



## การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด

### THE IMPROVEMENT OF FACILITY LAYOUT CASE STUDY SAMCHAROEN PANICH CO., LTD.

วรรณทนา เมืองไชสง<sup>1</sup> และ ดร.ทรงวุฒิ ดิ้องกิจ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>2</sup> อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงผังโรงงานของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งเป็นบริษัทดำเนินธุรกิจการพิมพ์แบบครบวงจรตั้งแต่การออกแบบจนถึงขบวนการผลิตและจัดส่งให้ถึงที่หมาย มุ่งเน้นการบริการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกที่สั้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกจากการศึกษาแผนผังบริษัทกรณีศึกษาพบว่า สภาพปัจจุบันธุรกิจการพิมพ์มีวัตถุประสงค์ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปจำนวนมากและมีขั้นตอนในการผลิตหลายขั้นตอน รวมถึงมีระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกที่ไกล ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกสูง การศึกษานี้ได้ดำเนินการโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ข้อมูลของกระบวนการขั้นตอนการผลิต การเก็บข้อมูลพื้นที่ของแต่ละแผนก ข้อมูลจำนวนเที่ยว ข้อมูลระยะทางในการเคลื่อนย้ายระหว่างแผนก รวมถึงการเก็บข้อมูลของการตั้งจ้างงานพิมพ์ของบริษัท การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำวิจัย คือ CRAFT (Computerized Relative Allocation Facilities Technique) ซึ่ง CRAFT เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบผังโรงงาน ซึ่งเป็นการปรับปรุงผังโรงงานเดิมที่มีอยู่หรือผังโรงงานเริ่มต้น โดยวิธีสับเปลี่ยนตำแหน่งของแผนก 2 แผนกหรือ 3 แผนก ให้ได้รูปแบบผังโรงงานหลายๆ แบบขึ้นมาเพื่อหารูปแบบผังโรงงานที่เหมาะสมที่สุด ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่า แผนผังของบริษัทกรณีศึกษาที่ได้ทำการปรับปรุงสามารถลดต้นทุนในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกได้จาก 1010 บาทต่อวัน เหลือ 633.1 บาทต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 37.31

**คำสำคัญ:** การวางผังโรงงาน, การออกแบบผังโรงงาน, ธุรกิจการพิมพ์

#### ABSTRACT

This research aims to improve the layout of the company's plant for the case study of a full-serviced printing business, which runs from designing to manufacturing and door-to-door delivery. The company focuses on services catered to the needs of the customers to shorten interdepartmental transportation in order to lower costs. At present, a large number of raw materials are used for the production of ready-made printing products whereas the production process also requires many steps. Moreover, long distances in transporting goods between departments result in high transportation costs. This study was conducted by collecting relevant data on some topics: the production process, information on each department's area, number of trips, distance between each department as well as company's



printing orders. The researchers used CRAFT (Computerized Relative Allocation Facilities Technique) as a main tool for this research. CRAFT is a computer program that helps design a plant layout by improving an existing layout or doing an initial layout. This is done by switching the placements of 2 or 3 departments, creating different options of layouts in order to find the most suitable design. The result of the study showed that the improved layout of the company's plant was able to reduce interdepartmental transportation costs from 1,010/day to 633.10/day or 37.31%.

**Keywords:** Plant Layout, Plant Design, Printing Business

## 1. บทนำ

การออกแบบผังโรงงานเป็นกลยุทธ์ที่มีสำคัญมากในปัจจุบันเพราะทำให้เกิดผลดีต่อองค์กรในหลายๆด้าน โดยทั่วไปแล้วการวางผังโรงงาน และการออกแบบผังโรงงานมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งส่งผลให้สามารถลดต้นทุนในขั้นตอนต่างๆได้ เทคนิคด้านการจัดการอุตสาหกรรมได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Imai, 2012; Duvall and Hillis, 2011; Kanawaty, 1992) รวมไปถึงทฤษฎีการเพิ่มผลผลิตและการวางผังโรงงานโดยเฉพาะสำหรับโรงพิมพ์ (Geis, 2010; Rai, 2009) ก็ได้ถูกพัฒนาขึ้นเช่นกัน ซึ่งโรงพิมพ์ขนาดเล็กและขนาดกลางในประเทศไทยยังมีความต้องการและความจำเป็นที่จะต้องศึกษาและประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขัน (Juntong and Wiyaratn, 2013; Juntong et al, 2011; วิภาวรรณ และคณะ, 2555) ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรม งานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาโรงพิมพ์ขนาดกลางแห่งหนึ่ง

