

## การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าแผ่นแปะกระเป๋า 7-ELEVEN INCREASING PRODUCTIVITY OF PATCH POCKET FOR 7-ELEVEN

วิศรุต ถวิลวงศ์สุริยะ<sup>1</sup>, ศักดิ์ชาย รักการ<sup>1</sup>, ธนาคม สกุลไทย<sup>1</sup> และ จีรวัดณ์ ปล้องใหม่<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>บัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม  
 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต (วิทยาเขตพัฒนาการ)

1761 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

<sup>2</sup>สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมศออุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต (วิทยาเขตพัฒนาการ)

1761 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Visarut Tawinwongsuriya<sup>1</sup>, Sakchai Rakkan<sup>1</sup>, Thanakom Sakulthai<sup>1</sup> and Jeerawat Plongmai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate School, Master of Engineering Program in Engineering Management,  
 Kasem Bundit University (Pattanakarn Campus)

1761 Pattanakarn Rd., Suanluang Bangkok 10250, Thailand

<sup>2</sup>Department of Industrial Engineering Technology, Faculty of Engineering  
 Kasem Bundit University (Pattanakarn Campus)

1761 Pattanakarn Rd., Suanluang Bangkok 10250, Thailand

### บทคัดย่อ

ในบทความนี้ได้ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าในกระบวนการผลิต แผ่นแปะกระเป๋า 7-eleven โดยศึกษากระบวนการผลิตวิธีการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอการทำงาน ปัจจุบันต้นทุนด้านการผลิตแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven อยู่ที่ 0.41 บาทและกำลังการผลิตในปัจจุบันคือ 3,456 ใบต่อวัน ในปัจจุบันการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และต้นทุนในการผลิตยังสูงกว่าที่ควรจะเป็น จึงได้ทำการศึกษาวิธีการทำงานและจัดทำแบบสอบถามการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อแก้ปัญหาในการผลิต ในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการประกอบการเสนอแนวทางการทำงาน โดยใช้การศึกษางาน ฟังก้างปลา และการระดมสมอง เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องการผลิต ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการวางแผนการทำงานแล้ววิธีการทำงานยังไม่ดีพอ จึงทำให้งานออกมาไม่ได้ตามที่ต้องการ ทำให้ไม่สามารถส่งงานได้ตามเวลาที่กำหนด และก่อให้เกิดผลเสียต่าง ๆ และหลังจากการเสนอวิธีแก้ไข มีการปรับปรุงการทำงาน โดยการ

เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน จัดทำมาตรฐานในการทำงาน และพิจารณาการจัดจ้างภายนอกและภายใน ทำการเปรียบเทียบต้นทุนต่างๆ ผลสรุปหลังจากทำการศึกษาวิธีการทำงานและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถลดต้นทุนในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ลงได้จากเดิมเหลือ 0.30 บาท ทำให้ต้นทุนลดลงจากเดิม 26.8% และในการแพ็คกระเป๋าสามารถทำการแพ็คได้เพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 4,592 ใบ เพิ่มขึ้นจากเดิม 24.7%

**คำสำคัญ:** การเพิ่มผลผลิต กระบวนการผลิตแผนแปะกระเป๋า มาตรฐานการทำงาน ต้นทุนการผลิต

### ABSTRACT

This paper has examined is to find the way to increase the quality of production process for Path pocket 7-eleven by process and how it works. This research is serving as guidelines for the proposed work to increase efficiency in production process plates of a 7-eleven bags properly and the study and survey to identify important factors, in order to optimize the production process. The results of the data analysis showed that the problems that occurred is work planning solution are not very effective. It did not work out as we intended. Which will lead to the product will be not delivered by the specified time and causing various effects and the various proposed solutions. But after the performance has been consider to solving the problems, it improved by changing the way you work by preparation of standards in the workplace. And consider hiring external and internal to compare the costs.

