยั่งยืน ของกิจการ ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

ยางพาราถือเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยประเทศไทย สามารถผลิตและส่งออกอย่าง ได้เป็นอันดับ 1 ของโลก การส่งออกยางพาราของประเทศไทยสามารถทำได้หลากหลาย ช่องทางไม่ว่าจะเป็นทางถนน ทางราง ทางเรือ แต่ผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่นิยมทำการขนส่งทางถนน และทางเรือ และเส้นทางที่มูลค่าการส่งออกสูงสุด คือ เส้นทางถนน ณ ตำบลชายแดนสะเดา จังหวัดสงขลา โดยส่งไปยังประเทศมาเลเซีย ปัจจุบันมาเลเซียได้ เปลี่ยนจากประเทศผู้ส่งออกยาง เป็นผู้นำเข้ายางพารา ทำให้ความต้องการจากมาเลเซียเพิ่มสูงขึ้น โดยมูลค่าการส่งออก ยางพาราผ่านชายแดน จังหวัดสงขลาถือว่ามีมูลค่าสูงสุด จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก (ปิยากร พรพิริวิชญ์ และ นพภูฏ สุวรรณทรัพย์, 2565)

ภาพรวมองค์กรและลักษณะของธุรกิจ แรกเริ่มเมื่อปี เมื่อปี พ.ศ. 2554 ก่อนที่จะมาเป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด XYZ นั้น โดย ก่อนหน้านี้ ผู้ก่อตั้งกิจการได้ประกอบอาชีพและมีประสบการณ์ ทักษะความรู้ ความชำนาญด้านการซ่อมบำรุงรถบรรทุกเป็นพิเศษ และได้ทำความรู้จักสนิทสนมแลกเปลี่ยนความคิดกับเจ้าของกิจการขนส่งที่เข้ามาใช้บริการซ่อมรถบรรทุกที่อู่ซ่อมรถ ได้รับคำแนะนำและความรู้ธุรกิจขนส่ง หลังจากนั้น เมื่อปี พ.ศ.2555 ก็ได้ลองเปิดโอกาสให้กับตัวเองทำธุรกิจขนส่ง ได้ซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ ยี่ห้อ ISUZU ลักษณะลากจูง พร้อมรถกึ่งพ่วงบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อนำมาใช้รับจ้างบรรทุกสินค้าประเภทยางพารา หลังจากนั้น ในปี พ.ศ. 2559 - 2561 กิจการเติบโตอย่างต่อเนื่องได้มีการขยายกิจการ ซื้อรถบรรทุก 6 ล้อ ลักษณะลากจูง ยี่ห้อ HINO พร้อมรถกึ่งพ่วงบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ จำนวน 3 คัน ในวันที่ 29 สิงหาคม 2562 จึงได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล กับสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท



จังหวัดสงขลา ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสงขลา ประเภท ห้างหุ้นส่วนจำกัด ใช้ชื่อว่า ห้างหุ้นส่วนจำกัด XYZ มีสำนักงานตั้งอยู่ ตำบลปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา โดยสินค้าที่บรรทุกหลัก ๆ คือ “ยางพารา” ซึ่งอยู่ในรูปแบบ น้ำยาง ยางลึง ยางก้อน ยางถัก เป็นต้น โดยรับสินค้ายางพารามาจากโรงงานในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดยะลา จำนวน 1 บริษัท, จังหวัดสงขลา จำนวน 4 บริษัท, จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 บริษัท, และจังหวัดตรัง 1 บริษัท

ปัจจุบัน ห้างหุ้นส่วนจำกัด XYZ มีรถบรรทุก 6 ล้อ ลักษณะลากจูง พร้อมรถกึ่งพ่วงบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ จำนวน 7 คัน ที่ใช้ในกิจการขนส่ง โดยให้บริการขนส่งในภาคใต้ จากการที่องค์กรมีภาระที่สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจการลดต้นทุนด้วยการขนส่ง เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพในการดำเนินการได้อย่างดีที่สุด

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีต่อต้นทุนธุรกิจขนส่ง ยางพารา
2. เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และควบคุมต้นทุนของธุรกิจขนส่งยางพารา

