

การลดความสูญเปล่าในกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า ด้วยแนวคิดแบบลีน กรณีศึกษา : บริษัท เอบีซี จำกัด  
WASTE REDUCTION IN THE GOODS ISSUING PROCESS  
WITH LEAN CONCEPTS CASE STUDY : ABC CO.,LTD.

พจกร หุ่นมีชชะ วันพิชิต เบ้งจิ้น\* และอริษา บุญเสื่อ  
วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น  
\*corresponding author e-mail: potchakorn.hun@spumail.net

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความพึงพอใจด้านความรวดเร็วในการเบิก-จ่ายสินค้าให้กับบริษัท เอบีซี จำกัด โดยคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษากระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าพบความสูญเปล่าในขั้นตอนการเบิก-จ่ายสินค้าจากการใช้แนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS (Eliminate Combine Rearrange Simplify) มาปรับปรุงกระบวนการการเบิก-จ่ายสินค้าให้กับบริษัทกรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่าก่อนการปรับปรุงมีขั้นตอนดำเนินการสำหรับการเบิก-จ่ายสินค้าทั้งหมด 14 ขั้นตอน หลังทำการปรับปรุงลดเหลือ 7 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 50 ระยะเวลาจากเดิม 97.33 นาที ลดลงเหลือ 47.83 นาที คิดเป็นร้อยละ 48.80 ระยะทางจากเดิม 1,112 เมตร ลดเหลือ 1,105 เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.62 ซึ่งสามารถเพิ่มคะแนนความพึงพอใจด้านความรวดเร็วในกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าจากเดิม 1.15 คะแนน เพิ่มขึ้น 4.05 คะแนน

**คำสำคัญ:** แนวคิดแบบลีน หลักการลดความสูญเปล่า ECRS การวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรม

### Abstract

The purpose of this research is to increase the satisfaction of ABC Co., Ltd. in the speed of goods issuance. The research team has visited the data collection area and studied the goods issuance process. Found waste in the process of goods issuing By applying Lean Thinking and ECRS waste reduction principles to improve the process of goods issuance for a case study company. The research results showed that before the improvement, there were 14 activities for product issuing-disbursement procedures, after the improvement, it was reduced to 7 activities, representing 50 percent, the duration from 97.33 minutes, reduced to 47.83 minutes, representing 48.80 percent. The distance from the original 1,112 meters has been reduced to 1,105 meters, representing 0.62 percent, which can increase the satisfaction score in the speed of the goods withdrawal process from 1.15 points, increasing by 4.05 points.

**keywords:** lean thinking, waste reduction principle ecrs, value analysis

### บทนำ

ในทางอุตสาหกรรมหรือทางธุรกิจความสูญเปล่า (Waste) คือค่าใช้จ่ายหรือการลงทุนต่างๆที่เกิดขึ้นแต่ไม่ได้สร้างคุณค่าให้กับลูกค้าเป็นชนวนที่โยงไปถึงใจความสำคัญของแนวคิดอุตสาหกรรมแบบลีน (Lean manufacturing) คือการลดความสูญเปล่าในกระบวนการต่างๆเพราะในทางธุรกิจแล้วความสูญเปล่านี้อาจเป็นปัจจัยต้นๆของการกำหนดผลกำไรของบริษัทซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของ เวลา วัสดุ หรือแรงงาน แนวคิดแบบลีน (Lean thinking) เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างคุณค่าให้สินค้าหรือบริการที่มีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาช่วยกำจัดความสูญเปล่าช่วยจัดการให้มีคุณภาพมากขึ้นด้วยแรงงานที่น้อยลงใช้อุปกรณ์น้อยลง เวลานั้นน้อยลง โดยวิธีการระบุคุณค่าเพื่อสร้างสรรคคุณค่าให้ลูกค้าได้อย่างเหมาะสมที่สุด

