

การลดต้นทุนในธุรกิจรถบรรทุกติดเครนให้เช่า COST REDUCTION IN CRANE EQUIPPED TRUCK RENTAL BUSINESS

มานิต แถบน้อย¹, ศักดิ์ชาย รักการ² และ ปพน สีหอมชัย³

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, การจัดการงานวิศวกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

² ผู้อำนวยการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, การจัดการงานวิศวกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, การจัดการงานวิศวกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

บทคัดย่อ

ในบทความนี้ได้ทำการศึกษาปัญหาการลดต้นทุนในธุรกิจขนส่งของบริษัทให้เช่ารถบรรทุกติดเครนแห่งหนึ่ง เนื่องจากพบว่าในการดำเนินธุรกิจมีต้นทุนในการขนส่งที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเกิดจากการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ การขาดการบำรุงรักษารถ และพฤติกรรมการขับที่ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ส่งผลให้บริษัทมีต้นทุนในการดำเนินงานสูง จึงส่งผลกระทบต่อการเนินธุรกิจ ทำให้เกิดการเสียเปรียบคู่แข่งเนื่องจากต้นทุนการขนส่งที่สูง ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบไปด้วย 1) การแก้ปัญหาต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงโดยการสร้างแรงจูงใจในการประหยัดน้ำมัน ด้วยวิธีการจ่ายผลตอบแทนจากการประหยัดน้ำมันเป็นเงินจูงใจ (incentive) ให้กับพนักงานขับรถที่สามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ 2) การแก้ปัญหาต้นทุนการซ่อมบำรุงโดยการนำแนวทางการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) มาประยุกต์ใช้ โดยการจัดทำใบตรวจสอบ (Check Sheet) ให้พนักงานขับรถตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนออกเดินทางเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย 3) แก้ปัญหาประสิทธิภาพในการจัดการตารางงาน โดยวิธีการ balance scheduling เพื่อลดจำนวนรถว่างงานและลดการเสียโอกาสในการรับงาน เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนก่อนและหลังจากการดำเนินงาน ตามแนวทางการแก้ไขปัญหในการศึกษานี้ พบว่าสามารถลดต้นทุนลงจากเดิม 4.1% อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยเพิ่มขึ้น จากเดิม 3.76 กิโลเมตร/ลิตร เพิ่มเป็น 3.92 กิโลเมตร/ลิตร และคิดเป็นเงินสามารถลดต้นทุนได้เฉลี่ย 15,130 บาท/เดือน ทางด้านต้นทุนการซ่อมบำรุงหลังจากที่นำทฤษฎีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเข้ามาประยุกต์ใช้ สามารถปรับลดต้นทุนได้ 31% และคิดเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายจากการปรับปรุง จำนวน 108,111 บาท ในระยะเวลา 5 เดือน ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพตาราง

งาน หลังจากแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการ balance scheduling ในการจัดการตารางงาน สามารถลดจำนวนงานที่เสียโอกาสลงได้ 6.2% และสามารถเพิ่มปริมาณงานขึ้นได้ 7.4% ต่อเดือน

คำสำคัญ: ลดต้นทุนขนส่งสินค้า, ลดต้นทุนการซ่อมบำรุง, ลดต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ABSTRACT

This research is study to reduce transport costs of case study of crane equipped truck rental business. The study of this problem is high transport costs. The main reason was the driving behavior. Causing fuel consumption and inefficiency in management. Affect the business cause a disadvantage because of the high cost. Therefore, this study intends to reduce cost and improve efficiency for operating the solution consists of 3 parts. 1) Reducing the cost of fuel using the incentives factor. Pay rewards to the driver can reduce fuel consumption down. 2) Reducing maintenance costs by the theory preventive maintenance. The drivers check the truck from check sheet before work out to prevent the neglect of maintenance. 3) Optimization to manage scheduling by the theory balance scheduling. To reduce the truck not out work and reduce the lost opportunity to get a job. When compared before and after the operation. Found to reduce fuel costs by 4.1% increase in average fuel consumption rate is 3.92 kilometers per liter from 3.76 kilometers per liter. And accounted for in monetary from the improvement the average monthly of 15,130 baht per month. The reducing maintenance costs by the theory preventive maintenance. Can reduce the cost of 31% and accounted for in monetary from the improvement of 108,111 baht in 5 month. The optimization to manage scheduling. After the solution using the balance scheduling to manage. Can reduce the lost opportunity to get a job to 6.2% and increase by 7.4% per month.

