

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลจากการศึกษาปัจจัยผันแปรแต่ละตัวที่กระทบกับต้นทุนของรถหัวลากที่วิ่งบนถนนใน ระยะทาง 1 กิโลเมตร ได้ดังนี้ คือ

บริษัทผู้ประกอบการ

จากการสอบถามผู้ประกอบการได้มีการเก็บข้อมูล โดยใช้ระบบติดตาม (Global Positioning System: GPS) ในการบันทึกข้อมูล เช่น ระยะทาง ปริมาณน้ำมันที่ใช้ เวลาที่รถเข้า-ออก แต่ละสถานี ความเร็วที่วิ่ง โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านี้ส่วนใหญ่ในการติดตามรถหัวลากว่า ขณะนี้อยู่ที่ไหน และดูพฤติกรรมการขับรถของพนักงานขับรถ ทำให้สามารถตรวจสอบได้เมื่อเกิด อุบัติเหตุ และระบบยังประมวลผลการใช้งานของรถหัวลากด้วยว่า มีการวิ่ง การจอดดับเครื่อง ไม่ดับ เครื่อง โดยเทียบเป็นสัดส่วนออกมาได้ว่า รถหัวลากมีการใช้งานที่เหมาะสมหรือไม่ เช่น ถ้าสัดส่วน ของการวิ่งและการจอดใกล้เคียงกัน สาเหตุอาจจะมาจากการมีปริมาณงานน้อยจึงมีการใช้รถน้อย หรืออาจจะมีสาเหตุอย่างอื่นที่เกิดจากตัวรถเองที่ไม่สามารถวิ่งได้ทำให้ต้องมีการจอด แต่ถ้าสัดส่วน ของการใช้รถมีมากกว่าสัดส่วนการจอดมาก ๆ ก็แสดงถึงปริมาณงานที่มีมาก ซึ่งนำข้อมูลนี้มา วิเคราะห์และจัดการเส้นทางวิ่งรถให้สามารถวิ่งจำนวนเที่ยวได้มากขึ้น โดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนรถ และนั่นคือต้นทุนต่อหน่วยที่ลดลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ และยังสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้พิจารณาในการเพิ่มจำนวนรถหัวลากของบริษัท ซึ่งอาจจะซื้อ รถหัวลากคันใหม่หรือบริษัทอาจจะใช้รถของบริษัทอื่นมาวิ่งร่วม (Sub-Contractor) แต่สิ่งหนึ่งที่ ระบบนี้ยังไม่สามารถทำได้คือการคำนวณค่าใช้จ่าย เช่น ค่าน้ำมัน ค่าสึกหรอ ผู้ใช้ระบบจะต้องเป็นผู้กำหนดอัตราส่วนต่าง ๆ ลงไปเอง บริษัทของผู้ประกอบการมีการคำนวณต้นทุนโดยแผนกบัญชี ซึ่งจะมีการคำนวณต้นทุนของรถแต่ละคันในการวิ่งแต่ละเส้นทาง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ประวัติการวิ่งรถของรถหัวลากแต่ละคัน ซึ่งรถต่างคันกันวิ่งในเส้นทางเดียวกันก็มีต้นทุนที่ต่างกัน เนื่องจากหลาย ๆ สาเหตุที่เกิดขึ้นบนท้องถนนในขณะที่วิ่ง เช่น จากสภาพของตัวรถหัวลากเอง ลักษณะการขับรถของพนักงานขับรถที่แตกต่างกัน การขับรถเร็ว ขับรถผิดกฎจราจรทำให้ถูกปรับ หรือช่วงเวลาที่วิ่งบนถนนและสภาพการจราจรที่แตกต่างกัน เป็นต้น

ในส่วนปัญหาที่ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบติดตาม พบก็คือ ช่วงเวลาที่สัญญาณ ระบบดาวเทียมหายไป ทำให้ข้อมูลช่วงเวลานั้นหายไป ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ บริษัทจึงต้อง

อาศัยข้อมูลเก่าที่ใกล้เคียงกับที่รถวิ่งอยู่บนเส้นทางเดียวกันนั้นมาเปรียบเทียบและใช้ข้อมูลนั้นประมาณการข้อมูลของช่วงเวลาที่ยาวไป แต่ปัญหาสำหรับรถหัวลากคันที่ไม่มี การติดตั้งระบบตรวจติดตาม คือ จะมีปัญหาจากการบันทึกข้อมูลของพนักงานขับรถ เนื่องจากในการเก็บข้อมูลจะให้พนักงานขับรถเป็นผู้กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มตามที่บริษัทกำหนด แต่บางครั้งพนักงานอาจจะลืมในช่วงเวลาใด ๆ เวลาหนึ่ง เช่น หมายเลขกิโลเมตรต้นทางและปลายทาง พนักงานขับรถก็อาจจะกะประมาณเอง โดยมีตัวเลขที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง หรือบางครั้งมีการบันทึกที่เผลอการทุจริต ความยุ่งยากของกระบวนการอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานละเอียดหรือเบื่อหน่ายที่จะลงบันทึกข้อมูลที่แท้จริง ซึ่งในการตรวจสอบบริษัทได้มีการนำไปเปรียบเทียบกับรถคันที่ติดตั้งระบบตรวจติดตามที่วิ่งในเส้นทางเดียวกัน อย่างไรก็ตาม บริษัทมีนโยบายที่ต้องการติดตั้งระบบในรถบรรทุกหัวลากของบริษัทให้ครบทุกคัน แต่เนื่องจากรถหัวลากบางคันด้วยอายุการใช้งานที่มาก บริษัทมีแผนการที่จะจำหน่ายในอนาคต จึงไม่ลงทุนติดตั้งระบบให้กับรถหัวลากดังกล่าว แต่ยังคงมีการวิ่งใช้งานอยู่ จึงต้องมีการบันทึกข้อมูลโดยใช้พนักงานขับรถเป็นผู้บันทึก ซึ่งก็ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ได้ สำหรับในการศึกษานี้ไม่ได้ใช้ข้อมูลจากส่วนนี้มาทำการศึกษา