(Womack & Jones, 2003) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS (Eliminate Combine Rearrange Simplify) กล่าวคือ ต้องคิดว่าสิ่งที่ทำนั้นสามารถกำจัดออกได้หรือไม่ รวมกันได้หรือไม่ เรียงลำดับการทำงานใหม่แล้วดีกว่าเดิมหรือไม่และมีวิธีที่ทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้นหรือไม่ แนวคิดแบบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับทุกๆ เรื่องทุกๆ องค์กร (ลัดดาวัลย์ นันทจินดา , 2559) เนื่องจากบริษัท เอปซี จำกัด เป็นคลังกระจายสินค้าเบียร์สดให้กับตัวแทนจำหน่ายของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจาก คณะผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนความพึงพอใจของพนักงานขับรถภายนอก (Outsource) ที่มารับสินค้าจากแผนก เทคโนโลยีสารสนเทศบริษัทกรณีศึกษา พบว่าความพึงพอใจ 1) ด้านความรวดเร็วในการเบิก-จ่ายสินค้า มีคะแนน 1.15 คะแนน 2) ด้านความถูกต้องของเอกสารมีคะแนน 5 คะแนน 3) ด้านความพึงพอใจในการให้บริการต่อลูกค้ามีคะแนน 4.20 คะแนน 4) ด้านความสมบูรณ์ของสินค้ามีคะแนน 5 คะแนน 5) ด้านสภาพแวดล้อมและความพร้อมของสถานที่ลานจ่ายสินค้า มีคะแนน 4.85 คะแนน จะเห็นได้ว่าคะแนนของด้านความรวดเร็วในการเบิก-จ่ายสินค้านั้นมีค่าคะแนนความพึงพอใจต่ำกว่า ด้านอื่น โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาแนวและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องดังนี้ แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) แผนภาพการไหล (Flow diagram) หลักการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม (Value analysis) แนวคิดระดมสมอง (Brainstorming) แนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS นำมาปรับปรุงขั้นตอนในการเบิก-จ่ายสินค้า ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความพึงพอใจด้านความรวดเร็วในการเบิก-จ่ายสินค้าให้กับบริษัท กรณีศึกษา

### วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยลงพื้นที่ ณ คลังสินค้าบริษัท เอปซี จำกัด และเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** คือ พนักงานแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ พนักงานจ่าย-รับเบียร์สด พนักงานออกไปหยิบสินค้าทั้งหมดจำนวน 4 คน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** เก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนความพึงพอใจของพนักงานขับรถภายนอก (Outsource) ที่มารับสินค้าจากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศบริษัทกรณีศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการเบิก-จ่ายสินค้า ด้านระยะเวลาด้วย นาฬิกาจับเวลา (Stopwatch) และระยะทางด้วยเทปวัดระยะทาง (Measuring tapes) ก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้านำมาแสดงผลในรูปแบบของแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) แผนภาพการไหล (Flow diagram)

**วิเคราะห์ข้อมูล** นำข้อมูลขั้นตอนการเบิก-จ่ายสินค้า ด้านระยะเวลาและระยะทางเขียนในรูปแบบของแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) มาทำการระดมสมอง (Brainstorming) ร่วมกับพนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์คุณค่าของแต่ละกิจกรรม (Value analysis) ประกอบด้วย กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value Added, VA) กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่มีความจำเป็นต้องทำ (Non-Value Added but Necessary, NNVA) และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) ในกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า และมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่มีความจำเป็นต้องทำ (Non-Value Added but Necessary, NNVA) นำแนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS มาช่วยในการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า

### ผลการวิจัย

#### 1.ผลค่าคะแนนความพึงพอใจก่อนการปรับปรุง

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าคะแนนความพึงพอใจของพนักงานขับรถภายนอก (Outsource) ที่มารับสินค้าจากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยข้อมูลที่นำมาเป็นการเก็บข้อมูลทั้งหมด 20 ครั้ง ระหว่างวันที่ 1-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ผลคะแนนความพึงพอใจ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลคะแนนความพึงพอใจในด้านการบริการกับพนักงานขับรถภายนอก (Outsource) ก่อนการปรับปรุง

