

บทที่ 4

ผลการวิจัย และการอภิปราย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา ผู้ผลิตอุปกรณ์ความปลอดภัยในรถยนต์ ประเภทเข็มขัดนิรภัย หัวเข็มขัดนิรภัย และถุงลมนิรภัย เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่แท้จริงระหว่างบริษัทกรณีศึกษาเป็นผู้บริหารจัดการคลังสินค้าด้วยตนเองกับการใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) บริษัทกรณีศึกษามีสินค้าสำเร็จรูป มากกว่า 600 รายการเพื่อจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้า ผู้ผลิตรถยนต์ซึ่งมีอัตราการความต้องการสินค้าที่สูงขึ้นตามสถานะเศรษฐกิจ ส่งผลให้บริษัทกรณีศึกษา จำเป็นต้องสั่งซื้อวัตถุดิบมาผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

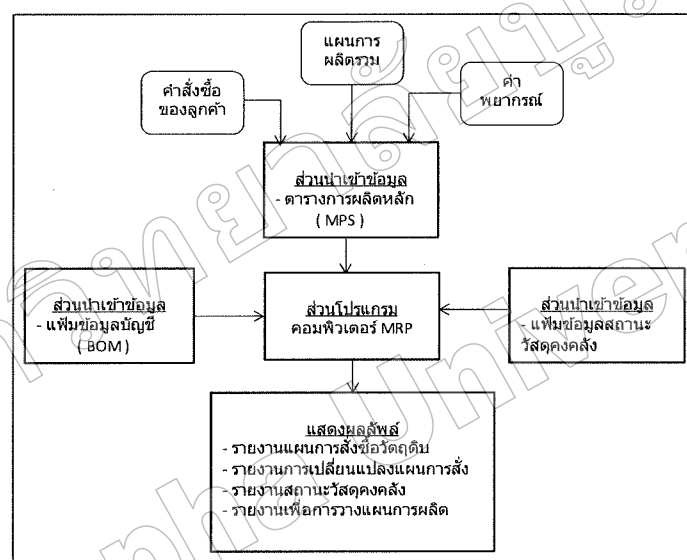
สำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อการผลิตจากสองแหล่ง ร้อยละ 34 เป็นซัพพลายเออร์ภายในประเทศ และร้อยละ 66 เป็นซัพพลายเออร์จากต่างประเทศ ซึ่งบริษัทกรณีศึกษาประสบกับปัญหาการมีพื้นที่ในการจัดเก็บชิ้นส่วนเพื่อการผลิตที่ไม่เพียงพอ โดยมีสาเหตุมาจากการมีสินค้าคงคลังมากขึ้นตามคำสั่งซื้อของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการคลังสินค้า อาทิเช่น

การจัดเก็บชิ้นส่วนเพื่อการผลิตมีความกระจัดกระจายทำให้หาชิ้นงานไม่เจอ ส่งผลกระทบไปยังกระบวนการการผลิตทำให้สายงานการผลิตหยุดชะงัก นอกจากนี้ทำให้การตรวจรับการจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายสินค้า ของพนักงานทำงานลำบากไม่สิ้นเปลือง การตรวจนับสินค้าคงคลัง (Cycle Count) ไม่มีความแม่นยำ ทำให้การตรวจนับสินค้าคงคลังกลางปี และสิ้นปีมีสินค้าสูญหายเกิดขึ้น การเบิกจ่ายไม่เป็นไปตาม FIFO ทำให้มีสินค้าล้าสมัยเกิดขึ้น (Obsoleted Part)

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของซัพพลายเออร์ภายในประเทศ

การดำเนินการศึกษาข้อมูลการสั่งซื้อและการใช้ชิ้นส่วนวัตถุดิบเพื่อการผลิต โดยแบ่งเป็นซัพพลายเออร์ภายในประเทศที่มีอัตราการใช้ชิ้นส่วนเพื่อการผลิตหมุนเวียนมาก จำนวน 19 ราย ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทางสถิติจากระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม JDE ตั้งแต่เดือน มกราคม - ธันวาคม ปี พ.ศ. 2555 ในส่วนของการสั่งซื้อชิ้นส่วนเพื่อการผลิต บริษัทใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning - MRP) ระบบ MRP เป็นระบบที่ใช้ในการวางแผนความต้องการวัสดุในการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อการผลิตจากซัพพลายเออร์ ผลที่ได้จากระบบนี้คือ ตารางการผลิตงานที่เป็นสินค้าคงคลัง ตารางการรับวัสดุคงคลังที่ซื้อและตารางกำหนดการ

สั่งซื้อ เพื่อให้มีสินค้าคงคลังเพียงพอกับความต้องการ โดยจะสัมพันธ์กับสินค้าสำเร็จรูปซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบมากและมีความซับซ้อนในการผลิตสูง ระบบนี้จึงต้องมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการ เนื่องจากจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมากและมีความซับซ้อนของโครงสร้างข้อมูลสูง และระบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่แน่นอน ระบบในใบแสดงรายการวัสดุ (Bill of Material - BOM) MRP เป็นซอฟต์แวร์ ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยในการจัดการวัสดุและการวางแผนการผลิต ข้อมูลความต้องการสินค้า (Demand) จะป้อนไปในโปรแกรม MRP ระบบโปรแกรม MRP จะแปลข้อมูลอุปสงค์มาเป็นความต้องการวัสดุสุทธิ จากนั้น MRP ก็จะบอกชนิดจำนวน และเวลาที่ต้องการและทำการสั่งซื้อ