### ทฤษฎีการขนส่ง

ความหมายของการขนส่ง คำว่า “การขนส่ง (Transportation)” ความหมายโดยรวมหมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนนั้นจะเป็นเรื่องของขนส่งผู้โดยสาร เสียเป็นส่วนใหญ่ ในบริบทของหลักสูตรการจัดการการขนส่งนี้จะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือ บริการเป็นสำคัญ

### บทบาทหน้าที่ของการขนส่ง ( Roles of Transport)

การขนส่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบกระจายสินค้า ซึ่งถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในทุกธุรกิจ ที่ผ่านมาธรรมชาติในการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยจะใช้แรงงานเป็นหลักจะเน้นการจัดการและควบคุมการทำงานของคน เทคโนโลยีมีไว้เพื่อสนับสนุนทั้งในการปฏิบัติการทั่วไปและการจัดการขนส่ง เป็นตัวขับเคลื่อนงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะส่งผลในด้านบวกมากกว่าด้านลบ สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาการวางแผนและการจัดการเชิงปฏิบัติการ ถ้าเทียบกับส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในหน้าที่ การกระจายสินค้า การขนส่งจะเกี่ยวข้องกับ ต้นทุน และการบริการรองจากกิจกรรมคลังสินค้าท่ามกลางการแข่งขันทางการค้าที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ การแสวงหาตลาดวัตถุดิบที่มีคุณภาพ และมีต้นทุนต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ รวมถึงความสามารถในการจัดส่งสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยระยะเวลาในการจัดส่งสั้นที่สุดถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้

### ทฤษฎีวงจรพีดีซีเอ (PDCA Cycle)

วงจรการบริหารงานคุณภาพ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติขั้นตอนการตรวจสอบและขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสม ต่อมามีการใช้ตัวอักษรย่อว่า P D C และ A ซึ่งมาจากคำว่า Plan , Do , Check และ Action ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

- P: Plan คือ การวางแผนในการดำเนินการ
- D: Do คือ การลงมือทำตามแผนที่วางไว้
- C: Check คือ การตรวจสอบผลการดำเนินการกับแผน
- A: Action คือ การยึดถือปฏิบัติหากการดำเนินการบรรลุตามแผน แต่หากไม่บรรลุตามแผนให้หาสาเหตุและวางแผนแก้ไขใหม่



## หลักการ ECRS

ECRS คือ แนวคิดในการลดความสูญเปล่าในการดำเนินงาน หรือที่เรียกว่า Waste ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สร้างผลตอบแทนหรือประโยชน์ใด ๆ โดย องค์ประกอบของ E C R S จะประกอบไปด้วย

- E = Eliminate คือ การลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก
- C = Combine คือ การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลาหรือแรงงานในการทำงาน
- R = Rearrange คือ การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม
- S = Simplify คือ ปรับปรุงวิธีการทำงาน หรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

หากเราแยกย่อยคำทั้งสี่ออกมาทีละคำก็จะพบว่าแต่ละองค์ประกอบมีส่วนช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนที่ไร้ประโยชน์ได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของ ECRS ดังนี้

1. การกำจัด (Eliminate) คือการพิจารณาการทำงานปัจจุบันและพยายามกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการที่พบออกไป คือ การผลิตมากเกินไป การรอคอย การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ การเก็บสินค้าที่มากเกินไป การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น และของเสีย
2. การรวมกัน (Combine) คือการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ เช่น จากเดิมเคยทำ 5 ขั้นตอนก็รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิม
3. การจัดใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนการผลิต และบริการใหม่เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือ การรอคอย เช่นในกระบวนการผลิต หากทำการสลับขั้นตอนที่ 2 กับ 3 โดยทำขั้นตอนที่ 3 ก่อน 2 จะทำให้ระยะทางการเคลื่อนที่ลดลง เป็นต้น
4. การทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การจัดรูปแบบของเอกสารให้เข้าใจง่ายและสะดวกเหมาะสมกับการใช้งาน หรือเป็นการปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น โดยอาจจะออกแบบจิ๊ก (Jig) หรือฟิกเจอร์ (Fixture) เข้าช่วยในการทำงานเพื่อให้การทำงานสะดวกและแม่นยำขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียลงได้ จึงเป็นการลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นและลดการทำงานที่ไม่จำเป็น

