

# การปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน โดยการประยุกต์ใช้

## ระบบ Fuel Management for Transportation

### Improve the oil disbursement process by Fuel Management for Transportation system

#### บริษัท พีทีจี โกลบอลดีเซล จำกัด

นางสาวกนกวรรณ พระศุภย์ รหัสสถิต 60690043 และ นางสาวชนิษฐา จิตรักศิลป์ รหัสสถิต 60690045

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัฒน์ ชรินทร์ตระกูล

#### บทคัดย่อ (ABSTRACT)

การศึกษาวิจัยเรื่อง การปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน โดยการประยุกต์ใช้ระบบ Fuel Management for Transportation มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1. เพื่อศึกษาเรียนรู้กระบวนการทำงานการเบิกจ่ายน้ำมัน 2. เพื่อค้นหาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน 3. เพื่อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในการปรับปรุงกระบวนการและลดความสูญเปล่าของกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน 4. เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน ผลการศึกษาวิจัย สามารถทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน คือ การพิมพ์ข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันมีความผิดพลาด และจากการสร้างแผนผังสายธารแห่งคุณค่า และการลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS ตามแนวคิดทฤษฎีระบบสิ้นในการลดความสูญเปล่า ผลที่ได้คือสามารถลดการใช้กระดาษในการทำงาน ลดการทำงานที่ผิดพลาด และสามารถลดขั้นตอนกระบวนการทำงานของการเบิกจ่ายน้ำมันได้ ทำให้กระบวนการเบิกจ่ายน้ำมันมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาเป็นการประยุกต์ใช้ ระบบ Fuel Management for Transportation และจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุนระบบ Fuel Management for Transportation เพื่อแก้ไขปัญหาในการปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน สามารถสรุปได้ว่า ในการลงทุนระบบ Fuel Management for Transportation ของทั้ง 8 สถานีน้ำมัน มีระยะเวลาในการคืนทุน เฉลี่ยอยู่ที่ 1 ปี 1 เดือนและอีก 22 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก แสดงว่าการลงทุนสร้างผลกำไร อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ของการลงทุน มีค่ามากกว่า Discount rate แสดงให้เห็นว่า การลงทุนให้ผลตอบแทนมากกว่าที่คาดหวัง และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ของการลงทุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.09 แสดงว่า การลงทุนให้ผลตอบแทนมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป เมื่อนำผลจากการวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนแล้ว การประยุกต์ใช้ ระบบ Fuel Management for Transportation มีความคุ้มค่า และเหมาะสมกับการลงทุน**1.บทนำ**

#### (INTRODUCTION)

จากแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ ส่งผลให้ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการขนส่งน้ำมัน ต้องเผชิญกับการแข่งขันด้านราคา มีความรุนแรงจากจำนวนผู้ประกอบการที่มี

จำนวนมากขายและราคาน้ำมันที่ผันผวน ขาดต่อการคาดการณ์ต้นทุนล่วงหน้าได้ ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจบริการขนส่งน้ำมันจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานธุรกิจในทุก ๆ ด้าน เพื่อที่จะสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มความสามารถในแข่งขันกับผู้ประกอบการธุรกิจบริการขนส่งน้ำมันรายอื่น