เนื่องจากในธุรกิจการขนส่งเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง ต้นทุนของบริษัทไม่สามารถเปิดเผยได้ จึงไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกันได้ จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการหลายราย และความคิดเห็นของผู้ทำการศึกษา พอสรุปได้ว่า ในธุรกิจนี้เป็นการแข่งขันกับตัวเองด้วยทางหนึ่ง ซึ่งบริษัทต้องดำเนินนโยบายในการลดต้นทุนให้ได้มากที่สุด นั่นหมายถึง บริษัทจะมีกำไรที่เพิ่มขึ้น และสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ จากที่ผ่านมามีบริษัทขนส่งหลาย ๆ บริษัทต้องเลิกกิจการไป เนื่องจากไม่สามารถแบกรับต้นทุนที่สูงได้ ปัจจุบันบริษัทต่าง ๆ ได้พยายามดำเนินนโยบายของบริษัทตนเองเพื่อให้มีต้นทุนที่ลดลง แต่มีระดับการให้บริการที่สูงขึ้น จึงจะสามารถแข่งขันกันได้ วิธีการหนึ่งที่นิยมในปัจจุบันคือ การนำระบบตรวจติดตามมาใช้ ทำให้สามารถเก็บรวบรวมประวัติการวิ่งของรถหัวลากแต่ละคัน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้รวดเร็ว ไม่ต้องใช้พนักงานในสำนักงานจำนวนมากและได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และยังสามารถให้ข้อมูลกับลูกค้าได้เมื่อต้องการทราบราคาสินค้าของตนเองอยู่ที่ไหน เป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าด้วย

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Cost)

น้ำมันที่ใช้สำหรับขับเคลื่อนรถหัวลากบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ คือ น้ำมันดีเซล เนื่องจากระยะเวลาที่เก็บตัวอย่างอยู่ในช่วง 2 เดือน จึงใช้ราคาน้ำมันที่สูงที่สุดในช่วงที่รถหัวลากวิ่งงาน คือ

วันที่ 21 ม.ค. 2549 – 20 ก.พ. 2549 คือ ลิตรละ 24.69 บาทต่อลิตร

วันที่ 21 ก.พ. 2549 – 21 มี.ค. 2549 คือ ลิตรละ 25.49 บาทต่อลิตร

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ได้จากการคูณราคาน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมัน ใน การศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลของระยะทาง และปริมาณน้ำมันที่ใช้จากบริษัทผู้ประกอบการขนส่ง และทำ การหาอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันต่อกิโลเมตร โดยไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง อัตราการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ประเภทรถบรรทุก ความเร็ว น้ำหนักของรถบรรทุก ความลาดชัน และความโค้งของถนน ได้รวมไว้โดยนัยในปริมาณน้ำมันที่ใช้แล้ว และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จะวิ่งแต่ในเขตภาคตะวันออก เช่น ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบและมีผิว การจราจรค่อนข้างดี น้ำหนักส่วนใหญ่จะถูกจำกัดด้วยขนาดและปริมาณของผู้คอนเทนเนอร์อยู่แล้ว จากผลการสำรวจอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงจะเท่ากับ 0.3-0.4 ลิตรต่อหนึ่งกิโลเมตร ปัจจัย หลักที่สำคัญต่อต้นทุนการขนส่งของรถบรรทุกก็คือราคาน้ำมันเชื้อเพลิง จากผลการศึกษา น้ำมัน เชื้อเพลิงมีสัดส่วนมากที่สุดของต้นทุนต่อหนึ่งกิโลเมตร เราสามารถหาอัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน เชื้อเพลิงได้จาก

$$\text{อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน} = \frac{\text{ปริมาณน้ำมันที่ใช้ (ลิตร)}}{\text{ระยะทางที่วิ่ง (ก.ม.)}}$$

ตารางที่ 4-1 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร

รถหัวลาก คันที่ ¹	ระยะทาง ² (กม.)	ปริมาณน้ำมันที่ใช้ (ลิตร)	อัตราสิ้นเปลือง (ลิตร/ กม.)	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บาท/ ลิตร)	ค่าน้ำมัน (บาท/ กม.)
1	5,646.44	2,113.40	0.37	24.69	9.24
2	5,997.49	2,395.58	0.40	25.49	10.18

หมายเหตุ

1. ตัวอย่างค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อระยะทาง 1 กิโลเมตรของรถบรรทุกหัวลากจำนวน 2 คัน
2. ตัวอย่างระยะทางของรถบรรทุกหัวลากที่วิ่งภายในระยะเวลา 1 เดือน

ค่ายางรถหัวลาก (Tire Cost)

จากการสอบถามผู้ประกอบการและพนักงานขับรถในเขตชลบุรีและระยอง ส่วนใหญ่จะ ใช้ยางผ้าใบ โดยยางคู่หน้าจะใช้ยางชนิดดอกเรียบ ส่วนยางคู่หลังที่ใช้รับน้ำหนักบรรทุกจะใช้ยาง ผ้าใบดอกบั้ง ราคาของรถบรรทุกได้จากการสอบถามตัวแทนจำหน่ายรถบรรทุกยี่ห้อต่าง ๆ ที่

จำหน่ายในท้องตลาด คือ ราคา 5,000 - 5,800 บาทต่อเส้น ซึ่งราคาข้างหน้าและข้างหลังไม่แตกต่างกันมาก

จากการสำรวจของผู้ทำการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการจะเปลี่ยนยางรถบรรทุกที่ 100,000 กิโลเมตร ดังนั้น ในการศึกษาจึงใช้อัตราการสิ้นเปลืองยางที่ 100,000 กิโลเมตร มาทำการคำนวณค่าใช้จ่ายของยางรถบรรทุกต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร และได้กำหนดให้ในการเปลี่ยนยางทุกครั้ง ต้องเปลี่ยนทั้งหมด 18 เส้น และยางอะไหล่จะไม่นำมาใช้ในการคำนวณครั้งนี้โดยค่าใช้จ่ายยางรถหัวลากหาได้จาก

$$\text{ค่าใช้จ่ายยางรถหัวลาก} = \frac{\text{ราคายาง 1 เส้น} \times \text{ยางรถบรรทุก 18 เส้น}}{100,000 \text{ กิโลเมตร}} \quad \text{บาท/ กิโลเมตร}$$