KEYWORDS: Reduce transportation costs, Reduce maintenance costs, Lower fuel costs

1. บทนำ

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการธุรกิจทางด้านขนส่งสินค้าเป็นจำนวนมาก จึงมีการแข่งขันกันที่ค่อนข้างสูง ทำให้เกิดการพัฒนากลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะสามารถสร้างความแตกต่างเหนือคู่แข่ง ในสภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันอยู่ในช่วงวิกฤต ประกอบกับราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจอย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่ผู้ประกอบการทางด้านขนส่งจะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางธุรกิจของตัวเองให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อช่วยสร้างโอกาสความได้เปรียบในการแข่งขัน ปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจขนส่ง คือต้นทุนการ

ขนส่ง ต้นทุนการขนส่งเกิดจากการดำเนินงาน ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมบำรุงและค่าแรง โดยสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสูง พบว่าเกิดจากผลกระทบราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ปัญหาจากพฤติกรรม การขับขี่ของพนักงานขับรถ และการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ จึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนรวมของบริษัทให้เพิ่มสูงขึ้น เพื่อแก้ปัญหาต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจึงได้มีการนำแนวทาง [1] การแก้ปัญหาต้นทุนน้ำมัน โดยการเน้นไปที่การลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ด้วยวิธีการจ่ายผลตอบแทนเป็นการสร้างแรงจูงใจในการประหยัดให้กับพนักงานขับรถ [2] การแก้ปัญหาต้นทุนซ่อมบำรุง โดยการประยุกต์ใช้แนวทางการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้มีการตรวจเช็คสภาพรถเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายและลดปัญหาการซ่อมบำรุง [3] การแก้ปัญหาประสิทธิภาพตารางงานโดยการนำวิธีการ balance scheduling มาประยุกต์ใช้กับตารางงาน เพื่อปรับปรุงตารางงานให้สมดุล ลดจำนวนรถว่างงานและลดการเสียโอกาสในการรับงาน

ดังนั้นในงานศึกษาวิจัยนี้ทางผู้จัดทำได้เล็งเห็น ในบทความนี้ได้ทำการศึกษาถึงปัญหาการลดต้นทุนในการขนส่งและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยการนำปัจจัยทางด้านแรงจูงใจเข้ามาใช้แก้ปัญหาต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในการแก้ไขปัญหาต้นทุนการซ่อมบำรุง โดยคาดว่าจะสามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบริษัทได้

2. วิธีศึกษา/วิจัย

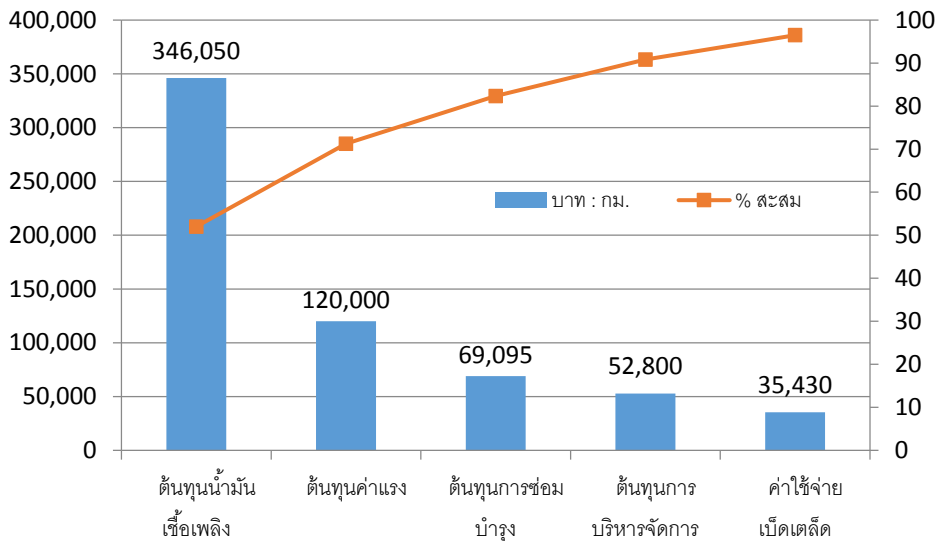
2.1 ขั้นตอนการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาต้นทุนของบริษัทให้เช่ารถบรรทุกติดเครนแห่งหนึ่ง ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งสินค้า
2. ศึกษาและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน
3. ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สภาพปัญหา
4. ระบุปัญหาและกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา
5. สรุปผลและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องของบริษัท