จากการศึกษาบริษัทกรณีศึกษาพบว่า สภาพปัจจุบันธุรกิจการพิมพ์มีวัตถุดิบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปจำนวนมากและมีขั้นตอนในการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งมีระยะทางในการเคลื่อนย้ายที่ยาว รวมถึงมีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกที่สูง ดังนั้นหากทำการปรับปรุงผังโรงงานในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญจึงได้ทำการศึกษาการปรับปรุงผังโรงงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อทำการศึกษาการปรับปรุงผังโรงงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก

## 3. การดำเนินการวิจัย

ได้ทำการเก็บข้อมูลของกระบวนการขั้นตอนการผลิต การเก็บข้อมูลพื้นที่ของแต่ละแผนก ข้อมูลจำนวนเที่ยว ข้อมูลระยะทางในการเคลื่อนย้ายระหว่างแผนก รวมถึงการเก็บข้อมูลของการส่งจ้างงานพิมพ์ของบริษัท ในวันที่ 7 เมษายน 2560 ได้มีการรับงานเข้ามาดำเนินการผลิตจำนวน 5 งาน

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คือ CRAFT (Computerized Relative Allocation Facilities Technique) ซึ่ง CRAFT เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบผังโรงงาน ซึ่งเป็นการปรับปรุงผังโรงงานเดิมที่มีอยู่หรือผังโรงงานเริ่มต้น โดยวิธีสับเปลี่ยนตำแหน่งของแผนก 2 แผนกหรือ 3 แผนกให้ได้รูปแบบผังโรงงานหลายๆ แบบขึ้นมาเพื่อหารูปแบบผังโรงงานที่เหมาะสมที่สุด หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล



จึงนำข้อมูลที่ได้นี้ไปใส่ในโปรแกรม CRAFT (Computerized Relative Allocation Facilities Technique) ซึ่งนำมาใช้ทั้งหมด 3 รูปแบบ คือ

- 1) รูปแบบ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear
  - 1.1) Solve : Stop at each improvement
  - 1.2) Show Flows
- 2) รูปแบบ 2 Traditional Craft Sequential Rectilinear
  - 2.1) Solve : Stop at each improvement
  - 2.2) Show Flows
- 3) รูปแบบ 3 Traditional Craft Leave Blank Rectilinear
  - 3.1) Random layout

#### 4. ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก รวมถึงการปรับปรุงผังโรงงาน จากการศึกษาทฤษฎีการวางผังโรงงาน การเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก การศึกษาถึงสภาพปัญหาปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา ผู้วิจัยมีรูปแบบในการปรับปรุงผังโรงงานทั้งหมด 3 รูปแบบ ดังนี้

	หน่วย	ข้อมูลโรงงาน	
จำนวนแผนก	10	อัตราส่วนต่อเมตรต่อช่อง	2.5 เมตรต่อช่องของ Ms-Excel
จุดคงที่	0	ความยาว (เมตร)	30 12
การวัดระยะ	เมตร	ความกว้าง (เมตร)	50 20
		ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	1500 240

	รหัส	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ช่องของ Ms-Excel
คลังเก็บสต็อกกระดาษ	D 1	300	48
แท่นตัด/เจียนเล่ม	D 2	125	20
แท่นพิมพ์	D 3	225	36
แท่นพับ	D 4	100	16
เก็บเล่ม	D 5	100	16
ไสกาว	D 6	75	12
เย็บเล่ม	D 7	75	12
บรรจุหีบห่อ	D 8	125	20
จัดส่ง	D 9	125	20
พื้นที่เปล่า	D 10	250	40

รูปที่ 1 แสดงข้อมูลแผนก ข้อมูลพื้นที่ของแต่ละแผนก



**Flow Matrix**

	TO									
FROM	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8	D 9	D 10
D 1		7								
D 2	7		7			5	2	5		
D 3		7		7						
D 4			7		7					
D 5				7		4	2			
D 6		5			4					
D 7		2			2					
D 8		5							5	
D 9								5		
D 10										