เช่น ราคายางเส้นละ 5400 บาท ดังนั้น

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนยางรถบรรทุกต่อ 1 กิโลเมตร(บาท)} &= \frac{(5400 \times 18)}{100,000} \quad \text{บาท/ กิโลเมตร} \\ &= 0.972 \quad \text{บาท/ กิโลเมตร} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-2 ค่ายางรถบรรทุกต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร

รถคันที่*	ราคายาง รถบรรทุก บาท/เส้น	ระยะทางที่ใช้ (กม.)	จำนวนยางรถบรรทุก ที่ใช้ต่อคัน (เส้น)	ต้นทุนยาง รถบรรทุกต่อคัน (บาท)	ต้นทุนยางรถบรรทุก ต่อ 1 กม.(บาท)
1	5,300.00	100,000	18	95,400	0.9540
2	5,400.00	100,000	18	97,200	0.9720
3	5,500.00	100,000	18	99,000	0.9900

*ตัวอย่างค่ายางรถบรรทุกระยะทาง 1 กิโลเมตรของรถบรรทุกหัวลากจำนวน 3 คัน

ค่าเสื่อมราคารถหัวลาก (Depreciation Cost)

ในการศึกษานี้ได้คำนวณต้นทุนรถหัวลากจากค่าเสื่อมราคาของรถหัวลากให้โดยให้มีการผันแปรตามอัตราการใช้งานของรถหัวลาก ซึ่งอาศัยปัจจัย 4 ประการ คือ

1. ราคาตลาดของรถบรรทุก ซึ่งได้จากการสอบถามผู้ประกอบการขนส่งซึ่งเป็นเจ้าของรถหัวลาก และกำหนดให้ใช้ราคาของรถใหม่ในการคำนวณ เนื่องรถหัวลากที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นรถที่ซื้อใหม่ทุกคัน โดยไม่มีการซื้อรถมือสองมาใช้ในบริษัท

2. มูลค่าซาก เป็นการประมาณการของมูลค่าที่ได้รับจากการขายยานพาหนะนั้น เมื่อสิ้นอายุการใช้งาน ดังนั้น จึงใช้วิธีการหักค่าเสื่อม 20%จากราคารถหัวลากโดยคิดจากยอดที่ลดลงทุกปีเป็นเวลา 10 ปี จึงใช้มูลค่าที่เหลือในปีที่ 10 เป็นมูลค่าซาก

ปีที่ 1 มูลค่าซาก = (ราคารถหัวลาก x 20%) - ราคารถหัวลาก
ซึ่งมูลค่าซากในปีที่ 1 จะเป็นราคารถหัวลากในปีต่อไป

ปีที่ 2 มูลค่าซาก = (ราคารถในปีที่ 2 x 20%) - ราคารถในปีที่ 2
ซึ่งมูลค่าซากในปีที่ 2 จะเป็นราคารถหัวลากในปีต่อไป

ตารางที่ 4-3 การคำนวณมูลค่าซากของรถหัวลากที่ราคา 2,200,000 บาท

ปีที่	ราคารถหัวลาก	ค่าเสื่อม	มูลค่าซาก
1	2,200,000.00	440,000.00	1,760,000.00
2	1,760,000.00	352,000.00	1,408,000.00
3	1,408,000.00	281,600.00	1,126,400.00
4	1,126,400.00	225,280.00	901,120.00
5	901,120.00	180,224.00	720,896.00
6	720,896.00	144,179.20	576,716.80
7	576,716.80	115,343.36	461,373.44
8	461,373.44	92,274.69	369,098.75
9	369,098.75	73,819.75	295,279.00
10	295,279.00	59,055.80	236,223.20

3. อายุการใช้งานของรถหัวลาก จะขึ้นกับสภาพการใช้งาน ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนด 10-12 ปี แต่ในการศึกษานี้จะกำหนดให้อายุการใช้งานเป็นระยะทาง เนื่องจากระยะทางเป็นตัวแทนของปริมาณงานที่ไ้รถได้ดีกว่าระยะเวลา ซึ่งสามารถสอดคล้องกับการศึกษานี้เพื่อหาต้นทุนต่อ

ระยะทาง จึงอาศัยข้อมูลจากการศึกษาของ สัททิพันธุ์ สัทธการิยะ (2543, หน้า 13) ระยะทางเฉลี่ยที่รถบรรทุกวิ่งตลอดปี คือ 120,000 กิโลเมตร ด้วยอัตราความเร็วเฉลี่ย 55 กม./ ชม.

4. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาของรถบรรทุก ใช้การคำนวณด้วยวิธี Variable Charge Approach ซึ่งค่าเสื่อมราคาของรถหัวลากจะขึ้นกับการใช้รถ ซึ่งวัดได้จากระยะทางที่รถหัวลากแล่นได้ ดังนั้นอายุการใช้งาน จึงเป็นจำนวนกิโลเมตรของรถหัวลากนั้น ๆ สามารถเขียนสูตรได้ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ} = \frac{(\text{มูลค่าตลาด}-\text{มูลค่าซาก}) \times \text{ระยะทางที่ใช้ในแต่ละเดือน}}{\text{ระยะทางทั้งหมดที่พาหนะจะใช้ได้}}$$

การคำนวณ

$$\begin{aligned}\text{ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ} &= \frac{(2,200,000-236,223.20) \times 5,971.65 \text{ กม.}}{1,200,000 \text{ กม.}} \\ &= 9,772.49 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร} = 9772.49 / 5971.65 = 1.64 \text{ บาท}$$

ค่าบำรุงรักษา (Maintenance Cost)

สำหรับการศึกษาจะครอบคลุมเฉพาะค่าบำรุงรักษาปกติที่เข้ารับการตรวจเช็คเป็นประจำแต่ละเดือนหรือทุก ๆ 10,000 กิโลเมตร ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ประกอบการและพนักงานขับรถหัวลาก จากการสำรวจรถหัวลากแต่ละคันจะมีค่าบำรุงรักษาไม่เท่ากัน แต่ก็ไม่ได้แตกต่างกันมากนัก จึงใช้การเก็บข้อมูลล่าสุดที่รถคันนั้นเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าซ่อมบำรุงและคิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อ 1 กิโลเมตรจากระยะทาง 10,000 กิโลเมตร โดยการคำนวณจาก

$$\text{ค่าบำรุงรักษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายต่อการเข้ารับการบำรุงรักษา (บาท)}}{10,000 \text{ กิโลเมตร}}$$

$$\begin{aligned}\text{ค่าบำรุงรักษา} &= \frac{4000 \text{ บาทต่อครั้ง}}{10,000 \text{ กิโลเมตร}} \\ &= 0.40 \text{ บาท/ กิโลเมตร}\end{aligned}$$