บริษัท พีทีจี โกลบอล จำกัด ซึ่งกระบวนการทำงานของการเบิกจ่ายน้ำมัน มีการดำเนินการให้เจ้าหน้าที่เติมน้ำมันที่ประจำอยู่ที่สถานีน้ำมันเป็นผู้ตรวจเช็คและลงบันทึกการเติมน้ำมันในแต่ละวัน รวมถึงทำการสรุปยอดการจ่ายน้ำมันและทำการวัดถังน้ำมันได้คืน และเมื่อปิดยอดจ่ายสิ้นวัน ต้องทำการรวบรวมใบเบิกน้ำมันใช้ในกิจการ พร้อมตารางการใช้น้ำมันประจำวัน นำส่งให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคลังตรวจสอบและบันทึกข้อมูล ต่าง ๆ เข้าระบบโปรแกรมน้ำมันเบิกใช้ในกิจการ เพื่อนำเสนอให้ผู้จัดการคลังสาขา ตรวจสอบพร้อมลงนามอนุมัติ ซึ่งจากกระบวนการทำงานดังที่กล่าวมาแต่ละขั้นตอนในการทำงาน มีการใช้เวลานานในการบันทึกข้อมูลและอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย เนื่องจากในแต่ละวันรถบรรทุกน้ำมันที่ทำการเติมน้ำมันมีจำนวนมากและการกรอกแบบฟอร์มใบเบิกใช้น้ำมันในกิจการเป็นการเขียนด้วยมือ ข้อมูลตัวเลขในการลงบันทึกในแบบฟอร์มใบเบิกใช้น้ำมันบางอย่างมีความไม่ชัดเจน ทำให้การพิมพ์ข้อมูลเข้าระบบ โปรแกรมน้ำมันเบิกใช้ในกิจการ เพื่อปิดยอดน้ำมันสามารถเกิดข้อผิดพลาดได้ อีกทั้งในการทำงานแต่ละวันมีการใช้กระดาษจากแบบฟอร์มใบเบิกใช้น้ำมันในกิจการและเอกสารต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจึงทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญในการค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน เพื่อลดเวลาในการทำงานของพนักงาน ลดความผิดพลาดจากการทำงาน ลดการใช้กระดาษในการบันทึกข้อมูล และลดขั้นตอนการทำงานของพนักงานแผนกธุรการน้ำมันเบิกใช้ ให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมถึงทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินเพื่อการแก้ไขปัญหา

## 2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า สมชาย ปฐมศิริ (2552) ได้กล่าวว่า การขนส่ง (Transportation) ความหมายโดยรวมหมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนนั้น จะเรียกว่า การขนส่งผู้โดยสาร หากเป็นการเคลื่อนย้ายสัตว์หรือสิ่งของ จะเรียกว่า การขนส่งสินค้า ส่วนใหญ่ในบริบทของหลักสูตรการจัดการการขนส่งจะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญ

ทฤษฎีเกี่ยวกับแนวความคิดแบบลีน เกียรติขจร โหมมานะสิน (2550: 52) ได้กล่าวว่า ระบบการผลิตแบบลีน เป็นเครื่องมือในการจัดการ กระบวนการที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้แก่องค์กร โดยการพิจารณาคุณค่าในการดำเนินงานเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า มุ่งสร้างคุณค่าในตัวสินค้าและบริการและการจัดการความ

สูญเสียที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลกำไรและผลลัพธ์ที่ดีทางธุรกิจในที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพควบคู่ไปด้วย

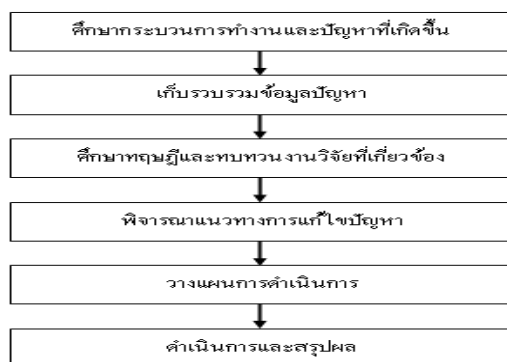
**แผนผังแสดงสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือ แผนผัง อิชิกาวา (Ishikawa Diagram)** (เนื่องจากถูกคิดค้นโดย ดร.อิชิกาวา) เป็นแผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่มีความเป็นไปได้ (Possible Cause) เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้น

**แนวคิด Eliminate Combine Rearrange and Simplify (ECRS)** เป็นแนวคิดสำหรับกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นภายหลังการวิเคราะห์ด้วยแผนผังสาเหตุและผล เพื่อพิจารณาขั้นตอนของงานว่าเหมาะสมหรือไม่ โดยการกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) กระบวนการพิจารณาตรวจสอบเหล่านี้จะช่วยให้เห็นแนวทางการปรับปรุงการทำงาน เพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (ลักษณะ ฤกษ์เกษมและคณะ, 2562)