2.2 สภาพปัญหา

ในการศึกษาสภาพปัญหาของบริษัทให้เช่ารถบรรทุกติดเครนตัวอย่างพบว่า [4] ต้นทุนหลักในการดำเนินกิจการขนส่ง จะประกอบไปด้วยต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่คือต้นทุนจากการบริหารจัดการ และต้นทุนผันแปรคือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ซึ่งจะผันแปรไปตามระยะทางที่รถวิ่ง ในการศึกษาสภาพปัญหาจึงทำการเก็บข้อมูลต้นทุนมาเพื่อวิเคราะห์ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ต้นทุนหลักของกิจการ

เมื่อวิเคราะห์ตามทฤษฎีแผนภาพพาเรโต ทำให้เราทราบถึงต้นทุนที่ควรนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งคิดเป็น 80% ของต้นทุนรวมจะประกอบไปด้วย ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนอยู่ที่ 52% ต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนอยู่ที่ 19% และต้นทุนการซ่อมบำรุงมีสัดส่วนอยู่ที่ 11% ของต้นทุนรวม ในการแก้ปัญหาต้นทุนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพจึงทำการแก้ปัญหาทั้ง 3 ส่วน

1) ปัญหาต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่าพฤติกรรมการขับขี่ของพนักงานขับรถส่งผลกระทบต่ออัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง โดยพฤติกรรมการขับขี่ที่ทำให้เกิดการสิ้นเปลือง เช่น การใช้ความเร็ว การเดินทางนอกเส้นทาง การติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะจอด และการเติมน้ำมันทำให้บริษัทมีค่าใช้จ่ายในส่วน of ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนั้นยังมีปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาพรถ การจราจรที่ติดขัด ทางลาดชัน ล้วนแต่เป็นปัญหาทำให้ไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้

2) ปัญหาต้นทุนการซ่อมบำรุง ในแต่ละด้านไม่ว่าจะเป็นระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟ ระบบขับเคลื่อน และระบบอื่นๆนั้น โดยส่วนใหญ่เกิดจากการละเลยในการตรวจเช็คของพนักงานขับรถ จึงทำให้เครื่องยนต์เกิดปัญหาอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อต้นทุนในการซ่อมบำรุง

3) ปัญหาต้นทุนค่าแรง จากการศึกษาพบว่าสาเหตุเกิดจากการจัดการตารางงานที่ขาดประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าแรง เนื่องจากในขณะที่รถว่างงานต้นทุนค่าแรงจะเกิดขึ้นกับบริษัท และยังส่งผลกระทบต่อปริมาณงาน ทำให้จำนวนเที่ยวในการรับงานได้น้อยและเสียโอกาสในการรับงาน

3. ผลการดำเนินการวิจัย

3.1 ปัญหาต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเกิดจากการขนส่งสินค้า ปัญหาที่ก่อให้เกิดต้นทุนสูงมาจากการขับขี่ที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบ เช่น การใช้ความเร็ว การวิ่งออกนอกเส้นทาง การติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะจอด โดยสาเหตุหลักมาจากพฤติกรรมขับขี่พนักงานขับรถ ซึ่งเคยชินกับรูปแบบการขับขี่ในลักษณะเดิมๆ ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขับขี่ไปตามแนวทางในการประหยัดน้ำมันที่บริษัทกำหนดไว้ จึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนน้ำมัน ดังนั้นในการแก้ปัญหาโดยจะเน้นไปที่การลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ด้วยวิธีการสร้างแรงจูงใจ (Incentive) ในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงให้กับพนักงานขับรถ โดยบริษัทจะจ่ายส่วนต่างเป็นผลตอบแทน เป็นเงินจูงใจ (Incentive) ให้กับพนักงานที่สามารถลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ ซึ่งวิธีนี้จะสามารถกระตุ้นให้พนักงานขับรถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการขับขี่ให้ไปตามแนวทางในการประหยัดน้ำมันที่บริษัทกำหนดไว้ได้