ตารางที่ 4-4 แสดงค่าซ่อมบำรุงของรถบรรทุกหัวลากต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร

รถคันที่*	ค่าซ่อมบำรุง (บาท)	ระยะทางที่ใช้ (กม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท/กม.)
1	4000	10,000	0.40
2	4500	10,000	0.45
3	3800	10,000	0.38
4	5000	10,000	0.50
5	5500	10,000	0.55

*ตัวอย่างค่าบำรุงรักษาต่อระยะทาง 1 กิโลเมตรของรถบรรทุกหัวลากจำนวน 5 คัน

ค่าแรงพนักงานขับรถ (Driver Cost)

ค่าแรงพนักงานขับรถหัวลาก จะประกอบไปด้วยเงินเดือนและเบี้ยเลี้ยง โดยที่เงินเดือนเป็นเงินที่พนักงานขับรถได้ทุกเดือนไม่ว่ารถจะมีการวิ่งหรือไม่ แต่เบี้ยเลี้ยงหรือเงินค่าเที่ยว จะเป็นเงินที่พนักงานขับรถจะได้เพิ่มเป็นพิเศษจากการวิ่งของรถหัวลาก ขึ้นอยู่กับจำนวนเที่ยวหรือระยะทางที่รถหัวลากวิ่ง การศึกษานี้พบว่ารถหัวลาก 1 คัน มีพนักงานขับรถหัวลากเพียงคนเดียว ไม่มีพนักงานผู้ช่วย และค่าแรงของพนักงานแต่ละคนที่เข้ามาศึกษาครั้งนี้ได้รวมรายได้ทั้งหมดที่พนักงานแต่ละคนได้รับในเดือนที่ทำการสำรวจ จากการสำรวจยังพบอีกว่า รถหัวลาก 1 คัน อาจมีพนักงานขับรถที่มาขับแทนกันได้หลายคน ซึ่งพนักงานขับรถประจำคันใดคันหนึ่งอาจจะไม่สามารถมาทำงานในวันนั้นได้ การศึกษานี้จึงกำหนดให้รถหัวลาก 1 คัน มีพนักงานขับรถประจำคันใดคนหนึ่งเพียงคนเดียวเท่านั้น ดังนั้น ค่าแรงพนักงานขับรถหัวลาก ต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร จึงหาได้จาก

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าแรงพนักงานขับรถ} &= \frac{\text{รายได้ของพนักงานต่อเดือน}}{\text{ระยะทางที่วิ่งได้ใน 1 เดือน}} \quad \text{บาท} \quad \text{กิโลเมตร} \\
 &= 9800 / 3966.85 \\
 &= 2.47 \text{ บาท/กิโลเมตร}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-5 ค่าแรงของพนักงานขับรถบรรทุกต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร

รถคันที่*	ระยะทางที่วิ่งได้ ใน 1 เดือน (กม.)	รายได้ของพนักงาน ต่อเดือน (บาท)	ค่าแรงพนักงาน (บาท/ กม.)
1	3966.85	9800.00	2.47
2	5145.55	9200.00	1.79
3	7803.89	9000.00	1.15

*ตัวอย่างค่าแรงพนักงานขับรถต่อระยะทาง 1 กิโลเมตรของรถบรรทุกหัวลากจำนวน 3 คัน

ค่าโสหุ้ย (Overhead Cost)

ในการศึกษานี้จะหมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามการใช้งานของรถหัวลาก แต่ไม่ได้รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายทั้ง 4 ประการข้างต้น เช่น ค่าน้ำร้อนน้ำชาทั้งรายเดือนและรายทาง ค่าผ่านทาง โดยได้คิดเป็นค่าโสหุ้ยเฉลี่ย ต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยคำนวณจาก

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าโสหุ้ย} &= \frac{\text{ค่าโสหุ้ยต่อเส้นทางต่อเดือน}}{\text{ระยะทางที่วิ่งได้ใน 1 เดือน}} \quad \begin{matrix} \text{บาท} \\ \text{กิโลเมตร} \end{matrix} \\
 &= 2000 / 3966.85 \\
 &= 0.50 \text{ บาท/กิโลเมตร}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4-6 ค่าโสหุ้ยของรถบรรทุกต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร

รถคันที่*	ระยะทางที่วิ่งได้ ใน 1 เดือน (กม.)	ค่าโสหุ้ยต่อเส้นทาง (บาท)	ค่าโสหุ้ย (บาท/ กม.)
1	3966.85	2000.00	0.50
2	5145.55	2000.00	0.39
3	7803.89	2000.00	0.26

*ตัวอย่างค่าแรงพนักงานขับรถต่อระยะทาง 1 กิโลเมตรของรถบรรทุกหัวลากจำนวน 3 คัน

ค่าใช้จ่ายในการวิ่งรถหัวลาก (Vehicle Operating Cost: VOC)

ค่าใช้จ่ายในการใช้รถหัวลากต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร เราสามารถหาได้จากการรวมค่าใช้จ่ายต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร ทั้ง 6 ประการ คือ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่ายางรถบรรทุกหัวลาก ค่าเสื่อมราคารถหัวลาก ค่าบำรุงรักษา ค่าแรงพนักงานขับรถ ค่าไสหุ่ย สมการของการคำนวณต้นทุนผันแปรของรถบรรทุกหัวลากต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร (Vehicle Operating Cost/ Km) เขียนได้ดังนี้

$$\text{VOC/ KM} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6$$

กำหนดให้	X_1	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ ระยะทาง 1 กิโลเมตร
	X_2	ค่ายางรถบรรทุกหัวลาก/ ระยะทาง 1 กิโลเมตร
	X_3	ค่าเสื่อมราคารถหัวลาก/ ระยะทาง 1 กิโลเมตร
	X_4	ค่าบำรุงรักษา/ ระยะทาง 1 กิโลเมตร
	X_5	ค่าแรงพนักงานขับรถ/ ระยะทาง 1 กิโลเมตร
	X_6	ค่าไสหุ่ย/ ระยะทาง 1 กิโลเมตร

$$\begin{aligned} \text{VOC/ KM} &= 8.8519 + 0.9540 + 1.8596 + 0.4000 + 2.4705 + 0.5042 \\ &= 15.04 \text{ บาท/ กิโลเมตร} \end{aligned}$$