รูปที่ 2 แสดงจำนวนเที่ยวในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกต่อวัน

633.1 No improving switches available.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	5	6	6	6	6	10	10	10	10	10
5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
6	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	6	6	6	7	7	10	10	10	10	10
7	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10
8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

รูปที่ 3 รูปแบบ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear โดยการทำได้วิธี Solve : Stop at each improvement

จากแผนผังปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก เท่ากับ 1,010 บาทต่อวัน ซึ่งหลังจากการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก จากการทำรูปแบบที่ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear วิธีแบบ Solve : Stop at each improvement มีค่าใช้จ่ายลดลงโดยการ Switch 0



เท่ากับ 731.5 บาทต่อวัน Switch 1 เท่ากับ 651 บาทต่อวัน Switch 2 เท่ากับ 633.1 บาทต่อวัน สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ คิดเป็นร้อยละ 37.31

626.9 No improving switches available.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
2	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
3	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
4	3	3	3	3	1	1	1	2	2	4	5	7	7	7	7	10	10	10	10	10
5	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10
6	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	7	7	7	6	6	10	10	10	10	10
7	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
8	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
9	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
10	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
11	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

รูปที่ 4 รูปแบบ 2 Traditional Craft Sequential Rectilinear โดยการทำได้ด้วยวิธี Solve : Stop at each improvement

จากแผนผังปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก เท่ากับ 1,010 บาทต่อวัน ซึ่งหลังจากการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก จากการทำรูปแบบที่ 2 Traditional Craft Sequential Rectilinear วิธีแบบ Solve : Stop at each improvement มีค่าใช้จ่ายลดลงโดยการ Switch 0 เท่ากับ 731.5 บาทต่อวัน Switch 1 เท่ากับ 641.6 บาทต่อวัน Switch 2 เท่ากับ 628.2 บาทต่อวัน Switch 3 เท่ากับ 626.8 บาทต่อวัน สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ คิดเป็นร้อยละ 37.94



731.5 Initial layout

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
3	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10
4	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	5	6	6	6	6	10	10	10	10	10
5	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
6	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	6	6	6	7	7	10	10	10	10	10
7	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10
8	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10
9	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
10	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

รูปที่ 5 รูปแบบ Traditional Craft Leave Blank Rectilinear โดยการทำได้ด้วยวิธี Random layout

จากแผนผังปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก เท่ากับ 1,010 บาทต่อวัน ซึ่งหลังจากการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก จากการทำรูปแบบที่ 3 Traditional Craft Leave Blank Rectilinear วิธีแบบ Random layout มีค่าใช้จ่ายลดลงโดยการ Switch 0 เท่ากับ 731.5 บาทต่อวัน สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ คิดเป็นร้อยละ 27.57

### 5. สรุปผล

จากการนำเครื่องมือทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ CRAFT (Computerized Relative Allocation Facilities Technique) มาใช้ในการจัดผังโรงงานใหม่ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีจัดแผนผังโรงงานแบบใหม่ทั้งหมด 3 รูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า

- 1) รูปแบบ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ เท่ากับ 633.1 บาทต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 37.31
- 2) รูปแบบ 2 Traditional Craft Sequential Rectilinear สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ เท่ากับ 626.8 บาทต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 37.94
- 3) รูปแบบ 3 Traditional Craft Leave Blank Rectilinear สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ เท่ากับ 731.5 บาทต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 27.57

จากรูปแบบ 2 Traditional Craft Sequential Rectilinear โดยการทำได้ด้วยวิธี Solve : Stop at Each Improvement and Show Flows พบว่า หลังจากการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้าย