**แนวคิด ทฤษฎี** เกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางการเงิน ฐาปนา ฉิ้นไพศาล (2556: 7) ได้กล่าวว่าการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1. การศึกษาด้านการตลาดหรืออุปสงค์ 2. การศึกษาด้านเทคนิค 3. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ 4. การศึกษาด้านเศรษฐกิจ 5. การศึกษาด้านการเงิน 6. การศึกษาด้านบริหาร และในแนวทางการวิเคราะห์ของผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ทางการเงินเป็นหลัก โดยแบ่ง การวิเคราะห์ทางการเงิน ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ระยะเวลาคืนทุน (PB)

### 3.วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

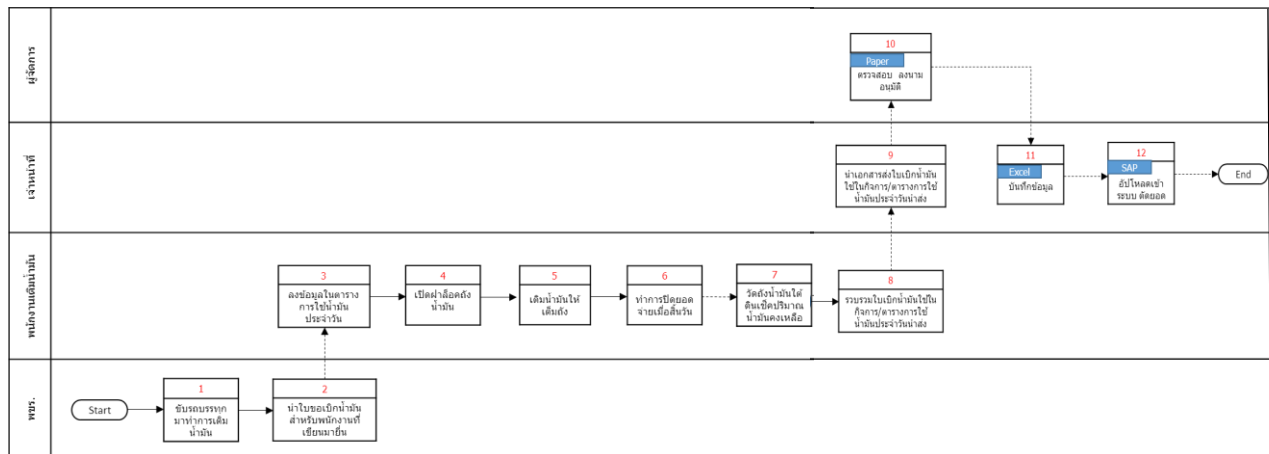
การศึกษาวิจัยเรียนรู้กระบวนการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้น มีการดำเนินงานวิจัยโดยการศึกษาเชิงเปรียบเทียบถึงประสิทธิภาพของการทำงานการเบิกจ่ายน้ำมันก่อนและหลังการทำงานโดยใช้ระบบ Fuel Management for Transportation รวมถึงวิเคราะห์ผลตอบแทนของแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานเบิกจ่ายน้ำมันของสถานีน้ำมันทั้ง 8 แห่งของ บริษัท พีทีจี โกลิस्टิกส์ จำกัด ผู้ทำการวิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้



## 4.ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

### 4.1 กระบวนการทำงานการเบิกจ่ายน้ำมัน

จากการศึกษาเรียนรู้และการร่วมปฏิบัติหน้าที่ในการทำงานของส่วนปฏิบัติการขนส่ง แผนกสนับสนุนงานจัดส่ง การปฏิบัติงานเบิกจ่ายน้ำมันของ บริษัท พีทีจี โกลิस्टิกส์ จำกัด สามารถทราบถึงขั้นตอนกระบวนการทำงาน ดังภาพที่ 4-1 แผนผังขั้นตอนกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน



### 4.2 ค้นหาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานเบิกจ่ายน้ำมัน

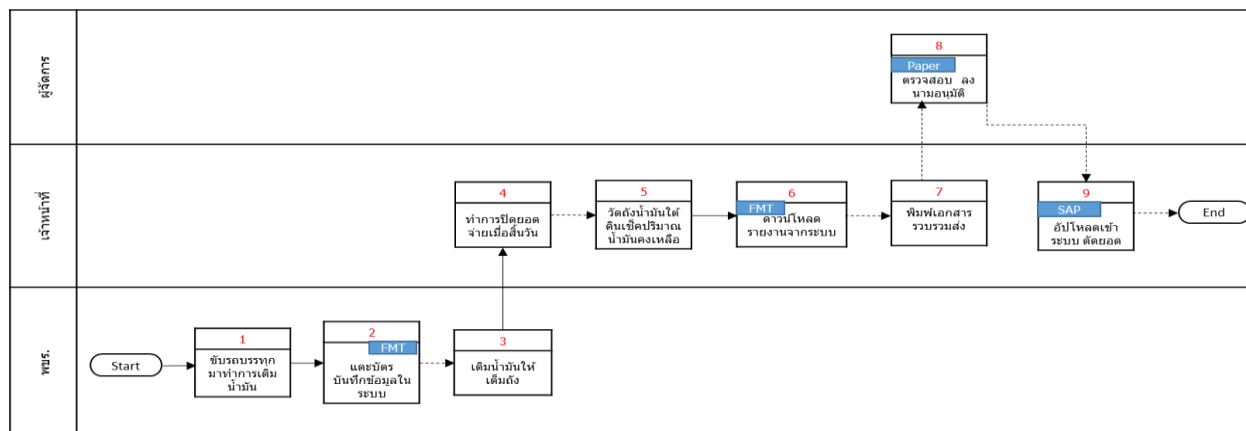
- วิเคราะห์ความสูญเปล่าของขั้นตอนจาก แผนภาพสายธารแห่งคุณค่า

จากการศึกษากระบวนการทำงาน จึงดำเนินงานสร้างแผนภาพสายธารแห่งคุณค่า เพื่อแสดงการทำงานและชี้ให้เห็นจุดที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า เป็นแนวทางในการลดเวลารอคอยหรือความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ดัง ตารางที่ 4-1 แผนผังสายธารแห่งคุณค่ากระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน (ก่อนปรับปรุง)

ที่	กระบวนการ	เวลา (นาที)	ประเภทกิจกรรม	วิเคราะห์
1	ทขอ.จับรถ มาที่คนที่ผู้จ่ายน้ำมัน	1	○ → □ △ D	คุณค่า
2	ส่งใบขอเบิกน้ำมัน ให้พนักงานเติมน้ำมัน	5	○ → □ △ D	NNVA
3	พนักงานเติมน้ำมัน ลงข้อมูลในตารางการใช้ น้ำมันประจำวัน	3	○ → □ △ D	NVA
4	พนักงานเติมน้ำมัน เปิดฝาถังเติมน้ำมัน	2	○ → □ △ D	NNVA
5	พนักงานเติมน้ำมันทำการเติมน้ำมันให้เต็มถัง	10	○ → □ △ D	VA
6	พนักงานเติมน้ำมันทำการปิดถังจ่ายน้ำมัน	5	○ → □ △ D	VA
7	พนักงานเติมน้ำมันทำการสรุปยอดการจ่าย น้ำมันและทำการวัดถังน้ำมันได้คืน	20	○ → □ △ D	VA
8	พนักงานเติมน้ำมัน รวบรวมเอกสารเบิกจ่าย น้ำมัน นำส่งให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการ ที่สำนักงาน	5	○ → □ △ D	NVA
9	เจ้าหน้าที่ธุรการนำน้ำมันเบิกใช้ รวบรวมเอกสาร เบิกจ่ายน้ำมัน ส่งต่อให้กับ ผู้จัดการ	3	○ → □ △ D	NVA
10	ผู้จัดการ ตรวจสอบลงนามอนุมัติการเบิกจ่าย	60	○ → □ △ D	NNVA
11	เจ้าหน้าที่ธุรการนำน้ำมันเบิกใช้จะดำเนินการ บันทึกข้อมูล ลงใน excel	140	○ → □ △ D	NVA
12	นำข้อมูลทำการบันทึก อปโปรแกรมระบบ SAP เพื่อทำการตัดออกน้ำมัน	5	○ → □ △ D	VA
	รวม	259		

#### 4.3 แนวทางการแก้ปัญหาในการปรับปรุงกระบวนการและลดความสูญเปล่าของกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน

จากการดำเนินการศึกษาทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากการวิเคราะห์ ตามหลักการ ECRS จึงมีการนำระบบ Fuel Management for Transportation เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาดำเนินการเบิกจ่ายน้ำมัน โดยมีขั้นตอนกระบวนการทำงาน ดังภาพที่ 4-2 แผนผังขั้นตอนกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมันที่มีการนำระบบ Fuel Management for Transportation เข้ามาช่วยในการลดขั้นตอนการทำงาน



จากภาพที่ 4-2 แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานได้ ซึ่งหลังการปรับปรุงกระบวนการโดยการประยุกต์ใช้ ระบบ Fuel Management for Transportation สามารถลดขั้นตอนกระบวนการทำงานที่ไม่จำเป็นได้ และยังสามารถที่จะลดการใช้แบบฟอร์มใบเบิกใช้น้ำมัน และตารางการใช้น้ำมันประจำวันได้ รวมถึงสามารถลดข้อผิดพลาดจากการทำงานด้วยระบบ Manual ซึ่งสามารถลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ ที่แสดงได้ดังตารางที่ 4-2 แผนผังสายธารแห่งคุณค่ากระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน (หลังปรับปรุง)

ที่	กระบวนการ	เวลา (นาที)	ประเภทกิจกรรม				
			○	⇨	□	△	D
1	พชร. ขันรถ มาเทียบที่ตู้จ่ายน้ำมัน	1	●	⇨	□	△	D
2	พชร. และปริมาตรทำการบันทึกข้อมูลในระบบ	2	●	⇨	□	△	D
3	พชร. ทำการเติมน้ำมันให้เต็มถัง	10	●	⇨	□	△	D
4	เจ้าหน้าที่ธุรการน้ำมันเบิกใช้ ทำการปิดยอดจ่ายสิ้นวัน	5	●	⇨	□	△	D
5	เจ้าหน้าที่ธุรการน้ำมันเบิกใช้ ทำการสรุปยอดการจ่ายน้ำมันและทำการวัดถังน้ำมันให้คืน	20	●	⇨	□	△	D
6	คำนวณไหลลดรายงานการใช้น้ำมันจากระบบ	10	○	⇨	■	△	D
7	นำส่งให้ผู้จัดการทำการตรวจสอบ	2	○	⇨	■	△	D
8	ผู้จัดการคลังทำการตรวจสอบพร้อมลงนามอนุมัติการเบิกจ่าย	5	○	⇨	□	△	●
9	อัปโหลดเข้าระบบ SAP เพื่อทำการตัดยอดน้ำมัน	5	●	⇨	□	△	D
รวม		60					

#### 4.4 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน

การศึกษาเรียนรู้กระบวนการทำงานเบิกจ่ายน้ำมัน มีการนำระบบ Fuel Management for Transportation มาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา จึงประมาณการต้นทุนและผลตอบแทน เพื่อทำการวิเคราะห์ผลตอบแทน ดังตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของระบบ Fuel Management for Transportation ทั้ง 8 สถานีน้ำมัน

ลำดับ	สถานีน้ำมัน	NPV	IRR	B/C Ratio	PB
1	ผลิตขนส่งน้ำมันศรีราชา	1,432,872.11	154.91%	3.68	0.64 เดือน
2	คลังน้ำมันสาขาลำปาง	535,573.35	69.95%	1.83	1 ปี 3.76 เดือน
3	คลังน้ำมันสาขาขอนแก่น	557,123.13	72.26%	1.89	1 ปี 3.33 เดือน
4	คลังน้ำมันสาขาปทุมธานี	563,147.25	73.22%	1.91	1 ปี 3.15 เดือน
5	คลังน้ำมันสาขาหนองแค	550,014.84	72.25%	1.89	1 ปี 3.33 เดือน
6	คลังน้ำมันสาขาสุรินทร์	537,135.40	70.35%	1.85	1 ปี 3.68 เดือน
7	คลังน้ำมันสาขาชุมพร	499,643.38	66.64%	1.77	1 ปี 4.42 เดือน
8	คลังน้ำมันสาขาแม่กลอง	541,259.88	71.39%	1.87	1 ปี 3.48 เดือน
	เฉลี่ย	652,096.17	81.37%	2.09	1 ปี 1.72 เดือน