เนื่องจากการแก้ไขปัญหาด้านต้นทุนน้ำมัน โดยให้พนักงานปฏิบัติตามแนวทางที่บริษัทกำหนดนั้น จะต้องนำปัจจัยทางด้านแรงจูงใจเข้ามาช่วย [5] ปัจจัยด้านแรงจูงใจดังกล่าวคือ Incentive ซึ่งจะเป็นส่วนแบ่งมาจากผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินที่บริษัทได้รับจากการปรับปรุง ตามสูตรคำนวณ [2] ดังสมการที่ (1)

$$\text{Incentive} = [((D / FC_{\text{Before}}) - (D / FC_{\text{After}}) \times O)] \times \% \text{Incentive} \quad (1)$$

โดยที่ D = Distance คือ ระยะทางที่วิ่งต่อเดือน

O = Oil Prices คือ ราคาน้ำมัน ณ ปัจจุบัน

FC_{Before} = Fuel consumption before คือ อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงก่อนทำการปรับปรุง

FC_{After} = Fuel consumption after คือ อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงหลังทำการปรับปรุง

%Incentive = อัตราค่า Incentive ที่พนักงานขับรถจะได้รับ

โดยการคิดค่า Incentive บริษัทจะจ่ายผลตอบแทนจากการประหยัดน้ำมันเป็นค่า incentive ในอัตราส่วน 50% ของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถประหยัดลงได้ โดยคิดจากค่าเฉลี่ยอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันต่อกิโลเมตรก่อนการปรับปรุง และค่าเฉลี่ยอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันหลังจากการปรับปรุง มาคำนวณในสมการที่ (1) จะได้ผลตอบแทนที่จ่ายให้กับพนักงาน

ในการศึกษาปัญหาด้านต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ได้มีการเก็บข้อมูลก่อนการปรับปรุงของรถบรรทุกติดเครน 8 คัน โดยเก็บข้อมูลต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงของบริษัทย้อนหลัง 5 เดือน และหลังจากนำแนวทางแก้ไขปัญหามาปฏิบัติในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 สามารถเก็บรวบรวมผลหลังการ

ปรับปรุง และรายละเอียดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง มาคำนวณหาต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อเดือน เพื่อนำมาเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงรายคันของรถบรรทุกทั้ง 8 คัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อัตราสิ้นเปลืองเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

ทะเบียนรถ	ก่อนการปรับปรุง		หลังการปรับปรุง		เปอร์เซ็นต์	ผลต่าง
	อัตราสิ้นเปลือง (กม./ลิตร)	ค่าน้ำมัน (บาท/เดือน)	อัตราสิ้นเปลือง (กม./ลิตร)	ค่าน้ำมัน (บาท/เดือน)		
60-9633	4.51	33,736	4.75	30,784	-5.1%	2,952
60-9634	4.30	33,984	4.59	30,672	-6.3%	3,312
60-9635	4.50	33,022	4.75	30,316	-5.3%	2,706
79-6910	3.22	42,460	3.31	41,432	-2.7%	1,028
79-6580	3.18	41,840	3.39	39,664	-6.2%	2,176
99-6117	3.31	41,826	3.42	40,550	-3.2%	1,276
71-6699	3.36	42,328	3.44	41,332	-2.3%	996
61-8385	3.68	40,560	3.72	39,876	-1.1%	684
เฉลี่ย	3.76	38,720	3.92	36,828	-4.1%	1,891
รวม		309,756		294,626		15,130

จากตารางที่ 1 ก่อนการปรับปรุงค่าเฉลี่ยอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ที่ 3.76 กิโลเมตร/ลิตร หลังการปรับปรุงพบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงดีขึ้นอยู่ที่ 3.92 กิโลเมตร/ลิตร สามารถลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงได้เฉลี่ย 4.1% และคิดเป็นผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินจากการปรับปรุงต่อเดือนจำนวน 15,130 บาท/เดือน ในระยะเวลา 5 เดือน

3.2 ปัญหาต้นทุนการซ่อมบำรุง

[6] ปัญหาด้านต้นทุนการบำรุงรักษาในแต่ละด้าน ไม่ว่าจะเป็นระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อน และระบบอื่นๆ นั้น โดยส่วนใหญ่เกิดมาจากการละเลยในการตรวจเช็ค จึงทำให้เครื่องยนต์เกิดปัญหาอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อต้นทุน ดังนั้นจึงแก้ปัญหาด้านต้นทุนการซ่อมบำรุง โดยการนำแนวทางการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) มาประยุกต์ใช้