ในการศึกษานี้ได้ทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างของรถบรรทุกหัวลาก จำนวน 92 คัน จาก 2 บริษัท โดยคำนวณหาต้นทุนแต่ละปัจจัยตามวิธีการข้างต้น และสามารถคำนวณต้นทุนผันแปรต่อระยะทาง 1 กิโลเมตรรถบรรทุกหัวลาก ดังแสดงในตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-7 ต้นทุนของรถหัวลากต่อระยะทาง 1 กิโลเมตรของรถบรรทุกหัวลาก

รถคัน ที่	ระยะทาง ที่วิ่งใน 1 เดือน (กม.)	ค่าน้ำมัน (บาท/ กม.)	ค่าช่าง รถหัวลาก (บาท/ กม.)	ค่าเสื่อมราคา รถหัวลาก (บาท/กม.)	ค่าซ่อม บำรุง (บาท/ กม.)	ค่าแรง พนักงานขับ รถ(บาท/ กม.)	ค่า ไสหุ้ย (บาท/ กม.)	ค่าใช้จ่าย รวมต่อคัน (บาท/ กม.)
1	3966.85	8.8519	0.9540	1.8596	0.4000	2.4705	0.5042	15.0402
2	5145.55	9.1389	0.9720	1.6365	0.4500	1.7880	0.3887	14.3740
3	3163.62	8.9180	0.9540	1.8596	0.3800	2.4655	0.6322	15.2094
4	6126.51	8.9672	0.9540	1.8596	0.4000	1.5670	0.3265	14.0743
5	5646.44	9.2412	0.9540	1.8596	0.3500	2.0190	0.3542	14.7780
6	2700.00	10.2509	0.9540	1.8596	0.3000	2.1481	0.7407	16.2534
7	5522.92	7.7934	0.9720	1.6365	0.4500	2.1728	0.3621	13.3867
8	2006.74	11.3771	0.9720	1.6365	0.3000	3.5879	0.9966	18.8701
9	7110.33	8.9435	0.9540	1.8596	0.5000	1.6174	0.2813	14.1558
10	7803.89	9.1996	0.9540	1.8596	0.5000	1.1533	0.2563	13.9227
11	5370.24	7.6761	0.9900	1.6365	0.4500	1.9925	0.3724	13.1175
12	8383.78	9.3316	0.9540	1.8596	0.5000	1.4075	0.2386	14.2912
13	5979.73	9.5461	0.9720	1.6365	0.4500	1.8897	0.3345	14.8288
14	7208.34	8.9039	0.9540	1.8596	0.4800	1.4844	0.2775	13.9594
15	5971.65	9.3478	0.9720	1.6365	0.4500	1.7248	0.3349	14.4660
16	1959.85	8.6233	0.9720	1.6365	0.3000	3.4186	1.0205	15.9709
17	2687.20	10.3236	0.9720	1.6365	0.3500	2.7166	0.7443	16.7430
18	5046.49	9.8242	0.9900	1.6365	0.4000	1.7834	0.3963	15.0304
19	6159.13	9.8377	0.9900	1.5621	0.4000	1.6074	0.3247	14.7219
20	5246.00	10.0247	0.9000	1.4877	0.3000	1.0103	0.3812	14.1040
21	5455.80	10.0397	0.9720	1.6365	0.4500	1.6313	0.3666	15.0961
22	6230.85	9.6060	0.9900	1.6365	0.4500	1.5086	0.3210	14.5121
23	7068.27	9.4603	0.9000	1.4877	0.5000	1.5138	0.2830	14.1448
24	4987.85	9.8669	0.9720	1.6365	0.4500	1.8044	0.4010	15.1307
25	6817.72	9.7308	0.9720	1.6365	0.5000	1.7455	0.2934	14.8781
26	5972.14	9.9088	0.9720	1.6365	0.5000	1.8586	0.3349	15.2108
27	6260.18	9.7211	0.9000	1.4877	0.4000	2.1086	0.3195	14.9369
28	7165.16	9.3661	0.9900	1.6365	0.5000	1.8143	0.2791	14.5861

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

รถคัน ที่	ระยะทาง ที่วิ่งใน 1 เดือน (กม.)	ค่า น้ำมัน (บาท/ กม.)	ค่าช่าง รถหัวลาก (บาท/ กม.)	ค่าเสื่อมราคา รถหัวลาก (บาท/กม.)	ค่าซ่อม บำรุง (บาท/ กม.)	ค่าแรง พนักงาน ขับรถ (บาท/กม.)	ค่า ไอดี (บาท/ กม.)	ค่าใช้จ่าย รวมต่อคัน (บาท/กม.)
29	5501.23	10.0030	0.9900	1.6365	0.4800	2.0723	0.3636	15.5453
30	6867.64	7.6932	0.9180	1.6365	0.5000	1.7473	0.2912	12.7862
31	6291.31	9.6495	0.9180	1.8596	0.4500	1.9233	0.3179	15.1183
32	3709.95	10.3287	0.9900	1.6365	0.3000	2.7224	0.5391	16.5167
33	6529.51	9.4850	0.9900	1.6365	0.5100	1.7919	0.3063	14.7196
34	5890.51	7.6184	0.9180	1.6365	0.5000	1.9353	0.3395	12.9478
35	4290.28	9.9329	0.9720	1.6365	0.4000	2.3542	0.4662	15.7617
36	6878.44	9.9600	0.9900	1.6365	0.5100	1.6574	0.2908	15.0446
37	5364.64	11.9795	0.9720	1.6365	0.4500	1.9200	0.3728	17.3308
38	6099.89	9.6645	0.9720	1.6365	0.4000	1.7049	0.3279	14.7058
39	4718.21	9.4616	0.9900	1.6365	0.3500	2.0983	0.4239	14.9603
40	2162.41	9.7657	0.9720	1.6365	0.3000	3.1446	0.9249	16.7437
41	6751.80	8.4253	0.9900	1.6365	0.5000	1.7921	0.2962	13.6401
42	4968.28	9.9127	0.9000	1.4877	0.4000	2.2140	0.4026	15.3170
43	6137.60	7.3129	0.9900	1.6365	0.5500	1.8248	0.3259	12.6401
44	5414.61	8.8904	0.9540	1.8596	0.5500	2.0869	0.3694	14.7104
45	1500.56	9.7900	0.9900	1.6365	0.3000	4.2651	1.3328	18.3144
46	1455.87	9.9142	0.9900	1.6365	0.3000	5.0829	1.3737	19.2973
47	5364.64	11.9661	0.9900	1.6365	0.3000	1.1744	0.3728	16.4398
48	5439.22	9.3057	0.9540	1.8596	0.4800	1.9120	0.3677	14.8790
49	7011.99	9.1374	0.9720	1.6365	0.5500	1.6971	0.2852	14.2782
50	2156.77	9.0058	0.9540	1.8596	0.3000	3.1992	0.9273	16.2460
51	5230.72	9.6088	0.9540	1.8596	0.4800	1.8353	0.3824	15.1202
52	10033.66	9.4959	0.9540	1.8596	0.6000	1.0465	0.1993	14.1553
53	8915.28	7.9624	0.9720	1.6365	0.6000	1.5479	0.2243	12.9431
54	2168.93	10.9884	0.9720	1.6365	0.3000	3.1813	0.9221	18.0003
55	9276.22	10.6206	0.9540	1.8596	0.6000	1.3368	0.2156	15.5866
56	5885.53	9.5359	0.9540	1.8596	0.4500	1.7331	0.3398	14.8724

