

บทที่ 4

ผลการศึกษา

โรงงานกรณีศึกษาเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Make to Order) และมีขั้นตอนการผลิตเป็นงานประกอบชิ้นส่วน (Assembly line) ทำให้มีวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบหลากหลายชนิด ดังเห็นได้จากสินค้าที่ศึกษาทั้ง 50 รายการมีวัสดุที่ใช้ในการประกอบทั้งสิ้น 189 รายการ และแต่ละชนิดมีการปริมาณการใช้จำนวนมาก การที่จะให้ความสนใจควบคุมวัสดุคงคลังทั้งหมดเป็นไปได้ยาก อีกทั้งทำให้เสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลามาก ดังนั้นเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้คือเพื่อที่จะดำเนินการจัดการควบคุมวัสดุคงคลังเกิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด จึงสนใจเลือกระบบการควบคุมวัสดุคงคลังโดยการประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เอบีซีมาใช้ร่วมกับทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งสามารถช่วยควบคุมวัสดุคงคลังและลดค่าใช้จ่ายในการควบคุมดูแลวัสดุคงคลังได้ โดยได้ผลการศึกษาดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์สาเหตุปัญหา

การควบคุมค่าใช้จ่ายในการควบคุมวัสดุคงคลังเป็นสิ่งที่ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลกำไรโดยรวมให้แก่บริษัท จากการศึกษาพบว่าโรงงานกรณีศึกษามีปริมาณวัสดุคงคลังมากเกินไป ความจำเป็นและมีค่าใช้จ่ายในการควบคุมวัสดุคงคลังสูง เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

4.1.1 นโยบายการจัดหาวัสดุให้เพียงพอและทันต่อความต้องการลูกค้า

เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษาทำการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและความต้องการเป็นไปอย่างรวดเร็ว การตอบสนองความต้องการลูกค้าเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุด ดังนั้นทางโรงงานเน้นความสำคัญในการจัดหาวัสดุมาผลิตให้ทันต่อความต้องการลูกค้า ซึ่งนโยบายข้อนี้ทำให้โรงงานกรณีศึกษามีระบบการจัดการวัสดุคงคลังของชื่อวาระบบเว็บแพลตฟอร์ม ซึ่งการทำงานของระบบนี้จะเน้นการจัดหาวัสดุคงคลังเข้ามาจัดเก็บเพื่อสำรองใช้ในการผลิต โดยยึดความต้องการลูกค้าเป็นหลัก ส่งผลให้วัสดุคงคลังมากเกินไปจนความจำเป็น จากการศึกษาพบว่ากว่าร้อยละ 80 ระบบเสนอแนะเร่งจัดหาวัสดุ (Expedite) ซึ่งหมายถึงการเรียกวัสดุเข้ามาเก็บไว้ ทำให้มีวัสดุคงคลังสูง ทำให้การควบคุมปริมาณวัสดุคงคลังคงเหลือในคลังสินค้าจึงถูกละเลยไป นอกจากนี้

การเร่งจัดหาวัสดุยังก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบ เช่น ค่าเอกสาร ค่าขนส่ง พิเศษ ค่าดำเนินการต่าง ๆ เป็นต้น

4.1.2 เจ้าหน้าที่ที่ทำการควบคุมวัสดุมีไม่เพียงพอ

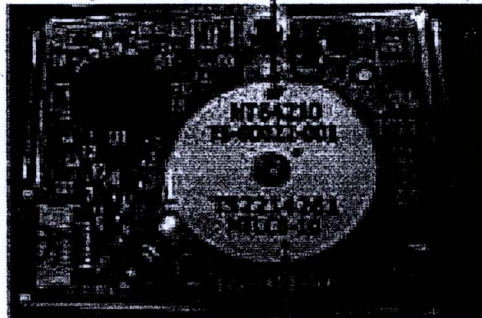
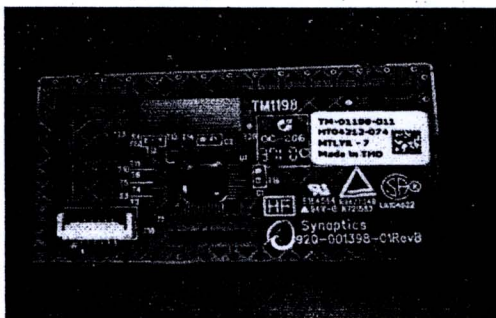
ปัจจุบันโรงงานกรณีศึกษามีเจ้าหน้าที่ควบคุมวัสดุคงคลังเพียงคนเดียวในการทำหน้าที่ควบคุมดูแลวัสดุคงคลังสำหรับลูกค้าไซเนปติกส์ ทำให้เจ้าหน้าที่ควบคุมวัสดุไม่สามารถควบคุมดูแลวัสดุคงคลังได้ทั่วถึง เมื่อเทียบกับความหลากหลายของวัสดุและปริมาณวัสดุที่มีจำนวนมากประกอบกับการเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนรุ่นใหม่ ๆ ตลอดเวลา ทำให้ละเลยในการควบคุมปริมาณวัสดุ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณวัสดุคงคลังในแต่ละเดือนมีปริมาณสูงเมื่อเทียบกับความต้องการใช้จริง

4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ ปริมาณความต้องการลูกค้าและเวลาที่ลูกค้าต้องการ รายการวัสดุหรือโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ปริมาณวัสดุคงคลังที่ถือครอง ราคาวัสดุต่อหน่วย ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน 2554 โดยผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในกรณีศึกษาและวัสดุคงคลังที่นำมาใช้กรณีศึกษามีดังนี้

4.2.1 ผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในกรณีศึกษา

ผลิตภัณฑ์ที่นำมาศึกษามีทั้งสิ้น 5 รายการ โดยเป็นสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อหรือสั่งผลิตโดยมีทั้งรูปแบบ ส่วนประกอบ และกระบวนการผลิตที่แตกต่างกันไปตามประเภทสินค้า ซึ่งเป็นสินค้าที่มีวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างสั้น เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการด้านเทคโนโลยี ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว โดยสามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็น 5 กลุ่มได้แก่ Touch pad, Click pad, Clear pad, Flextail และ STYK ซึ่งแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่นำมาศึกษาดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 50 รายการ

ลำดับ	รายการสินค้า	รหัสสินค้า	ลำดับ	รายการสินค้า	รหัสสินค้า
1	TM-00178-001	3A99TM17801LG	26	TM-01722-001	3A99TM172201G
2	SC-00705-005	3A99TM70505OG	27	TM-01613-001	3A99TM161301G
3	TM-00214-004	3A99TM21404LG	28	TM-01648-001	3A99TM16481OG
4	TM-00214-071	3A99TM21471LG	29	TM-01678-001	3A99TM167801G
5	TM-00268-010	3A99TM26801LG	30	TM-01679-001	3A99TM167901G
6	TM-00345-005	3A99TM34505LG	31	TM-01680-001	3A99TM168001G
7	TM-00540-001	3A99TM540001G	32	TM-01680-002	3A99TM168002G
8	TM-00540-011	3A99TM540011G	33	TM-01695-001	3A99TM169501G
9	TM-01076-006	3A99TM107606G	34	TM-01695-002	3A99TM169502G
10	TM-01076-009	3A99TM107609G	35	TM-01694-001	3A99TM169401G
11	TM-01085-004	3A99TM10854OG	36	TS-00022-001	3A99TSP02201G
12	TM-01134-002	3A99TM11342LG	37	TS-00723-001	3A99TSP72301G
13	TM-01141-001	3A99TM114101G	38	TS-01053-002	3A99TSP10532G
14	TM-01146-003	3A99TM11463OG	39	TS-01072-002	3A99TSP10722G
15	TM-01198-004	3A99TM01984PG	40	TS-01083-001	3A99TSP10831G
16	TM-01198-007	3A99TM11987LG	41	TM-01678-001	3A99TM167801G
17	TM-01198-011	3A99TM19811PG	42	TM-01679-002	3A99TM167902G
18	TM-01240-001	3A99TM12401OG	43	TS-01072-001	3A99TSP10721G
19	TM-01205-001	3A99TM12051OG	44	TS-01065-001	3A99TSP10651G
20	TM-01316-002	3A99TM13162OG	45	TS-01052-001	3A99TSP10521G
21	TM-01484-001	3A99TM14841LG	46	TM61PUGG214	3A99TMUGG214G
22	TM-01501-001	3A99TM15011LG	47	TM61PUF1G214	3A99TMUF1G21G
23	TM-01543-001	3A99TM154301G	48	TM61PDF1G214	3A99TMDF1G21G
24	TM-01543-002	3A99TM154302G	49	TS62PR022	3A99TSP00220G
25	TM-01542-001	3A99TM154201G	50	TS-01098-001	3A99TSP10981G

4.2.2 วัสดุคงคลังที่นำมาใช้กรณีศึกษา

สินค้าทั้ง 50 รายการประกอบด้วยรายการวัสดุที่ใช้ในการประกอบชิ้นส่วนทั้งสิ้น 189 รายการ ดังแสดงในภาคผนวก ก นอกจากนี้ข้อมูลด้านปริมาณวัสดุที่ใช้ในการผลิตต่อปี ราคาต่อหน่วย และระยะเวลานำ แสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ข ซึ่งสามารถจำแนกวัสดุที่ใช้ในการผลิตออกเป็น 8 กลุ่มใหญ่ ๆ ประกอบด้วยรายการทั้งหมดดังนี้

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1) PCB | 5) Gasket & Mylar |
| 2) Connector | 6) Resistor & Capacitor |
| 3) Label & Adhesive | 7) Diode & LED |
| 4) Spring & Shaft & MP & Rivet | 8) Switch |

4.3 ดำเนินการจัดกลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเอปซี

4.3.1 การจัดกลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอปซีแบบดั้งเดิมโดยพิจารณามูลค่าการหมุนเวียนเป็นเกณฑ์

ขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์เอปซีโดยพิจารณาเกณฑ์ด้านมูลค่าดังนี้

- นำข้อมูลวัสดุคงคลังที่รวบรวมได้ซึ่งแสดงรายละเอียดปริมาณการใช้และราคาต่อหน่วยของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด ตามภาคผนวก ข
- คำนวณหามูลค่าในการซื้อวัสดุคงคลังแต่ละชนิดโดยการนำผลคูณของปริมาณการใช้และราคาแต่ละรายการ โดยพิจารณาการแยกกลุ่มจากปริมาณการใช้วัสดุในขั้นตอนนี้จะทำการรวบรวมปริมาณการใช้วัสดุชนิดแต่ละชนิดในอดีตที่ผ่านมาจำนวน 9 เดือน (พฤษภาคม พ.ศ. 2553 – มกราคม พ.ศ. 2554) ของสินค้าทั้งหมด 50 รายการซึ่งมีวัสดุคงคลังทั้งสิ้น 189 รายการเพื่อนำมาจำแนกความสำคัญของกลุ่มสินค้า โดยใช้ตามตารางที่ 4.2 มูลค่าวัสดุคงคลังแต่ละรายการ โดยคำนวณจากสมการดังนี้

$$\text{มูลค่าสะสมการหมุนเวียนต่อปี} = \text{ปริมาณการใช้ต่อปี} \times \text{ราคาต่อหน่วย}$$



ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างมูลค่าวัสดุคงคลังแต่ละรายการ

รายการสินค้า	รหัสสินค้า	ปริมาณ	ราคา	มูลค่า (บาท)
100-000004-01P	0A11LIGD1323G	2,583,900	4.991	12,896,245
100-000083-01	0A21MYL1023AG	5.000	1.22	6,100
100-000096-01	0A03CON04341G	1,936,540	3.7169	7,197,926
				⋮
100-000101-01	0A03CON864HFG	7,408,230	0.71	5,259,843
100-000121-01	0A21MYLA1842G	3.060	1.22	3,733

3) จัดเรียงลำดับข้อมูลตามลำดับของมูลค่าในการซื้อวัสดุคงคลังจากมากไปหาน้อยโดยจัดเรียงสินค้าที่มีมูลค่ามากที่สุด คือ PCB รุ่น 920-001019-02 มูลค่า 39,450,699 บาท รองลงมาคือ PCB รุ่น 920-001288-01 มูลค่า 14,863,111 บาท และน้อยที่สุดคือ Resistor รุ่น 200-000468-01 มูลค่า 37 บาท

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างแสดงมูลค่าวัสดุคงคลังเรียงลำดับจากมากไปน้อย *

รายการสินค้า	รหัสสินค้า	ปริมาณ	ราคา	มูลค่า (บาท)
920-001019-02	0A11LIGD191AG	2,892,280	13.64	39,450,699
920-001288-01	0A01P18393HFG	1,268,400	11.718	14,863,111
100-000004-01P	0A11LIGD1323G	2,583,900	4.991	12,896,245
				⋮
200-000297-01	0A21ADH1119AG	4.200	0.0124	52
200-000468-01	0A13N3600171G	3.000	0.0124	37

4) หาค่าร้อยละของมูลค่าวัสดุคงคลังแต่ละรายการ จากนั้นหาเปอร์เซ็นต์สะสมวัสดุแต่ละรายการ ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.4 โดยคำนวณจากสมการดังนี้

$$\text{ร้อยละมูลค่าวัสดุคงคลัง} = \frac{\text{มูลค่าแต่ละรายการ}}{\text{มูลค่าโดยรวม} \times 100}$$

ตัวอย่างเช่น 920-001019-02 มีมูลค่าทั้งสิ้น 39,450,699 บาทจากมูลค่ารวม 219,134,134 บาท สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ร้อยละมูลค่าวัสดุ 920-001019-02} = \frac{39,450,699}{219,134,134 \times 100} = 18.00$$

ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างร้อยละมูลค่าวัสดุคงคลังสะสมจากมูลค่ามากไปน้อย

รายการสินค้า	ปริมาณ	ราคา	มูลค่า(บาท)	ร้อยละมูลค่า	ร้อยละมูลค่าสะสม
920-001019-02	2,892,280	13.64	39,450,699	18.00	18.00
920-001288-01	1,268,400	11.72	14,863,111	6.78	24.79
100-000004-01P	2,583,900	4.99	12,896,245	5.89	30.67
					⋮
200-000297-01	4,200	0.01	52	0.00002	100.00
200-000468-01	3,000	0.01	37	0.00002	100.00
รวม			219,134,134		

5) ทำการจัดกลุ่มวัสดุคงคลัง A B และ C ตามเกณฑ์การแบ่งกลุ่มตามวิธีการวิเคราะห์เอบีซี ซึ่งแสดงรายละเอียดการจัดกลุ่มในภาคผนวก ค จากข้อมูลทำให้สามารถแบ่งวัสดุตามความสำคัญ ในการควบคุมวัสดุคงคลังได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือกลุ่มเอ บีและซี จากการจำแนกกลุ่มวัสดุโดย วิธีการวิเคราะห์เอบีซีด้วยมูลค่าพบว่าวัสดุที่อยู่ในกลุ่มเอ บีและซี

ตารางที่ 4.5 ผลการจัดกลุ่มเอ โดยวิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบดั้งเดิม

กลุ่ม A	920-001019-02	920-001288-01	100-000004-01P	920-001108-01	160-001261-01
	920-001890-01	250-000711-01	250-000855-01	920-001857-01	150-000129-01
	920-001861-01	100-000096-01	250-000714-01	100-000101-01	920-001453-01
	160-000303-01	250-000854-01	920-001856-01	920-001740-01	920-001883-01
	920-001141-01				

ตารางที่ 4.6 ผลการจัดกลุ่มบี โดยวิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบดั้งเดิม

กลุ่ม B	920-001112-01	920-001640-01	100-000201-01	250-001024-01	160-001182-02
	100-000182-01	160-001514-01	920-001007-01	920-001375-01	100-000202-01
	920-001398-01	920-000575-01	160-002213-01	920-001839-01	160-000448-01
	160-002208-01	920-001804-01	210-000355-01	160-000864-01	250-000553-01
	920-001287-01	250-000695-01	160-001945-01	150-000435-01	150-000108-01
	920-001519-01	920-001047-01	250-000464-01	920-001014-01	210-000360-01
	920-001679-02	920-000940-02	920-001914-01		

ตารางที่ 4.7 ผลการจัดกลุ่มซีโดยวิธีการวิเคราะห์เอปซีแบบดั้งเดิม

กลุ่ม C	100-000216-01	160-001147-01	200-000771-01	240-000139-01	210-000244-01
	250-000896-01	100-000153-01	100-000185-01	160-002197-01	200-000548-01
	160-002241-01	200-000728-01	160-000927-01	360-000017-01	210-000305-01
	160-002237-01	920-000803-01	160-000257	240-000168-01	160-000184-02
	250-000712-01	210-000359-01	220-000104-01	160-000134-02	250-000917-01
	250-000716-01	920-000881-01	240-000172-01	200-000334-01	200-000281-01
	250-000432-01	300-000171-01	160-001075-01	200-000269-01	160-000664-01
	160-002072-01	160-000314-01	100-000211-01	210-000239-01	250-000728-01
	160-002216-01	160-002074-01	200-000729-01	160-000715-02	160-002207-01
	160-002277-01	250-000864-01	210-000283-01	160-000843-01	240-000192-01
	160-000250	920-000935-01	210-000266-01	210-000256-01	200-000297-01
	160-002031-01	160-002196-01	200-000221-01	200-000733-01	250-000434-01
	260-000353-01	100-000217-01	920-000966-01	200-000307-01	160-000908-01
	920-000721-01	160-000712-01	160-000249	200-000315-01	210-000220-01
	250-000580-01	100-000154-01	360-000021-01	210-000287-01	200-000468-01
	250-000350-01	160-001815-01	250-000337-01	210-000254-01	250-000989-01
	210-000347-01	200-000531-01	210-000284-01	160-000586-01	100-000152-01
	160-000337-01	160-000708-02	250-000453-01	200-000306-01	210-000308-01
	250-000877-01	240-000513-01	160-000269-03	200-000467-01	200-000578-01
	160-001316-01	160-002169-01	160-000625-01	200-000317-01	920-000910-01
	250-000853-01	920-000310-02	160-001192-01	160-000791-01	240-000497-01
	100-000218-01	160-000252-02	160-000131	210-000167-01	210-000221-01
	240-000510-01	270-000016-01	240-000138-01	200-000273-01	920-000703-04
	260-000316-01	210-000277-01	200-000308-01	200-000398-01	160-001299-01
	160-002235-01	160-001162-01	160-001346-01	200-000313-01	160-001083-01
	160-000865-01	160-001023-02	100-000083-01	200-000401-01	210-000259-01
	920-000906-01	160-000553-01	210-000482-01	200-000274-01	100-000121-01

สรุปผลการจัดกลุ่มโดยใช้วิธีวิเคราะห์เอปซีแบบดั้งเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.8 พบว่าจากวัสดุคงคลังทั้งสิ้น 189 รายการสามารถจัดกลุ่มวัสดุคงคลังได้ดังนี้คือ วัสดุคงคลังกลุ่มเอ มีจำนวน 21 รายการ หรือประมาณร้อยละ 11.11 ของรายการทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าทั้งหมดร้อยละ 80.35 วัสดุคงคลังกลุ่มบี มีจำนวน 33 รายการ หรือประมาณร้อยละ 17.46 ของรายการทั้งหมด วัสดุคิดเป็น

มูลค่าทั้งหมดร้อยละ 14.53 และกลุ่มที่เหลือคือวัสดุคงคลังกลุ่มซี มีจำนวน 135 รายการ หรือประมาณร้อยละ 71.43 ของของรายการทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าทั้งหมดร้อยละ 5.13

ตารางที่ 4.8 สรุปผลการจัดกลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบดั้งเดิม

กลุ่ม	มูลค่าวัสดุคงคลัง (บาท)	มูลค่าวัสดุคงคลัง (%)	จำนวนวัสดุ (ชนิด)	จำนวนวัสดุคงคลัง ทั้งหมด (%)
เอ	176,066,336.54	80.35%	21	11.11%
บี	31,832,264.94	14.53%	33	17.46%
ซี	11,235,532.36	5.13%	135	71.43%
รวมทั้งหมด	219,134,133.84	100%	189	100%

4.3.2 การจัดกลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายเกณฑ์โดยพิจารณาราคาต่อหน่วยและระยะเวลานำเป็นเกณฑ์

4.3.2.1 การแบ่งกลุ่มเอ บีและซี โดยพิจารณาราคาต่อหน่วย

- 1) จัดทำข้อมูลวัสดุคงคลังโดยมีรายละเอียดเป็นราคาต่อหน่วยของสินค้าคงคลังแต่ละชนิดให้เป็นหน่วยเดียวกันหน่วยเงินบาท เนื่องจากวัสดุที่ซื้อ มีทั้งนำเข้าจากต่างประเทศและซื้อภายในประเทศ ข้อมูลจึงมีราคาเป็นหน่วยเหรียญสหรัฐและบาท (1 เหรียญสหรัฐ = 31 บาท)

ดังเช่นรายการวัสดุ 150-000435-01 มีราคาต่อหน่วยเท่ากับ 0.7860 เหรียญสหรัฐ สามารถแปลงเป็นเงินบาทได้เท่ากับ 24.37 ($0.7860 \times 31 = 24.37$)

- 2) จัดเรียงลำดับราคาต่อหน่วยวัสดุคงคลังโดยเรียงลำดับจากมีมูลค่ามากไปน้อยดังทำให้แบ่งกลุ่มเอ บีและซี ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ตัวอย่างการจัดเรียงราคาต่อหน่วยวัสดุคงคลังจากมีมูลค่ามากไปน้อย

รายการวัสดุ	รหัสวัสดุ	ราคา (เหรียญสหรัฐ)	ราคา(บาท)
150-000435-01	0A11L1435AHFG	0.7860	24.37
920-001740-01	0A01P1740AHFG	0.7680	23.81
920-001914-01	0A01P1914AHFG	0.7610	23.59
200-000467-01	0A05C2004671G	0.0004	0.01
200-000468-01	0A05C2004681G	0.0004	0.01

- 3) จัดกลุ่มวัสดุคงคลังตามเกณฑ์มูลค่าราคาต่อหน่วยวัสดุคงคลังดังตัวอย่างตามตารางที่ 4.8 โดยแบ่งขึ้นส่วน 189 รายการออกเป็นกลุ่มเอ บี และซี โดยใช้วิธีการแบ่งแบบวิธีวิเคราะห์เอบีซี ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก

ตารางที่ 4.10 ผลการจัดกลุ่มวัสดุคงคลังตามความสำคัญด้านราคาต่อหน่วย

รายการวัสดุ	รหัสวัสดุ	ราคา (เหรียญสหรัฐ)	ราคา(บาท)	จัดกลุ่ม
150-000435-01	0A11LI435AHFG	0.786	24.3660	A
920-001740-01	0A01P1740AHFG	0.768	23.8080	A
				⋮
200-000468-01	0A05C2004681G	0.0004	0.0124	C

สรุปผลการจัดกลุ่ม โดยใช้วิธีวิเคราะห์เอบีซีโดยพิจารณาความสำคัญด้านราคาเป็นเกณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 พบว่าจากวัสดุคงคลังทั้งสิ้น 189 รายการสามารถจัดกลุ่มวัสดุคงคลังได้ ดังนี้คือ วัสดุคงคลังกลุ่มเอ มีจำนวน 28 รายการ หรือประมาณร้อยละ 14.81 ของรายการทั้งหมด วัสดุคงคลังกลุ่มบี มีจำนวน 48 รายการ หรือประมาณร้อยละ 25.40 ของรายการทั้งหมด และ กลุ่มที่เหลือคือวัสดุคงคลังกลุ่มซี มีจำนวน 113 รายการ หรือประมาณร้อยละ 59.79 ของรายการทั้งหมด

ตารางที่ 4.11 สรุปการแบ่งกลุ่มตามความสำคัญด้านราคาต่อหน่วย

กลุ่ม	จำนวนรายการ	% รายการ
เอ	28	14.81%
บี	48	25.40%
ซี	113	59.79%
รวม	189	100.00%

4.3.2.2 การแบ่งกลุ่มเอ บี และซี โดยพิจารณาระยะเวลา

- 1) จัดทำข้อมูลวัสดุคงคลังโดยระบุระยะเวลาของวัสดุคงคลังแต่ละชนิด
- 2) จัดเรียงลำดับระยะเวลานำจากนานมากที่สุดไปน้อยที่สุดดังตัวอย่างตารางที่ 4.12 โดยที่ Spring รุ่น 100-000004-01P มีระยะเวลานำนานที่สุดคือ 106 วัน รองลงมาคือ Connector รุ่น 250-000855-01 และ Connector รุ่น 250-000716-01 ระยะเวลา 92 วัน

ตารางที่ 4.12 ตัวอย่างเรียงระยะเวลานำวัสดุคงคลังจากมากไปน้อยที่สุด

รายการวัสดุ	รหัสวัสดุ	ระยะเวลานำ
100-000004-01P	0A10SPRINGT0G	106
250-000855-01	0A03CON855HFG	92
250-000716-01	0A03CON716HFG	92
		⋮
160-000252-02	0A21MYLA25202	17
160-000134-02	0A21MYLA13402	17

3) จัดกลุ่มเอ บี และซี ตามเกณฑ์ซึ่งจากการนำข้อมูลระยะเวลานำวัสดุแต่ละชนิดจากตารางที่ 4.13 จะเห็นได้ว่าระยะเวลานำมากกว่า 35 วัน คิดเป็น 15 % ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีระยะเวลาดังซื้อที่ยาวนานจึงสมควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ดังนั้นจึงกำหนดให้อยู่กลุ่มที่มีความสำคัญมาก (กลุ่ม I) และกลุ่มที่มีระยะเวลานำที่อยู่ระหว่าง 30 ถึง 35 วันมีอยู่ประมาณ 62 รายการ ซึ่งมีประมาณ 33 % ของรายการทั้งหมด จึงกำหนดให้อยู่กลุ่มที่มีความสำคัญปานกลาง (กลุ่ม II) และรายการที่เหลือทั้งหมด 99 รายการ มีระยะเวลานำน้อยกว่า 30 วัน ซึ่งมีประมาณ 52 % กำหนดให้อยู่กลุ่มที่มีช่วงระยะเวลานำที่สั้นและส่วนใหญ่สั่งซื้อภายในประเทศ ดังนั้นจึงกำหนดให้อยู่ในกลุ่มที่มีความสำคัญน้อย (กลุ่ม III)

ตารางที่ 4.13 กำหนดการแบ่งกลุ่มตามระยะเวลานำ

รายการสินค้า	รหัสสินค้า	ระยะเวลานำ	กลุ่ม
100-000004-01P	0A10SPRINGT0G	106	I
250-000855-01	0A03CON855HFG	92	I
250-000716-01	0A03CON716HFG	92	I
			⋮
160-000134-02	0A21MYLA13402	17	III

4) สรุปการแบ่งกลุ่มระยะเวลานำตามตารางที่ 4.14 สามารถจำแนกกลุ่ม I , II และ III ตามวิธีการจำแนกกลุ่มวิธีการวิเคราะห์เอบีซี และแสดงรายละเอียดในภาคผนวก จ

ตารางที่ 4.14 ผลการจัดกลุ่มวัสดุคงคลังตามความสำคัญด้านระยะเวลานำ

ระยะเวลานำ	จำนวน	จัดกลุ่ม	ระยะเวลานำ	จำนวน	จัดกลุ่ม
106	1	I	35	42	II
92	2	I	33	11	II
78	1	I	31	2	II
65	2	I	30	7	II
64	1	I	กลุ่ม II	62	รายการ
63	2	I	28	1	III
60	1	I	25	1	III
51	1	I	22	6	III
50	7	I	21	35	III
49	1	I	20	24	III
47	4	I	19	15	III
46	1	I	18	15	III
44	1	I	17	2	III
42	1	I	กลุ่ม III	99	รายการ
36	2	I			
กลุ่ม I	28	รายการ			

จากการจัดกลุ่มพบว่าวัสดุรายการกลุ่ม I มีระยะเวลานำอยู่ในช่วงที่มากกว่า 35 วัน กลุ่ม II ระยะเวลานำอยู่ในช่วงระหว่าง 30 ถึง 35 วัน และ กลุ่ม III ระยะเวลานำอยู่ในช่วงที่น้อยกว่า 30 วัน

ตารางที่ 4.15 ผลการแบ่งกลุ่มโดยพิจารณาระยะเวลานำ

กลุ่ม	ระยะเวลานำส่ง
I	$L > 35$ วัน
II	$35 \geq L \geq 30$
III	$L < 30$

สรุปผลการจัดกลุ่มโดยใช้วิธีวิเคราะห์เอบีซีเกณฑ์ความแตกต่างในระยะเวลาของชิ้นส่วน ในตารางที่ 4.16 พบว่าจากวัสดุคงคลังทั้งสิ้น 189 รายการสามารถจัดกลุ่มวัสดุคงคลังได้ดังนี้คือ วัสดุคงคลังกลุ่ม I มีจำนวน 28 รายการ หรือประมาณร้อยละ 14.81 ของรายการทั้งหมด วัสดุคงคลังกลุ่ม II มีจำนวน 62 รายการ หรือประมาณร้อยละ 32.80 ของของรายการทั้งหมด และกลุ่มที่เหลือคือวัสดุคงคลังกลุ่ม III มีจำนวน 99 รายการ หรือประมาณร้อยละ 52.38 ของรายการทั้งหมด

ตารางที่ 4.16 สรุปผลการแบ่งกลุ่มตามความสำคัญด้านระยะเวลานำ

ช่วงเวลานำ	จำนวนรายการ	% รายการ
I	28	14.81%
II	62	32.80%
III	99	52.38%
รวม	189	100.00%

4.3.2 3 จัดกลุ่มตามเกณฑ์ราคาต่อหน่วยและระยะเวลานำ

วิธีการจัดกลุ่มโดยใช้ปัจจัยด้านราคาต่อหน่วยและระยะเวลานำ คือการจัดกลุ่มใหม่ โดยรวมกลุ่มจากทั้ง 2 เกณฑ์โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- นำวัสดุคงคลังที่ระบุทั้งราคาและระยะเวลานำแต่ละรายการมารวมกลุ่มทั้ง 2 เกณฑ์ตามแนวคิดการจัดกลุ่มแบบหลายเกณฑ์ ดังตัวอย่างเช่น

วัสดุรายการ 150-000435-01 กรณีใช้ปัจจัยด้านราคาต่อหน่วย ถูกจัดกลุ่มอยู่กลุ่ม A กรณีใช้ปัจจัยด้านระยะเวลานำ ถูกจัดกลุ่มอยู่กลุ่ม I ดังนั้นเมื่อใช้เกณฑ์ทั้งสองปัจจัยจะถูกจัดอยู่ในกลุ่ม AI

วัสดุรายการ 920-001740-01 กรณีใช้ปัจจัยด้านราคาต่อหน่วย ถูกจัดกลุ่มอยู่กลุ่ม A กรณีใช้ปัจจัยด้านระยะเวลานำ ถูกจัดกลุ่มอยู่กลุ่ม II ดังนั้นเมื่อใช้เกณฑ์ทั้งสองปัจจัยจะถูกจัดกลุ่มใหม่เป็น AII เป็นต้น

- เรียงลำดับการจำแนกชั้นส่วนผ่านการแบ่งกลุ่มทั้ง 2 เกณฑ์ ตั้งแต่กลุ่ม AI AII AIII BI BII BIII CI CII และCIII ดังแสดงตามตาราง 4.17

ตารางที่ 4.17 ตัวอย่างเรียงลำดับการจำแนกชั้นส่วนที่ผ่านการแบ่งกลุ่มทั้ง 2 เกณฑ์

รายการสินค้า	ราคา	จัดกลุ่มตามราคา	ระยะเวลานำ	จัดกลุ่มตามระยะเวลานำ	รวมกลุ่มตามเกณฑ์ราคาและระยะเวลานำ
150-000435-01	24.37	A	36	I	AI
300-000171-01	18.02	A	65	I	AI
270-000016-01	8.08	B	78	I	AI
920-001740-01	23.81	A	35	II	AII
200-000467-01	0.01	C	19	III	CIII
200-000468-01	0.01	C	19	III	CIII

3. จำแนกกลุ่มที่มีการรวมทั้งสองเกณฑ์มาอยู่ในรูปเมตริกซ์ ดังแสดงตามตาราง 4.16 ตารางที่ 4.18 สรุปการจำแนกชั้นส่วนที่ผ่านการแบ่งกลุ่มทั้ง 2 เกณฑ์มาอยู่ในรูปเมตริกซ์

	ช่วงระยะเวลานำส่ง				
		I	II	III	รวม
มูลค่าชั้นส่วน	A	3	23	2	28
	B	16	22	10	48
	C	8	17	88	113
รวม		27	62	100	189

4. ผลการจัดกลุ่มโดยพิจารณาจากหัวข้อพิจารณาทั้ง 2 โดยใช้วิธีการแบ่งแบบวิธีวิเคราะห์ เอเปซีแบบหลายเกณฑ์ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข ซึ่งจะสามารถจำแนกกลุ่ม เอเอ BB และ CC จะสร้างกลุ่มขึ้นส่วนเป็นกลุ่มใหม่ได้เป็น 3 กลุ่มตามเกณฑ์การแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยการรวมกลุ่มย่อยเป็นดังนี้กลุ่ม เอเอ ประกอบด้วย AI, AII และ BI กลุ่ม BB ประกอบด้วย BII, AIII และ CI และกลุ่ม CC ประกอบด้วย CII, BIII และ CIII ดังนี้

$$AA = AI + AII + BI = 42$$

$$BB = BII + AIII + CI = 33$$

$$CC = CII + BIII + CIII = 114$$

สรุปผลการจัดกลุ่มขึ้นส่วนประกอบโดยใช้เทคนิคการตัดสินใจหลายเกณฑ์พบว่า ชั้นส่วนกลุ่มเอเอ มีจำนวนทั้งสิ้น 42 รายการ คิดเป็นมูลค่าการใช้ร้อยละ 69.08 ของทั้งหมด ชั้นส่วนกลุ่มบีบี มีจำนวนทั้งสิ้น 32 รายการ คิดเป็นมูลค่าการใช้ร้อยละ 14.93 ของทั้งหมด และชั้นส่วนกลุ่มซีซี มีจำนวนทั้งสิ้น 115 รายการ คิดเป็นมูลค่าการใช้ร้อยละ 15.99 ของทั้งหมด ดังแสดงตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ผลจากการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังพิจารณามูลค่าต่อหน่วยและระยะเวลานำ

รวมเกณฑ์	ชั้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์			
	จำนวนชั้นส่วน	%ชั้นส่วน	มูลค่าต่อกลุ่ม (บาท)	% มูลค่าการใช้
AA	42	22.22%	151,384,669.64	69.08%
BB	32	16.93%	32,715,703.54	14.93%
CC	115	60.85%	35,033,760.67	15.99%
รวม	189	100%	219,134,133.84	100%

4.4 แนวทางในการดำเนินนโยบายกลุ่มวัสดุ

4.4.1 กำหนดนโยบายวัสดุกลุ่มเอ

เมื่อได้จัดการแยกชิ้นส่วนตามความสำคัญแล้ว ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอโยบายที่เหมาะสมในการจัดการชิ้นส่วน เนื่องจากชิ้นส่วนกลุ่มเอ เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญสูง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควบคุมวัสดุจะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ในการที่จะรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลวัสดุกลุ่มนี้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ ดังนั้นนโยบายที่ใช้ในการจัดการและควบคุมวัสดุกลุ่มเอ คือ นโยบายที่ก่อให้เกิดการทบทวนสถานะวัสดุอย่างต่อเนื่อง นโยบายจุดสั่งซื้อ-ปริมาณสั่งซื้อ โดยระบบนี้จะมีจุดควบคุมอยู่ 2 คือ จุดสั่งซื้อและปริมาณสั่งซื้อ โดยนำวิธีนี้มาใช้ในการสั่งรับสินค้าเข้ามาจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อวัสดุคงคลังลดลงมาถึงจุดที่มีการสั่งใหม่ ณ จุดที่มีวัสดุคงเหลือเพียงพอที่จะใช้ชิ้นส่วนนั้นในระยะเวลาถัดไป โดยจะนำเข้ามาตามปริมาณสั่งซื้อที่ทำให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมน้อยที่สุด ซึ่งความต้องการชิ้นส่วนนี้มีความไม่แน่นอน ถ้ากำหนดจุดสั่งซื้อไว้น้อยเกินไปอาจเกิดภาวะชิ้นส่วนขาดมือได้

1. การคำนวณหาจุดระดับสั่งใหม่ (Reorder point : ROP) ในกรณีที่ใช้เวลาในการสั่งสินค้า 1-2 สัปดาห์

ตัวอย่าง การคำนวณจุดสั่งใหม่รายการวัสดุ 920-001890-01 ภายใต้สถานการณ์ของช่วงเวลานำและอัตราใช้คงที่ จะคำนวณได้ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ตัวอย่างค่าพยากรณ์ความต้องการและจุดสั่งสินค้าใหม่

เดือน	ความต้องการวัสดุ	จุดสั่งสินค้าใหม่
ก.พ.	180,500	42,117
มี.ค.	350,050	81,678
เม.ย.	350,050	81,678
พ.ค.	415,115	96,860
มิ.ย.	510,204	119,048
ก.ค.	510,204	119,048
ส.ค.	510,204	119,048
ก.ย.	408,163	95,238
ต.ค.	408,163	95,238
พ.ย.	612,245	142,857
ธ.ค.	510,204	119,048

$$ROP = T \times LT$$

เมื่อ ROP = จุดสั่งซื้อสินค้าใหม่
 LT = เวลาจากจุดสั่งซื้อสินค้าจนกระทั่งได้รับสินค้า
 T = ปริมาณการใช้ต่อวัน
 $ROP = 350,050 / 30 \times 7$

$$= 81,678 \text{ ชิ้นส่วน}$$

ดังนั้นจะได้จุดสั่งซื้อสินค้าใหม่รายการวัสดุ 920-001890-01 ในเดือนมีนาคม เมื่อวัสดุคงคลังลดระดับมาอยู่ที่ 81,678 ชิ้นส่วน

2. กำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้ากลุ่มเอ คือ ระหว่าง 1-4 สัปดาห์ หรือควรมีเก็บไว้ไม่เกิน 1 เดือน เนื่องจากความต้องการมีความไม่แน่นอนปริมาณวัสดุคงคลังอาจตกลงมาถึงระดับการสั่งใหม่ได้เร็วหรือช้ากว่ากำหนดที่คาดไว้ ดังนั้นควรกำหนดระดับวัสดุคงคลังสำรอง เพื่อสร้างระดับวัสดุคงคลังสำรองขึ้นมารองรับกับความต้องการในช่วงเวลาน่าอย่างสมเหตุสมผล

- 1) ค้นหาวัสดุที่ระบบเว็บแพลนเสนอแนะให้สั่งซื้อเข้ามาใหม่ในเดือนถัดไป
- 2) กำหนดหาว่าสินค้ากลุ่มเอ รายการใดมีค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังที่มีค่ามากกว่า 1 ให้ทำการสั่งซื้อสินค้าในเดือนถัดไป

4.4.2 กำหนดนโยบายวัสดุกลุ่มบี

ชิ้นส่วนกลุ่มบี ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่มาจากทั้งต่างประเทศ ภายในประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นทำการควบคุมปกติ กล่าวคือ มีการตรวจสอบวัสดุคงคลังเป็นระยะ ๆ เช่น ทุก ๆ เดือน และมีการบันทึกศึกษาว่ามีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยแค่ไหน จึงเลือกใช้ระบบรอบเวลาสั่งคงที่ ระบบนี้จะมีการทบทวนสถานะเป็นช่วง ๆ ซึ่งเมื่อถึงการทบทวนก็จะมีคำสั่งชิ้นส่วนเข้าไปในคงคลังเพื่อให้ระดับชิ้นส่วนคงคลังสูงขึ้นจนถึงระดับที่กำหนด ซึ่งนโยบายกลุ่มนี้จะมีการคำนวณเป็นระยะ ๆ ดังนี้

- 1) ใช้ระบบรอบเวลาสั่งคงที่ โดยทบทวนสถานะสินค้ากลุ่มบีทุก ๆ เดือนโดยใช้ระบบเว็บแพลนเข้ามาตรวจสอบ

ตัวอย่าง การคำนวณปริมาณวัสดุที่ทำการสั่งในรายการวัสดุ 250-000695-01 ในกรณีที่ใช้เวลาในการสั่งซื้อสินค้า 1-2 สัปดาห์ โดยกำหนดให้คงคลังสำรองมีอยู่ 5 % ของปริมาณการใช้ จะคำนวณได้ดังนี้

ตารางที่ 4.21 ตัวอย่างการคำนวณปริมาณที่ทำการสั่งแต่ละรอบวัสดุกลุ่มบี

เดือน	ยอด คงเหลือ	ความต้องการ วัสดุ	คงคลัง สำรอง (5%)	ระดับคง คลังสูงสุด	อัตราใช้เฉลี่ย ในช่วงเวลานำ (2 สัปดาห์)	ปริมาณที่ทำการ สั่งแต่ละรอบ
ม.ค.	45,960					
ก.พ.	22,217	43,000	2,150	45,150	20,067	19,257
มี.ค.	26,608	51,500	2,575	54,075	24,033	55,892
เม.ย.	26,387	51,071	2,554	53,625	23,833	50,849
พ.ค.	22,673	43,884	2,194	46,078	20,479	40,171
มิ.ย.	30,885	59,778	2,989	62,767	27,896	67,990
ก.ค.	35,438	68,590	3,430	72,020	32,009	73,143

$$\text{ระดับของคงคลังสูงสุด} = Q + ss$$

$$\text{จำนวนที่สั่ง} = Q - O + (d \times LT) + ss$$

เมื่อ Q = จำนวนที่คาดว่าจะมีการใช้ใน 1 รอบการสั่ง

ss = Safety Stock ของคงคลังสำรอง

O = ระดับของคงคลังที่เหลืออยู่ในขณะทำการสั่ง

$(d \times LT)$ = อัตราการใช้เฉลี่ยในช่วงเวลานำ

$$\begin{aligned} \text{จำนวนที่สั่งเดือนกุมภาพันธ์} &= 43,000 - 45,960 + 20,067 + (43,000 \times 5\%) \\ &= 19,257 \end{aligned}$$

ดังนั้นปริมาณวัสดุที่ทำการสั่งเดือนกุมภาพันธ์ คือ 19,257 หรือ ประมาณ 20,000 ชิ้นส่วน

2) ทบทวนสถานะสินค้ากลุ่มบีทุก ๆ เดือน โดยใช้ระบบเว็บแพลนเข้ามาตรวจสอบ

3) กำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้ากลุ่มบี คือ ระหว่าง 6-8 สัปดาห์ หรือ ควรมีเก็บไว้ไม่เกิน 2 เดือน

4.4.3 กำหนดนโยบายวัสดุกลุ่มซี

เนื่องจากชิ้นส่วนกลุ่มซีประกอบด้วยชิ้นส่วนที่มาจากทั้งต่างประเทศ ภายในประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ นโยบายที่เหมาะสมกับชิ้นส่วนกลุ่มนี้คือ ใช้ระบบนโยบาย 2 ถึง ซึ่งมีการควบคุมแบบไม่เข้มงวดมาก คือ ไม่จำเป็นต้องมีการจดบันทึกรายการ แต่ควรมีการตรวจสอบเป็นครั้งคราว ซึ่งวัสดุคงคลังรายการนี้ควรมีเก็บไว้มากพอสมควรและสั่งซื้อครั้งละมาก ๆ เพื่อเก็บสำรองวัสดุคงคลังไว้ไม่ให้ขาดมือ

1) ใช้ระบบนโยบาย 2 ถัง (Two-bin System) ก็จะแยกชิ้นส่วนออกเป็น 2 ถัง ปริมาณชิ้นส่วนในส่วนแรกจะเท่ากับจุดสั่งซื้อ ปริมาณชิ้นส่วนส่วนที่เหลือจะนำออกไปใช้ และเมื่อชิ้นส่วนคงคลังกลุ่มนี้ใช้จนหมดแล้ว ก็ทำการสั่งรับสินค้าเข้ามาเพื่อเติมถังนี้ให้เต็ม ขณะเดียวกันก็จะมีการนำชิ้นส่วนอีกถังหนึ่งไปใช้เมื่อชิ้นส่วนเข้ามาก็จะเติมถังแรกให้เต็ม แล้วจึงเติมถังที่เหลือต่อไป

2) ทบทวนสถานะสินค้ากลุ่มซี ทุก ๆ 3 เดือน โดยใช้ระบบเว็บแพลนเข้ามาตรวจสอบ

3) กำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้ากลุ่มซี: ระหว่าง 8-12 สัปดาห์หรือควรมีเก็บไว้ไม่เกิน 3 เดือน

4.5 ผลการดำเนินนโยบายสินค้ากลุ่มเอ จากการวิเคราะห์แบบเอบีซีแบบดั้งเดิม

4.5.1 คำนวณหาจุดระดับสั่งสินค้าใหม่ (Reorder Point: ROP) สินค้ากลุ่มเอ และเอเอ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข และ ภาคผนวก ญ

1) จุดสั่งใหม่รายการวัสดุกลุ่มเอ

ตัวอย่าง การหาจุดสั่งสินค้าใหม่รายการวัสดุ 920-001108-01 เดือนมีนาคม ซึ่งมีระยะเวลานำในการสั่งสินค้าประมาณ 1 สัปดาห์ หรือ 7 วัน และความต้องการใช้เดือนมีนาคมเท่ากับ 30,500 ชิ้นส่วน ซึ่งความต้องการใช้เฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 1,017 ชิ้นส่วน

$$ROP = T \times LT$$

$$\text{จุดสั่งใหม่} = 30,500/30 \times 7$$

$$= 7,117$$

นั่นคือ เมื่อระดับวัสดุคงคลังลดลงมาถึง 7,117 หรือประมาณ 8,000 ชิ้นส่วน จะต้องทำการสั่งสินค้าเข้ามา

ตารางที่ 4.22 ตัวอย่างจุดสั่งสินค้าใหม่รายการวัสดุกลุ่มเอ

รายการวัสดุ กลุ่มเอ	ความต้องการ เดือนกุมภาพันธ์	ความต้องการ เดือนมีนาคม	ความต้องการ เดือนเมษายน	จุดสั่งใหม่เดือน มีนาคม	จุดสั่งใหม่เดือน เมษายน
920-001108-01	25,980	30,500	132,742	7,117	30,973
920-001288-01	217,800	181,650	80,734	42,385	18,838
160-001261-01	444,387	349,465	666,205	81,542	155,448
160-000303-01	24,858	32,716	127,465	7,634	29,742



2) จุดตั้งใหม่รายการวัสดุกลุ่ม เอเอ

ตารางที่ 4.23 ตัวอย่างจุดตั้งสินค้าใหม่รายการวัสดุกลุ่ม เอเอ

รายการวัสดุ กลุ่ม เอเอ	ความต้องการ เดือนกุมภาพันธ์	ความต้องการ เดือนมีนาคม	ความต้องการ เดือนเมษายน	จุดตั้งใหม่เดือน มีนาคม	จุดตั้งใหม่เดือน เมษายน
920-001112-01	86,400	11,000	224,325	2,567	52,343
920-001047-01	9,150	5,242	4,514	1,223	1,053
					:
920-001287-01	8,135	3,780	2,749	882	641
920-001288-01	217,800	181,650	80,734	42,385	18,838

4.5.2 กำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้ากลุ่มเอ คือ ระหว่าง 1-4 สัปดาห์ โดยนำข้อมูลมาจากสองส่วนหลักดังนี้

1) ค้นหาวัสดุที่ระบบเว็บแพลน เสนอแนะให้เลื่อนการรับวัสดุโดยดูจากหัวข้อ Action และเลือกเฉพาะคำว่า Delay ที่มีการเสนอแนะให้เลื่อนวัสดุในเดือนถัดไป

2) คำนวณหาว่าสินค้ากลุ่มเอ รายการใดมีค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังที่มีค่ามากกว่า 1 ให้เลื่อนการรับหรือส่งสินค้าในเดือนถัดไป

4.5.3 ดำเนินนโยบายตามเป้าหมายจัดเก็บสินค้ากลุ่มเอ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน

2554

1. เดือนกุมภาพันธ์

1) ค้นหาวัสดุกลุ่มเอ จากระบบเว็บแพลน พบว่าไม่มีรายการที่ต้องเลื่อนรับ จากนั้นทำการค้นหาวัสดุคงคลังที่สามารถลดได้เพิ่มเติม โดยการคำนวณค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังในวัสดุกลุ่มเอ ที่เหลือต่อไป

2) คำนวณหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังวัสดุกลุ่มเอ

กรณีมีความต้องการวัสดุ และคำนวณพบว่าค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังมากกว่า 1 มีเพียง 3 รายการดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แนวทางและค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังกลุ่มเอเดือนกุมภาพันธ์

กลุ่มเอ	จำนวนวัสดุคงเหลือ เดือนกุมภาพันธ์	ความต้องการ กุมภาพันธ์	ค่าครอบคลุม สินค้าคงคลังกุมภาพันธ์
100-000004-01P	277,943	189,000	$277,943/189,000=1.47$
250-000714-01	1,688,411	552,733	$1,688,411/552,733=3.05$
920-001856-01	156,524	135,093	$156,524/135,093=1.16$

กรณีไม่มีความต้องการวัสดุซึ่งพบว่า มี 2 รายการได้แก่ 920-001890-01 และ

920-001141-01

จากการคำนวณพบวัสดุที่ต้องทำการเลื่อนการรับวัสดุออกไปเพิ่มเติมทั้งหมด 5 รายการ ดังนี้คือ 100-000004-01P, 250-000714-01, 920-001856-01, 920-001890-01และ 920-001141-01 ดังแสดงตามตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 รายการวัสดุกลุ่มเอที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไปเดือนกุมภาพันธ์

รายการวัสดุที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไป	
ระบบ เว็บแพลน	คำนวณค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง
	100-000004-01P
	250-000714-01
	920-001856-01
	920-001890-01
	920-001141-01

3) ตรวจสอบแผนการรับวัสดุระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ทั้ง 6 รายการ พบว่ามีวัสดุ 3 รายการได้แก่ 100-000004-01P , 250-000714-01, 920-001856-01 ที่มีแผนการรับวัสดุภายในเดือนกุมภาพันธ์ดังนั้นดำเนินการเลื่อนการรับออกไปในเดือนมีนาคม โดยยึดการสั่ง ณ จุดสั่งใหม่

ตารางที่ 4.26 แผนการรับวัสดุกลุ่มเอช่วงเดือนกุมภาพันธ์

กลุ่มเอ	จำนวนรับ	วันกำหนดรับวัสดุ	จำนวนคงเหลือ ณ สิ้น เดือนกุมภาพันธ์	จุดสั่งใหม่
100-000004-01P	100,000	22-ก.พ.-11	88,943	59,721
250-000714-01	37,350	23-ก.พ.-11	1,135,678	319,381
920-001890-01	4,140	6-ก.พ.-11	167,863	107,143
920-001856-01	11,000	23-ก.พ.-11	21,431	4,936
920-001856-01	34,000	25-ก.พ.-11	21,431	4,936

4) การดำเนินการเลื่อนรับวัสดุกลุ่มเอ เดือนกุมภาพันธ์ออกได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.27 ผลการเลื่อนการรับวัสดุกลุ่มเอเดือนกุมภาพันธ์

กลุ่มเอ	จำนวนรับ	วันกำหนดรับวัสดุ	ดำเนินการ	ราคาต่อ หน่วย	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	
					เดือน ก.พ	เดือนมี.ค.
100-000004-01P	100,000	22-ก.พ.-11	2-มี.ค.-11	4.991	-100,000	+100,000
250-000714-01	37,350	23-ก.พ.-11	7-มี.ค.-11	1.426	-37,350	+37,350
920-001890-01	4,140	6-ก.พ.-11	19-มี.ค.-11	14.14	-4,140	+4,140
920-001856-01	11,000	23-ก.พ.-11	2-มี.ค.-11	12.958	-11,000	+11,000
920-001856-01	34,000	25-ก.พ.-11	2-มี.ค.-11	12.958	-34,000	+34,000
รวม					-186,490	+ 186,490

จากการดำเนินการเลื่อนรับวัสดุออกไป พบว่าสามารถเลื่อนการรับวัสดุคงคลังลงในเดือนถัดไปได้ทั้งสิ้น 186,490 ชิ้นส่วน นั่นคือสามารถลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ถูกจัดเก็บในเดือนกุมภาพันธ์ได้ทั้งสิ้น 186,490 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าที่ลดลงได้ทั้งสิ้น 1,194,011 บาท

2. เดือนมีนาคม

1) ค้นหาวัสดุกลุ่มเอจากระบบเวปแพลน พบว่าไม่มีรายการต้องเลื่อนการรับวัสดุออกไป

2) คำนวณหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังวัสดุกลุ่มเอ

กรณีมีความต้องการวัสดุ และคำนวณพบว่าค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังมากกว่า 1 มีเพียง 2 รายการดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 แนวทางและค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังกลุ่มเอเดือนมีนาคม

กลุ่มเอ	จำนวนวัสดุคงเหลือ เดือนมีนาคม	ความต้องการ เดือนมีนาคม	ค่าครอบคลุม สินค้าคงคลังมีนาคม
920-001288-01	160,220	123,200	$160220/123,200=1.30$
150-000129-01	401,125	244,600	$401125/244,600=1.64$

กรณีไม่มีความต้องการวัสดุซึ่งพบว่า มี 1 รายการได้แก่ PCB รุ่น 920-001861-01 จากการคำนวณพบวัสดุที่ต้องทำการเลื่อนการรับวัสดุออกไปเพิ่มเติมทั้งหมด 2 รายการ ดังนี้คือ 920-001288-01 และ 150-000129-01 ดังแสดงตามตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 รายการวัสดุกลุ่มเอที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไปเดือนมีนาคม

รายการวัสดุที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไป	
ระบบเวปแพลน	คำนวณค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง
	920-001861-01
	920-001288-01
	150-000129-01

3) ตรวจสอบแผนการรับวัสดุประจำเดือนกุมภาพันธ์ทั้ง 2 รายการ พบว่ามี วัสดุ 1 รายการได้แก่ 920-001288-01 ที่มีแผนการรับวัสดุภายในเดือนมีนาคมดังนั้นดำเนินการเลื่อนการรับออกไปในเดือนเมษายน โดยยึดการสั่ง ณ จุดสั่งใหม่

ตารางที่ 4.30 แผนการรับวัสดุกลุ่มเอช่วงเดือนมีนาคม

กลุ่ม A	จำนวนรับ	วันกำหนดรับวัสดุ	จำนวนคงเหลือ ณ สิ้นเดือนมีนาคม	จุดสั่งใหม่
920-001288-01	15,000	22-มี.ค.-11	37,000	18,838

4) การดำเนินการเลื่อนรับวัสดุกลุ่มเอเดือนมีนาคมออกไปในได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.31 ผลการเลื่อนการรับวัสดุกลุ่มเอเดือนมีนาคม

กลุ่มเอ	จำนวนรับ	วันกำหนด รับวัสดุ	ดำเนินการ	ราคาต่อ หน่วย	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	
					เดือน มี.ค.	เดือนเม.ย.
920-001288-01	15,000	22-มี.ค.-11	2-เม.ย.-11	11.72	-15,000	+15,000
รวม					-15,000	+ 15,000

จากการดำเนินการเลื่อนรับวัสดุออกไป พบว่าสามารถเลื่อนการรับวัสดุคงคลังลงในเดือน
ถัดไปได้ทั้งสิ้น 15,000 ชิ้นส่วน นั่นคือสามารถลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ถูกจัดเก็บในเดือนมีนาคม
ได้ทั้งสิ้น 15,000 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าที่ลดลงได้ทั้งสิ้น 175,770 บาท

3. เดือนเมษายน

1) ค้นหาวัสดุกลุ่มเอจากระบบเว็บแพลน พบว่าไม่มีรายการต้องเลื่อนการรับวัสดุ
ออกไป

2) กำหนดหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังวัสดุกลุ่มเอ

กรณีมีความต้องการวัสดุ และคำนวณพบว่าค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังมากกว่า 1 มีเพียง 4
รายการดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 แนวทางและค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังกลุ่มเอเดือนเมษายน

กลุ่มเอ	จำนวนวัสดุคงเหลือ เดือนเมษายน	ความต้องการ เดือนเมษายน	ค่าครอบคลุม สินค้าคงคลังเมษายน
920-001288-01	165,921	39,200	$165,921/39,200 = 4.23$
250-000855-01	180,492	39,200	$180,492/39,200 = 4.61$
920-001856-01	153,400	48,455	$153,400/48,455 = 3.17$
150-000129-01	570,175	256,900	$570,175/256,900 = 2.22$

กรณีไม่มีความต้องการวัสดุซึ่งพบว่า มี 2 รายการได้แก่ PCB รุ่น 920-001890-01 และ
920-001861-01

จากการคำนวณพบวัสดุที่ต้องทำการเลื่อนการรับวัสดุออกไปเพิ่มเติมทั้งหมด 6 รายการ ดังนี้คือ 920-001288-01, 250-000855-01, 920-001856-01, 150-000129-01, 920-001890-01 และ 920-001861-01 ดังแสดงตามตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 รายการวัสดุกลุ่มเอที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไปเดือนเมษายน

รายการวัสดุที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไป	
ระบบเว็บแพลน	จำนวนค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง
	920-001288-01
	250-000855-01
	920-001856-01
	150-000129-01
	920-001890-01
	920-001861-01

3) ตรวจสอบแผนการรับวัสดุประจำเดือนเมษายนทั้ง 6 รายการ พบว่ามี วัสดุ 1 รายการ ได้แก่ ที่มีแผนการรับวัสดุภายในเดือนเมษายนดังนั้นดำเนินการเลื่อนการรับออกไปในเดือนพฤษภาคม โดยยึดการสั่ง ณ จุดสั่งใหม่

ตารางที่ 4.34 แผนการรับวัสดุกลุ่มเอช่วงเดือนเมษายน

กลุ่ม A	จำนวนรับ	วันกำหนดรับวัสดุ	จำนวนคงเหลือ ณ สิ้นเดือนเมษายน	จุดสั่งใหม่
920-001856-01	4,360	12-เม.ย.-11	125,585	23,158
150-000129-01	75,000	18-เม.ย.-11	313,275	119,143

4) ดำเนินการเลื่อนรับวัสดุกลุ่มเอออกไปในเดือนเมษายนได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.35 ผลการเลื่อนรับวัสดุเดือนเมษายน

กลุ่ม A	จำนวนรับ	วันกำหนดรับ	ดำเนินการ	ราคาต่อหน่วย	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	
					เดือนเม.ย.	เดือนพ.ค.
920-001856-01	4,360	12-เม.ย.-11	2-พ.ค.-11	12.96	-4,360	+4,360
150-000129-01	75,000	18-เม.ย.-11	2-พ.ค.-11	1.03	-75,000	+75,000
รวม					-79,360	+79,360

จากการดำเนินการเลื่อนรับวัสดุออกไป พบว่าสามารถเลื่อนการรับวัสดุคงคลังลงในเดือนถัดไปได้ทั้งสิ้น 79,360 ชิ้นส่วน นั่นคือสามารถลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ถูกจัดเก็บในเดือนเมษายนได้ทั้งสิ้น 79,360 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าที่ลดลงได้ทั้งสิ้น 133,919.38 บาท

4,5,4 ดำเนินนโยบายตามเป้าหมายจัดเก็บสินค้ากลุ่มเอเอ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2554

1. เดือนกุมภาพันธ์

- 1) ค้นหาวัสดุกลุ่มเอเอจากระบบเว็บแพลน พบว่ามีเพียง 1 รายการที่ต้องเลื่อนรับได้แก่ 920-001375-01 ดังแสดงดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ผลการค้นหารายการวัสดุกลุ่มเอเอเดือนกุมภาพันธ์ที่ต้องเลื่อนการรับวัสดุออกไป

Part U_ Custpart	Action	Due Date	Recommended	Supply
920-001375-01	Delay	21-Feb-11	12-Mar-11	2,602
920-001375-01	Delay	25-Feb-11	19-Mar-11	1,000

2) คำนวณหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังวัสดุกลุ่ม เอเอ

กรณีมีความต้องการวัสดุและคำนวณหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังมากกว่า 1 มีทั้งสิ้น 6 รายการตามตารางที่ 4.37 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.37 แนวทางและค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังวัสดุกลุ่มเอเอเดือนกุมภาพันธ์

กลุ่ม เอเอ	จำนวนวัสดุคงเหลือ เดือนกุมภาพันธ์	ความต้องการ เดือนกุมภาพันธ์	ค่าครอบคลุม สินค้าคงคลังกุมภาพันธ์
920-001856-01	156,524	135,093	$156,524/135,093=1.16$
260-000316-01	137,824	47,260	$137,824/47,260=2.92$
250-000453-01	3,928	3,000	$3,928/3,000=1.31$
250-000350-01	4,730	1,500	$4,730/1,500=3.15$
100-000004-01P	277,943	189,000	$277,943/189,000=1.47$
250-000337-01	91,736	2,000	$91,736/2,000=45.87$

กรณีไม่มีความต้องการ ดำเนินการโดยการไม่รับวัสดุเข้ามามี 15 รายการ ได้แก่ วัสดุรายการ 220-000104-01, 100-000153-01, 250-000716-01, 250-000580-01, 920-001890-01, 920-001679-02, 920-001398-01, 920-001375-01, 920-001287-01, 920-001141-01, 920-001014-01, 920-000721-01, 920-000310-02, 270-000016-01 และ 260-000353-01

จากการคำนวณค่าความครอบคลุมพบวัสดุที่ต้องทำการเลื่อนการรับวัสดุออกไปเพิ่มเติมทั้งหมด 21 รายการดังนี้คือ 920-001856-01, 260-000316-01, 250-000453-01, 250-000350-01, 100-000004-01P, 250-000337-01, 220-000104-01, 100-000153-01, 250-000716-01, 250-000580-01, 220-000104-01, 100-000153-01, 250-000716-01, 250-000580-01, 920-001890-01, 920-001679-02,

920-001398-01, 920-001375-01, 920-001287-01, 920-001141-01, 920-001014-01, 920-000721-01, 920-000310-02, 270-000016-01 และ 260-000353-01 ดังแสดงตามตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 รายการวัสดุกลุ่ม เอเอ ที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไปเดือนกุมภาพันธ์

รายการวัสดุที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไป		
ระบบเว็บแพลน	คำนวณค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง	
920-001375-01	920-001856-01	920-001890-01
	260-000316-01	920-001679-02
	250-000453-01	920-001398-01
	250-000350-01	920-001375-01
	100-000004-01P	920-001287-01
	250-000337-01	920-001141-01
	220-000104-01	920-001014-01
	100-000153-01	920-000721-01
	250-000716-01	920-000310-02
	250-000580-01	270-000016-01
		260-000353-01

ดังนั้นวัสดุที่ต้องดำเนินการเลื่อนการรับออกไปมีทั้งสิ้น 25 รายการ ได้แก่ 920-001375-01, 920-001804-01, 920-001857-01, 920-001914-01, 920-001856-01, 260-000316-01, 250-000453-01, 250-000350-01, 100-000004-01P, 250-000337-01, 220-000104-01, 100-000153-01, 250-000716-01, 250-000580-01, 220-000104-01, 100-000153-01, 250-000716-01, 250-000580-01, 920-001890-01, 920-001679-02, 920-001398-01, 920-001375-01, 920-001287-01, 920-001141-01, 920-001014-01, 920-000721-01, 920-000310-02, 270-000016-01 และ 260-000353-01

- 3) ตรวจสอบแผนการรับวัสดุประจำเดือนกุมภาพันธ์ทั้ง 25 รายการ พบว่ามี วัสดุ 8 รายการ ได้แก่ 920-001375-01, 920-001804-01, 920-001857-01, 920-001914-01, 920-001856-01, 260-000316-01 และ 100-000004-01P ที่มีแผนการรับวัสดุภายในเดือนกุมภาพันธ์ ดังนั้นดำเนินการเลื่อนการรับออกไปในเดือนมีนาคม โดยยึดการสั่ง ณ จุดสั่งใหม่ ดังแสดงตามตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 แผนการรับวัสดุ เอเอช่วงเดือนกุมภาพันธ์

กลุ่ม เอเอ	จำนวนรับ	วันกำหนดรับวัสดุ	จำนวนคงเหลือ ณ สิ้นเดือนกุมภาพันธ์	จุดสั่งใหม่
920-001375-01	2,602	21-ก.พ.-11	15,405	2,156
920-001375-01	1,000	25-ก.พ.-11	15,405	2,156
920-001857-01	37,070	16-ก.พ.-11	130,808	43,489
920-001890-01	4,140	6-ก.พ.-11	167,863	107,143
920-001856-01	11,000	23-ก.พ.-11	4,936	4,936
920-001856-01	34,000	25-ก.พ.-11	43,489	4,936
100-000004-	100,000	22-ก.พ.-11	59,721	59,721
260-000316-01	135,000	15-ก.พ.-11	15,680	15,680

4) การดำเนินการเลื่อนรับวัสดุกลุ่ม เอเอ ออกไปในเดือนกุมภาพันธ์ได้ผลดังนี้
ตารางที่ 4.40 ผลการเลื่อนการรับวัสดุกลุ่ม เอเอ เดือนกุมภาพันธ์

กลุ่ม เอเอ	จำนวนรับ	วันกำหนด รับวัสดุ	ดำเนินการ	ราคาต่อ หน่วย	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	
					เดือน ก.พ	เดือนมี.ค
920-001375-01	2,602	21-ก.พ.-11	12-มี.ค.-11	16.461	-2,602	+2,602
920-001375-01	1,000	25-ก.พ.-11	19-มี.ค.-11	16.461	-1,000	+1,000
920-001857-01	37,070	16-ก.พ.-11	19-มี.ค.-11	13.64	-37,070	+37,070
920-001890-01	4,140	6-ก.พ.-11	19-มี.ค.-11	14.14	-4,140	+4,140
920-001856-01	11,000	23-ก.พ.-11	2-มี.ค.-11	12.958	-11,000	+11,000
920-001856-01	34,000	25-ก.พ.-11	2-มี.ค.-11	12.958	-34,000	+34,000
100-000004-01P	100,000	22-ก.พ.-11	2-มี.ค.-11	4.991	-100,000	+100,000
260-000316-01	135,000	15-ก.พ.-11	19-มี.ค.-11	2.3994	-135,000	+135,000
รวม					-324,812	+324,812

จากการดำเนินการพบว่าเลื่อนการรับวัสดุคงคลังลงในเดือนถัดไปได้ 324,812 ชิ้นส่วน
นั่นคือ สามารถลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ถูกจัดเก็บในเดือนกุมภาพันธ์ได้ทั้งสิ้น 324,812 ชิ้นส่วน
คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 2,029,579.36 บาท

2. เดือนมีนาคม

1) ค้นหารายการวัสดุที่ระบบเว็บแพลนเสนอแนะให้เลื่อนการรับวัสดุออกไป
พบว่ามียาการวัสดุ 3 รายการ ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.41 ดังนี้

ตารางที่ 4.41 ผลการค้นหารายการวัสดุกลุ่ม เอเอ ที่ต้องเลื่อนวัสดุออกไปเดือนมีนาคม

Part U_ Custpart	Action	Due Date	Recommended	Supply
920-000910-01	Delay	15-Mar-11	7-Apr-11	3,000
920-000910-01	Delay	25-Mar-11	26-Apr-11	2,000
920-001375-01	Delay	9-Mar-11	6-Apr-11	1,000
920-001019-02	Delay	29-Mar-11	2-Apr-11	50,000
920-001019-02	Delay	30-Mar-11	2-Apr-11	50,000

2) คำนวณหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังวัสดุกลุ่ม เอเอ

กรณีมีความต้องการวัสดุและคำนวณหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังมากกว่า 1 พบว่ามีทั้งสิ้น 6 รายการดังตารางที่ 4.42 ดังนี้

ตารางที่ 4.42 แนวทางและค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังเดือนมีนาคม

กลุ่ม เอเอ	จำนวนคงเหลือ เดือนมีนาคม	ความต้องการ เดือนมีนาคม	ค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง เดือนมีนาคม
920-001839-01	128,944	57,000	$128,944/57,000=22.26$
920-001679-02	3,800	2,000	$3,800/2,000=1.9$
920-001288-01	165,921	123200	$165921/123200=1.35$
920-001112-01	58,655	15,000	$58,655/15,000=3.69$
920-000721-01	6,752	2,100	$6,752/2,100=2.14$
920-000575-01	7,578	1,000	$7,578/1,000=2.17$
250-000350-01	13,974	10,000	$13,974/10,000=1.07$

กรณีไม่มีความต้องการ มีรายการวัสดุทั้งสิ้น 6 รายการ ประกอบด้วย 920-001861-01, 920-001287-01, 920-001014-01, 250-000337-01, 100-000216-01 และ 100-000153-01

จากการคำนวณค่าความครอบคลุมพบวัสดุที่ต้องทำการเลื่อนการรับวัสดุออกไปเพิ่มเติม ทั้งหมด 13 รายการดังนี้คือ 920-001839-01, 920-001679-02, 920-001288-01, 920-001112-01, 920-000721-01, 920-000575-01, 250-000350-01, 920-001861-01, 920-001287-01, 920-001014-01, 250-000337-01, 100-000216-01 และ 100-000153-01 ดังแสดงตามตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 รายการวัสดุที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไปเดือนมีนาคม

รายการวัสดุที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไป		
ระบบเว็บแพลน	จำนวนค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง	
920-001375-01	920-001839-01	250-000350-01
920-001019-02	920-001679-02	920-001861-01
	920-001288-01	920-001287-01
	920-001112-01	920-001014-01
	920-000721-01	250-000337-01
	920-000575-01	100-000216-01
		100-000153-01

ดังนั้นวัสดุที่ต้องดำเนินการเลื่อนการรับออกไปมีทั้งสิ้น 16 รายการ ได้แก่ 920-000910-01, 920-001375-01, 920-001019-02, 920-001839-01, 920-001679-02, 920-001288-01, 920-001112-01, 920-000721-01, 920-000575-01, 250-000350-01, 920-001861-01, 920-001287-01, 920-001014-01, 250-000337-01, 100-000216-01 และ 100-000153-01

3) ตรวจสอบแผนการรับวัสดุประจำเดือนมีนาคมทั้ง 16 รายการ พบว่ามี วัสดุ 8 รายการ ได้แก่ 920-001375-01, 920-001804-01, 920-001857-01, 920-001914-01, 920-001856-01, 260-000316-01 และ 100-000004-01P ที่มีแผนการรับวัสดุภายในเดือนมีนาคม ดังนั้นดำเนินการเลื่อนการรับออกไปในเดือนเมษายน โดยยึดการสั่ง ณ จุดสั่งใหม่ตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 แผนการรับวัสดุ เอเอ ช่วงเดือนมีนาคม

กลุ่ม เอเอ	จำนวนรับ	วันกำหนดรับวัสดุ	จำนวนคงเหลือ ณ สิ้นเดือนมีนาคม	จุดสั่งใหม่
920-001019-02	50,000	29-มี.ค.-11	91,873	59,148.60
920-001019-02	50,000	30-มี.ค.-11	91,873	59,148.60
920-001375-01	1,000	9-มี.ค.-11	10,000	218.63
920-001839-01	3,722	9-มี.ค.-11	71,944	4,875.27
920-001839-01	14,500	15-มี.ค.-11	71,944	4,875.27
920-001288-01	39,780	8-มี.ค.-11	42,721	18,837.93
920-001288-01	36,500	9-มี.ค.-11	42,721	18,837.93
920-001288-01	9,000	25-มี.ค.-11	42,721	18,837.93
920-001112-01	15,548	10-มี.ค.-11	43,655	40,675.83
920-001112-01	14,000	17-มี.ค.-11	43,655	40,675.83

4) ดำเนินการเลื่อนรับวัสดุกลุ่ม เอเอ ออกไปในเดือนมีนาคมได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.45 ผลการเลื่อนการรับวัสดุกลุ่ม เอเอ เดือนมีนาคม

กลุ่ม เอเอ	จำนวนรับ	วันกำหนด รับวัสดุ	ดำเนินการ	ราคาต่อ หน่วย	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	
					เดือน มี.ค	เดือนเม.ย.
920-001375-01	1,000	9-มี.ค.-11	6-เม.ย.-11	16.461	-1,000	+1,000
920-001019-02	50,000	29-มี.ค.-11	6-เม.ย.-11	13.64	-50,000	+50,000
920-001019-02	50,000	30-มี.ค.-11	6-เม.ย.-11	13.64	-50,000	+50,000
920-001839-01	3,722	9-มี.ค.-11	7-เม.ย.-11	14.508	-3,722	+3,722
920-001839-01	14,500	15-มี.ค.-11	14-เม.ย.-11	14.508	-14,500	+14,500
920-001288-01	39,780	8-มี.ค.-11	7-เม.ย.-11	11.718	-39,780	+39,780
920-001288-01	36,500	9-มี.ค.-11	14-เม.ย.-11	11.718	-36,500	+36,500
920-001288-01	9,000	25-มี.ค.-11	14-เม.ย.-11	11.718	-9,000	+9,000
920-001112-01	15,548	10-มี.ค.-11	7-เม.ย.-11	9.331	-15,548	+15,548
920-001112-01	14,000	17-มี.ค.-11	14-เม.ย.-11	9.331	-14,000	+14,000
รวม					-234,050	+234,050

จากการดำเนินการพบว่าเลื่อนการรับวัสดุคงคลังลงในเดือนถัดไปได้ 234,050 ชิ้นส่วน นั่นคือ สามารถลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ถูกจัดเก็บในเดือนมีนาคมได้ทั้งสิ้น 234,050 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 2,919,849.2 บาท

3. เดือนเมษายน

1) ค้นหารายการวัสดุที่ระบบเวบแพลน เสนอแนะให้เลื่อนการรับวัสดุออกไป ซึ่งพบว่าไม่มีรายการวัสดุที่ระบบเสนอแนะให้เลื่อนออกไป

2) ค้นหาหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังเอเอ ในเดือนเมษายนดังนี้

กรณีมีความต้องการวัสดุและค้นหาหาค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังมากกว่า 1 พบว่ามีทั้งสิ้น

6 รายการดังแสดงตามตารางที่ 4.46

ตารางที่ 4.46 แนวทางและค่าครอบคลุมสินค้าคงคลังเดือนเมษายน

กลุ่ม เอเอ	จำนวนคงเหลือ เดือนเมษายน	ความต้องการ เดือนเมษายน	ค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง เดือนเมษายน
920-001856-01	174,040	48,455	$174,040/48,455=3.59$
920-001375-01	12,811	9,000	$12,811/9,000=1.42$
920-001288-01	165,921	39,200	$165,921/39,200=4.23$
250-000855-01	180,492	39,200	$180,492/39,200=4.6$
250-000716-01	14,213	9,000	$14,213/9,000=1.58$
100-000153-01	31,002	10,000	$31,002/10,000=3.10$

2) กรณีไม่มีความต้องการ พบว่ามีรายการทั้งสิ้น 6 รายการ ได้แก่ วัสดุรายการ 920-001861-01, 920-001287-01, 920-001014-01, 920-001112-01, 100-000216-01 และ 250-000337-01

จากการคำนวณค่าความครอบคลุมพบวัสดุที่ต้องทำการเลื่อนการรับวัสดุออกไปเพิ่มเติม ทั้งหมด 12 รายการดังนี้คือ 920-001856-01, 920-001375-01, 920-001288-01, 250-000855-01, 250-000716-01, 100-000153-01, 920-001861-01, 920-001287-01, 920-001014-01, 920-001112-01, 100-000216-01 และ 250-000337-01 ดังแสดงตามตารางที่ 4.47

ตารางที่ 4.47 รายการวัสดุกลุ่ม เอเอ ที่สามารถเลื่อนการรับวัสดุออกไปเดือนเมษายน

ระบบเวบแพลน	คำนวณค่าครอบคลุมสินค้าคงคลัง	
	920-001856-01	920-001861-01
	920-001375-01	920-001287-01
	920-001288-01	920-001014-01
	250-000855-01	920-001112-01
	250-000716-01	100-000216-01
	100-000153-01	250-000337-01

3) ตรวจสอบแผนการรับวัสดุประจำเดือนเมษายนทั้ง 12 รายการ พบว่ามี วัสดุ 8 รายการ ได้แก่ 920-001375-01, 920-001804-01, 920-001857-01, 920-001914-01, 920-001856-01, 260-000316-01 และ 100-000004-01P ที่มีแผนการรับวัสดุภายในเดือนมีนาคม ดังนั้นดำเนินการเลื่อนการรับออกไปในเดือนเมษายน โดยยึดการสั่ง ณ จุดสั่งใหม่ ดังตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 แผนการรับวัสดุกลุ่มเอเอช่วงเดือนเมษายน

กลุ่ม เอเอ	จำนวนรับ	วันกำหนด รับวัสดุ	จำนวนคงเหลือ ณ สิ้นเดือนมีนาคม	จุดตั้งใหม่
920-001856-01	4,360	12-เม.ย.-11	125,585	23,158.10
100-000153-01	6,000	22-เม.ย.-11	21,002	3,809.63

4) ดำเนินการเลื่อนรับวัสดุกลุ่ม เอเอ เดือนเมษายนออกไปในได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.49 ผลการเลื่อนรับวัสดุคงคลังกลุ่มเอเอออกไปเดือนเมษายน

กลุ่ม เอเอ	จำนวน รับ	วันกำหนด รับ	ดำเนินการ	ราคาต่อ หน่วย	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	
					เดือนเม.ย.	เดือนพ.ค.
920-001856-01	4,360	12-เม.ย.-11	2-พ.ค.-11	12.96	-4,360	+4,360
100-000153-01	6,000	22-เม.ย.-11	2-พ.ค.-11	3.78	-6,000	+6,000
รวม					-10,360	+10,360

จากการดำเนินการพบว่าเลื่อนการรับวัสดุคงคลังลงในเดือนถัดไปได้ 10,360 ชิ้นส่วน นั่นคือสามารถลดปริมาณวัสดุคงคลังที่ถูกจัดเก็บในเดือนเมษายนได้ทั้งสิ้น 10,360 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 79,188.88 บาท

4.6 เปรียบเทียบวิธีวิเคราะห์แบบเอบีซีแบบดั้งเดิมและหลายเกณฑ์

1) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มชิ้นส่วนที่แบ่งได้ทั้ง 2 วิธี คือ วิธีการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบเอบีซีแบบดั้งเดิม (เกณฑ์เดียว) กับหลายเกณฑ์แล้ว พบว่าจำนวนรายการที่ถูกจัดกลุ่มเอ เหมือนกันมีทั้งหมด 13 รายการและจำนวนวัสดุที่ถูกจัดเพิ่มขึ้นอีก 29 รายการ ตามตารางที่ 4.50