#### 5.สรุปผลและข้อเสนอแนะ (CONCLUSION/ RECOMMENDATION)

##### 5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 จากการศึกษาเรียนรู้กระบวนการทำงานการเบิกจ่ายน้ำมัน ของบริษัท พีทีจี โกลบอลดีเซล จำกัด สามารถสรุปขั้นตอนกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมันได้ดังนี้ พนักงานขับรถบรรทุกมาทำการเติมน้ำมัน พร้อมกับนำใบขอเบิกน้ำมันสำหรับพนักงานที่เขียนระบุรายละเอียดผู้ขอเบิก ทะเบียนรถ เลขเข็มไมล์ มายื่นที่พนักงานเติมน้ำมันเบิกใช้ ทำการลงข้อมูลในตารางการใช้น้ำมันประจำวัน จากนั้นพนักงานเติมน้ำมัน ทำการเปิดฝาล้อคถังน้ำมันและเติมน้ำมันให้เต็ม เมื่อสิ้นวันจะทำการปิดยอดจ่าย จากนั้นสรุปยอดการจ่ายน้ำมันและทำการวัดถังน้ำมันได้คืน เพื่อตรวจเช็คปริมาณน้ำมันคงเหลือ จากนั้นรวบรวมเอกสารการเบิกจ่ายน้ำมัน ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการน้ำมันเบิกใช้ที่สำนักงาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ธุรการน้ำมันเบิกใช้จะนำเอกสาร ทั้งหมดที่ได้รับมานำส่งให้ผู้จัดการคลัง ตรวจสอบพร้อมลงนามอนุมัติการเบิกจ่าย และเจ้าหน้าที่ธุรการน้ำมันเบิกใช้จะดำเนินการบันทึกข้อมูล ลงใน excel แล้ว อัปโหลดเข้าระบบ SAP เพื่อทำการตัดยอดน้ำมัน เป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการ

5.1.2 การศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถการดำเนินการสร้างแผนผังสายธารแห่งคุณค่าและการวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหา ทำให้ทราบกิจกรรมที่ไม่จำเป็นและเกิดความสูญเปล่าทำการกำจัดออก คือ กิจกรรมที่ 3, 8, 9, และ 11 ส่วนอย่างกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ทำการ (Simplify) การปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น คือ กิจกรรมที่ 2 และ 10. ส่วนกิจกรรมที่ 4 และ 5 พนักงานเติมน้ำมันทำการเติมน้ำมันให้เต็มถัง ทำการ พิจารณารวม (Combine) ขั้นตอนการทำงาน

5.1.3 การดำเนินการประยุกต์ใช้ระบบ Fuel Management for Transportation เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาสามารถลดขั้นตอนการทำงานการเขียนใบขอเบิกจ่ายน้ำมัน และการพิมพ์บันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเข้าสู่

ระบบได้ โดยมีขั้นตอนการทำงานเบิกจ่ายน้ำมันที่น้อยลง สามารถลดขั้นตอนกระบวนการทำงานที่ไม่จำเป็นได้ และยังสามารถที่จะลดการใช้แบบฟอร์มใบเบิกใช้น้ำมัน และตารางการใช้น้ำมันประจำวัน สามารถลดการจ้างพนักงานเติมน้ำมันเบิกใช้มาประจำอยู่ที่สถานีน้ำมัน ทำให้กระบวนการทำงานสะดวกยิ่งขึ้น และยังสามารถลดข้อผิดพลาดในการทำงานที่เกิดขึ้นได้

5.1.4 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุนระบบ Fuel Management for Transportation เพื่อแก้ไขปัญหาในการปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน สามารถสรุปได้ว่า ในการลงทุนระบบ Fuel Management for Transportation ของทั้ง 8 สถานีน้ำมัน มีระยะเวลาในการคืนทุน เฉลี่ยอยู่ที่ 1 ปี เดือนและอีก 22 วัน (NPV) ของการลงทุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 652,096.17 บาท ซึ่งค่า NPV มีค่าเป็นบวก แสดงว่าการลงทุนสร้างผลกำไร (IRR) ของการลงทุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 81.37% โดย IRR มีค่ามากกว่า Discount rate แสดงว่า การลงทุนให้ผลตอบแทนมากกว่าที่คาดหวัง เห็นควรทำการลงทุน และ (B/C Ratio) ของการลงทุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.09 แสดงว่า การลงทุนให้ผลตอบแทนมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป เห็นควรทำการลงทุน