รายการ	ปรับปรุง	พอใช้	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	คะแนนเฉลี่ย
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1) ความรวดเร็วในการเบิกจ่ายสินค้า	17	3	0	0	0	1.15
2) ความถูกต้องของเอกสาร	0	0	0	0	20	5
3) ความพึงพอใจในการบริการต่อลูกค้า	0	0	3	10	7	4.2
4) ความสมบูรณ์ของสินค้า	0	0	0	0	20	5
5) สภาพแวดล้อมและความพร้อมของสถานที่ลานจ่ายสินค้า	0	0	0	3	17	4.85
<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>64</b>	<b>4.04</b>

จากตารางที่ 1 ผลคะแนนความพึงพอใจของพนักงานขับรถ (Outsource) ที่มารับสินค้าจำนวน 16 คน พบว่าความพึงพอใจคะแนนด้านความถูกต้องของเอกสารมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนน ด้านความพึงพอใจในการให้บริการต่อลูกค้ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 คะแนน ด้านความสมบูรณ์ของสินค้ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนน ด้านสภาพแวดล้อมและความพร้อมของสถานที่ลานจ่ายสินค้ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.85 คะแนน ด้านความรวดเร็วในการเบิกจ่ายสินค้านั้นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 1.15 คะแนนซึ่งมีค่าคะแนนความพึงพอใจต่ำกว่าด้านอื่นและต้องดำเนินการปรับปรุง

## 2. ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าก่อนการปรับปรุง

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอน ระยะเวลาของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า ณ บริษัทกรณีศึกษา ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 โดยทำการเก็บข้อมูลซ้ำทั้งหมด 10 รอบ เนื่องจากเวลาของแต่ละกิจกรรมไม่มีความแน่นอน จึงนำมาคำนวณการประมาณค่าระยะเวลาของกิจกรรม (Expected time) และจัดทำแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) ผลการเก็บข้อมูลแสดงดังตารางที่ แสดงขั้นตอนของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า พบว่ามีขั้นตอนทั้งหมด 14 ขั้นตอน ประกอบด้วย การปฏิบัติงาน 4 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 5 ขั้นตอน การรอคอย 5 ขั้นตอน และระยะเวลา 97.33 นาที ระยะเวลา 1,112 เมตร และผลการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม (Value analysis) พบว่ากระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา มีทั้งหมด 14 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value Added, VA) 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่มีความจำเป็นต้องทำ (Non-Value Added but Necessary, NNVA) 4 กิจกรรม และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) 7 กิจกรรม

ตารางที่ 2 แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) ของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าก่อนการปรับปรุง

		แผนภูมิการไหลกระบวนการทำงานของพนักงานขับรถ (Flow process chart)			
		สรุปผล			
		กิจกรรม	ปัจจุบัน	ปรับปรุง	จำนวนลดลง
■ ปัจจุบัน	1.การปฏิบัติงาน	●	4	-	-
□ ปรับปรุง	2.การเคลื่อนย้าย	➔	5	-	-
	3.การรอคอย	D	5	-	-
	4.การตรวจสอบ	■	-	-	-
	5.การเก็บ	▼	-	-	-