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกวลี หริจันทร่วงศ์ (2551) กรณีศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้รถขนส่งของบริษัท ABC เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพแท้จริงในการบริหารจัดการใช้รถขนส่งของบริษัท และศึกษาแนวทางต่าง ๆ ในการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้รถขนส่ง รวมทั้งพัฒนาวิธีการลดจุดบกพร่อง เพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้าง มาตรฐานในการบริหารจัดการ และลดต้นทุนค่าขนส่ง ผลการศึกษางานวิจัยนี้ พบว่า เดิมบริษัทไม่มีการวัดความสามารถในการบรรทุกสินค้า และรถขนส่งแต่ละคันถึงแม้ จะเป็นรถประเภทเดียวกัน แต่มีความสามารถในการบรรทุกที่แตกต่างกัน เนื่องจาก ความกว้าง ยาว สูง แตกต่างกันไปตามยี่ห้อหรือการปรับสภาพรถ ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานในการดำเนินงานของ พนักงาน และเพิ่มความสามารถในการใช้ทรัพยากรของบริษัท จึงให้มีการระบุขนาดความกว้าง ยาว สูง และปริมาตรของรถ ขนส่งแต่ละคันเพื่อนำมาใช้ในการสร้างมาตรฐานการบรรทุกในการทดลองปรับปรุง ประสิทธิภาพการใช้รถขนส่งในการบรรทุก สินค้า นั้น บริษัทได้ทำการเลือกเส้นทางของการขนส่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเนื่องจากภูมิภาคดังกล่าวนี้มียอดขายสูง และมีความถี่ในการสั่งซื้อที่ ค่อนข้างมาก ทั้งลูกค้ารายใหญ่และรายย่อย อัตราการใช้รถ



ขนส่งของบริษัทเน้นไปที่ การใช้รถ 4 ล้อเป็นหลัก และมีการยืดหยุ่นในด้านเวลาขนส่งสินค้า จากการบริหารจัดการเพื่อรวมออเดอร์ พบว่าจะสามารถลดจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้า โดยจากเดิมขนส่งทั้งหมด 327 เที่ยว สามารถปรับลดลงได้เหลือเพียง 213 เที่ยว เท่านั้น นอกจากนี้ ยังลดการใช้รถขนส่งขนาดเล็ก และเพิ่มการใช้รถขนส่งขนาดใหญ่ โดยสามารถประหยัด ค่าใช้จ่ายจาก 826,235 บาท เหลือ 744,516 บาทได้

ประสาร ทองโม้ (2551) ได้ทำการศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ ของ บริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบการันตีว่าอิสระ นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ โดยใช้แนวคิดการจัดระบบงานและต้นทุนการขนส่ง มันฝรั่งสด แนวคิดบริหารสินค้าคงคลังในระบบโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน และแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎี การผลิตและการเพิ่ม ผลผลิตใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ ได้แก่ ผู้บริหาร และพนักงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน รวมถึงข้อมูลจากงบการเงินและเอกสารรายงานต่าง ๆ ของบริษัทผลการศึกษาพบว่า การนำระบบการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ แบบใหม่มาใช้ในบริษัท ทำให้ทางบริษัทสามารถทราบต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 892,240,000 บาท จากต้นทุนแบบเดิมเท่ากับ 1,111,094,000 บาท สามารถลดต้นทุนหรือมีกำไรโดยรวม เพิ่มขึ้น เท่ากับ 218,854,000 บาท หรือเท่ากับ 3,979.16 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 19.70 ของต้นทุนการขนส่งแบบเดิม ประกอบด้วย การจัดซื้อจัดส่งหัวพันธุ์มันฝรั่งสด ทางบริษัทสามารถลดต้นทุนหรือมีกำไรเพิ่ม เท่ากับ 16,785,250 บาท หรือเท่ากับ 305.19 บาท ต่อตัน ประกอบด้วย ค่าหัวพันธุ์มันฝรั่งสด เท่ากับ 5,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.57 ค่าจ้างแรงงาน เท่ากับ 330,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.67 ค่าเช่าห้องเย็น เท่ากับ 8,746,500 บาท คิดเป็นร้อยละ 100 และค่าขนส่ง เท่ากับ 2,708,750 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.25