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การศึกษางานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้แก่บริษัท ในการประกอบการตัดสินใจลงทุนเพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินงาน บริษัทควรทำการหาข้อมูลเพิ่มเติมในการตัดสินใจลงทุน

5.2.2 หากมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ควรมีการกำหนดแนวทางการทำงานใหม่ให้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อจัดทำเป็นคู่มือการทำงานให้แก่พนักงาน

5.2.3 การดำเนินงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของงานการเบิกจ่ายน้ำมันเท่านั้น หากมีการดำเนินการปรับปรุงการทำงานส่วนงานอื่น ๆ ควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

5.2.4 การลงทุนให้ส่งผลดี ควรมีการควบคุมต้นทุนตั้งแต่ต้นทุนเริ่มแรกที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันต้นทุนการดำเนินงานมากจนเกินความจำเป็น

## 6.กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่องกระบวนการเบิกจ่ายน้ำมัน โดยการประยุกต์ใช้ระบบ Fuel Management for Transportation ของ บริษัท พีทีจี โกลบอล จำกัด ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัฒน์ ชรินทร์ตระกูล ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดี รวมถึงช่วยตรวจสอบความบกพร่องต่าง ๆ ในงานวิจัยและชี้แนะแนวทางแก้ไขปัญหาในงานวิจัยฉบับนี้มีความเรียบร้อย สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้บุคคลที่สำคัญอีกสองท่านได้แก่ คุณมานิช รุ่งรัตนไชย (ผู้อำนวยการฝ่ายโลจิสติกส์) และ คุณนิอร หิรัญวร (ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการขนส่งอาวุโส) ที่เป็นผู้

ช่วยเหลือและคอยให้คำปรึกษาในการเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณและซาบซึ้งในความช่วยเหลือที่ทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณบริษัท พีทีจี โลจิสติกส์ จำกัด ที่ให้โอกาสเข้าไปศึกษา เรียนรู้งานภายในบริษัท จนเกิดแนวคิดในการจัดทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้น รวมถึงขอขอบคุณพี่ ๆ ทุกฝ่าย ทุกส่วนงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สำหรับความอนุเคราะห์ในการให้คำปรึกษา ให้การสัมภาษณ์ และให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับการดำเนินงานวิจัยฉบับนี้ เป็นผลให้งานวิจัยของผู้ศึกษาสามารถสำเร็จไปได้ด้วยดี

## 7.บรรณานุกรม

Baziotopoulos. (2008). *An Investigation of Logistics Outsourcing Practices In the Greek Manufacturing Sector*.

Ph.D thesis.

กมลรัตน์ ศรีสังข์สุข. (2552). *การลดความสูญเปล่าโดยสิ้นเชิง ชิก ชิกมาในกระบวนการผลิตสายเคเบิลขนาดเล็ก*.

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกียรติขจร โฆมานะสิน. (2550). *Lean : วิธีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ* (เล่มที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

คาร์แทรคกรุ๊ป. (2563). *บทความและความรู้ทั่วไป*. เรียกใช้เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564 จาก การขนส่ง คืออะไร? มีกี่รูปแบบและมีแบบใดบ้าง:

<https://www.cartrack.co.th/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%82%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B9%88%E0%B8%87>

จุฑาทกรณ์ แก้วสุด. (2562). *การปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน กรณีศึกษา: โรงงานผลิตถุงมือยาง จ. สงขลา*. สารนิพนธ์ปัญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สาขาบริหารธุรกิจ.

เฉลิมขวัญ ครุฑบุญยงค์. (2554). *การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ฐาปนา ฉินไพศาล. (2556). *การบริหารโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้* (เล่มที่ 11). กรุงเทพมหานคร: ซีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.

ณัฐนันท์ ยะจันทิก. (2552). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการจัดตั้งธุรกิจผลิตถ่านอัดแท่ง*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะเศรษฐศาสตร์.

คามธรรม จินากุล และ น้ำฝน ทีโคกรวด. (2557). *กระบวนการทำงานอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี*. *วารสารสารคาม*, น. 57-78.