**KEYWORDS:** Productivity, Path Pocket Process, Work Standard, Production Cost

### 1. บทนำ

อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดอุตสาหกรรมหนึ่งของประเทศ เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานในประเทศเป็นจำนวนมาก ผลิตภัณฑ์จากสิ่งทอที่ส่งออกไปขายยังต่างประเทศนารายได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมากในแต่ละปี โดยในปี 2538 มีมูลค่าการส่งออก 6,486.4 ล้านบาทหรือร้อยละ สูงที่สุดในบรรดาการส่งออกสินค้าทั้งหมดของไทย อย่างไรก็ตาม การส่งออกสิ่งทอของไทยได้ลดลงอย่างมากในปี 2539 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออก 5,440.3 ล้านบาทหรือร้อยละ ลดลงจากปี 2538 ถึงร้อยละ 16.1 ลดอันดับเป็นสินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับ 2 รองจากคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ [1, 2]

ในปี 2540-2542 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอมีแนวโน้มลดลง ถึงแม้บางปีจะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ในปี 2540 ลดลงร้อยละ 7.6 ในปี 2541 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เพียงร้อยละ 0.7

ในปี 2542 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออก 5,115.3 ล้านเหรียญสหรัฐ ทั้งนี้ สาเหตุที่มูลค่าการส่งออกลดลง เนื่องจากประสบปัญหาภาวะการแข่งขันค่อนข้างสูงกับประเทศจีนและอินโดนีเซียซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า ประกอบกับวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย

สำหรับโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอในปัจจุบันนั้น ยังถือว่าเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศ โดยในปี 2542 อุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยในสาขาที่ทำศึกษานั้น มีผู้ประกอบการแบ่งดังนี้คือ อุตสาหกรรมปั่นด้าย 150 โรงงาน และอุตสาหกรรมทอผ้า 685 โรงงาน [3]

การจ้างงานอยู่ในระดับสูง คือ อุตสาหกรรมปั่นด้าย 61,800 คน และอุตสาหกรรมทอผ้า 59,540 คน สำหรับเครื่องจักรซึ่งถือว่าเป็นกำลังการผลิตที่สำคัญ มีการติดตั้งเครื่องจักรในแต่ละสาขาดังนี้ อุตสาหกรรมปั่นด้าย 3,611,918 แกน และอุตสาหกรรมทอผ้า 130,991 เครื่อง ทางด้านผลผลิตและการบริโภคภายในประเทศสินค้าสิ่งทอในปี 2542 อุตสาหกรรมปั่นด้ายมีการผลิตที่ลดลงจากปีก่อน 1.8% ในขณะที่การบริโภคเพิ่มขึ้น 2.3% ส่วนอุตสาหกรรมทอผ้ามีการขยายตัวทั้งทางด้านการผลิตและบริโภค โดยอุตสาหกรรมทอผ้ามีการผลผลิตเพิ่มขึ้น 2.3 % เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา การค้าสิ่งทอของไทยในปี 2542 นั้น มีปริมาณการส่งออกและมูลค่าซึ่งแยกพิจารณาเปรียบเทียบในรายสาขาได้ดังนี้คือ อุตสาหกรรมปั่นด้ายเป็นอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุดคือ 235,557.1 ตัน แต่กลับเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกต่ำที่สุด