ภาพที่ 4-1 องค์ประกอบของระบบ MRP

โปรแกรมระบบ MRP บริษัทกรณีศึกษาสามารถกำหนดให้ซัพพลายเออร์แต่ละรายส่งชิ้นส่วนเพื่อการผลิตตามรอบการจัดส่งตามที่ระบบ กำหนดไว้ ตามวันที่ ที่กำหนดให้ส่ง การกำหนดรอบการจัดส่งนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิตของซัพพลายเออร์แต่ละราย ระยะทางของซัพพลายเออร์และความถี่ในการผลิตของซัพพลายเออร์แต่ละรายซึ่งขึ้นอยู่กับที่เราจะป้อนข้อมูลการกำหนดส่งในระบบโปรแกรมบริษัทกรณีศึกษาจะทำการรันระบบโปรแกรมทุกวันจันทร์เพื่อนำข้อมูลออกมาทำการส่งวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์แต่ละราย

ตารางที่ 4-1 การจัดส่งชิ้นส่วนเพื่อการผลิตของซัพพลายเออร์ภายในประเทศ

ความถี่ในการจัดส่ง	รอบการจัดส่ง	จำนวนซัพพลายเออร์
จัดส่งทุก 1 วัน	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	7
จัดส่งทุก 2 วัน	จันทร์ พุธ ศุกร์	6
จัดส่งทุก 3 วัน	อาทิตย์	6

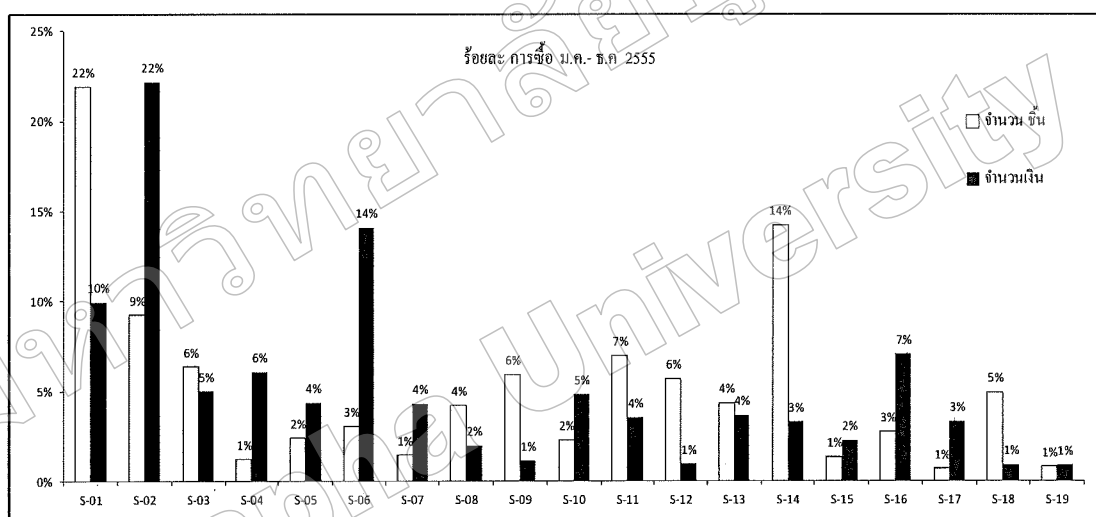
จากตารางที่ 4-1 เป็นตารางกำหนดรอบการจัดส่งวัตถุดิบเพื่อการผลิตของซัพพลายเออร์แต่ละรายมายังคลังสินค้า รอบการจัดส่งทุก 1 วัน มีจำนวน 7 ราย การจัดเก็บสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) อยู่ที่ 2 วัน รอบการจัดส่งทุก 2 วัน มีจำนวน 6 ราย การจัดเก็บสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) อยู่ที่ 3 วัน และรอบการจัดส่งทุก 3 วัน มีจำนวน 6 ราย การจัดเก็บสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) อยู่ที่ 7 วัน

ตารางที่ 4-2 การสั่งซื้อชิ้นส่วนการผลิตและการใช้ชิ้นส่วนการผลิตในเดือนมกราคม - ธันวาคม ปี พ.ศ. 2555