สินค้าระหว่างแผนก ซึ่งมีค่าใช้จ่ายลดลงโดยการ Switch 0 เท่ากับ 731.5 บาท/วัน Switch 1 เท่ากับ 641.6 บาท / วัน Switch 2 เท่ากับ 628.2 บาท / วัน Switch 3 เท่ากับ 626.8 บาท / วัน สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกได้มากกว่าการทำในรูปแบบที่ 1 และที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 37.94% เมื่อเปรียบเทียบกับแผนผังปัจจุบันซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก เท่ากับ 1010 บาท / วัน แต่ในการปรับปรุงผังโรงงานแบบใหม่นั้น ทำให้พื้นที่คลังเก็บสต็อกกระดามีพื้นที่แคบมากในพื้นที่บางส่วนของบริเวณคลังเก็บสต็อกกระดามีพื้นที่ไม่สะดวกในการใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายได้ เช่น รถ Forklift เป็นต้น ถึงแม้ว่าในรูปแบบ 2 Traditional Craft Sequential Rectilinear โดยการทำได้ด้วยวิธี Solve : Stop at Each Improvement and Show Flows สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกได้มากกว่าก็ตาม ส่วนรูปแบบที่ 3 Traditional Craft Leave Blank Rectilinear สามารถลดค่าใช้จ่ายรองลงมาจากรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 เท่ากับ 731.5 บาท / วัน คิดเป็นร้อยละ 27.57% และรูปแบบที่ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear สามารถลดค่าใช้จ่ายรองลงมาจากรูปแบบที่ 2 เท่ากับ 633.1 บาท / วัน คิดเป็นร้อยละ 37.31%

ดังนั้นจากผลการวิจัยสรุปได้ว่า รูปแบบผังโรงงานที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการปรับปรุงผังโรงงานใหม่คือ รูปแบบ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear เนื่องจากรูปแบบที่ 1 ได้มีการวางแผนผังใกล้เคียงกับรูปแบบเดิมคือ ลักษณะการวางแท่นพิมพ์ชนิดต่าง ๆ ถ้าหากมีการปรับปรุงผังแบบใหม่อาจทำให้แท่นพิมพ์ที่ได้ทำการเคลื่อนย้ายได้รับความเสียหายน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 และรูปแบบที่ 3 รวมถึงรูปแบบที่ 1 มีระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกในระยะทางที่สั้นกว่ารูปแบบที่ 2 และรูปแบบที่ 3 เท่ากับ 127.4 เมตร

## 6. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด” มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษการปรับปรุงผังโรงงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก จากการได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบริษัทกรณีศึกษา พบว่ามีระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกที่สูง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกที่สูงอีกด้วย ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า จากรูปแบบ 1 Opt. Sequence Sequential Rectilinear โดยการทำได้ด้วยวิธี Solve : Stop at Each Improvement and Show Flows พบว่า หลังจากการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก โดยการ Switch 0 เท่ากับ 731.5 บาท / วัน Switch 1 เท่ากับ 651 บาท / วัน Switch 2 เท่ากับ 633.1 บาท / วัน สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนกได้ เท่ากับ 37.31% เมื่อเปรียบเทียบกับแผนผังปัจจุบันซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก เท่ากับ 1010 บาท / วัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ เลิศพงษ์ เสกใจเสื่อ, ฤกษ์วัลย์ จันทระสา (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงผังบริษัทประกอบอุปกรณ์เสริมรถยนต์ ด้วยหลักการออกแบบผังโรงงานอย่างเป็นระบบ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะปรับปรุงผังของบริษัทกรณีศึกษาให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงขึ้นเกิดความเหมาะสมกับปริมาณรถที่เพิ่มสูงขึ้น โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการออกแบบผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning: SLP) วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงแผนผังของบริษัทตัวอย่างซึ่งเป็นบริษัทให้บริการเช่าพื้นที่จอดฝากเก็บรถยนต์และประกอบอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ให้มีการไหลของวัสดุในกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สรุปผลการวิจัยพบว่า สามารถลดการใช้ทรัพยากรในการขนถ่ายเนื่องจากการลดระยะทางการขนถ่ายสั้นลงจากเดิม 5,448 เมตร เป็น 4,309 เมตร คิดเป็นสัดส่วนที่ลดลง 20.91%



จากการศึกษา การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด โดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ CRAFT ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

6.1) ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าควรนำรูปแบบการจัดผังโรงงานที่ 1 ไปใช้จริง เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างแผนก ของบริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด

6.2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยเห็นว่าควรนำรูปแบบการจัดผังโรงงานไปใช้กับอุตสาหกรรมการพิมพ์อื่น

#### เอกสารอ้างอิง

ประจวบ กล่อมจิตตร. (2555). การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและความปลอดภัย.

กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

วันชัย วิจิรวณิช. (2541). การออกแบบผังโรงงาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2553). การออกแบบและวางผังโรงงาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี

(ไทย-ญี่ปุ่น).