## 2. อุปกรณ์และวิธีวิจัย

### 2.1 กรณีศึกษา

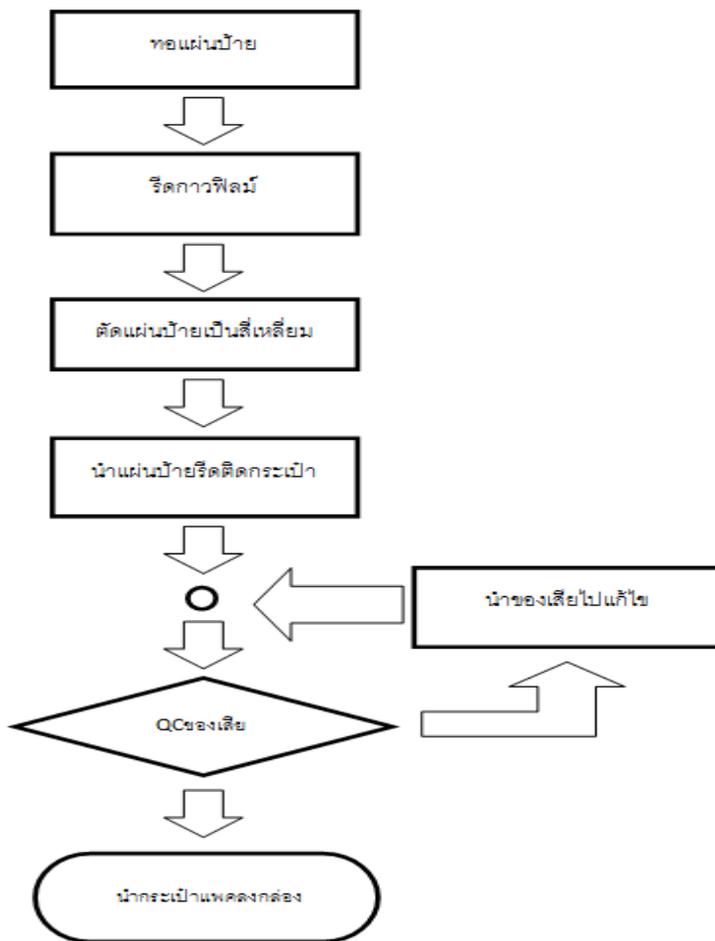
ทำการศึกษาบริษัทอุตสาหกรรมทางด้านสิ่งทอ ซึ่งเป็นผู้ผลิตตราหือสินค้า และเครื่องหมายติดเครื่องแบบที่ได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับสากลบริษัทมีกระบวนการผลิตสินค้าแบบครบวงจรทั้งการผลิตด้วยการทอการปักและการพิมพ์ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า จึงทำศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและส่งมอบสินค้าให้ทันตามที่ลูกค้าต้องการ

### 2.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตที่ใช้ในการวิจัย คือ กระบวนการผลิต แผ่นแปะกระเป๋า 7-eleven โดยศึกษากระบวนการผลิตวิธีการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอการทำงาน ปัจจุบันต้นทุนด้านการผลิตแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven อยู่ที่ 0.41 บาท และการแพ็คสามารถทำได้ต่อวัน 3,456 ใบ ในปัจจุบันการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และต้นทุนในการผลิตยังสูงกว่าที่ควรจะเป็น

ขั้นตอนการผลิต มีดังนี้

- 1) ทอแผ่นป้ายจากเส้นด้ายขึ้นมาเป็นแผ่นป้ายแปะกะเป่า 7-eleven
- 2) รีดกาวฟิล์มข้างหลังแผ่นป้ายเพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ความร้อนรีดติดตัวกะเป่า
- 3) ตัดแผ่นป้ายออกเป็นสี่เหลี่ยมให้พอดีกับขนาดกะเป่า
- 4) นำแผ่นป้ายไปรีดติดกะเป่าโดยใช้ความร้อน
- 5) ตรวจสอบเช็คแผ่นป้ายว่าติดแน่นหรือไม่ ถ้าไม่ให้นำไปแก้ไข
- 6) ทำการแพ็คกะเป่าใส่ถุง และเรียงใส่กล่องเพื่อเตรียมตัวส่งให้ลูกค้า