โดยการจัดทำใบตรวจสอบสภาพรถ (Check sheet) ขึ้นมาเพื่อใช้ในการตรวจเช็คสภาพรถ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การตรวจเช็คระบบเครื่องยนต์ 2) ระบบขับเคลื่อน 3) ระบบไฟ 4) ระบบไฮดรอลิค 5) ระบบอื่นๆ ของตัวรถ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการละเลยในการตรวจเช็ค ในการบำรุงรักษาเบื้องต้นสามารถให้พนักงานขับรถตรวจเช็คอะไหล่ต่างๆ ได้โดยใช้ใบตรวจสอบสภาพรถ (Check sheet) ตรวจเช็คเป็นประจำทุกวันก่อนออกปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 2

ใบตรวจเช็คสภาพรถ					
วันที่.....		ผู้รับ.....			
ทะเบียนรถ.....		หมายเลขรถ.....		เลขไมล์.....	
รายการ	ผ่าน	ปรับปรุง	ซ่อม	เปลี่ยน	หมายเหตุ
ระบบเครื่องยนต์					
1.ระดับน้ำมันเครื่อง					
2.ระดับน้ำในหม้อพัก					
3.น้ำมันหล่อลื่น					
ระบบขับเคลื่อน					
1.น้ำมันเบรก					
2.น้ำมันคลัตช์					
3.ยาง					
ระบบไฟ					
1.ระดับน้ำกลั่น					
2.ไฟหน้า-ไฟท้าย					
3.ไฟเลี้ยว					
4.แตร					
ระบบไฮดรอลิค					
1.ระดับน้ำมันไฮดรอลิค					
2.รอยรั่วของน้ำมัน					
อื่นๆ					
1.สภาพตัวรถ					
2.สภาพตัวเครน					
3.ถังดับเพลิง					

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจเช็ค

รูปที่ 2 ใบตรวจสอบสภาพรถ (Check sheet)

ในการศึกษาปัญหาต้นทุนการซ่อมบำรุง ได้เก็บข้อมูลก่อนการปรับปรุง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการซ่อมบำรุงของบริษัทย้อนหลัง 5 เดือน และหลังจากนำแนวทางการแก้ปัญหาไปปฏิบัติในเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2557 ได้มีการเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนและหลังการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลดังตารางที่ 2

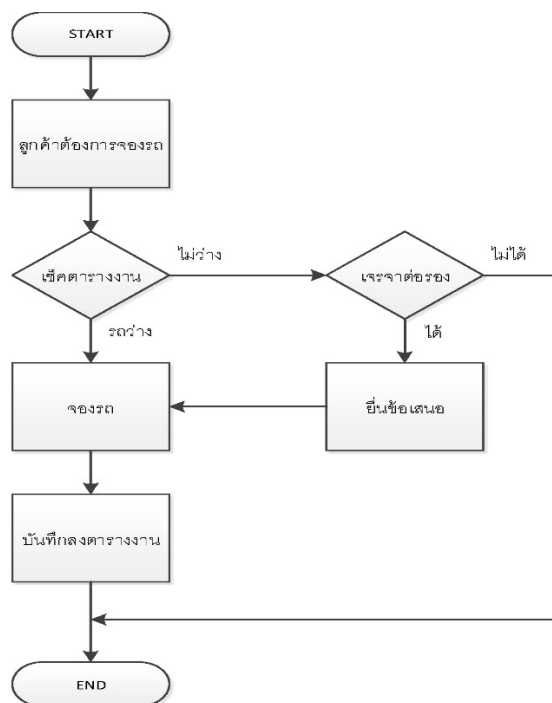
ตารางที่ 2 ค่าซ่อมบำรุงเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

รายละเอียด	ต้นทุนค่าซ่อมบำรุง		ลดต้นทุน	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง		
ค่าซ่อมบำรุง	345,477	237,336	108,111	31%

จากตารางที่ 2 เมื่อนำมาเปรียบเทียบพบว่า สามารถลดต้นทุนค่าซ่อมบำรุงได้ 108,111 บาท ในระยะเวลา 5 เดือน หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่สามารถลดต้นทุนค่าซ่อมบำรุงได้ 32%