ลำดับ	ซัพพลายเออร์	จำนวนรายการ	จำนวนซื้อ		จำนวนใช้		จำนวนรายการ (ร้อยละ)	จำนวนซื้อ (ร้อยละ)		จำนวนใช้ (ร้อยละ)	
			ชิ้น	จำนวนเงิน	ชิ้น	จำนวนเงิน		ชิ้น	จำนวนเงิน	ชิ้น	จำนวนเงิน
1	S-01	113	48,785,600	143,401,300	48,697,000	143,105,700	19%	22%	10%	22%	10%
2	S-02	74	20,566,600	319,129,300	20,537,400	318,466,200	13%	9%	22%	9%	22%
3	S-03	46	14,175,900	72,025,000	14,075,800	71,535,500	8%	6%	5%	6%	5%
4	S-04	46	2,748,400	87,608,100	2,724,600	86,901,500	8%	1%	6%	1%	6%
5	S-05	42	5,345,400	63,138,800	5,257,400	62,043,000	7%	2%	4%	2%	4%
6	S-06	40	6,815,800	203,077,300	6,785,700	202,309,200	7%	3%	14%	3%	14%
7	S-07	30	3,232,400	62,225,400	3,206,600	61,641,000	5%	1%	4%	1%	4%
8	S-08	28	9,420,600	28,654,100	9,435,500	28,655,100	5%	4%	2%	4%	2%
9	S-09	25	13,209,100	16,436,900	13,228,800	16,220,500	4%	6%	1%	6%	1%
10	S-10	25	5,129,900	69,577,600	5,121,600	69,555,200	4%	2%	5%	2%	5%
11	S-11	24	15,543,800	50,925,100	15,493,300	51,255,900	4%	7%	4%	7%	4%
12	S-12	24	12,697,500	13,761,200	12,561,200	13,591,000	4%	6%	1%	6%	1%
13	S-13	22	9,717,800	53,062,300	9,643,600	52,602,600	4%	4%	4%	4%	4%
14	S-14	17	31,724,500	47,388,300	31,729,800	47,346,400	3%	14%	3%	14%	3%
15	S-15	13	3,035,400	32,928,300	3,023,000	32,717,000	2%	1%	2%	1%	2%
16	S-16	12	6,123,900	101,616,000	6,103,000	101,207,400	2%	3%	7%	3%	7%
17	S-17	4	1,537,700	47,865,000	1,537,500	47,861,700	1%	1%	3%	1%	3%
18	S-18	4	11,014,000	13,283,500	10,960,200	13,216,300	1%	5%	1%	5%	1%
19	S-19	3	1,812,800	12,958,000	1,812,800	12,958,000	1%	1%	1%	1%	1%
รวม			592	222,637,100	1,439,061,500	221,934,800	1,433,189,200	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4-2 จะเห็นข้อมูลของซัพพลายเออร์ทั้ง 19 รายมีจำนวนรายการขึ้นส่วนจำนวนที่สั่งซื้อ และจำนวนที่ใช้แตกต่างกัน เนื่องจากซัพพลายเออร์แต่ละรายผลิตชิ้นส่วนเพื่อการผลิตส่งให้กับบริษัทโดยขึ้นอยู่กับความถนัดในการผลิต ความแตกต่างด้านราคาต่อหน่วย ความสามารถในการผลิต และความถี่ในการนำชิ้นส่วนของแต่ละซัพพลายเออร์ไปประกอบการผลิต

จากข้อมูลสถิติการสั่งซื้อชิ้นส่วนการผลิตและสถิติการใช้ชิ้นส่วนในการผลิตตลอดปี พ.ศ. 2555 ผู้ศึกษาจะนำมาหาค่าร้อยละของซัพพลายเออร์แต่ละรายแล้วคัดเลือกให้เหลือเพียงหนึ่งราย ที่มีค่าสถิติการสั่งซื้อและการใช้วัตถุดิบมูลค่าสูงสุดโดยนำมาเป็นตัวอย่างในการศึกษาค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้า



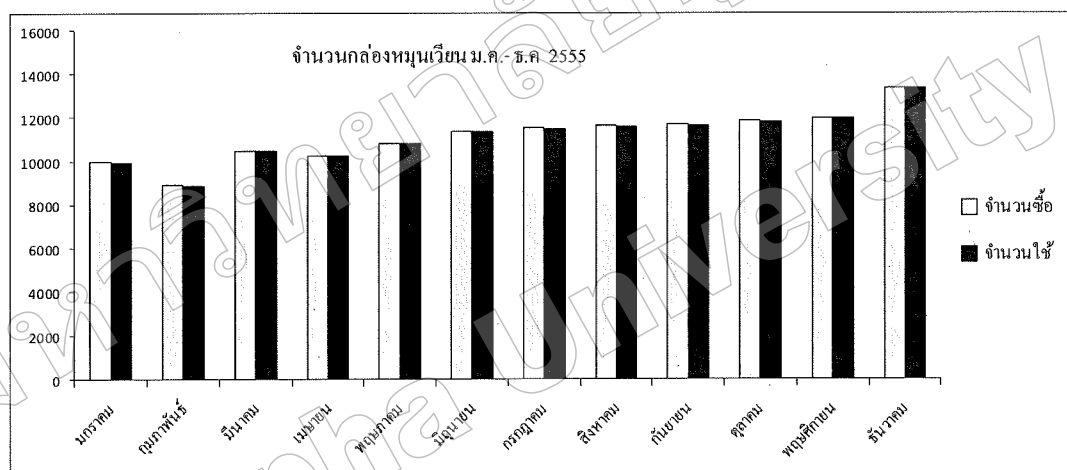
ภาพที่ 4-2 การสั่งซื้อชิ้นส่วนเพื่อการผลิตในเดือนมกราคม - ธันวาคม ปี พ.ศ. 2555

จากภาพที่ 4-2 เป็นกราฟแท่งแสดงให้เห็นสัดส่วนร้อยละของการสั่งซื้อชิ้นส่วนงานเพื่อการผลิต ปี พ.ศ. 2555 ซัพพลายเออร์ S-02 ถือว่าเป็นรายที่มีสัดส่วนค่าร้อยละของมูลค่าสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับซัพพลายเออร์อีก 19 ราย โดยร้อยละ 9 คือจำนวนชิ้นส่วนงานเพื่อการผลิตทั้งปี และมูลค่าการสั่งซื้อคิดเป็นร้อยละ 22 ของทั้งปี หรือคิดเป็นจำนวนเงิน 319,129,300 บาท ดังนั้นผู้ศึกษาจะนำเอาซัพพลายเออร์ S-02 มาทำการศึกษาค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้า