ผู้ปฏิบัติงาน:	ระยะเวลารวม (นาที)	97.33	-	-
	ระยะทางรวม (เมตร)	1,112	-	-
กระบวนการทำงาน	ระยะเวลา (นาที)	ระยะทาง (เมตร)	สัญลักษณ์	วิเคราะห์คุณค่า
1.พนักงานขับรถมาถึงบริษัท รับบัตร Car park ที่ป้อมยามหน้าบริษัทฯ	0.06	0		VA
2.พนักงานขับรถ ขับรถจากป้อมยามมาลานจ่ายสินค้า	2.52	925		NNVA
3.พนักงานขับรถเดินไปเซ็นชื่อที่ห้องขนส่ง (BRF)	1.75	96		NNVA
4.พนักงานขับรถเซ็นชื่อและรับใบสั่งซื้อออนไลน์ที่ห้องขนส่ง (BRF)	3.54	0		VA
5.พนักงานขับรถเดินไปที่ห้องออกเอกสารใบหยิบสินค้า	1.68	84		NVA
6.พนักงานขับรถเขียนเลข Car park ลงใบสั่งซื้อออนไลน์และยื่นใบคำสั่งซื้อออนไลน์ที่ห้องออกใบหยิบสินค้า	0.03	0		NVA
7.พนักงานขับรถรอพนักงานออกใบหยิบสินค้าให้	6.96	0		NVA
8.พนักงานขับรถเดินไปที่ห้องเบียร์สดและยื่นใบหยิบสินค้าให้พนักงานเบียร์สดเซ็นชื่อ	0.07	3		NVA
9.พนักงานขับรถรอพนักงานเบียร์สดกรอกข้อมูลลงในระบบ (เปิดใบงาน)	4.64	0		NVA
10.พนักงานขับรถรอพนักงานเบียร์สดขับรถยกไปตักเบียร์สดที่ห้องเก็บเบียร์สดมายังลานจ่าย	28.18	0		NVA
11.พนักงานขับรถรอพนักงานเบียร์สดยิงบาร์โค้ดถึงเบียร์สดใน Handheld	10.13	0		NVA
12.พนักงานขับรถเดินจากห้องเบียร์สดไปยังลานจ่ายสินค้า	0.07	4		NNVA
13.พนักงานเบียร์สดถ่ายรูปพนักงานขับรถใน Handheld และให้พนักงานขับรถเซ็นชื่อ (ปิดใบงาน)	0.07	0		VA
14.พนักงานขับรถรอพนักงานเบียร์สดตักพาล์ทเบียร์สดไปวางไว้ที่ข้างรถขนส่งและรอพนักงานโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่งจากพาล์ทขึ้นรถขนส่ง	37.65	0		NNVA

### 3. ผลการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อหาแนวทางปรับปรุง

ผลจากการระดมสมอง (Brainstorming) ร่วมกับพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางลดความสูญเปล่าของกิจกรรมที่ไม่ได้เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) ออกจากกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า โดยนำหลักการลดความสูญเปล่า ECRS มาช่วยในการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการปรับปรุงโดยใช้หลักการแนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS


ขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน	หลักการ ECRS	แนวทางแก้ไขปัญหา
9.พนักงานขับรถพนักงานเบียร์สตรกรอกข้อมูลลงในระบบ (เปิดใบงาน)	E (Eliminate) กำจัดขั้นตอนการรอคอย	พนักงานเบียร์สตรไปเอาใบสั่งซื้อออนไลน์ที่ห้องขนส่ง (BRF) แทนพนักงานขับรถภายนอก (Outsource)
10.พนักงานขับรถพนักงานเบียร์สตรรถยกไปตักเบียร์สตรที่ห้องเก็บเบียร์สตรมายังลานจ่าย	ในส่วนที่ไม่จำเป็นออก	เพื่อที่จะได้เลข (Delivery order) มาเปิดใบงานในระบบเบียร์สตรและไปตักเบียร์สตรที่ห้องเบียร์สตรลงมาที่ลานจ่าย
11.พนักงานขับรถพนักงานเบียร์สตรยิงบาร์โค้ดถึงเบียร์สตรใน Handheld		แล้วยิงบาร์โค้ดถึงเบียร์สตรใน Handheld ไว้รอพนักงานขับรถภายนอก(Outsource)
5.พนักงานขับรถเดินไปที่ห้องออกเอกสารใบหิบบินค้ำ	E (Eliminate) กำจัดขั้นตอนการทำงานบางส่วนที่ไม่จำเป็นออก	พนักงานเบียร์สตรเมื่อกรอกใบงานลงในระบบเสร็จ (เปิดใบงาน) นำใบสั่งซื้อออนไลน์ไปให้พนักงานออกใบหิบบินค้ำออกเอกสารใบหิบบินค้ำให้เลยโดยไม่ต้องรอเลข Car park กับพนักงานขับรถโดยที่พนักงานออกใบหิบบินค้ำใช้เลข Car park สมมติขึ้นมาก่อนแล้วเมื่อพนักงานขับรถมาถึงลานจ่ายใบหิบบินค้ำให้พนักงานเบียร์สตรจดเลข Car park และทะเบียนรถไว้แล้วนำมาส่งพนักงานออกใบหิบบินค้ำเพื่อที่จะแก้เลข Car park ให้ตรงกับของจริง
6.พนักงานขับรถเขียนเลข Car park ลงใบสั่งซื้อออนไลน์และยื่นใบคำสั่งซื้อออนไลน์ที่ห้องออกใบหิบบินค้ำ		
7.พนักงานขับรถพนักงานออกใบหิบบินค้ำให้		
8.พนักงานขับรถเดินไปที่ห้องเบียร์สตรและยื่นใบหิบบินค้ำให้พนักงานเบียร์สตรเซ็นชื่อ		