รูปที่ 1 แผนผังขั้นตอนการผลิต

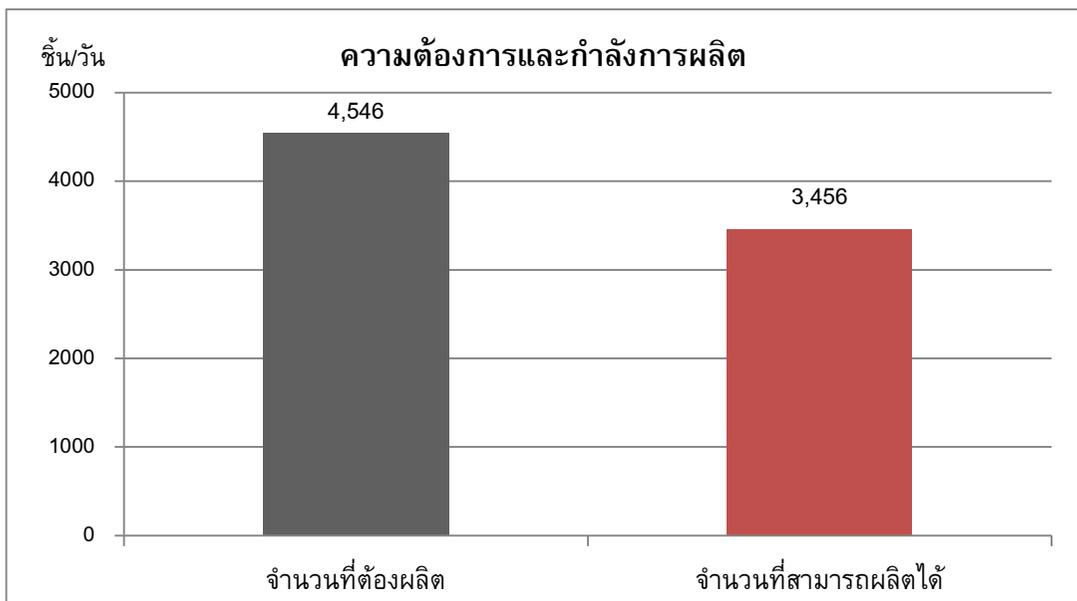
### 2.3 สภาพปัญหาในปัจจุบันและข้อมูลความต้องการของลูกค้า

1. ขั้นตอนการรีดแผ่นป้ายติดกระดาษโดยใช้ความร้อน ภายใน 8 ชม สามารถรีดได้ 720 ใบ คิดเป็น 90 ใบ/ชม หรือ 40 วินาที/ใบคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 0.41 บาท/ใบ แต่การจ้าง outsource ข้างนอก จะตกอยู่ที่ 0.60 บาท/ใบดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบต้นทุนการรีดแผ่นป้ายติดกระดาษ

ราคาต้นทุนการรีดแผ่นป้าย (ชิ้น/บาท)	ราคาผลิตเองในโรงงาน	ราคาจัดจ้าง outsource
		0.41

2. ขั้นตอนการแพ็คกระดาษใส่ถุงและนำไปใส่กล่องเพื่อเตรียมส่งลูกค้าจำนวน 100,000 ใบ ภายใน 25 วัน (ไม่นับวันอาทิตย์) เมื่อนับวันหยุดจึงมีเวลาเพียง 22 วันในการทำงาน จำนวนกระดาษที่ต้องการต่อวันคือ 4,546 ใบ/วัน กำลังการผลิตต่อวันสามารถผลิตได้ 3,456 ใบ/วัน ผลิตไม่เพียงพอ 1,090 ใบ/วัน คนงานแพ็คกระดาษใส่ถุงและนำไปใส่กล่องเพื่อเตรียมส่งลูกค้า มีจำนวน 6 คน คนงานรีดแผ่นป้ายติดกระดาษโดยใช้ความร้อนมีจำนวน 3 คน และเตารีดมีจำนวน 6 ตัว



รูปที่ 2 จำนวนความต้องการและกำลังการผลิต

สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ส่งงานไม่ทัน เนื่องจากกำลังการผลิตไม่สอดคล้องกับความสามารถในการผลิตปัจจุบัน ทำให้ส่งมอบงานไม่ทัน และไม่สามารถรับงานใหม่เข้ามาเพิ่มเติมได้

## 2.4 การวิเคราะห์ปัญหา [4-6]

1. การเปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมด้านการวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อหาวิธีการที่สามารถลดต้นทุนได้มากที่สุด
2. แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อหาสาเหตุ ปัญหา และวิธีแก้ไขปรับปรุงงานให้ดีขึ้น
3. ทำการวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต โดยใช้หลักการศึกษากการทำงาน Work study โดยหลักการวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดการทำงานที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
4. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการทำงาน

## 3. ผลการวิจัยและทดลอง

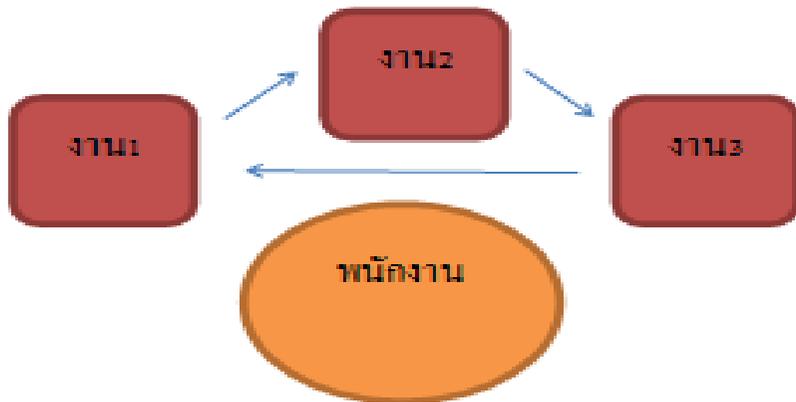
ในกระบวนการผลิตพบว่า ปัญหาที่สำคัญที่ต้องนำมาแก้ไขคือ เรื่องต้นทุนที่สูงและจำนวนสินค้าไม่ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ การแก้ปัญหาเบื้องต้นจะทำการปรับปรุงวิธีการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยการใช่วิธีการระดมสมองและเทคนิคของผังก้างปลาร่วมด้วย

### 3.1 การปรับปรุงกระบวนการผลิต

การทำงานแบบเดิม จะใช้พนักงาน 1 คนต่อเตารีด 2 ตัว โดยการทำงานจะวางชิ้นงานไว้ทางด้านซ้ายและขวา และใช้เตารีดวางทับชิ้นงานเอาไว้ ซึ่งการทำงานวิธีนี้จะมีเวลาที่สูญเสียนอยู่ในช่วงที่รอให้ความร้อนจากเตารีดทำให้กาวละลาย

การปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่ จะทำโดยวิธีเพิ่มเตารีดเข้าไปอีก 1 ตัวเป็น เตารีด 3 ตัวต่อพนักงาน 1 คน แล้วทำการจัดรูปแบบการนั่งทำงานใหม่ โดยชิ้นงานจะถูกวางใหม่ ชิ้นงานที่ 1 จะอยู่ทางซ้าย 45 องศา ชิ้นงานที่ 2 จะอยู่ตรงข้างหน้า แล้วชิ้นงานที่ 3 จะอยู่ทางขวา 45 องศา

การทำงานก็จะเริ่มจาก จัดชิ้นงานที่ 1 แล้วนำเตารีดวางทับไว้ 45 วินาที โดยระหว่างรอก็ทำการจัดชิ้นงานที่ 2 แล้วก็นำเตารีดวางทับ แล้วก็ทำการจัดชิ้นงานที่ 3 แล้วนำเตารีดวางทับ จากนั้นก็กลับมาที่ชิ้นงานที่ 1 ใหม่



รูปที่ 3 แผนผังขั้นตอนการผลิต

### 3.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ความพึงพอใจในด้านการทำงานของขั้นตอนการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven เอง เช่นทักษะการทำงาน เวลาดำเนินการผลิต และด้านคุณภาพ และในขั้นตอนการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven มีจำนวนพนักงานในฝ่ายผลิตทั้งหมด 20 คน จำนวนพนักงานที่ทำแบบสอบถามทั้งสิ้น 20 คน สามารถสรุปได้ดังแบบสอบถามดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงาน: ฝ่ายผลิตที่เข้าร่วมทำแบบสอบถาม		20	100
การเสนอการจ้าง <b>outsource</b> ให้รีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven	ผู้ที่ไม่เห็นด้วย	2	10
	ผู้ที่ไม่เห็นด้วย	18	90

2) ความพึงพอใจในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven เองโดยแบ่งระดับความพึงพอใจได้ตั้งตารางที่ 3 ถึง ตารางที่ 5

**ตารางที่ 3** การประเมินความพึงพอใจในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ด้านกระบวนการ

รายการประเมินด้านกระบวนการ		ระดับความพอใจ					ความสำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
ท่านสามารถรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ได้ตามที่กำหนดได้	จำนวน	4	6	8	2	0	มาก
	ร้อยละ	20	30	40	10	0	
ท่านสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ได้	จำนวน	4	5	6	4	1	น้อย
	ร้อยละ	20	25	30	20	5	
ท่านสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ได้	จำนวน	2	1	9	5	3	ปานกลาง
	ร้อยละ	10	5	45	25	15	