ตารางที่ 4-3 จำนวนกล่องหมุนเวียนในการซื้อและใช้ของซัพพลายเออร์ S-02 ตลอดปี พ.ศ. 2555

ซัพพลายเออร์ S-02	รายการ	จำนวนซื้อ มค - ธค 55			จำนวนใช้ ต่อปี พ.ศ. 55		
		ชิ้น	กล่อง	มูลค่า	ชิ้น	กล่อง	มูลค่า
	74	20,566,600	133,900	319,129,300	20,537,400	133,600	318,466,200

จากตารางที่ 4-3 ข้อมูลในการใช้กล่องของซัพพลายเออร์ S-02 แสดงให้เห็นถึงจำนวนการสั่งซื้อชิ้นส่วน และการใช้ชิ้นส่วนเพื่อการผลิตมีความใกล้เคียงกันมาก ซึ่งจะนำมาสรุปหาค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยการคิดค่าใช้จ่ายต่อกล่องบรรจุเป็นจำนวนที่บาทต่อกล่อง



ภาพที่ 4-3 จำนวนกล่องหมุนเวียนตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม ปี พ.ศ. 2555

จากภาพที่ 4-3 แสดงให้เห็นว่าอัตราการหมุนเวียนของกล่องมีทิศทางเพิ่มขึ้นในแต่ละเดือน จนส่งผลให้พื้นที่ในคลังสินค้าที่มีอยู่อย่างจำกัดไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อให้เกิดปัญหาในการเบิกจ่ายงานไม่เป็นไปตามระบบ FIFO

การวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการคลังสินค้า

การวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยมีวิธีการหาค่าใช้จ่ายต่อซัพพลายเออร์ภายในประเทศดังนี้

- ค่าใช้จ่ายตลอดทั้งปี พ.ศ. 2555 คิดเป็นร้อยละ 34 ของซัพพลายเออร์ภายในประเทศ และร้อยละ 66 ของซัพพลายเออร์ต่างประเทศ

- ค่าใช้จ่ายของซัพพลายเออร์ภายในประเทศแต่ละราย = (ค่าใช้จ่ายทั้งหมด x ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดร้อยละ 34 จากจำนวน 19 ราย) x จำนวนร้อยละของจำนวนรายการสินค้าของแต่ละราย
การหาค่าเช่าคลังสินค้าโดยใช้สมการดังนี้

$$N = (\sum X_1 \times X_2) \times X_3$$

โดยที่

N = ค่าเช่าคลังสินค้าซัพพลายเออร์แต่ละราย

X_1 = ค่าเช่าคลังสินค้าทั้งปี

X_2 = ร้อยละค่าเช่าคลังสินค้าซัพพลายเออร์ภายในประเทศ

X_3 = ร้อยละของรายการสินค้าของซัพพลายเออร์ S-02

เช่น การหาค่าเช่าคลังสินค้าซัพพลายเออร์ S-02

$$N = (9,162,800 \times 0.34) \times 0.13$$

$$= 404,996 \text{ บาท}$$

ดังนั้นค่าเช่าคลังสินค้าของซัพพลายเออร์ S-02 เท่ากับ 404,996 บาทต่อปี สำหรับตัวเลขนั้นผู้ศึกษาจะปัดตัวเลขสองตัวหลังให้เป็นหลักร้อย จะได้เป็นค่าเช่าเท่ากับ 405,000 บาท

ค่าแรงและค่าบริหารจัดการโดยใช้สมการดังนี้

$$L = (\sum y_1 \times y_2) \times y_3$$

โดยที่

L = ค่าแรงและค่าบริหารจัดการซัพพลายเออร์แต่ละราย

y_1 = ค่าแรงและค่าบริหารจัดการทั้งปี

y_2 = ร้อยละค่าแรงและค่าบริหารจัดการซัพพลายเออร์ภายในประเทศ

y_3 = ร้อยละของรายการสินค้าของซัพพลายเออร์ S-02

$$L = (2,816,800 \times 0.34) \times 0.13$$

= 124,503 บาท หรือปัดตัวเลขสองตัวหลังให้เป็นหลักร้อยจะเท่ากับ 124,600 บาท

ตารางที่ 4-4 ค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้า ชัพลายเออร์ S-02 ต่อปี พ.ศ. 2555

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าเช่าคลังสินค้า	405,000.00
ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)	
- ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์สำนักงาน	38,500.00
- ค่าเสื่อมราคา - ยานพาหนะ	32,000.00
- ค่าเสื่อมราคา - สิทธิการเช่า	31,600.00
- ค่าใช้จ่าย รปภ. ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าขยะ ค่าบำบัดน้ำ	59,300.00
- ค่าประกันภัยสินค้า	12,600.00
	174,000.00
ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost)	
- ค่าแรง และค่าบริหารจัดการ	124,600.00
- ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษา	32,500.00
- ค่าทำงานล่วงเวลา และค่าบริการรถโดยสาร	22,900.00
- ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์สำนักงาน	13,000.00
- ค่าโทรศัพท์	22,800.00
- ค่าน้ำมัน	14,100.00
- ค่าสินค้าล้าสมัย	20,300.00
	250,200.00
ค่าบริการบริหารจัดการ	
รวม	829,200.00