จากตารางที่ 3 จากการใช้หลักการลดความสูญเปล่า ECRS กำจัดขั้นตอนที่ 9,10,11 เป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) โดยมีแนวทางการแก้ปัญหา คือ พนักงานเบียร์สตรไปเอาใบสั่งซื้อออนไลน์ที่ห้องขนส่ง (BRF) แทนพนักงานขับรถภายนอก (Outsource) ตรงกับหลักการ E (Eliminate) กำจัดขั้นตอนการรอคอยในส่วนที่ไม่จำเป็นออก และกำจัดขั้นตอนที่ 5,6,7,8 เป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) โดยมีแนวทางการแก้ปัญหา คือ ให้พนักงานออกใบหิบบินค้ำใช้เลข Car park สมมติตรงกับหลักการ E (Eliminate) กำจัดขั้นตอนการทำงานบางส่วนที่ไม่จำเป็นออก

#### 4. ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าหลังการปรับปรุง

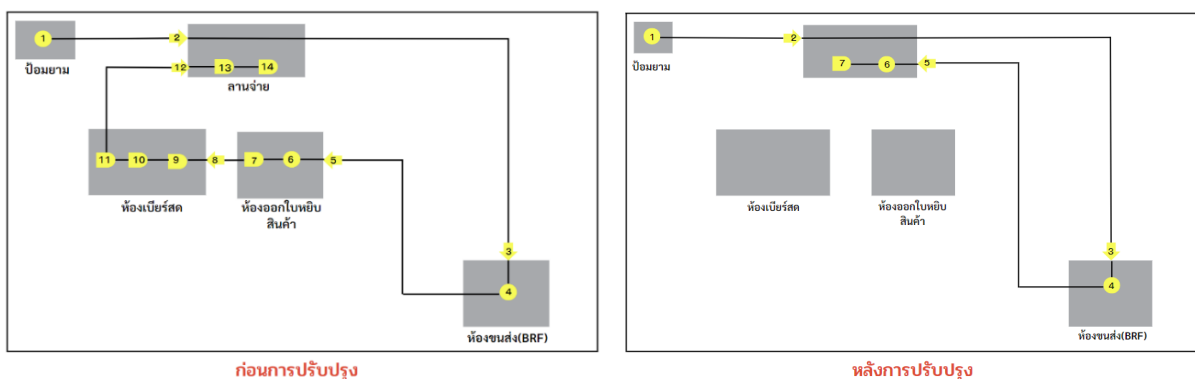
ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอน ระยะเวลาของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า ณ บริษัทกรณีศึกษา หลังทำการปรับปรุงด้วยแนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS จำนวน 10 รอบ ในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2565 แสดงในรูปของแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) พร้อมจัดทำแผนภาพการไหล (Flow diagram) แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) ของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าหลังการปรับปรุง

		แผนภูมิการไหลกระบวนการทำงานของพนักงานขับรถ (Flow process chart)				
		สรุปผล				
		กิจกรรม	ปัจจุบัน	ปรับปรุง	จำนวนลดลง	
	ปัจจุบัน	1.การปฏิบัติงาน	●	4	3	1
	ปรับปรุง	2.การเคลื่อนย้าย	➔	5	3	2
		3.การรอคอย	⬇	5	1	4
		4.การตรวจสอบ	■	-	-	-
		5.การเก็บ	▼	-	-	-