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

รถคัน ที่	ระยะทาง ที่วิ่งใน 1 เดือน (กม.)	ค่าน้ำมัน (บาท/ กม.)	ค่ายาง รถหัวลาก (บาท/ กม.)	ค่าเสื่อม ราคา รถหัวลาก (บาท/กม.)	ค่าซ่อม บำรุง (บาท/ กม.)	ค่าแรง พนักงาน ขับรถ (บาท/กม.)	ค่าโทรศัพท์ (บาท/ กม.)	ค่าใช้จ่าย รวมต่อคัน (บาท/กม.)
57	8865.08	8.0866	0.9900	1.6365	0.5700	1.4777	0.2256	12.9864
58	10279.65	9.2930	0.9540	1.8596	0.6000	1.1479	0.1946	14.0491
59	6114.53	10.2856	0.9720	1.6365	0.5000	1.8481	0.3271	15.5692
60	9036.00	7.3910	0.9540	1.8596	0.5900	1.2174	0.2213	12.2334
61	8600.42	9.4498	0.9720	1.6365	0.5700	1.4069	0.2325	14.2677
62	1612.34	9.6753	0.9720	1.6365	0.3000	3.9694	1.2404	17.7936
63	7889.18	10.1509	0.9900	1.6365	0.5500	1.3690	0.2535	14.9498
64	7170.14	9.9192	0.9900	1.5621	0.5500	1.5062	0.2789	14.8065
65	7552.86	10.4793	0.9720	1.6365	0.5500	1.4167	0.2648	15.3193
66	6596.94	10.0307	0.9900	1.6365	0.5000	1.4704	0.3032	14.9307
67	9031.49	9.9733	0.9900	1.4877	0.5800	1.3176	0.2214	14.5701
68	6483.54	10.0607	0.9720	1.6365	0.5000	1.4807	0.3085	14.9583
69	8066.85	10.2806	0.9720	1.6365	0.6000	1.6983	0.2479	15.4353
70	8114.29	10.2230	0.9720	1.6365	0.6000	1.4049	0.2465	15.0829
71	7543.21	10.1014	0.9000	1.4877	0.5500	1.7101	0.2651	15.0144
72	7640.71	9.9862	0.9900	1.6365	0.5500	1.7407	0.2618	15.1651
73	9553.00	10.4396	0.9900	1.6365	0.6000	1.4132	0.2094	15.2886
74	8892.87	7.6632	0.9180	1.6365	0.5900	1.5855	0.2249	12.6181
75	8091.91	10.1366	0.9180	1.8596	0.5900	1.6065	0.2472	15.3579
76	7955.62	10.2811	0.9900	1.6365	0.5500	1.6089	0.2514	15.3179
77	7267.45	9.8513	0.9900	1.6365	0.5500	1.6512	0.2752	14.9542
78	8107.71	7.9293	0.9180	1.6365	0.5000	1.3691	0.2467	12.5995
79	7459.73	9.9456	0.9720	1.6365	0.5500	1.5952	0.2681	14.9674
80	5730.82	10.1750	0.9900	1.6365	0.4000	1.9892	0.3490	15.5397
81	7807.34	11.8403	0.9720	1.6365	0.5100	1.5498	0.2562	16.7648
82	5997.49	10.1815	0.9720	1.6365	0.4500	1.8841	0.3335	15.4576
83	2798.80	10.6111	0.9900	1.6365	0.3000	2.8941	0.7146	17.1463
84	6106.75	9.6546	0.9900	1.6365	0.5000	2.0305	0.3275	15.1392

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

รถคัน ที่	ระยะทาง ที่วิ่งใน 1 เดือน (กม.)	ค่า น้ำมัน (บาท/ กม.)	ค่ายาง รถหัวลาก (บาท/ กม.)	ค่าเสื่อม ราคา รถหัวลาก (บาท/กม.)	ค่าซ่อม บำรุง (บาท/ กม.)	ค่าแรง พนักงาน ขับรถ (บาท/กม.)	ค่าไต่ห้วย (บาท/ กม.)	ค่าใช้จ่าย รวมต่อคัน (บาท/กม.)
85	6532.58	10.1108	0.9000	1.4877	0.5000	1.5920	0.3062	14.8967
86	7968.60	7.7123	0.9720	1.6365	0.5500	1.6691	0.2510	12.7908
87	7858.16	9.3187	0.9540	1.8596	0.5500	1.5907	0.2545	14.5275
88	3773.89	10.5077	0.9720	1.6365	0.3000	2.2523	0.5300	16.1984
89	6237.38	10.4165	0.9900	1.6365	0.5000	1.5231	0.3206	15.3867
90	1924.70	11.2942	0.9900	1.5621	0.3000	4.0526	1.0391	19.2380
91	5071.57	9.9657	0.9900	1.6365	0.4000	2.0901	0.3944	15.4766
92	9276.22	10.6206	0.9540	1.8596	0.3000	0.9163	0.2156	14.8661