จากตารางที่ 4-4 การวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้าของชัพลายเออร์ S-02 เพื่อต้องการทราบค่าใช้จ่ายต่อกองสรูปดังนี้

- จำนวนซื้อ 133,900 กอง/ปี

- จำนวนใช้ 133,600 กอง/ปี

จำนวนรวมกองหมุนเวียนทั้งปี 267,500 กอง/ปี

ดังนั้น ค่าใช้จ่าย/ กอง = (ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนแปรผัน) / จำนวนกองหมุนเวียนทั้งปี

$$= (174,000 + 250,200) / 267,500$$

$$= 424,200 / 267,500$$

$$= 1.59 \text{ บาท/ กอง}$$

ดังนั้นทุก ๆ กล่องที่มีการเคลื่อนย้ายในการรับชิ้นส่วนเพื่อการผลิตจากซัพพลายเออร์ S-02 และการจ่ายชิ้นส่วนเพื่อการผลิตไปยังโรงงานจะมีค่าใช้จ่าย 1.59 บาท/ กล่อง

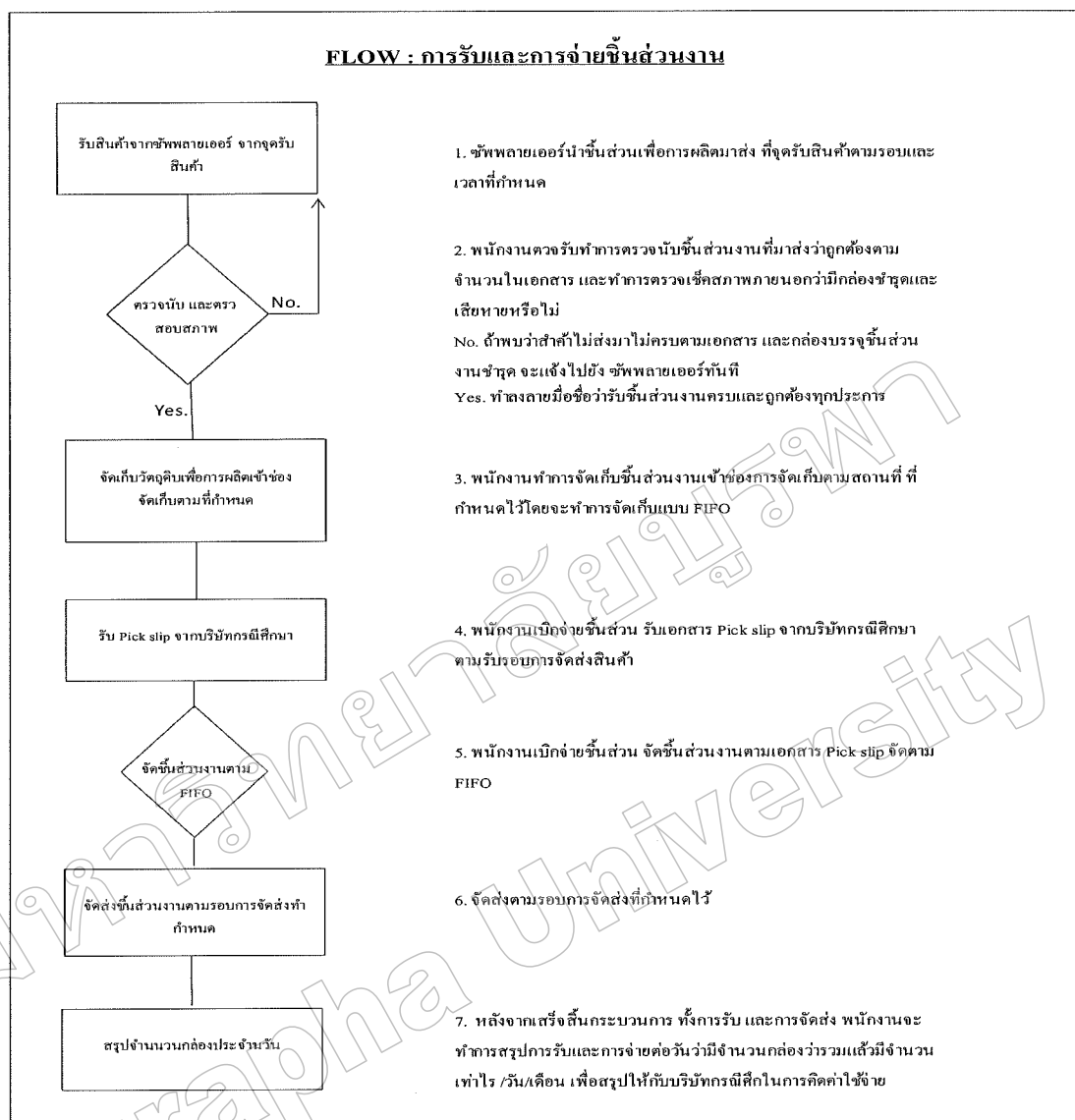
การศึกษาข้อมูลการใช้ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management)

การศึกษาข้อมูลของผู้ที่จะมาให้บริการด้านการบริหารจัดการคลังสินค้าจากภายนอก โดยมีผู้เสนอราคาที่จะเข้ามาบริหารจำนวน 1 บริษัท คือ บริษัท J&J โลจิสติกส์เป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการคลังสินค้า ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และอยู่ห่างจากโรงงานผลิต เป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางเท่ากับคลังสินค้าของบริษัท เจริญใจและซ้อตกลมมี ดังนี้