ผู้ปฏิบัติงาน:	ระยะเวลารวม (นาที)	97.33	47.83	49.50
	ระยะทางรวม (เมตร)	1,112	1,105	7
กระบวนการทำงาน	ระยะเวลา (นาที)	ระยะทาง (เมตร)	สัญลักษณ์	วิเคราะห์คุณค่า
1.พนักงานขับรถมาถึงบริษัท รับบัตร Car park ที่ป้อมยามหน้าบริษัทฯ	0.06	0	● → □ ▽	VA
2.พนักงานขับรถ ขับรถจากป้อมยามมาลานจ่ายสินค้า	2.52	925	○ → □ ▽	NNVA
3.พนักงานขับรถเดินไปเซ็นชื่อที่ห้องขนส่ง(BRF)	1.75	96	○ → □ ▽	NNVA
4.พนักงานขับรถเซ็นชื่อที่ห้องขนส่ง (BRF)	3.54	0	● → □ ▽	VA
5.พนักงานขับรถเดินกลับมาที่ลานจ่ายสินค้า	1.68	84	○ → □ ▽	NNVA
6.พนักงานเบียร์สดถ่ายรูปพนักงานขับรถพร้อมถือใบหยิบสินค้าใน Handheld และให้พนักงานขับรถเซ็นชื่อ (ปิดใบงาน)	0.03	0	● → □ ▽	VA
7.พนักงานขับรถพนักงงานเบียร์สดตักพาเลทเบียร์สดไปวางไว้ที่ข้างรถขนส่งและรอพนักงานโหลดสินค้าขึ้นรถขนส่งจากพาเลทขึ้นรถขนส่ง	6.96	0	○ → □ ▽	NNVA

จากตารางที่ 4 แสดงขั้นตอนของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าหลังการปรับปรุง พบว่ามีขั้นตอนลดลงจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย การปฏิบัติงาน 4 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 3 ขั้นตอน การรอคอย 1 ขั้นตอน และระยะเวลา 47.83 นาที ระยะทาง 1,105 เมตร และผลการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม (Value analysis) พบว่ากระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าของบริษัท เอปซี จำกัด มีทั้งหมด 7 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value Added, VA) 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่มีความจำเป็นต้องทำ (Non-Value Added but Necessary, NNVA) 4 กิจกรรม และไม่มีกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added, NVA) ภาพการเปรียบเทียบแผนภาพการไหล (Flow diagram) ก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้า แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การไหลก่อนและหลังทำการปรับปรุง

### 5. ผลค่าคะแนนความพึงพอใจหลังการปรับปรุง

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าคะแนนความพึงพอใจของพนักงานขับรถภายนอก (Outsource) ที่มารับสินค้าจากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยข้อมูลที่นำมาเป็นการเก็บข้อมูลทั้งหมด 20 ครั้ง ระหว่างวันที่ 1-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ผลคะแนนความพึงพอใจ แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลคะแนนความพึงพอใจในด้านการบริการกับพนักงานชั่วคราวภายนอก (Outsource) หลังการปรับปรุง

รายการ	ปรับปรุง (1)	พอใช้ (2)	ปานกลาง (3)	ดี (4)	ดีมาก (5)	คะแนนเฉลี่ย
1) ความรวดเร็วในการเบิกจ่ายสินค้า	0	2	2	9	7	4.05
2) ความถูกต้องของเอกสาร	0	0	0	0	20	5
3) ความพึงพอใจในการบริการต่อลูกค้า	0	0	0	4	16	4.8
4) ความสมบูรณ์ของสินค้า	0	0	0	0	20	5
5) สภาพแวดล้อมและความพร้อมของสถานที่ลานจ่ายสินค้า	0	0	0	1	19	4.95
รวม	0	2	2	14	82	4.76

จากตารางที่ 5 ผลคะแนนความพึงพอใจของพนักงานชั่วคราว (Outsource) ที่มารับสินค้า พบว่าความพึงพอใจคะแนนด้านความรวดเร็วในการเบิกจ่ายสินค้านั้นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.05 คะแนน ด้านความถูกต้องของเอกสารมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนน ด้านความพึงพอใจในการบริการต่อลูกค้ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.8 คะแนน ด้านความสมบูรณ์ของสินค้ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนน และด้านสภาพแวดล้อมและความพร้อมของสถานที่ลานจ่ายสินค้านั้นมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.95 คะแนน