จากตารางข้างต้น สรุปได้ว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร ตามระยะทางของการใช้รถหัวลากได้ดังตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 4-8 ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรเฉลี่ยตามช่วงระยะทาง

ระยะทาง (ก.ม.)	ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตร (บาท)
1000 - 2000	18.1228
2001 - 3000	17.1433
3001 - 4000	15.7412
4001 - 5000	15.2924
5001 - 6000	14.8910
6001 - 7000	14.5922
7001 - 8000	14.6838
8001 - 9000	13.9536
9001 - 10000	14.5090
มากกว่า 10000	14.1022

จากตารางที่ 4-8 จะเห็นว่า ช่วงระยะทาง 1000-2000 กิโลเมตร ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อ 1 กิโลเมตร เท่ากับ 18.1228 บาท แต่เมื่อระยะทางเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายจะลดลง จนถึงระยะทางที่ 80001-90000 กิโลเมตร ค่าใช้จ่ายจะลดลงเหลือ 13.9536 บาทต่อกิโลเมตร และค่าใช้จ่ายจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 14.5090 บาทต่อกิโลเมตร เมื่อร่วถึงเกิน 9000 กิโลเมตร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะค่าล่วงเวลา ค่าซ่อมบำรุง หรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่สูงขึ้น

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อเราเทียบสัดส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ทำการศึกษา จากจำนวนหัวลากที่ทำการศึกษากำหนด 92 คัน สรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-9 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนผันแปรของรถบรรทุกหัวลากในระยะทาง 1 กิโลเมตร

	ค่าน้ำมัน (บาท/กม.)	ค่าจ้าง รถหัวลาก (บาท/กม.)	ค่าเสื่อมราคา รถบรรทุก (บาท/กม.)	ค่าซ่อมบำรุง (บาท/กม.)	ค่าแรงพนักงาน ขับรถ (บาท/กม.)	ค่าไต่หุ่ย (บาท/กม.)	ค่าใช้จ่ายรวม ต่อคัน (บาท/กม.)
Average	9.6226	0.9657	1.6761	0.4611	1.9354	0.4052	15.0661
S.D.	0.9618	0.0260	0.1100	0.0961	0.7250	0.2554	1.4011
Variance	0.9251	0.0007	0.0121	0.0092	0.5257	0.0652	1.9631
Min	7.3129	0.9000	1.4877	0.3000	0.9163	0.1946	12.2334
Max	11.9795	0.9900	1.8596	0.6000	5.0829	1.3737	19.2973
Proportion (%)	63.8692	6.4100	11.1250	3.0604	12.8461	2.6893	100.0000

จากตารางที่ 4-9 จะพบว่าค่าน้ำมันมีความแปรปรวนมากที่สุด อาจเนื่องมาจากหลาย ๆ สาเหตุ เช่น ราคาน้ำมันที่ไม่คงที่ ระยะทางที่วิ่งและลักษณะการขับรถของคนขับ ถ้าขับรถด้วยการเหยียบคันเร่งที่หนักและมีความเร็วมาก ๆ อัตราการกินน้ำมันก็มาก และยังมีผลถึงการซ่อมบำรุง อายุการใช้งานก็จะน้อยลง น้ำหนักบรรทุกที่แตกต่างกัน ก็มีอัตราการกินน้ำมันที่ต่างกันด้วย และค่าน้ำมันนี้ยังเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่สูงที่สุดของค่าใช้จ่ายรวมต่อกัน โดยเฉลี่ย 9.6 บาทต่อกิโลเมตร และยังมีโอกาสขึ้นไปได้สูงถึง 11.9 บาทต่อกิโลเมตร และจะมีโอกาสสูงกว่านี้ได้อีก เนื่องจากราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้นเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตาม ค่าน้ำมันยังคิดเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดของค่าใช้จ่ายทั้งหมด คือ 63.87% รองลงมาคือค่าแรงพนักงานขับรถมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1.9 บาทต่อกิโลเมตร ยังมีโอกาสขึ้นไปได้สูงถึง 5.08 บาทต่อกิโลเมตร โดยคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 12.85% ค่าแรงพนักงานขับรถมีความแปรปรวน 0.5257 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงินเดือนของพนักงานแต่ละคน และจำนวนเที่ยวที่วิ่งได้ ซึ่งเป็นค่าแรงที่พนักงานจะได้รับนอกเหนือจากเงินเดือนประจำ พนักงานขับรถแต่ละคนจะมีความชำนาญและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน เงินเดือนจึงมีความแตกต่างกันด้วย ซึ่งบริษัทส่วนใหญ่จะให้เงินเดือนตามประสบการณ์ ส่วนค่าเสื่อมราคาของรถหัวลากมีสัดส่วน 11.12% มีค่าเฉลี่ย 1.6761 บาทต่อกิโลเมตร ความแปรปรวน 0.0121 ซึ่งต้นทุนต่อกิโลเมตรมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากในการคำนวณ เราใช้ระยะทาง 120,000 กิโลเมตรต่อปีเท่ากันทุกคัน และราคารถบรรทุกหัวลากแต่ละคันที่บริษัทซื้อก็ไม่แตกต่างกันมากนัก ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาของรถบรรทุกหัวลากจึงขึ้นกับระยะทางที่วิ่งได้