- | | | | |
|---|-------------|------|-----|
| 1. การรับชิ้นส่วนงานเพื่อการผลิต จาก ซัพพลายเออร์ | ราคา/ กล่อง | 1.75 | บาท |
| 2. การส่งชิ้นส่วนงานเพื่อการผลิตจาก บริษัท J&J มายัง โรงงานผลิต | | 1.75 | บาท |
| 3. ค่าเช่า พื้นที่ในการจัดเก็บ ตารางเมตรละ | | 142 | บาท |

โดยมีขอบเขตการทำงานดังนี้

- ตักสินค้าลงจากรถและขึ้น
- นำสินค้าเข้าไปจัดเก็บ
- จัดเก็บและจ่ายสินค้าเป็นไปตาม FIFO
- บันทึกการรับสินค้าเข้า และออก
- จัดทำสต็อกการ์ดในการควบคุมสินค้าเข้าออก
- จัดทำรายงานสินค้าคงคลังประจำวัน
- สรุปรายงานการรับการจ่ายจำนวนกล่องประจำวัน



ภาพที่ 4-4 Flow การรับและการจ่ายชิ้นส่วนงาน

การวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management)

การหาค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) จะใช้ข้อมูลทางสถิติของการสั่งซื้อและการใช้วัตถุดิบเพื่อการผลิต โดยคิดจากจำนวนหมุนเวียนของกล่องตลอดทั้งปี พ.ศ. 2555 แล้วนำมาคูณกับราคาต่อกล่องที่บริษัท J&J เสนอมาด้วยราคากล่องละ 1.75 บาท ดังนั้นการหาค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้า คือ

จำนวนซื้อ 133,900 กล่อง/ปี

จำนวนใช้ 133,600 กล่อง/ปี

จำนวนรวมกล่องหมุนเวียนทั้งปี 267,500 กล่อง/ปี

ค่าบริหารจัดการ = จำนวนกล่องทั้งปี x ราคาต่อกล่อง

$$= 267,500 \times 1.75$$

$$= 468,125 \text{ บาท}$$

การวิเคราะห์ค่าเช่า ชัฟฟลายเออร์ S-02 ใช้เนื้อที่ 160 ตารางเมตรสำหรับการจัดเก็บ
ชิ้นส่วนเพื่อการผลิตซึ่งมี 72 รายการ ดังนั้นการหาค่าเช่าสำหรับชัฟฟลายเออร์ S-02 มีดังนี้

ค่าเช่าคลังสินค้า = 160 ตารางเมตร x ตารางเมตรละ 142 บาท

$$= 22,720 \text{ บาท/เดือน}$$

หรือ $= 272,640 \text{ บาท/ปี}$

ตารางที่ 4-5 ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าเช่าคลังสินค้า	272,700.00
ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)	
- ค่าแรง และค่าบริหารจัดการ	-
- ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์สำนักงาน	-
- ค่าเสื่อมราคา - ยานพาหนะ	-
- ค่าเสื่อมราคา - สิทธิการเช่า	-
- ค่าใช้จ่าย รปภ. ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าขยะ ค่าบำบัดน้ำ	-
- ค่าประกันภัยสินค้า	12,600.00
	12,600.00
ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost)	
- ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษา	-
- ค่าทำงานล่วงเวลา และค่าบริการรถโดยสาร	-
- ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์สำนักงาน	-
- ค่าโสฬย์	-
- ค่าน้ำมัน	-
- ค่าสินค้าล้าสมัย	-
	-
ค่าบริการ บริหารการจัดการ	468,200
รวม	753,500.00

จากตารางที่ 4-5 เป็นการสรุปค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) สำหรับซัพพลายเออร์ S-02 โดยมีค่าใช้จ่ายในการเช่าคลังสินค้า 272,700 บาท สำหรับค่าประกันภัยสินค้า 126,000 บาท บริษัท กรณีสึกษาเป็นผู้ดำเนินการชำระแทนบริษัท J&J ซึ่งค่าประกันภัยตัวสินค้านี้ยังถือเป็นทรัพย์สินของบริษัท ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ 468,200 บาท ซึ่งเป็นค่าบริหารจัดการสำหรับอัตราการหมุนเวียนกล่อง จำนวน 267,500 กล่องตลอดทั้งปี

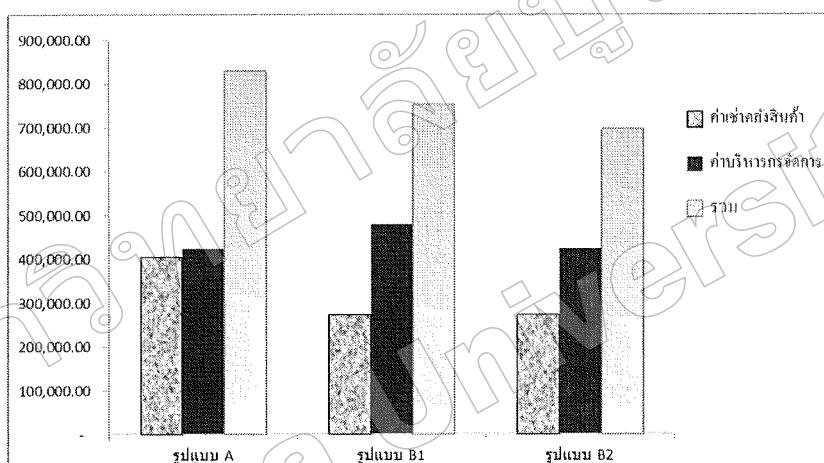
การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยบริษัทออกไปบริหารเอง ภายนอก