ณัฐนัย สุวรรณบัตร (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ให้บริการขนส่งแห่งหนึ่ง การขนส่งเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนเพื่อมาใช้ในการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่วนใหญ่จะนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลักโดยผ่านทางเรือ และวัตถุดิบ ดังกล่าวยังมีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมากการเคลื่อนย้ายในแต่ละกระบวนการจะต้องอาศัยเครื่องมือ และเทคนิคพิเศษเฉพาะทางแต่ก็ยังคงมีปัญหาเรื่องความล่าช้าในกระบวนการกระจายวัตถุดิบไปยังแหล่งผลิตต่าง ๆ การเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้แนวคิด 6W1H และ ECRS เพื่อทำการแก้ไข ปัญหา ปรับปรุง และพัฒนา ในขั้นตอนเดียว โดยอิงทรัพยากรเดิมที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและเป็นการยืนยันให้เห็น ชัดเจนว่าการปรับปรุงตามหลักแนวคิดข้างต้นเพิ่มประสิทธิภาพได้จริง จึงได้นำแบบจำลอง Program Arena Simulation ซึ่งเป็นโปรแกรมจำลองสถานะโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาเพื่อเป็นตัววัดประสิทธิภาพก่อนและหลังการ ปรับปรุง และเลือกวิธีการ ที่ดีที่สุด โดยที่ยังไม่ต้องลงมือปฏิบัติในโลกแห่งความจริงซึ่งจำเป็นจะต้องใช้ เวลานานและทรัพยากรมากในการดำเนินการ หรืออาจจำเป็นจะต้องหยุดการปฏิบัติงานในส่วนงานต่าง ๆ

รัชฎา แต่งภูเขียว, ณัฐนันท์ อิศสระพงศ์, พรศิริ คำหล้า, และปิยณัฐ โตอ่อน (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท A ทรานสปอร์ต จำกัด ทำธุรกิจเกี่ยวกับ การขนส่งสินค้า โดยให้บริการเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บสินค้า มีพื้นที่มากกว่า 30,000 ตรม. โดยใช้ระบบการจัดการคลัง สินค้า (WMS) บริการออกแบบการแพคเกจให้เหมาะสมกับสินค้า และลดแรง



กระแทกหรือความเสียหายที่จะเกิดกับสินค้าระหว่างจัดส่งก็ได้นำเอาแนวคิดในการลดต้นทุนการขนส่งซึ่งแบบเดิมได้ใช้การคิดต้นทุนการขนส่งแบบจ่ายตามจริง ซึ่งไม่ได้ช่วยลดค่าใช้จ่าย ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการลดต้นทุนพบว่า การจัดรูปแบบการขนส่ง และพฤติกรรมมีผลต่อต้นทุน ในการขนส่ง และจากข้อมูลข้างต้นใช้ระบบ GPS เข้ามาช่วยในการจัดการในการตรวจสอบระยะทางเส้นทางเดินรถ ตรวจสอบการจอดแวะพักของพนักงานขับรถ และอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถนั้น ๆ จึงทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของคนขับ ซึ่งมีพฤติกรรม ที่แตกต่างกันไป จากพฤติกรรมดังกล่าวทำให้เกิดต้นทุน ที่ไม่จำเป็น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการปรึกษากับทางบริษัทโดยเสนอแนวคิดแบบจ่ายตามจริง ซึ่งผลจาก การเก็บข้อมูลของรถบรรทุกประเภท 10 ล้อ พบว่า แนวคิดแบบเหมาจ่ายรายเที่ยว สามารถช่วยลดต้นทุน ได้ถึง 398,903 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 21.91 เมื่อเทียบกับแบบจ่ายตามจริง และหากต้องการลดต้นทุน ในการขนส่งที่ไม่จำเป็นควรมีการอบรมพนักงานขับรถ เพื่อให้มีแนวทางปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน

ศรีศรินทร์ สุขสุท ญัฐธยาน์ อธิรัฐจิรัชย์ เอกนรี ทุมพล ศศิวิมล ว่องวิไล (2564) ได้ทำการการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชนกรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด พบว่าต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทเท่ากับ 4,965,620.88 บาทต่อเดือน โดยสัดส่วนต้นทุนที่มากที่สุด ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีต้นทุนเท่ากับ 3,415,923.20 บาทต่อเดือน คิดเป็น 68.79 % ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด แนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท ABC จำกัด คือมีการนำเทคโนโลยี GPS Tracking เข้ามาช่วยในการลดต้นทุนด้านการขนส่ง ติดตามพฤติกรรมการทำงานของพนักงานขับรถ เช่น ความเร็วที่ใช้ การจอดพัก การดับเครื่องยนต์ระยะทางในการวิ่งรถ เป็นต้น ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกสินค้า และจากการทดลอง นำกล่อง GPS Tracking มาติดตั้งรถบรรทุกจำนวนสองคันจากทั้งหมด 20 คัน รวมทั้งการเฝ้าติดตาม สังเกต ตักเตือน แนะนำชี้แจงพนักงานขับรถ ทำให้เห็นได้ว่า อัตราการใช้น้ำมันต่อระยะทางในการวิ่งของรถบรรทุกสินค้า ลดลงร้อยละ 9.05 ถึงแม้จะมีต้นทุนในการลงทุนติดตั้งจำนวนเท่ากับ 9,000 บาทต่อคัน แต่สามารถลด ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลง 15,600.00 บาทต่อคันต่อเดือน โดยการใช้การติดตั้งกล่อง GPS Tracking จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถเฝ้าติดตามพฤติกรรมการทำงานของพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าได้ โดยจะสามารถดูในส่วนของคุณภาพความเร็วที่ใช้ การหยุด จอดพักรถ ปริมาณการใช้น้ำมัน การเคลื่อนที่ของรถในแต่ละช่วงเวลา ตำแหน่งปัจจุบันของรถ และเรียกดูข้อมูล ย้อนหลังได้ เป็นเวลา 1 ปี ด้วยกัน โดยถ้าผู้บริหารทำการติดตั้ง GPS Tracking รถขนส่งจำนวน 20 คันของบริษัทจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงลงได้ถึง 312,000 บาทต่อเดือนเลยทีเดียว

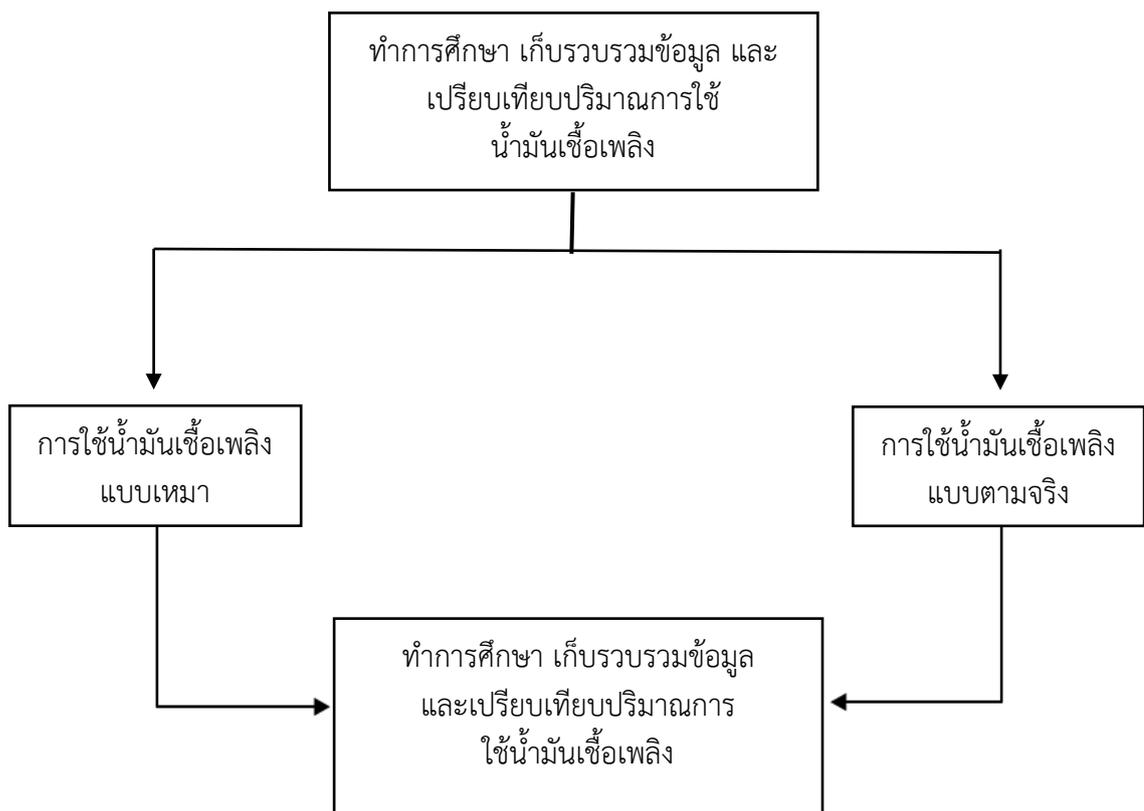
ปิยากร พรพิริวิชญ์ นพภูส สุวรรณทรัพย์ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการส่งออกยางพาราทางถนนผ่านชายแดน จังหวัดสงขลา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกยางพาราทางถนนผ่านชายแดน จังหวัดสงขลา มีทั้งหมด 8 ปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยด้านสภาวะอุปสงค์ ปัจจัยกลยุทธ์ โครงสร้างองค์กรและการแข่งขัน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเมือง ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านระบบขนส่ง โดยผลการวิจัยแยกตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้ 1) สถานการณ์ยางพาราของประเทศไทย มีความเชื่อมโยงกับภาวะเศรษฐกิจโลกซึ่งส่งผลกระทบต่อราคาและปริมาณการส่งออก ยางพารา 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งออกยางพาราทางถนน ผ่านจังหวัดสงขลา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการขนส่งยางพาราทางถนน มีทั้งหมด 3 ด้านที่เกี่ยวข้อง คือ ด้านพาหนะ ด้านการให้บริการและด้านสถานที่ 3) แนวทางการพัฒนา

ศักยภาพปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกในด้านการขนส่งทางพาราผ่านจังหวัดสงขลา ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชน พบว่า การสื่อสารระหว่างหน่วยงานเป็นสิ่งที่สำคัญมาก สำหรับอุตสาหกรรมยางพาราไทย

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้เลือกแนวทางในการศึกษา โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต ผู้ประกอบการธุรกิจ วิเคราะห์ต้นทุนเชื้อเพลิงที่เกิดจากการขนส่งสินค้า โดยคณะผู้วิจัยได้ออกแบบแนวทางการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ตามระยะเส้นทางการขนส่งแบบเหมาและ การใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงแบบจ่ายตามจริง

- 1) น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมาจ่าย = น้ำมันเชื้อเพลิงที่กำหนดให้คงที่แบบเหมาจ่าย ตามระยะเส้นทางการขนส่งของแต่ละเที่ยว
- 2) น้ำมันเชื้อเพลิงแบบจ่ายตามจริง = น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้จริงตามระยะเส้นทางการขนส่งของแต่ละเที่ยว โดยจะคำนวณอัตราน้ำมันที่ใช้จริงเท่านั้น



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงตามระยะเส้นทางการขนส่งแบบเหมาและ การใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงแบบจ่ายตามจริง



องค์กรต้นทาง	องค์กรปลายทาง	การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบตามจริง (ลิตร)	การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมา (ลิตร)	ผลการเปรียบเทียบน้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร)
บริษัท A (อำเภอบางกล่ำ) จังหวัดสงขลา	ปาดังเบซาร์	40	50	10
บริษัท B (อำเภอนาทวี) จังหวัดสงขลา	ปาดังเบซาร์	40	50	10
บริษัท C จังหวัดตรัง	ปาดังเบซาร์	110	125	15
บริษัท D จังหวัดยะลา	ปาดังเบซาร์	90	100	10
บริษัท C จังหวัดนครศรีธรรมราช	ปาดังเบซาร์	140	160	20
บริษัท E จังหวัดตรัง	ปาดังเบซาร์	100	120	20
บริษัท F จังหวัดพัทลุง	ปาดังเบซาร์	70	90	20
บริษัท G (อำเภอฉลุง) จังหวัดสงขลา	ปาดังเบซาร์	45	55	10
บริษัท H (อำเภอจะนะ) จังหวัดสงขลา	ปาดังเบซาร์	45	60	15
บริษัท I จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ปาดังเบซาร์	200	230	30

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจ มีความเห็นว่าประสิทธิภาพในการขนส่งนั้น ต้องมีการวางแผนควบคุมทางด้านต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน โดยสัดส่วนต้นทุนที่มากที่สุดต่อเที่ยว โดยการเปรียบเทียบการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมา จะใช้มากกว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงตามจริง ดังนี้ องค์กรต้นทาง 10 บริษัท A, B, C, D, E, F, G H และ I ไปยังองค์กรปลายทางปาดังเบซาร์ นั้น แสดงให้เห็นว่า ผลรวมของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบตามจริงใช้ไป 880 ลิตรต่อคัน ต่างกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมา 1,040 ลิตรต่อคัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบตามจริงน้อยกว่าการใช้น้ำมัน



เชื้อเพลิงแบบเหมาถึง 160 ลิตรต่อคัน ในรอบระยะเวลาขนส่ง 10 เทียว ซึ่งถ้าระยะเวลาขนส่ง 30 เทียวต่อเดือน สามารถทำให้ห่างๆ ลดต้นทุนด้านน้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึง 480 ลิตร ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ถึง 16,800 บาทต่อคันต่อเดือน ซึ่งห่างๆ มีรถบรรทุกทั้งหมด 7 คัน สามารถลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึง 117,600 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.18 โดยผู้ประกอบการได้นำเทคโนโลยี GPS Tracking เข้ามาช่วยในการลดต้นทุนด้านการขนส่ง เพื่อติดตามพฤติกรรมรถบรรทุกของพนักงานขับรถ เช่น ความเร็วที่ใช้ การจอดพัก การดับเครื่องระยะทางในการวิ่งรถ ประกอบกับการเฝ้าติดตามพฤติกรรมรถบรรทุกของพนักงานขับรถความเร็วที่ใช้ การหยุด จอดพักรถ การเคลื่อนที่ของรถในแต่ละช่วงเวลา ตำแหน่งปัจจุบันของรถ สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงลงได้

### สรุปและอภิปรายผล

จากสถานการณ์การเพิ่มขึ้นของต้นทุนพลังงานโดยเฉพาะราคาน้ำมัน ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องพยายามปรับตัวเพื่อความอยู่รอด โดยพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในทุก ๆ ด้านให้มีประสิทธิภาพและหาแนวทางในการลดต้นทุนซึ่งจากงานวิจัยนี้ได้ศึกษาเปรียบเทียบ ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงตามระยะเส้นทางการขนส่งการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมาและการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบจ่ายตามจริง โดยประยุกต์ใช้งาน GPS ร่วมด้วย พบว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบตามจริงสามารถลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้น้อยกว่าการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบบเหมาซึ่งสามารถช่วยลดอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึง 10 - 20 ลิตรต่อเทียว สอดคล้องกับงาน วิชระชัย รัตนสุวรรณ (2560) กล่าวว่า GPS นั้นไม่สามารถลดการใช้เชื้อเพลิงได้โดยตรงแต่ต้องดำเนินการร่วมกับการขับซึ่งจะเกิดผลประโยชน์ในด้านการประหยัดเชื้อเพลิงได้

### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุนเชื้อเพลิงให้กับผู้ให้บริการขนส่งอย่างไรก็ตามในการศึกษาในอนาคตควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆที่อาจเกี่ยวข้องกับอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ สภาพการจราจร เทคนิคในการขับรถของแต่ละบุคคล รวมทั้งพฤติกรรมรถบรรทุกที่ตามแนวทางประหยัดน้ำมัน

### เอกสารอ้างอิง

- เกวลี หริจันทรวงศ์ (2551) กรณีศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำมันขนส่งของบริษัท ABC มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (ออนไลน์). ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2566 <https://scholar.utcc.ac.th/handle/6626976254/2337>
- ณัฐดนัย สุวรรณบัตร. (2557). การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ให้บริการขนส่งแห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- ประสาร ทองไม้. (2551) แนวทางการลดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสด ในระบบโลจิสติกส์ ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : เชียงใหม่
- ปิยากร พรพิริวิชญ์ และ นพปฎล สุวรรณทรัพย์ (2565). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการส่งออกยางพาราทาง ถนนผ่านชายแดน จังหวัดสงขลา. วารสารบริหารธุรกิจและภาษา, 10(1), 38 – 52.
- รัชฎา แต่งภูเขียว (2563). การศึกษาแนวทางเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท A ทรานสปอร์ต จำกัด. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคลธัญบุรี, 7 (1), 69 – 76.



วัชรชัย รัตนสุวรรณ (2560). การวิเคราะห์อัตราการใช้เชื้อเพลิงเพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงของรถบรรทุก. โครงการสหกิจ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ศรีศรีรินทร์ สุขสุทธิ และ ณัฐธยาน์ อธิรัฐจิรัชัย; เอกนรี ทุมพล; ศศิวิมล ว่องวิไล. (2564) การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. วารสารวิชาการเซาธ์อีสท์บางกอก(สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 15 – 28.