**ตารางที่ 4** การประเมินความพึงพอใจในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ด้านเวลาการผลิต

รายการประเมินด้านเวลาการผลิต		ระดับความพอใจ					ความสำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
สามารถรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋า 7-eleven ได้ตามกำหนด	จำนวน	5	3	10	1	1	มาก
	ร้อยละ	25	15	50	5	5	
การติดต่อแก้ไขประสานงานสามารถทำได้รวดเร็ว	จำนวน	3	6	8	2	1	น้อย
	ร้อยละ	15	30	40	10	5	
ลดระยะเวลาในการขนส่งและรอคอยงาน	จำนวน	2	3	9	5	1	น้อย
	ร้อยละ	10	15	45	25	5	

## ตารางที่ 5 การประเมินความพึงพอใจในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven ด้านคุณภาพ

รายการประเมินด้านคุณภาพ		ระดับความพอใจ					ความสำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
แผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven ที่รีดเองได้	จำนวน	6	5	7	1	1	ปาน
คุณภาพตามที่กำหนด	ร้อยละ	30	25	35	5	5	กลาง

### 3) ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อดีในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven เอง คือ

1. ลดเวลาการขนส่งเนื่องจากทำเองภายในบริษัท ไม่ต้องเสียเวลาในการรอคอยจากภายนอก การสื่อสารในการแก้ไขสามารถทำได้ทันที
2. ควบคุมการทำงานได้ง่ายเนื่องจากอยู่ภายในบริษัท
3. ลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างภายนอก
4. สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทีที่เกิดปัญหาเนื่องจากอยู่ภายในบริษัท

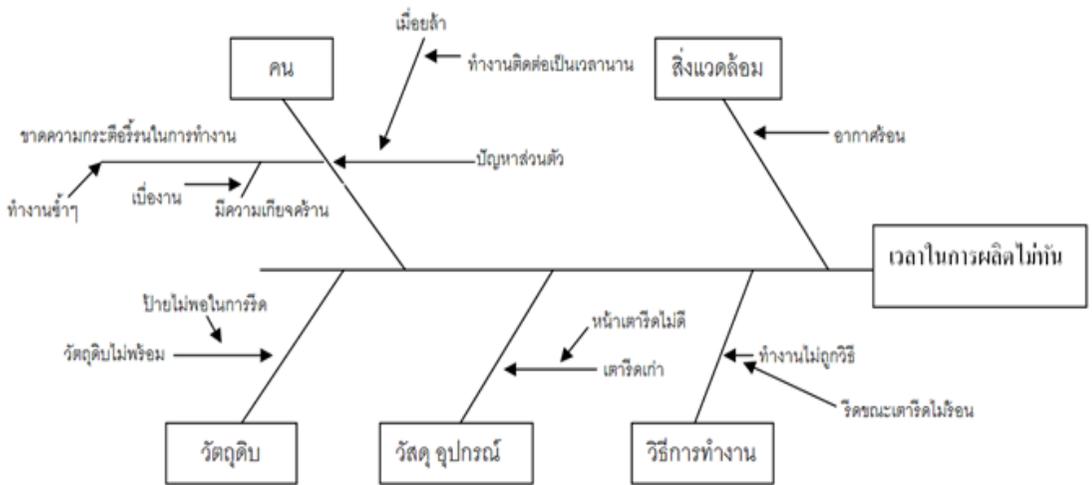
ข้อเสียในการรีดแผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven เอง คือ

1. คุณภาพงานออกมายังไม่ดีพอต้องทำการแก้ไขปรับปรุงต่อ

### 3.3 แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

สรุปปัญหาที่สามารถวิเคราะห์จากแผนผังก้างปลา (ดังรูปที่ 4) โดยแบ่งเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

1. คน เช่น ปัญหาเกิดจากการเบื่องาน การเมื่อยล้าจากการทำงาน จึงอาจทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน
2. สิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น สภาพการทำงานอาจมีอากาศร้อนเกินไปจึงทำให้ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่
3. วัตถุดิบ วัตถุดิบในการทำงานไม่เพียงพอทำให้เกิดการรอคอย เช่น แผ่นป้ายแปะกระเป๋่า 7-eleven ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
4. วัสดุ อุปกรณ์ เช่น เตารีดเก่าทำให้ความร้อนไม่ได้ตามที่ต้องการจึงทำให้การทำงานมีปัญหา
5. วิธีการทำงาน เช่นการทำงานที่ไม่ถูกต้อง