3.3 ปัญหาประสิทธิภาพตารางงาน

[7] การจัดการตารางงานที่ขาดประสิทธิภาพส่งผลกระทบต่อต้นทุน ในวันที่รถว่างงานแสดงให้เห็นต้นทุนค่าแรงที่เกิดขึ้น และในวันที่จำนวนรถไม่เพียงพอต่องาน แสดงให้เห็นถึงการเสียโอกาสในการรับงาน ดังนั้นจึงแก้ปัญหาประสิทธิภาพตารางงาน โดยการนำแนวทาง balance scheduling มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการรับงาน โดยมีการ [8] เปรียบเทียบการรับลูกค้าให้ข้อเสนอหรือส่วนลดเพื่อเป็นข้อต่อรองให้กับลูกค้า ในการปรับเปลี่ยนตารางงานให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ



รูปที่ 3 กระบวนการรับงาน

การจัดการตารางงานรูปแบบเดิมที่ขาดประสิทธิภาพ ซึ่งจะพบว่าในวันที่ 3 จำนวนร่วางงานเกิดขึ้น และในวันที่ 4 จำนวนรถไม่เพียงพอต่องาน จึงเสียโอกาสในการรับงาน

รถบรรทุก	1	2	3	4
คันที่ 1	60-9633	60-9633	60-9633	60-9633
คันที่ 2	60-9634		60-9634	60-9634
คันที่ 3	79-6580	79-6580		79-6580
คันที่ 4	71-6699	71-6699	71-6699	
จำนวนงาน	4	3	5	4
จำนวนร่วาง	-	-	1	-
เสียโอกาส	-	-	-	1

รูปที่ 4 การจัดการตารางงานรูปแบบเดิม

เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตารางงานโดยเจรจาต่อรองกับลูกค้า เพื่อปรับเปลี่ยนตารางงาน จากเดิมต้องการใช้รถหมายเลขทะเบียน 71-6699 จำนวน 2 วัน มาเป็นการใช้รถจำนวน 2 คันใน 1 วัน แทน ซึ่งพบว่าสามารถลดจำนวนร่วางงานและการเสียโอกาสในการรับงานได้

รถบรรทุก	1	2	3	4
คันที่ 1	60-9633	60-9633	60-9633	60-9633
คันที่ 2	60-9634		60-9634	60-9634
คันที่ 3	79-6580	79-6580	79-6580	79-6580
คันที่ 4	71-6699	79-6580	71-6699	71-6699
จำนวนงาน	4	3	5	4
จำนวนร่วาง	-	-	0	-
เสียโอกาส	-	-	-	0

รูปที่ 5 การจัดการตารางงานโดยใช้วิธีการ **balance scheduling**

ในการศึกษาปัญหาผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจำนวนงานที่วิ่ง และจำนวนงานที่เสียโอกาสมาก่อนทำการปรับปรุง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิ่งงานย้อนหลัง 5 เดือน และหลังจากการแก้ไขปัญห

ประสิทธิภาพตารางงาน โดยการใช้วิธีการ balance scheduling ในปรับปรุงตารางงานให้สมดุล ได้มีการเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้จากตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนงานเปรียบเทียบจากการปรับปรุง

รายละเอียด	ก่อนการปรับปรุง (ค่าเฉลี่ยต่อเดือน)	หลังการปรับปรุง (ค่าเฉลี่ยต่อเดือน)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์
จำนวนงานที่วิ่ง	150	162	7.4%
เสียโอกาส	17.2	6.4	62.7%

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบจำนวนงานก่อนและหลังการปรับปรุงแสดงให้เห็นถึงจำนวนงานที่เพิ่มขึ้นและจำนวนงานที่เสียโอกาสลดลง

4. สรุปผลการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวมข้อมูลต้นทุนย้อนหลังของบริษัทและนำมาวิเคราะห์ตามทฤษฎีแผนภาพพาเรโต ทำให้ทราบถึงต้นทุนที่ควรนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งประกอบไปด้วย ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ต้นทุนการซ่อมบำรุง ต้นทุนค่าแรง ปัญหาต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง แก้ไขปัญหาโดยการนำปัจจัยทางด้านแรงจูงใจเข้ามาช่วย ด้วยการจ่ายผลตอบแทนให้เป็นเงินจูงใจ (incentive) ให้กับพนักงานที่สามารถประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ หลังจากทำการปรับปรุง พบว่าสามารถลดต้นทุนลงจากเดิม 4.1% อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิม 3.76 กิโลเมตร/ลิตร เพิ่มขึ้น 3.92 กิโลเมตร/ลิตร และคิดเป็นเงินสามารถลดต้นทุนได้เฉลี่ย 15,130 บาท/เดือน ปัญหาต้นทุนการซ่อมบำรุง แก้ไขปัญหาโดยการนำแนวทางการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) มาประยุกต์ใช้ โดยให้พนักงานทำการตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนออกเดินทาง ตามใบตรวจสอบสภาพรถ (Check sheet) สามารถลดต้นทุนการซ่อมบำรุงได้จากเดิม 31% คิดเป็นจำนวนเงิน 108,111 บาท ปัญหาประสิทธิภาพตารางงาน แก้ไขปัญหาโดยการใช้วิธีการ balance scheduling มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการรับงาน เพื่อปรับปรุงตารางงานให้เกิดประสิทธิภาพ พบว่าสามารถเพิ่มจำนวนงานที่วิ่งเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 162 งาน/เดือน และจำนวนงานที่เสียโอกาสเฉลี่ยลดลง 6.4 งาน/เดือน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำการปรับปรุง พบว่าหลังจากการนำแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านต้นทุนทั้ง 3 วิธีมาปฏิบัติใช้แล้วนั้น สามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานลงได้ 183,761 บาท และเพิ่มปริมาณงานขึ้น 7.4% ต่อเดือน ในระยะเวลา 5 เดือน

เอกสารอ้างอิง

- [1] คงฤทธิ์ อินทุสถิตยกุล. (2551). การลดค่าใช้จ่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบการขนส่ง กรณีศึกษาบริษัท ABC Lenses (Thailand) co., ltd. สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย,
- [2] ชานนท์ อังศุวิมลกุล. (2554). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและลดต้นทุนรถพ่วงบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. สาขาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- [3] กุสุมา แจ้งล้อม (2551) กลยุทธ์ในการลดต้นทุนการขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท ดีเค เทรดดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด. สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- [4] วรลักษณ์ คุณทะสิงห์ และ ศิโรจน์ ปรีชาไว. (2552). “การวิเคราะห์ต้นทุนด้านการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา: กิจการค่าน้ำดื่ม เค แอนด์ เค” การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9
- [5] ธนิตา เจริญยิ่ง. (2551) การศึกษาและกำหนดกลยุทธ์การลดต้นทุนการขนส่ง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของบริษัท พีเคเอส ทรานสปอร์ต จำกัด. สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- [6] พงศ์พชร ศรีนวล. (2550). การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ กรณีศึกษา: บริษัทเทรตดิ้ง ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [7] ปวิพนธ์ ศุภประเสริฐ และ สุวรรณ อัครกุลชัย. (2550). กลยุทธ์การลดต้นทุนการขนส่งสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ดำส่งน้ำมันเครื่อง จำกัด. สาขาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- [8] วาทีณี กระปี่ทอง และ ประพันธ์ศักดิ์ บุรณะประภา. (2549). การกำหนดกลยุทธ์การลดต้นทุนค่าขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท S.C.T. สาขาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ประวัติผู้เขียนบทความ



มานิต แอมน้อย ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายขนส่ง ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคมณีขนส่งและการโยธา หมายเลขโทรศัพท์ 086-5364414 E-mail: trukhaib@gmail.com จบการศึกษา วศ .บ.สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร และ วศ.ม. สาขาการจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต



ศักรัตน์ชัย รักการ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต หมายเลขโทรศัพท์ 089-7816187 E-Mail: s.rakkarn2010@gmail.com จบการศึกษา วศ.บ. และ วศ.ม. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ และปริญญาเอกที่ Ph.D. Systems and Control ที่ Case Western Reserve University, Ohio, ประเทศสหรัฐอเมริกา



ปพน สีหอมชัย ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัยเกษมบัณฑิต หมายเลขโทรศัพท์ 084-2711886 E-Mail: praponiekbu@gmail.com จบการศึกษา วศ.บ. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และวศ.ม. สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัยเกษมบัณฑิต