

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่ลูกปืนของโรงงานกรณีศึกษา โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธี ABC และทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติงานจริงที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบรายละเอียดของกระบวนการและการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่น่าสนใจ วิเคราะห์ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น แล้วนำมาประกอบการพิจารณานำเสนอแนวทางในการปรับปรุงสินค้าคงคลังอะไหล่ลูกปืนของโรงงานกรณีศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รายละเอียดการวิเคราะห์และขั้นตอนต่างๆ ของโรงงานกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงงานกรณีศึกษา
- 2) ข้อมูลสินค้าคงคลังอะไหล่ลูกปืนของเครื่องจักร
- 3) รูปแบบการจัดการสินค้าคงคลังปัจจุบัน
- 4) การจัดการกลุ่มอะไหล่ลูกปืนของเครื่องจักร โดยใช้ ABC
- 5) ผลการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังแบบ ABC
- 6) การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง แนวทางการปรับปรุงค่า (Min-Max) ของกลุ่ม A, B, C และเปรียบเทียบผลก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง
- 7) การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง แนวทางการปรับปรุงค่า (Min-Max) เฉพาะกลุ่ม A และเปรียบเทียบผลก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

4.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับบริษัทกรณีศึกษา

โรงงานผลิตไม้อัด ที่ใช้เป็นกรณีศึกษา เป็นโรงงานที่ผลิตไม้อัด MDF ใช้วัตถุดิบหลักในการผลิตไม้อัด 2 ชนิด คือ ไม้ยางและไม้ยูคาลิปตัส ปัจจุบันเป็นโรงงานที่ผลิตไม้อัด MDF ส่งในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ที่มีปริมาณส่งออกเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศไทย

มีความมุ่งมั่นตอบสนองให้กับลูกค้า สำหรับเรื่องการผลิตที่ใช้วัตถุดิบคุณภาพที่ดีที่สุด และมาตรฐานที่ดีที่สุด ได้สร้างจุดซื้อในหลายพื้นที่ในภาคใต้และตะวันออกของประเทศไทย คุณภาพและการบริการที่ดีขึ้นเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจและเชื่อมั่นกับสินค้าแล้วบริการ



ภาพที่ 4.1 Packing ไม้อัด MDF

จากภาพที่ 4.1 โรงงานให้ความสำคัญกับการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ให้กับลูกค้าอย่างต่อเนื่องตามที่กำหนด มีการเตรียมสินค้าให้กับลูกค้าอย่างต่อเนื่องไม่ให้เกิด Stock ดังนั้นสินค้าคงคลัง เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้ เพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหากับโรงงานผู้ผลิต ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่ สินค้าเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ในด้านอื่นๆ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าโรงงานมีสินค้าคงคลิบน้อยเกินไป ก็อาจประสบปัญหาต่างๆตามมาได้ ดังนั้นงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและการบริหารคลังอะไหล่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินงาน และต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง



ภาพที่ 4.2 สโตร์เก็บลูกปืน

จากภาพที่ 4.2 เป็นคลังอะไหล่ลูกปืนของโรงงานกรณีศึกษา งานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงการเบิกจ่ายอะไหล่ที่ใช้จริงและการบริหารการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังอะไหล่ลูกปืน มาใช้ในการศึกษาและนำเสนอวิธีการปรับปรุงการเก็บสินค้าคงคลังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ต่อไปของผู้ประกอบการในการจัดการสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต้องใช้งบประมาณมาก และอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของธุรกิจได้

4.2 ข้อมูลสินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่มลูกปืน

จากตารางที่ 4.1 เป็นข้อมูลดิบของรายการลูกปืน ที่ได้จากแผนกสโตร์ ซึ่งนำข้อมูลมาทั้งหมด 40 รายการ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์ในการทำวิจัยนี้

ตารางที่ 4.1 รายการสินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่มลูกปืน ปี 2012 – ปี 2013

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	Max	Min	คงเหลือ	ราคา	ยอดรวม
1	AMA0007	Bearing "NTN" 100UZS90	1	0	2	16,913.00	33,826.00
2	AMA0011	Bearing "KOYO" 32024 JR	2	1	2	23,500.00	47,000.00
3	AMA0012	Y-Bearing "SKF" SYNT 60 TLS	3	2	3	8,345.00	25,035.00
4	AMA0022	Bearing "SKF" 22205 E	20	10	18	1,580.00	28,440.00
5	AMA0026	Y-Bearing "SKF" SYT 35 FTS	4	2	4	5,900.00	23,600.00
6	AMA0027	Y-Bearing "SKF" SYT 35 LTS	4	2	4	5,900.00	23,600.00
7	AMA0033	Housing Bearing "SKF" SNL522-619	8	5	8	6,760.00	54,080.00
8	AMA0034	Bearing "SKF" 23222 CCK/C3	4	2	6	9,467.00	56,802.00
9	AMA0083	Bearing "SKF" 24176 ECA/W33	2	1	6	453,500.00	2,721,000.00
10	AMA0087	Bearing "SKF" 22315 E/C3	4	2	8	5,550.00	44,400.00
11	AMA0090	Bearing "SKF" NU2220 EMCL	4	2	3	15,500.00	46,500.00
12	AMA0131	Bearing "NTN" 100UZS90	1	0	1	24,500.00	24,500.00
13	AMA0200	Bearing "SKF" BS2-2218-2CS	4	2	4	6,400.00	25,600.00
14	AMA0208	Bearing "SKF" 22210 E/C3	10	4	12	1,996.00	23,952.00
15	AMA0219	Y-Bearing "SKF" SYT 65 LTS	4	2	3	10,750.00	32,250.00
16	AMA0223	Bearing "INA" GE200 UK-2RS	2	1	2	42,900.00	85,800.00
17	AMA0224	Bearing "FAG" 22244 BK.MB.C3	2	1	2	39,175.00	78,350.00
18	AMA0229	Bearing "SKF" 22232 CCK/W3	2	1	2	21,100.00	42,200.00
19	AMA0241	Linear Guid Rail "THK" HSR 45-L1574 mm.	4	2	2	21,574.00	43,148.00
20	AMA0242	Linear Guid Rail "THK" HSR 35-L2960 mm.	2	1	1	36,482.00	36,482.00
21	AMA0247	Linear Bearing "Rexroth" R106525000	4	2	4	10,171.00	40,684.00
22	AMA0282	Linear Bearing "THK" HSR 55 LA1KK	4	2	4	14,894.00	59,576.00
23	AMA0610	Bearing+Sleeves "FAG" 22244 BK.MB.C3 + AH 3144	2	1	2	45,378.00	90,756.00
24	AMA0611	Bearing "FAG" 29328 E1	2	1	2	14,000.00	28,000.00
25	AMA0615	Bearing "INA" F-238904-RNN	4	3	4	31,358.00	125,432.00
26	AMA0617	Bearing "SKF" 61872 MA	1	0	1	61,590.00	61,590.00
27	AMA0620	Bearing "FAG" RNN 40/75 , 63/78	3	1	3	14,720.00	44,160.00
28	AMA0623	Bearing "INA" F-238902-RNN	4	3	4	11,600.00	46,400.00
29	AMA0632	Bearing "FAG" 239/500CA/W33	1	0	1	194,900.00	194,900.00
30	AMA0640	Bearing "FAG" 24144 E1.K30	3	2	3	48,850.00	146,550.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	Max	Min	คงเหลือ	ราคา	ยอดรวม
31	AMA0660	Bearing "FAG" 22315 E1A.M.C3	8	4	10	7,148.00	71,480.00
32	AMA0666	Bearing "SKF" 23126	2	1	2	12,800.00	25,600.00
33	AMA1215	Bearing "FAG" 30232	2	1	2	12,000.00	24,000.00
34	AMA1222	Bearing "SKF" 29448 E	1	0	1	144,000.00	144,000.00
35	AMA1223	Bearing "SKF" 29444 E	1	0	1	130,000.00	130,000.00
36	AMA1226	Bearing "SKF" 24052 CC/W33	1	0	1	82,000.00	82,000.00
37	AMA1231	Bearing "FAG" 23034 E1A.M.C3	2	1	2	12,412.00	24,824.00
38	AMA1276	Bearing "INA" SL 185028 A C3	16	8	16	27,598.00	441,568.00
39	AMA1277	Bearing "INA" SL 181868	2	1	2	51,713.00	103,426.00
40	AMA1278	Bearing "INA" SL 181896 E TB	2	1	2	153,657.00	307,314.00
							5,688,825.00

4.3 รูปแบบการจัดการสินค้าคงคลังปัจจุบัน

การจัดการสินค้าคงคลังปัจจุบัน จะใช้วิธีการคาดการณ์จากผู้ใช้งาน และคำแนะนำจากผู้ผลิตเครื่องจักร บางครั้งทำให้เกิดปัญหาการขาดสต็อก หรือเกิดการเก็บเกินความจำเป็น ทำให้เกิดความสูญเสียต่อองค์กร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าวิธีวิเคราะห์ด้วย ABC สามารถช่วยให้การจัดการสินค้าคงคลังง่ายขึ้น เพราะว่าการวิเคราะห์ด้วย ABC จะทำให้เราทราบว่า ลูกปืนเบอร์อะไรสำคัญอย่างไร อยู่กลุ่มอะไร จะได้นำเสนอแนวทางการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งทำให้ต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังลดลงและไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตได้

4.4 การจัดการกลุ่มอะไหล่ลูกปืนของเครื่องจักร โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ด้วยวิธี ABC

การที่จะควบคุมสินค้าคงคลัง หากมีจำนวนรายการสินค้าคงคลังน้อย ผู้ควบคุมดูแลสามารถที่จะเลือกวิธีการในการควบคุมให้เหมาะสมกับรายการสินค้าคงคลังแต่ละรายการได้ แต่ในทางปฏิบัติจริงคลังสินค้ามักจะมีรายการสินค้าคงคลังที่ต้องดูแลควบคุมจำนวนมาก ทำให้ผู้ดูแลไม่มีเวลาเพียงพอในการที่จะเข้าไปจัดการกับสินค้าคงคลังทุกๆ รายการได้ อีกทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเสียเวลาอย่างมากด้วยหากเข้าไปจัดการสินค้าทุกรายการ ด้วยเหตุนี้ในระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของงานวิจัยนี้ จึงนำเทคนิควิธีการ ABC มาจำแนกความสำคัญของอะไหล่ลูกปืน เพื่อสะดวกในการเลือกวิธีการที่จะมาใช้จัดการกับกลุ่มของอะไหล่ลูกปืนเหล่านี้ โดยเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มอะไหล่ลูกปืนมีเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้หลายเกณฑ์ด้วยกัน ซึ่งเกณฑ์ที่มีการใช้โดยทั่วไป ได้แก่ มูลค่าการเก็บ อัตราการใช้งานหมุนเวียน ช่วงเวลาส่งมอบสินค้า ค่าใช้จ่ายการเก็บรักษา และค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เป็นต้น ซึ่งในการแบ่งประเภทสินค้าตามสถานะของสินค้านั้น

จะต้องเลือกข้อมูลที่มีอยู่และตามความเหมาะสม สำหรับกรณีศึกษานี้ได้ทำการศึกษาการควบคุมอะไหล่ลูกปืนของเครื่องจักร โดยใช้เกณฑ์ปริมาณสินค้าคงคลังต่ำสุดและปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุดมาพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสม ที่เลือกวิธีนี้เพราะจะทำให้ลดความเสี่ยงในกรณีสินค้าคงคลังขาด และลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ซึ่งในงานวิจัยจะได้ศึกษาลงรายละเอียดสินค้าคงคลังเพื่อพิจารณาแต่ละกลุ่มตามความสำคัญมากน้อยตามลำดับ

ทั้งนี้ การจำแนกกลุ่มอะไหล่ลูกปืนของเครื่องจักร ตามวิธี ABC สามารถสรุปเป็นขั้นตอนดังนี้

1) ทำการรวบรวมข้อมูลของสินค้าคงคลังอะไหล่ลูกปืน โดยมีรายละเอียดข้อมูล และราคาต่อหน่วยของสินค้า

2) จัดเรียงลำดับข้อมูลใหม่ โดยเรียงมูลค่าสินค้านำยอดรวมมากไปน้อยตามลำดับ

3) หาค่าเปอร์เซ็นต์ในแต่ละรายการ เพื่อทำการกำหนดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

กลุ่ม A = 15% ของรายการ มีมูลค่า 80% ของมูลค่าวัสดุที่จัดเก็บทั้งหมด

กลุ่ม B = 40% ของรายการ มีมูลค่า 15% ของมูลค่าวัสดุที่จัดเก็บทั้งหมด

กลุ่ม C = 60% ของรายการ มีมูลค่า 5% ของมูลค่าวัสดุที่จัดเก็บทั้งหมด

เมื่อได้ทำการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังอะไหล่ตามลำดับของมูลค่าแล้ว ก็จะมาพิจารณาถึงการกำหนดวิธีการที่จะบริหารจัดการมาใช้ในการควบคุมอะไหล่ที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการอะไหล่ลูกปืนของเครื่องจักรมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.5 ผลการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังแบบ ABC

จากข้อมูลสินค้าคงคลังอะไหล่ลูกปืนของโรงงานกรณีศึกษา ได้นำเทคนิค ABC นำมาประยุกต์ใช้ โดยเรียงลำดับจากมูลค่ามากไปหาน้อย และหาค่าเปอร์เซ็นต์สะสมใหม่ ผลที่ได้สามารถแจกแจงรายละเอียด ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เรียงลำดับจากมูลค่าสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	คงเหลือ	ราคา	ยอดรวม	%สินค้า	%สะสม	กลุ่ม ABC
1	AMA0083	Bearing "SKF" 24176 ECA/W33	6	453,500.00	2,721,000.00	47.83	47.83	A
2	AMA1276	Bearing "INA" SL 185028 A C3	16	27,598.00	441,568.00	7.76	55.59	A
3	AMA1278	Bearing "INA" SL 181896 E TB	2	153,657.00	307,314.00	5.40	60.99	A
4	AMA0632	Bearing "FAG" 239/500CA/W33	1	194,900.00	194,900.00	3.43	64.42	A
5	AMA0640	Bearing "FAG" 24144 E1.K30	3	48,850.00	146,550.00	2.58	67.00	A
6	AMA1222	Bearing "SKF" 29448 E	1	144,000.00	144,000.00	2.53	69.53	A
7	AMA1223	Bearing "SKF" 29444 E	1	130,000.00	130,000.00	2.29	71.81	B
8	AMA0615	Bearing "INA" F-238904-RNN	4	31,358.00	125,432.00	2.20	74.02	B
9	AMA1277	Bearing "INA" SL 181868	2	51,713.00	103,426.00	1.82	75.84	B
10	AMA0610	Bearing+Sleeves "FAG" 22244 BK.MB.C3 + AH 3144	2	45,378.00	90,756.00	1.60	77.43	B
11	AMA0223	Bearing "INA" GE200 UK-2RS	2	42,900.00	85,800.00	1.51	78.94	B
12	AMA1226	Bearing "SKF" 24052 CC/W33	1	82,000.00	82,000.00	1.44	80.38	B
13	AMA0224	Bearing "FAG" 22244 BK.MB.C3	2	39,175.00	78,350.00	1.38	81.76	B
14	AMA0660	Bearing "FAG" 22315 E1A.M.C3	10	7,148.00	71,480.00	1.26	83.01	B
15	AMA0617	Bearing "SKF" 61872 MA	1	61,590.00	61,590.00	1.08	84.10	B
16	AMA0282	Linear Bearing "THK" HSR 55 LA1KK	4	14,894.00	59,576.00	1.05	85.14	B
17	AMA0034	Bearing "SKF" 23222 CCK/C3	6	9,467.00	56,802.00	1.00	86.14	B
18	AMA0033	Housing Bearing "SKF" SNL522-619	8	6,760.00	54,080.00	0.95	87.09	B
19	AMA0011	Bearing "KOYO" 32024 JR	2	23,500.00	47,000.00	0.83	87.92	B
20	AMA0090	Bearing "SKF" NU2220 EMCL	3	15,500.00	46,500.00	0.82	88.74	B
21	AMA0623	Bearing "INA" F-238902-RNN	4	11,600.00	46,400.00	0.82	89.55	B
22	AMA0087	Bearing "SKF" 22315 E/C3	8	5,550.00	44,400.00	0.78	90.33	C
23	AMA0620	Bearing "FAG" RNN 40/75 , 63/78	3	14,720.00	44,160.00	0.78	91.11	C
24	AMA0241	Linear Guid Rail "THK" HSR 45-L1574 mm.	2	21,574.00	43,148.00	0.76	91.87	C
25	AMA0229	Bearing "SKF" 22232 CCK/W3	2	21,100.00	42,200.00	0.74	92.61	C
26	AMA0247	Linear Bearing "Rexroth" R106525000	4	10,171.00	40,684.00	0.72	93.33	C
27	AMA0242	Linear Guid Rail "THK" HSR 35-L2960 mm.	1	36,482.00	36,482.00	0.64	93.97	C
28	AMA0007	Bearing "NTN" 100UZS90	2	16,913.00	33,826.00	0.59	94.56	C
29	AMA0219	Y-Bearing "SKF" SYT 65 LTS	3	10,750.00	32,250.00	0.57	95.13	C
30	AMA0022	Bearing "SKF" 22205 E	18	1,580.00	28,440.00	0.50	95.63	C

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	กองเหลือ	ราคา	ยอดรวม	%สินค้า	%สะสม	กลุ่ม ABC
31	AMA0611	Bearing "FAG" 29328 E1	2	14,000.00	28,000.00	0.49	96.12	C
32	AMA0666	Bearing "SKF" 23126	2	12,800.00	25,600.00	0.45	96.57	C
33	AMA0200	Bearing "SKF" BS2-2218-2CS	4	6,400.00	25,600.00	0.45	97.02	C
34	AMA0012	Y-Bearing "SKF" SYNT 60 TLS	3	8,345.00	25,035.00	0.44	97.46	C
35	AMA1231	Bearing "FAG" 23034 E1A.MC3	2	12,412.00	24,824.00	0.44	97.90	C
36	AMA0131	Bearing "NTN" 100UZS90	1	24,500.00	24,500.00	0.43	98.33	C
37	AMA1215	Bearing "FAG" 30232	2	12,000.00	24,000.00	0.42	98.75	C
38	AMA0208	Bearing "SKF" 22210 E/C3	12	1,996.00	23,952.00	0.42	99.17	C
39	AMA0026	Y-Bearing "SKF" SYT 35 FTS	4	5,900.00	23,600.00	0.41	99.59	C
40	AMA0027	Y-Bearing "SKF" SYT 35 LTS	4	5,900.00	23,600.00	0.41	100.00	C
					5,688,825.00	100.00		