รูปที่ 4 แผนผังก้างปลา

#### 4. สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการตามแนวทางแก้ไขปัญหาลแล้ว ได้ทำการเก็บข้อมูลการผลิตต่อวัน ได้ผลดังนี้

1. ขั้นตอนการรีดแผ่นปาย ภายใน 8 ชม สามารถรีดได้ 960 ใบ คิดเป็น 120 ใบ/ชม หรือ 30 วินาที/ใบ คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 0.30 บาท/ใบ

#### ตารางที่ 6 เปรียบเทียบราคาต้นทุนการรีดแผ่นปาย (ชิ้น/บาท)

ราคาต้นทุนการรีดแผ่นปาย (ชิ้น/บาท)	ต้นทุนรีดเองในโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)	ต้นทุนรีดเองในโรงงาน (หลังปรับปรุง)	ต้นทุนการจ้าง outsource
		0.41	0.3

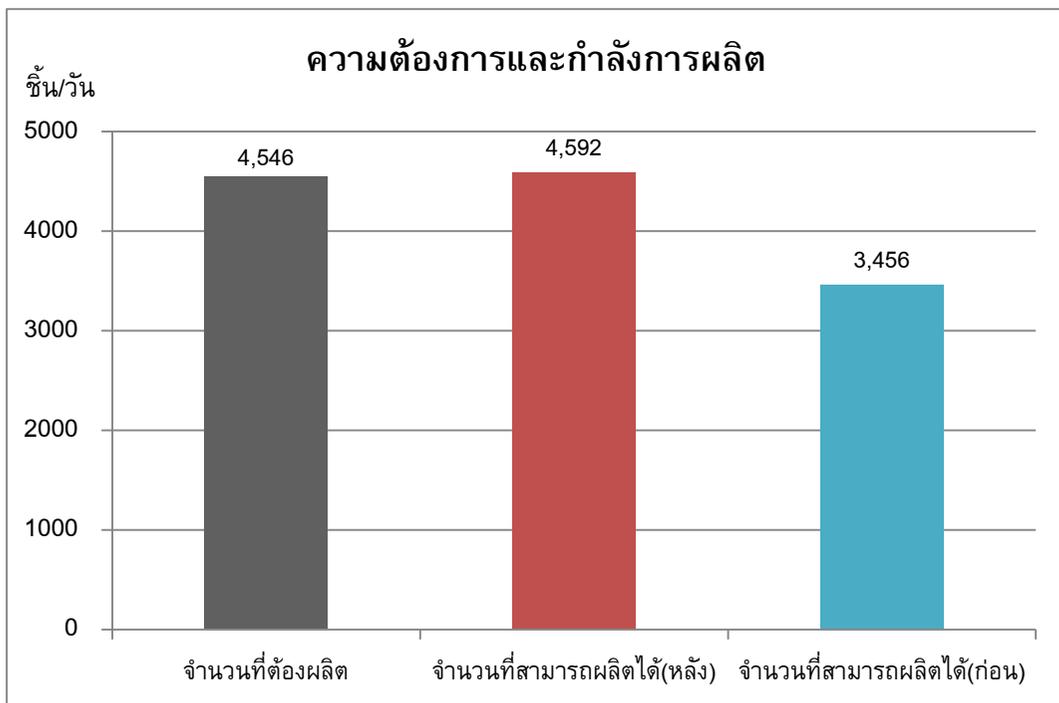
$$\text{ต้นทุนลดลงจากเดิม} = \frac{0.41 - 0.30}{0.41} \times 100 = 26.8\%$$

### ตารางที่ 7 จำนวนที่สามารถผลิตได้ก่อนและหลังการปรับปรุง ( ไร่/คน)

จำนวนที่สามารถผลิตได้ (ไร่/คน)	จำนวนที่รีดโดยใช้ความร้อนเอง ในโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)	จำนวนที่รีดโดยใช้ความร้อนเอง ในโรงงาน (หลังปรับปรุง)
		720