### อภิปรายผล

จากการวิจัย บริษัท เอบีซี จำกัด ได้นำแนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS มาปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าเพื่อเพิ่มคะแนนความพึงพอใจด้านความรวดเร็วในการเบิกจ่ายสินค้าให้กับบริษัท ทรนศึกษา มุ่งเน้นการจัดความสูญเปล่าในกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรณิชา รัตนสุนทร (2564) ได้ศึกษาวิจัย “การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและความพึงพอใจของผู้รับบริการศูนย์ไตเทียม บริษัท เนฟรอน-ตราด จำกัด โดยใช้แนวคิดลีน” ทำการวิเคราะห์หาความสูญเปล่าในระบบและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพโดยใช้หลักการ ECRS ตามแนวคิดลีน พบว่ากระบวนการดำเนินงานลดลงจาก 16 กิจกรรม เหลือเพียง 8 กิจกรรม ระยะเวลารวมลดลงจาก 314 นาที เป็น 296 นาที คิดเป็นร้อยละ 5.73 และระดับความพึงพอใจด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.20 และได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมชาย เปรียงพรมและนภาพร ภาษาสุข (2564) ได้ศึกษาวิจัย “การลดความสูญเปล่าในการปฏิบัติงานของกระบวนการจ่ายสินค้า:กรณีศึกษาบริษัทอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่มจำกัด” พบว่ามีความสูญเปล่าขั้นตอนในกระบวนการจ่ายสินค้า ผลจากการประยุกต์ ECRS และการวิเคราะห์กิจกรรมการปฏิบัติงานด้วยเทคนิค 5W1H ร่วมกับการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม สามารถเวลาต่อรอบจากเดิม 2,749 วินาที ลดลงเหลือ 1,767 วินาที ลดลง 35.52 เปอร์เซ็นต์

### สรุปผลการวิจัย

จากการใช้แนวคิดแบบลีน (Lean thinking) และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS มาปรับปรุงกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าให้กับบริษัท ทรนศึกษา ผลการวิจัยพบว่าก่อนการปรับปรุงมีขั้นตอนดำเนินการสำหรับการเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด 14 ขั้นตอน หลังทำการปรับปรุงลดเหลือ 7 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 50 ระยะเวลาจากเดิม 97.33 นาที ลดลงเหลือ 47.83 นาที คิดเป็นร้อยละ 48.80 ระยะทางจากเดิม 1,112 เมตร ลดลงเหลือ 1,105 เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.62 ซึ่งสามารถเพิ่มคะแนนความพึงพอใจด้านความรวดเร็วในกระบวนการเบิกจ่ายสินค้า จากเดิม 1.15 คะแนน เพิ่มขึ้น 4.05 คะแนน

### เอกสารอ้างอิง

- ลัดดาวัลย์ นันทจินดา. (2559). *การประยุกต์ ECRS กับบริษัท ขนส่งระบบ Milk run กรณีศึกษาบริษัท ABC Transport จำกัด*. (ภาคนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน). คณะโลจิสติกส์ : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิชาญ จันทนา และ วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ. (2563). การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเซรามิค กรณีศึกษาโรงงานในจังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 37(2), 58 – 83.
- ศิริประภา เพราะไธสง และ นลินี ชนะมุล. (2565). การบริหารจัดการเพื่อลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการรับฝากและส่งต่อของฝ่ายปฏิบัติการกรณีศึกษาบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด สาขาโป่งน้ำร้อน. *วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 9(1), 1-16.
- สมชาย เป็รียงพรม และ นภาพร ภาษาสุข. (2564). การลดความสูญเสียเปล่าในการปฏิบัติงานของกระบวนการจ่ายสินค้า กรณีศึกษาบริษัทอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตี๋ม จำกัด. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 17(2), 69 – 86.
- อรณิชชา รัตน์สุนทร และ อัครวิณ ปสุธรรม. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและความพึงพอใจของผู้รับบริการ ศูนย์ไตเทียม บริษัท เนฟรอน-ตราด จำกัด โดยใช้แนวคิดลีน. *วารสารวิจัยราชภัฏรำไพพรรณี*, 15(3), 84 – 94.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Banish waste and create wealth in your corporation*. Recuperado de [http://www.kvimis.co.in/sites/kvimis\\_co.in/files/ebook\\_attachments/James](http://www.kvimis.co.in/sites/kvimis_co.in/files/ebook_attachments/James).