ตารางที่ 4-6 ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยบริษัทออกไปบริหารเองภายนอก

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าเช่าคลังสินค้า	272,700.00
ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)	
- ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์สำนักงาน	38,500.00
- ค่าเสื่อมราคา - ยานพาหนะ	32,000.00
- ค่าเสื่อมราคา - สิทธิการเช่า	31,600.00
- ค่าใช้จ่าย รปภ. ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าขยะ ค่าบำบัดน้ำ	59,300.00
- ค่าประกันภัยสินค้า	12,600.00
	174,000.00
ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost)	
- ค่าแรง และค่าบริหารจัดการ	124,600.00
- ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษา	32,500.00
- ค่าทำงานล่วงเวลา และค่าบริการรถโดยสาร	22,900.00
- ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์สำนักงาน	13,000.00
- ค่าโทรศัพท์	22,800.00
- ค่าน้ำมัน	14,100.00
- ค่าสินค้าสำมัย	20,300.00
	250,200.00
ค่าบริการ บริหารการจัดการ	
รวม	696,900.00

จากตารางที่ 4-6 เป็นการสรุปค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยบริษัท ออกไปบริหารเองภายนอก สำหรับซัพพลายเออร์ S-02 โดยมีค่าใช้จ่ายในการเช่าคลังสินค้าอยู่ 272,700 บาท ในอัตราค่าเช่าตารางเมตรละ 142 บาท สำหรับต้นทุนคงที่ 174,000 บาท และต้นทุนแปรผัน 256,900 บาท โดยบริษัทกรณีศึกษาจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าเดิม ทั้งนี้บริษัทต้องลงทุนในเรื่องของ คาร์ตโฟล์คคลิฟ ค่า Rack วางสินค้า ค่าลงทุนด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ศึกษาไม่ได้นำมาคิดในตารางนี้

การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของรูปแบบ A, รูปแบบ B1, รูปแบบ B2



ภาพที่ 4-5 การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของรูปแบบ A, รูปแบบ B1, รูปแบบ B2

จากภาพที่ 4-5 เป็นกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าเช่าคลังสินค้า และค่าบริหารจัดการ รูปแบบ A คือ ค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้าในรูปแบบปัจจุบันของซัพพลายเออร์ที่ถูกเลือกมา (ซัพพลายเออร์ S-02) รูปแบบ B1 คือ ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) และรูปแบบ B2 ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยบริษัทออกไปบริหารเองภายนอก สรุปดังนี้

รูปแบบ A	คือ ค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการคลังสินค้า ในรูปแบบปัจจุบัน	
ค่าเช่าคลังสินค้า	=	405,000 บาท/ปี
ค่าบริหารจัดการ	=	424,200 บาท/ปี
รวม	=	829,200 บาท/ปี

รูปแบบ B1 คือ ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจาก

ภายนอก

ค่าเช่าคลังสินค้า	= 272,700 บาท/ปี
ค่าบริหารจัดการ	= 480,800 บาท/ปี
รวม	= 753,500 บาท/ปี

รูปแบบ B2 คือ ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยบริษัทออกไปบริหาร

เองภายนอก

ค่าเช่าคลังสินค้า	= 272,700 บาท/ปี
ค่าบริหารจัดการ	= 424,200 บาท/ปี
รวม	= 696,900 บาท/ปี

สรุปค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกันระหว่างรูปแบบ A และรูปแบบ B1 ดังนี้

รูปแบบ A ค่าใช้จ่ายรวม เท่ากับ 829,200 บาท/ปี รูปแบบ B1 ค่าใช้จ่ายรวม เท่ากับ 753,500 บาท/ปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในรูปแบบ B1 คือ การใช้ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) จะประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับบริษัท 75,700 บาท/ปี

สรุปค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกันระหว่างรูปแบบ B1 และรูปแบบ B2 ดังนี้