ตารางที่ 4.50 เปรียบเทียบรายการวัสดุที่ถูกจัดอยู่กลุ่มเอตามเกณฑ์วิเคราะห์ทั้งสองวิธี

กลุ่ม เอ	กลุ่มเอเอ		เหมือนกัน
100-000004-01P	920-001914-01	920-000575-01	100-000004-01P
100-000096-01	920-001890-01	920-000310-02	250-000855-01
100-000101-01	920-001883-01	300-000171-01	920-001019-02
150-000129-01	920-001861-01	270-000016-01	920-001108-01
160-000303-01	920-001857-01	260-000353-01	920-001141-01
160-001261-01	920-001856-01	260-000316-01	920-001288-01
250-000711-01	920-001839-01	250-000855-01	920-001453-01
250-000714-01	920-001804-01	250-000716-01	920-001740-01
250-000854-01	920-001740-01	250-000711-01	920-001856-01
250-000855-01	920-001679-02	250-000580-01	920-001857-01
920-001019-02	920-001640-01	250-000453-01	920-001861-01
920-001108-01	920-001398-01	250-000350-01	920-001883-01
920-001141-01	920-001375-01	250-000337-01	920-001890-01
920-001288-01	920-001288-01	240-000510-01	
920-001453-01	920-001287-01	220-000104-01	
920-001740-01	920-001141-01	150-000435-01	
920-001856-01	920-001112-01	100-000216-01	
920-001857-01	920-001047-01	100-000201-01	
920-001861-01	920-001019-02	100-000153-01	
920-001883-01	920-001014-01	100-000096-01	
920-001890-01	920-000721-01	100-000004-01P	

2) จากการใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยเกณฑ์ราคาต่อหน่วยและระยะเวลานำทำให้มีวัสดุที่จัดอยู่กลุ่ม เอเอ (ความสำคัญมาก) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับการจำแนกด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมซึ่งมี 21 รายการเพิ่มเป็น 42 รายการและยังทำให้เปอร์เซ็นต์มูลค่าการใช้กลุ่มเอ เป็น 69.08 % ลดลงเมื่อเทียบกับวิธีการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมซึ่งมีมูลค่า 80.35 % ถูกแบ่งไปสู่กลุ่ม BB และ CC ที่มีการใช้มีมูลค่าการใช้เพิ่มขึ้นดังแสดงตามตารางที่ 4.51



ตารางที่ 4.51 เปรียบเทียบจำนวนและมูลค่าวัสดุจากการแบ่งกลุ่มตามเกณฑ์วิเคราะห์ทั้งสองวิธีโดยใช้ข้อมูลเดือนพฤษภาคม 2553 - มกราคม 2554

การจำแนกกลุ่มด้วยวิธีการวิเคราะห์เอบีซี				
กลุ่ม	มูลค่าการใช้หมุนเวียน		มูลค่าต่อหน่วยและระยะเวลานำ	
	จำนวนวัสดุ(ชนิด)	มูลค่าวัสดุคงคลัง (%)	จำนวนวัสดุ(ชนิด)	มูลค่าวัสดุคงคลัง (%)
A	21	176,066,336.54	42	151,384,669.64
B	33	31,832,264.94	32	32,715,703.54
C	135	11,235,532.36	115	35,033,760.67
รวม	189	219,134,133.8	189	219,134,133.84

4.7 ประเมินผลการดำเนินนโยบายแต่ละกลุ่ม

การวัดผลการดำเนินการจัดการวัสดุคงคลังแบ่งออกเป็นสองหลักใหญ่ ๆ คือ ปริมาณวัสดุคงคลังและต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลัง ซึ่งวัดผลได้ดังนี้

4.7.1 ปริมาณวัสดุคงคลัง

4.7.1.1 ปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือน

จากการศึกษาการดำเนินนโยบายวัสดุคงคลังแต่ละกลุ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน โดยใช้วิธีวิเคราะห์เอบีซีทั้งสองวิธีพร้อม ๆ กัน พบว่าการเปรียบเทียบผลด้วยการวัดปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลังไม่สามารถทำได้ในส่วนปริมาณโดยรวมทั้งหมดเพราะได้ผลลัพธ์ที่เท่ากัน ดังนั้นจึงทำการเปรียบเทียบแต่ละกลุ่มวัสดุเพื่อประเมินผลได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งทำการเปรียบเทียบได้ดังนี้

1) ผลการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือนกลุ่มเอและเอเอ

จากตารางที่ 4.52 พบว่าปริมาณวัสดุคงคลังเฉลี่ย ณ สิ้นเดือน พบว่าการจัดกลุ่มเอเอมีปริมาณวัสดุคงคลังเหลือน้อยกว่ากลุ่มเอ 2 เท่าแต่มูลค่าคงเหลือมากกว่า 1.01 เท่า หรือประมาณ 607,216 บาท

ตารางที่ 4.52 ผลการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือนกลุ่มเอและเอเอ

เดือน	ผลการดำเนินนโยบายกลุ่มเอ			
	วิธีวิเคราะห์เอบีซีมูลค่าการใช้		วิธีวิเคราะห์เอบีซีหลายเกณฑ์	
	ปริมาณวัสดุคงคลัง	มูลค่าวัสดุคงคลัง	ปริมาณวัสดุคงคลัง	มูลค่าวัสดุคงคลัง
กุมภาพันธ์	2,922,715	9,975,854.53	1,007,615	8,387,233.87
มีนาคม	2,827,331	10,739,344.09	1,249,856	11,308,130.43
เมษายน	2,145,237	11,085,890.88	1,339,414	12,712,941.69
รวม	7,895,283	31,801,089.49	3,596,885	32,408,305.98

2) ผลการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือนกลุ่มบีและบีบี หลังดำเนินนโยบายกลุ่มบีทั้งสองวิธีพบว่าปริมาณวัสดุคงคลังเฉลี่ย ณ สิ้นเดือนของกลุ่มบี บีมีปริมาณวัสดุคงคลังเหลือน้อยกว่ากลุ่มเอ 11 เท่าและมีมูลค่าคงเหลือน้อยกว่า 2.75 เท่าหรือประมาณ 8,170,618 บาทดังตารางที่ 4.53

ตารางที่ 4.53 ผลการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือนกลุ่มบีและบีบี

เดือน	ผลการดำเนินนโยบายกลุ่มบี			
	วิธีวิเคราะห์เอบีมูลค่าการใช้		วิธีวิเคราะห์เอบีชีหลายเกณฑ์	
	ปริมาณวัสดุคงคลัง	มูลค่าวัสดุคงคลัง	ปริมาณวัสดุคงคลัง	มูลค่าวัสดุคงคลัง
กุมภาพันธ์	7,334,949	3,626,111.14	794,117	1,926,498.34
มีนาคม	7,948,572	4,712,192.38	731,673	1,793,085.61
เมษายน	5,597,544	4,521,779.79	292,678	969,880.38
รวม	20,881,065	12,860,083.31	1,818,468	4,689,464.33

3) ผลการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือนกลุ่มซีและซีซี จากการศึกษปริมาณวัสดุคงคลังเฉลี่ย ณ สิ้นเดือนของกลุ่มซีซีและซีหลังดำเนินนโยบาย พบว่ากลุ่มซีซีมีปริมาณวัสดุคงคลังเหลือมากกว่ากลุ่มซี 1.5 เท่าและมีมูลค่าคงเหลือมากกว่า 1.65 เท่าหรือประมาณ 7,563,402 บาทดังตารางที่ 4.54

ตารางที่ 4.54 ผลการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลัง ณ สิ้นเดือนกลุ่มซีและซีซี

เดือน	ผลการดำเนินนโยบายกลุ่มซี			
	วิธีวิเคราะห์เอบีมูลค่าการใช้		วิธีวิเคราะห์เอบีชีหลายเกณฑ์	
	ปริมาณวัสดุคงคลัง	มูลค่าวัสดุคงคลัง	ปริมาณวัสดุคงคลัง	มูลค่าวัสดุคงคลัง
กุมภาพันธ์	19,078,686.00	4,482,705.79	27,534,618.34	7,770,939.26
มีนาคม	17,059,234.00	4,007,602.27	25,853,608.00	6,357,922.71
เมษายน	11,556,940.00	3,036,666.15	17,667,629.00	4,961,514.75
รวม	47,694,860.00	11,526,974.22	71,055,855.34	19,090,376.72

จากการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลังเฉลี่ย ณ สิ้นเดือน พบว่าปริมาณวัสดุคงเหลือกลุ่มเอเอและบีบีมีปริมาณน้อยกว่า โดยที่มูลค่าคงเหลือของวัสดุทั้งกลุ่มเอเอมีค่าแตกต่างกลุ่มเอไม่มากแต่สำหรับกลุ่มบีบีพบว่ามูลค่าคงเหลือวัสดุน้อยกว่าเมื่อเทียบกับปริมาณวัสดุคงเหลือกลุ่มเอและบีตามลำดับ ในทางตรงกันข้าม วัสดุกลุ่มซีซีมีปริมาณวัสดุคงเหลือมากกว่า แต่เมื่อเทียบ

เป็นมูลค่าเป็นส่วนที่น้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ ซึ่งจะเห็นว่าวิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายเกณฑ์สามารถทำให้กลุ่มเอเอและบีบีมีปริมาณการใช้โดยรวมลดลงและมูลค่าคงเหลือเฉลี่ยลดลงมากกว่ากลุ่มเอและบีจากวิธีวิเคราะห์แบบดั้งเดิม

4.7.1.2 ปริมาณการใช้และอัตราการใช้เฉลี่ย

จากผลการวิเคราะห์พบว่าวัสดุกลุ่มเอเอจากการวิเคราะห์เอบีซีแบบใช้ปัจจัยหลายเกณฑ์มีปริมาณการใช้น้อยกว่า แต่มูลค่าการใช้วัสดุเป็นส่วนที่สูงกว่า กล่าวคือ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายนมีปริมาณการใช้วัสดุกลุ่มเอทั้งสิ้น 10,895,410 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าการใช้ 60,639,422.84 บาท และ กลุ่มเอเอ 5,950,163 ชิ้นส่วน คิดเป็นมูลค่าการใช้ 140,370,295.33 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.55 และ 4.56 ปริมาณและมูลค่าการใช้แต่ละกลุ่มในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

ตารางที่ 4.55 ปริมาณและมูลค่าการใช้กลุ่มเอตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

เดือน	รายการวัสดุกลุ่มเอ			
	ปริมาณใช้	ต้นทุนวัสดุคงคลัง	วัสดุคงคลังคั่นงวด	วัสดุคงคลังปลายงวด
กุมภาพันธ์	4,182,208	21,341,768.48	3,645,295	3,109,205
มีนาคม	3,403,360	16,265,231.23	2,052,989	2,842,331
เมษายน	4,153,208	20,994,753.88	4,420,846	2,224,597
รวม	11,738,776	58,601,753.59	10,119,130	8,176,133

ตารางที่ 4.56 ปริมาณและมูลค่าการใช้กลุ่มเอตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

เดือน	รายการวัสดุกลุ่มเอเอ			
	ปริมาณใช้	ต้นทุนวัสดุคงคลัง	วัสดุคงคลังคั่นงวด	วัสดุคงคลังปลายงวด
กุมภาพันธ์	2,252,104	23,718,167.58	1,459,498	320,672
มีนาคม	1,791,340	16,213,685.58	1,418,505	234,050
เมษายน	2,226,604	23,361,450.58	1,917,137	10,360
รวม	6,270,048	63,293,303.74	4,795,140	565,082

จากตัวเลขจะเห็นได้ว่าวัสดุกลุ่มเอเอมีปริมาณและอัตราการใช้เฉลี่ยที่ต่ำกว่า แต่มีมูลค่าการใช้สูงกว่า แสดงว่าดังนั้นการวิเคราะห์เอบีซีแบบใช้ปัจจัยหลายเกณฑ์เหมาะสมกว่า

4.7.1.3 อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลัง

1) อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังวัสดุกลุ่มเอ

เมื่อคำนวณอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยก่อนปรับปรุงพบว่าอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยวัสดุกลุ่มเอเท่ากับ 6.43 หลังจากดำเนินการปรับปรุงอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยกลุ่มเอเพิ่มขึ้นเท่ากับ 6.52 ดังแสดงตามตารางที่ 4.57

อัตราหมุนเวียนของวัสดุคงคลัง = $\frac{\text{ต้นทุนวัสดุคงคลัง}}{\text{ค่าเฉลี่ยของวัสดุคงคลัง} \times \text{เดือนกลุ่มเอ}}$

ค่าเฉลี่ยของวัสดุคงคลัง *

โดยที่ *ค่าเฉลี่ยของวัสดุคงคลัง = $(\text{วัสดุคงคลังต้นงวด} + \text{วัสดุคงคลังปลายงวด}) / 2$

ตัวอย่าง การคำนวณอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังกลุ่มเอเดือนกุมภาพันธ์ แสดงการคำนวณได้ดังนี้