จากผลที่ได้ทำให้เรามองเห็นค่าใช้จ่ายใดที่มีค่าสัดส่วนสูงที่สุดซึ่งก็คือน้ำมัน และค่าน้ำมันนี้จะสอดคล้องกันกับทุก ๆ บริษัทที่ทำการขนส่ง และมีแนวโน้มราคาน้ำมันสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากตารางข้างบนเราสามารถใช้เป็นแนวทางที่เราจะนำไปหาวิธีการลดค่าใช้จ่าย และกำหนดนโยบายในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยบริษัทจะต้องแข่งขันกันในเรื่องประสิทธิภาพของบริษัทตนเอง และควรมีนโยบายที่จะเน้นในด้านการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้สูงสุด แนวทางการพัฒนาบุคลากรนี้จะช่วยสร้างความจงรักภักดีต่อองค์กร ให้พนักงานมีความรู้สึกว่าคุณเองมีความสำคัญในการรับผิดชอบต่อสินค้าของลูกค้า ซึ่งนำพาสินค้าไปส่งยังจุดหมายปลายทางที่ได้รับมอบหมายโดยปลอดภัย ในการจัดอบรมอาจใช้หลายวิธี เช่น คัดเลือกพนักงานขับรถที่สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ต่ำสุด 5 อันดับแรกมาเป็นผู้แนะนำเทคนิคต่างๆ ในการขับรถ ให้กับเพื่อนพนักงานด้วยกัน ทำให้พนักงานมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กร สำหรับพนักงานที่ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเลย ไม่เคยส่งผู้คอนเทนเนอร์ล่าช้าจนทำให้ตู้สินค้าของลูกค้าขึ้นเรือไม่ทัน บริษัทควรจะให้รางวัลพนักงานเหล่านี้ เพื่อเป็นกำลังใจและส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติหน้าที่ให้ดีที่สุด ในการจัดอบรมนั้นอาจจะให้บุคลากรที่ทรงคุณวุฒิมีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

เช่น กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การจับชีพลอคภัยบนท้องถนน เป็นต้น มาถ่ายทอดถึงหลัก และวิธีการทำงานที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรหรือตัวพนักงานเองด้วย

ในการศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นถึงต้นทุนในการดำเนินการดำเนินงาน และต้นทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบรรพบุรุษทุกหัวลากบรรพบุรุษผู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งในความเป็นจริงนั้นการดำเนินธุรกิจยังต้องคำนึงถึงต้นทุนอีกอย่างหนึ่งคือ ต้นทุนทางด้านกำไร ต้นทุนกำไรนี้จะสามารถทำให้บริษัทนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการแข่งขันทางการตลาดได้อีกด้วย ในการเสนอราคาให้กับลูกค้า ก็มาจากกลยุทธ์ที่ทางบริษัทได้วางแผนในขั้นต้นต่อเนื่องกันมาว่า ทางบริษัทใช้กลยุทธ์รูปแบบใด ถ้าเน้นความสามารถในการทำกำไรก็จะมีกำไรที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานในตลาดการขนส่ง แต่บริษัทก็จะนำมูลค่าส่วนที่สูงขึ้นมาพัฒนาคุณภาพการให้บริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น บริษัทอาจจะให้บริการเสริมในส่วนของการประกันภัย และความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าบริษัทเน้นใช้กลยุทธ์ในการลดราคาให้ต่ำกว่าราคามาตรฐานในตลาดการขนส่ง บริษัทก็จะเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันในตลาดขนส่งได้ ซึ่งกลยุทธ์การลดราคา บริษัทก็ยังคงความสามารถในการดำเนินงานได้ไม่ขาดทุน เพียงแต่ลดส่วนที่เป็นกำไรเท่านั้นเอง ในการพิจารณาจ้าง Sub Contractor เข้ามาดำเนินงาน ทางบริษัทจะใช้วิธีการเทียบเคียง (Benchmarking) ในส่วนของใบเสนอราคาที่ได้รับจาก Sub Contractor แต่ละราย เราสามารถทำการเจรจาต่อรองราคาในรายที่เสนอราคามาสูงเกินไป และทำการคัดเลือก Sub Contractor ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยราคาที่เหมาะสม แต่บางครั้งบริษัทก็อาจจะถูกกำหนดให้เลือก Sub Contractor รายใดรายหนึ่งได้ ซึ่งไม่ได้เกิดจากปัจจัยทางด้านราคาหรือคุณภาพ แต่เกิดจากความสัมพันธ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งก็ได้ ในการคำนวณต้นทุนผันแปรของรถหัวลาก เราสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกที่จะใช้รถของบริษัทตัวเอง (Own Fleet) หรือจะให้รถของ Sub Contractor วึ่งแทน เพื่อประกอบความเข้าใจ สมมุติว่าราคาค่าขนส่งระหว่างท่าเรือแหลมฉบัง-ชลบุรี เท่ากับ 1,000 บาท ถ้าเราใช้รถของบริษัทตัวเอง เรามีต้นทุนดำเนินงาน 500 บาท และจะมีกำไรประมาณ 500 บาท ถ้าหากใช้ Sub Contractor ต้นทุนอาจจะเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 700 บาท ทำให้กำไรลดลงเหลือประมาณ 300 บาท จะเห็นได้ว่าการที่เราใช้รถของบริษัท (Own Fleet) วึ่งจะมีกำไรมากกว่าแต่ในความเป็นจริงแล้วเราอาจไม่ทราบต้นทุนที่แท้จริง ซึ่งต้นทุนที่ใช้เป็นเพียงต้นทุนที่ประมาณการ และการดำเนินงานในปัจจุบันโดยส่วนใหญ่แล้วบริษัทจะพิจารณาแต่ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงยังมีต้นทุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าซ่อมบำรุง ดังนั้น ต้นทุนผันแปรทำให้บริษัทสามารถเห็นต้นทุนที่แท้จริงโดยแสดงต้นทุนของปัจจัยแต่ละตัวที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่ง

เนื่องจากค่าใช้จ่ายผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่คงที่ซึ่งเปลี่ยนแปลงได้ตลอดตามปริมาณงานหรือระยะทางที่รถหัวลากวิ่ง และเป็นค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันของแต่ละบริษัท จึงทำให้เป็นการยาก

ที่จะคำนวณให้เป็นค่ามาตรฐานโดยให้มีความถูกต้องแม่นยำ ดังนั้น การศึกษานี้จึงเป็นเพียงแนวทางในการคำนวณเบื้องต้น เพื่อให้มีการปรับปรุงวิธีในการคำนวณให้มีความสะดวกและถูกต้องที่สุด และสามารถนำไปออกแบบเพิ่มเติมโดยใช้ระบบตรวจติดตามยานพาหนะ ในการคำนวณต้นทุนในขณะที่รถวิ่งอยู่บนถนนให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University