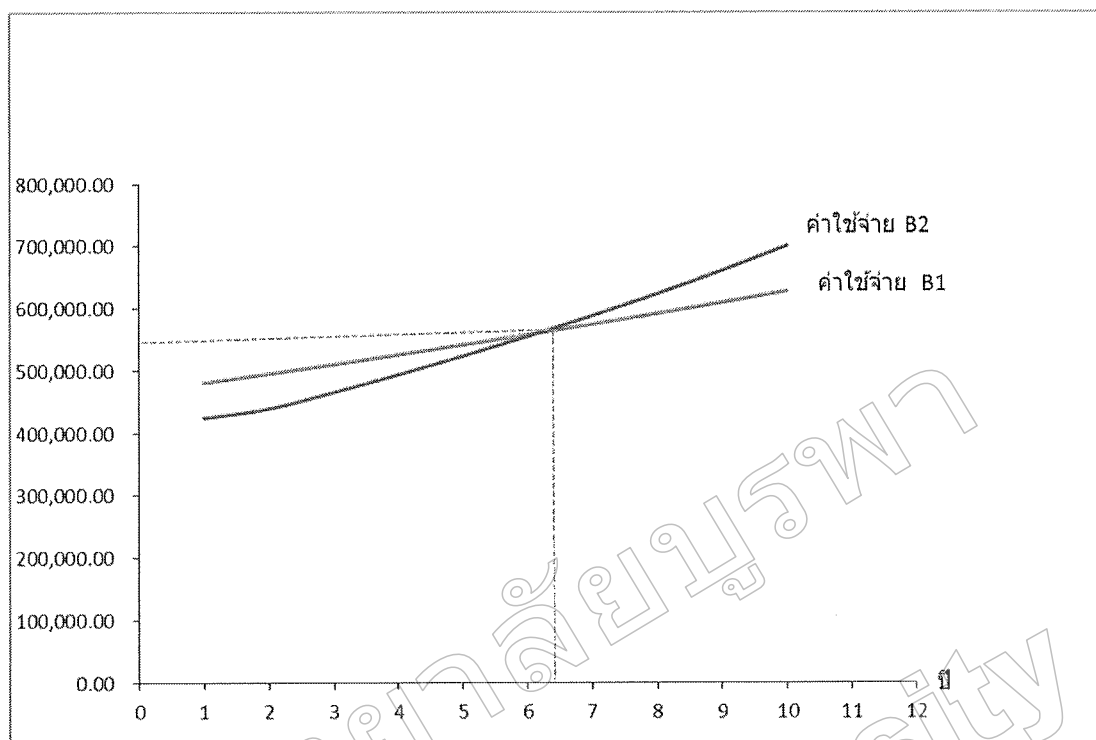
รูปแบบ B1 ค่าใช้จ่ายรวม เท่ากับ 753,500 บาท/ปี รูปแบบ B2 ค่าใช้จ่ายรวม เท่ากับ 696,900 บาท/ปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในรูปแบบ B2 หรือบริษัทออกไปบริหารเองภายนอก จะประหยัดค่าใช้จ่ายกว่า รูปแบบ B1 56,600 บาท/ปี

สำหรับในระยะยาว รูปแบบของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยตัวเองในรูปแบบปัจจุบัน กับการที่บริษัทออกไปบริหารเองภายนอก ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการจะไม่คงที่ตลอดไป เช่น ค่าใช้จ่ายแปรผัน ได้แก่ ค่าแรง ค่าบริหารจัดการ ค่าไฟ และค่าน้ำมันจะขึ้นทุกปีสำหรับบริษัทกรณีศึกษาจะอยู่ที่ ร้อยละ 6 ต่อปี (คิดอัตราการขึ้นค่าแรงเฉลี่ยต่อปี) สำหรับ ค่าใช้จ่ายของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) ในส่วนของค่าบริหารจัดการจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี โดยคิดที่อัตราการหมุนเวียนของกล่องที่เพิ่มขึ้น ตามตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นต่อปีของรูปแบบ B1 และ รูปแบบ B2

ปีที่	ค่าใช้จ่าย รูปแบบB1	ค่าใช้จ่ายรูปแบบB2
1	480,800.00	424,200.00
2	495,224.00	439,212.00
3	510,080.72	465,564.72
4	525,383.14	493,498.60
5	541,144.64	523,108.52
6	557,378.97	554,495.03
7	574,100.34	587,764.73
8	591,323.35	623,030.62
9	609,063.06	660,412.45
10	627,334.95	700,037.20
รวม	5,511,833.17	5,471,323.88

จากตารางที่ 4-7 ค่าใช้จ่ายของรูปแบบ B1 จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี ตามการเพิ่มขึ้นของ
 จำนวนกล่องหมุนเวียนที่มีการซื้อและใช้ต่อปีตามตารางที่ 4-3 และค่าใช้จ่ายรูปแบบ B2
 ค่าใช้จ่ายแปรผัน โดยเฉลี่ย อยู่ที่ร้อยละ 6 ตามตารางที่ 4-6 เท่ากับ 250,200 บาทสำหรับซัพพลาย
 เออร์เพียงรายเดียว คือ S-02



ภาพที่ 4-6 จุดตัดค่าใช้จ่ายระหว่างรูปแบบ B1 และรูปแบบ B2

จากภาพที่ 4-6 เป็นการแสดงให้เห็นถึงจุดตัดกันสองเส้นระหว่างค่าใช้จ่ายในการบริหารของรูปแบบ B1 หรือ การใช้ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) และรูปแบบ B2 หรือ ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยบริษัทออกไปบริหารเองภายนอก จากกราฟในช่วงระยะเวลาปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ค่าใช้จ่ายของรูปแบบ B2 จะถูกรูปแบบ B1 และในปีที่ 6 เป็นจุดที่คุ้มทุนที่ทางบริษัทจะต้องพิจารณาว่าปีที่ 7 เป็นต้นไป จะหันไปใช้ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโดยผู้ให้บริการจากภายนอก (Warehouse Outsourcing Management) หรือไม่

จากการวิเคราะห์กราฟดังกล่าวนี้รูปแบบ B2 ยังไม่ได้คิดในเรื่องของการลงทุนต่าง ๆ ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณาว่าจะคุ้มทุนกับการลงทุนหรือไม่ถ้าออกมาบริหารจัดการคลังสินค้าภายนอกเองสำหรับซัพพลายเออร์ภายในประเทศ