อัตราหมุนเวียนของวัสดุคงคลัง = $\frac{21,341,768.48}{3,377,250} = 6.32$

เดือนกลุ่มเอ

3,377,250

ตารางที่ 4.57 อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยวัสดุกลุ่มเอ

เดือน	ต้นทุน วัสดุคงคลัง	รายการวัสดุกลุ่มเอ					
		ก่อนดำเนินนโยบาย			หลังดำเนินนโยบาย		
		วัสดุคง คลัง ปลายงวด	ค่าเฉลี่ย วัสดุคงคลัง	อัตรา หมุนเวียน	วัสดุคง คลัง ปลายงวด	ค่าเฉลี่ย วัสดุคง คลัง	อัตรา หมุนเวียน
กุมภาพันธ์	21,341,768	3,109,205	3,377,250	6.32	2,922,715	3,284,005	6.50
มีนาคม	16,265,231	2,842,331	2,447,660	6.65	2,827,331	2,440,160	6.67
เมษายน	20,994,753	2,224,597	3,322,722	6.32	2,145,237	3,283,042	6.39
ค่าเฉลี่ย	19,533,917	2,725,377	3,049,210	6.43	2,631,761	3,002,402	6.52

2) อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังวัสดุกลุ่มเอ

อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยก่อนปรับปรุงพบว่าอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยวัสดุกลุ่มเอเท่ากับ 14.16 หลังจากดำเนินการปรับปรุงอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยกลุ่มเอเพิ่มขึ้นเท่ากับ 15.24 ดังแสดงตามตารางที่ 4.58

ตัวอย่าง การคำนวณอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังกลุ่มเอเดือนกุมภาพันธ์ แสดงการคำนวณได้ดังนี้

อัตราหมุนเวียนของวัสดุคงคลัง = $\frac{23,718,168}{1,393,893} = 17.02$

เดือนกลุ่มเอ

1,393,893

ตารางที่ 4.58 อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยวัสดุกลุ่มเอเอ

เดือน	ต้นทุน วัสดุคงคลัง	รายการวัสดุกลุ่มเอเอ					
		ก่อนดำเนินนโยบาย			หลังดำเนินนโยบาย		
		วัสดุคง คลัง ปลายงวด	ค่าเฉลี่ย วัสดุคงคลัง	อัตรา หมุนเวียน	วัสดุคง คลัง ปลายงวด	ค่าเฉลี่ย วัสดุคง คลัง	อัตรา หมุนเวียน
กุมภาพันธ์	23,718,168	1,328,287	1,393,893	17.02	1,007,615	1,233,557	19.23
มีนาคม	16,213,686	1,483,906	1,451,206	11.17	1,249,856	1,334,181	12.15
เมษายน	23,361,451	1,349,774	1,633,456	14.30	1,339,414	1,628,276	14.35
ค่าเฉลี่ย	21,097,768	1,387,322	1,492,851	14.16	1,198,962	1,398,671	15.24

หลังดำเนินการปรับปรุงพบว่าอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยวัสดุกลุ่มเอเอเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.62 มากกลุ่มเอซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.40 ดังนั้นจากการวัดอัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังเฉลี่ยหลังปรับปรุงพบว่าวิธีวิเคราะห์แบบใช้ปัจจัยหลายเกณฑ์เหมาะสมกว่า

4.7.2 ต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลัง

การคำนวณหานโยบายที่เหมาะสมจากนโยบายชิ้นส่วนคงคลัง ทางโรงงานไม่อนุญาตให้มีวัสดุขาดมือจากสต็อก ดังนั้นต้นทุนการขาดแคลนวัสดุจึงมีค่าต่ำมากหรือเทียบเท่ากับศูนย์ ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องจึงเป็นเป็นค่าใช้จ่ายที่ควบคุมได้ซึ่งเรียกว่าต้นทุนในการจัดการวัสดุคงคลังซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนการเก็บชิ้นส่วนคงคลัง ต้นทุนการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต และต้นทุนค่าเสียโอกาส ดังนั้นจึงใช้ต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลังเป็นตัวประเมินผลวิธีการวิเคราะห์ทั้งสองวิธีดังนี้

4.7.2.1 ต้นทุนการเก็บรักษาชิ้นส่วน

ต้นทุนการเก็บรักษาชิ้นส่วน คือ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเนื่องจากจัดเก็บชิ้นส่วน ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้ ค่าประกันโรงงาน ค่าเสื่อมโรงงาน และเงินเดือนพนักงานควบคุมวัสดุ ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นค่าใช้จ่ายที่คงที่ ไม่ว่าจะเป็นมีวัสดุคงคลังมากหรือน้อยเพียงใด นอกจากนี้อาจมีความเสี่ยงที่เกิดจากการจัดเก็บสินค้า เช่น วัสดุได้รับความเสียหายจากการขนส่งหรือวัสดุเกิดเสื่อมราคาก่อนอายุการใช้ซึ่งมีมูลค่าน้อยมาก ดังนั้นต้นทุนส่วนนี้จึงคงที่ไม่แปรผันตามปริมาณวัสดุที่จัดเก็บ

4.7.2.2 ต้นทุนการสั่งซื้อหรือสังสินค้าใหม่

ต้นทุนส่วนนี้เกิดจากค่าใช้จ่ายในการสั่งซึ่งจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการสั่งสินค้ามากขึ้น ต้นทุนการสั่งนี้แบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน จะเห็นได้ว่าถ้ามีการสั่งเพิ่ม ต้นทุนแปรผันจะสูง นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการสั่งสินค้าขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาของวัสดุที่นำเข้ามา การปล่อยให้วัสดุเข้ามาจัดเก็บไว้คลังสินค้าเพื่อรอการใช้งานทำให้เกิดต้นทุนการสั่งสินค้า ซึ่งจะเห็นได้ว่าวัสดุกลุ่มเอที่ได้จากวิธีวิเคราะห์เอบีซีแบบดั้งเดิมมีปริมาณการใช้และความถี่ในการสั่งที่สูงกว่าแบบหลายปัจจัย ทำให้ค่าใช้จ่ายส่วนนี้สูงกว่า

4.7.2.3 ต้นทุนค่าเสียโอกาส

ในการทำธุรกิจหากมีการนำเงินไปใช้ในกิจกรรมหนึ่งเปรียบเสมือนเป็นการเสียโอกาสในการนำเงินจำนวนนั้นไปทำกำไร ดังนั้นการนำเงินจำนวนหนึ่งมาซื้อวัสดุแล้วเก็บไว้เพื่อรอการใช้งานก็เป็นการเสียโอกาสในการทำกำไรจากเงินส่วนนี้เช่นกัน ในการศึกษาครั้งนี้จะตั้งเกณฑ์ในการคิดต้นทุนในการจัดเก็บขึ้นส่วนคงคลังเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) ซึ่งอัตราดอกเบี้ยปัจจุบัน 7.5% ต่อปี ณ ปี 2554 ดังนั้นการนำเงินไปซื้อวัสดุคงคลัง บริษัทต้องแบกรับค่าใช้จ่ายอีก 7.5 % อีกด้วย จากการเลื่อนวัสดุออกไปทำให้สามารถลดเงินที่ต้องจ่ายเพื่อซื้อวัสดุที่เกินความจำเป็นลงไป ซึ่งสามารถลดต้นทุนค่าเสียโอกาส และสามารถนำเงินทุนหมุนเวียนส่วนนี้ไปใช้จ่ายด้านอื่นๆ อีกทั้งเพิ่มสภาพคล่องให้กับบริษัทได้ เนื่องจากเงินทุนที่บริษัทมีอยู่อย่างจำกัดไม่ได้จมอยู่กับวัสดุคงคลัง จากการเปรียบเทียบผลวิธีวิเคราะห์เอบีซีทั้งสองวิธีด้วยการดำเนินนโยบายกลุ่มเอพบว่าปริมาณวัสดุที่ถูกจัดเก็บและมูลค่าวัสดุคงคลังทั้งสองวิธีลดลง โดยวิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายปัจจัย สามารถเลื่อนการรับวัสดุกลุ่มเอได้ทั้งสิ้น 565,082 ชิ้นส่วนซึ่งเป็นปริมาณมากกว่า 2 เท่า

ตารางที่ 4.59 ต้นทุนค่าเสียโอกาสวัสดุกลุ่มเอ และ เอเอ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

เดือน	ผลการดำเนินนโยบายกลุ่มเอ					
	วิธีวิเคราะห์เอบีซีมูลค่าการใช้			วิธีวิเคราะห์เอบีซีหลายเกณฑ์		
	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	มูลค่าวัสดุคงคลังลดลง	ต้นทุนค่าเสียโอกาสลดลง	ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง	มูลค่าวัสดุคงคลังลดลง	ต้นทุนค่าเสียโอกาสลดลง
กุมภาพันธ์	186,490	1,194,011	7,462.56	320,672	1,971,056	12,319.10
มีนาคม	15,000	175,770	1,098.56	234,050	2,919,849	18,249.06
เมษายน	79,360	133,919	836.99	10,360	79,189	494.93
รวม	280,850	1,445,160	9,032.25	565,082	4,970,094	31,063.09

เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7.5 % ต่อปี หรือ 0.625% ต่อเดือน นั่นคือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่สามารถลดลงได้ คือ 0.625% ของมูลค่าชิ้นส่วนที่ลดลง จากตารางที่ 4.48 ต้นทุนค่าเสียโอกาสหลังจากใช้วิธีวิเคราะห์เอบีซีแบบดั้งเดิม (มูลค่าการใช้ต่อปี) ลดลง = $0.00625 * 1,445,160 = 9,032.25$ บาท และต้นทุนค่าเสียโอกาสหลังจากใช้วิธีวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายปัจจัย (ราคาต่อหน่วยและระยะเวลา) ลดลง = $0.00625 * 4,970,094 = 31,063.09$ บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าวิธีวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายปัจจัยสามารถลดต้นทุนค่าเสียโอกาสได้มากกว่า 3 เท่า

4.8 เลือกวิธีการจำแนกกลุ่ม

จากการเปรียบเทียบทั้งสองวิธีพบว่าวิธีการวิเคราะห์เอบีซีแบบหลายเกณฑ์เหมาะสมกับบริษัทกรณีศึกษามากกว่า เนื่องจากเหตุผลดังนี้

4.8.1 ปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลังคงเหลือลดลงโดยรวมน้อยกว่า

จากการเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลังพบว่า กลุ่มวัสดุเอเอมีปริมาณวัสดุคงเหลือน้อยกว่า 2 เท่า แต่มีมูลค่ามากกว่าเพียงเล็กน้อยประมาณ 1.01 เท่า ด้วยวิธีเดียวกันเมื่อวัดปริมาณและมูลค่าวัสดุคงคลังคงเหลือกลุ่มบีบีพบว่า มีปริมาณวัสดุคงเหลือน้อยกว่า 11 เท่าและมูลค่าวัสดุคงเหลือน้อยกว่าประมาณ 2.75 เท่า และถึงแม้ว่าเปรียบเทียบวัสดุกลุ่มซีซีพบว่าปริมาณวัสดุคงคลังเหลือมากกว่า 1.5 เท่าและมีมูลค่าคงเหลือมากกว่า 1.65 เท่า เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีมูลค่าไม่มากและใช้ร่วมกันในสินค้าหลายรายการซึ่งเป็นกลุ่มที่ควรมีปริมาณวัสดุปลอดภัยเพื่อป้องกันการขาดสต็อก

4.8.2 ปริมาณการใช้และอัตราการใช้เฉลี่ยต่ำกว่า และมีมูลค่าสูงกว่า

เนื่องจากวัสดุกลุ่มเอเอ เป็นวัสดุที่มีปริมาณการใช้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มเอ ดังนั้นการใช้นโยบายจุดสั่งซื้อสินค้า ร่วมกับการคำนวณค่าความครอบคลุมสินค้าคงคลังซึ่งลดปริมาณการรับเข้าวัสดุ ทำให้สามารถควบคุมวัสดุกลุ่มนี้เข้ามาให้เหมาะสมกับการผลิต ไม่มีวัสดุที่เข้ามาจัดเก็บเกินความจำเป็น

4.8.3 อัตราหมุนเวียนวัสดุคงคลังหลังปรับปรุงเพิ่มขึ้นสูงกว่า

วัสดุกลุ่มเอเอมีอัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังหลังดำเนินนโยบายสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มเอ นั่นคือ เพิ่มอัตราหมุนเวียนสภาพคล่องทางการเงินของโรงงานกรณีศึกษาได้ดีกว่า

4.8.3 ต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลัง

หลังดำเนินนโยบายพบว่าสามารถลดปริมาณการรับเข้าวัสดุคงคลังได้มากกว่ากลุ่มเอประมาณ 2 เท่า หรือคิดเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสเท่ากับ 31,063.09 บาท ซึ่งมากกว่ากลุ่มเอที่ลดได้ 9,032.25 บาท ประมาณ 3 เท่า

4.8.4 มีการพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาร่วมด้วย เช่น ปัจจัยด้านระยะเวลานำเข้ามาพิจารณา สามารถจัดกลุ่มวัสดุคงคลังได้ครอบคลุมมากกว่า ซึ่งมีผลทำให้วัสดุที่มีระยะเวลานานยาวสามารถจัดอยู่ในกลุ่มเอ เพื่อให้ได้รับความสนใจเป็นพิเศษ