จำนวนที่รีดได้จากเดิมเพิ่มขึ้น  $\frac{960 - 720}{720} \times 100 = 33.3\%$

2. ขั้นตอนการแพคกระเป่าสามารถแพคได้จำนวน 4,592 ไร่/วัน โดยสามารถแพคได้ 574 ไร่/ชม ใช้คนงานแพคกระเป่า 7 คน ซึ่งสามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ 24.7 %



รูปที่ 5 จำนวนความต้องการและสามารถผลิตได้ก่อนและหลังการปรับปรุง

ในการจัดการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า ในกระบวนการผลิตแผ่นแปะกระเป่า 7-eleven ทางผู้จัดทำโครงการได้ตั้งเป้าหมายที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้ได้ 20% ใน

กระบวนการผลิต ซึ่งได้ประยุกต์ใช้เทคนิค QCC ที่นำมาใช้ ได้แก่ แผนภูมิพาเรโต ผังก้างปลาและเทคนิคระดมสมอง และได้้นำการวิเคราะห์ทางเชิงปริมาณและคุณภาพมาช่วยในการจัดทำครั้งนี้

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการผลิตก่อนปรับปรุง สามารถรีดได้จำนวน 720 ใบ คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 0.41 บาทและสามารถแพ็คได้ 3,456 ใบ หลังการปรับปรุงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้มากขึ้นกว่าเดิม โดยขั้นตอนการรีดสามารถรีดได้วันละ 960 ใบ/วัน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้น 33.3% ต้นทุนลดลงจากเดิมเหลือ 0.30 บาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ลดลง 26.8% แล้วขั้นตอนการแพ็คเพิ่มเป็นวันละ 4,592 ใบ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้น 32.8%

## References

- [1] Songwut Prakawichien. (2540). **Capacity Planning in Stainless Steel Furniture Manufacturing Industry**. Master's degree. Industrial Engineering. Chulalongkorn University. (In Thai)
- [2] Prasit Dejnakarindra. (2550). **Optimization of Production Techniques TPM Case Study: Factory Instant Food**. Master's degree. Industrial Management Engineering. King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (In Thai)
- [3] Prawit Taworn and Sanpasit Limnararat. (2553). "Production Efficiency Increasing with Toyota Production System and Six Sigma Concept Case Study: Propeller Shaft Manufacturing". **The 48<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference**.
- [4] Watin aoncam. (2551). **Optimizing the Production of Motorcycle Parts Manufacturing Industry. Lean Management Principles Production**. Master's degree. Industrial Engineering. King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (In Thai)
- [5] Panya wansanid. (2547). **Increasing Productivity by Improving Overall Efficiency Case Study: Plant Film Preservation**. Master's degree. Industrial Engineering. King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (In Thai)
- [6] Teerayut Cordkaew. (2550). **Production Efficiency Improvement in Sour Pork Production Process**. Master's degree. Industrial Engineering. Chiang Mai University. (In Thai)

## ประวัติผู้เขียนบทความ



**วิศรุต ถวิลวงศ์สุริยะ** ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต หมายเลขโทรศัพท์ 084-161 0376 E-mail: tarozamama@hotmail.com จบการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จากมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต และวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต



**ศักดิ์ชาย รักษการ** ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต หมายเลขโทรศัพท์ 089-781 6187 E-Mail: s.rakkarn2010@gmail.com จบการศึกษา วศ.บ. และวศ.ม. สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และปริญญาเอกที่ Ph.D. Systems and Control ที่ Case Western Reserve University, Ohio, ประเทศสหรัฐอเมริกา



**ธนาคม สกุลไทย** ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต จบการศึกษา วศ.บ. (อุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย B.Sc. (Industrial Engineering) University of Utah U.S.A.M.M (Management) สถาบันศตินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Ph.D. (Fuels Engineering) University of Utah U.S.A.



**จีรวัดณ์ ปลั่งใหม่** ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต หมายเลขโทรศัพท์ 086-3469908 E-Mail: jeerawat2556p@gmail.com จบการศึกษาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม และบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต และวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