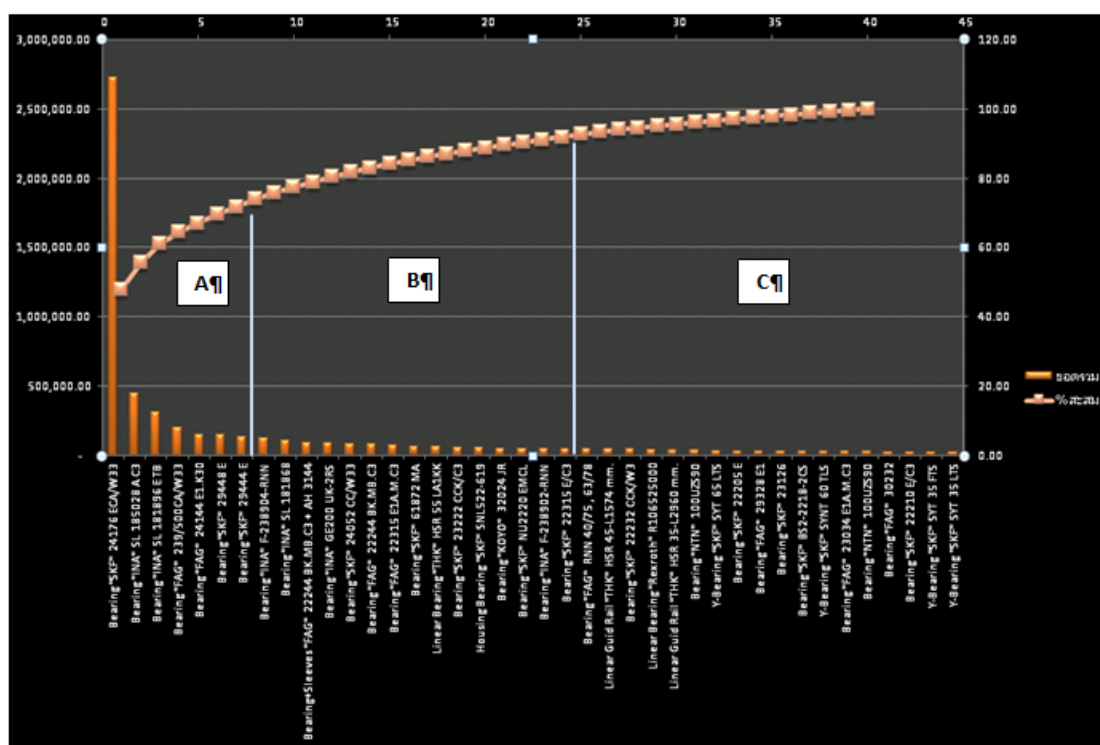
จากตารางที่ 4.2 แบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A, B และ C ได้ดังนี้

รายการ 1-6 มูลค่ารวมถึง 3,955,332.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.53% ของมูลค่ารวมทั้งหมด จัดเป็นกลุ่ม A คือกลุ่มที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญมาก

รายการที่ 7-21 คือ กลุ่ม B มูลค่ารวมถึง 1,139,192.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.03% ของมูลค่ารวมทั้งหมด จัดเป็นหมวดของอะไหล่ลูกปืนที่มีมูลค่าระดับปานกลาง

รายการที่ 22-40 คือ กลุ่ม C มูลค่ารวมถึง 594,301.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.45% ของมูลค่ารวมทั้งหมด เป็นหมวดของอะไหล่ลูกปืนที่มีมูลค่าต่ำสุด

ดังนั้น เมื่อได้ทำการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังอะไหล่ตามลำดับของมูลค่าแล้ว ก็จะมาพิจารณาถึงการกำหนดวิธีการที่จะบริหารจัดการมาใช้ในการควบคุมอะไหล่ที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการอะไหล่ลูกปืนมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลพัสดุจะต้องให้ความสำคัญตามความพิเศษในการทบทวนสถานะของอะไหล่คงคลังอยู่เสมอ



ภาพที่ 4.3 กราฟการแบ่งกลุ่มลูกปืน โดยใช้ทฤษฎี ABC

จากภาพที่ 4.3 เป็นกราฟที่ได้จากการนำตัวเลขข้อมูลที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ออกมาแล้ว ของตารางที่ 4.2 และได้ทำการแยกประเภทอะไหล่ลูกปืนกลุ่ม A, B และ C จะเห็นว่าลูกปืนรายการแรกมีมูลค่าที่สูงกว่าลูกปืนรายการอื่นมาก ผู้วิจัยจะไปวิเคราะห์ปัญหาในหัวข้อถัดไป

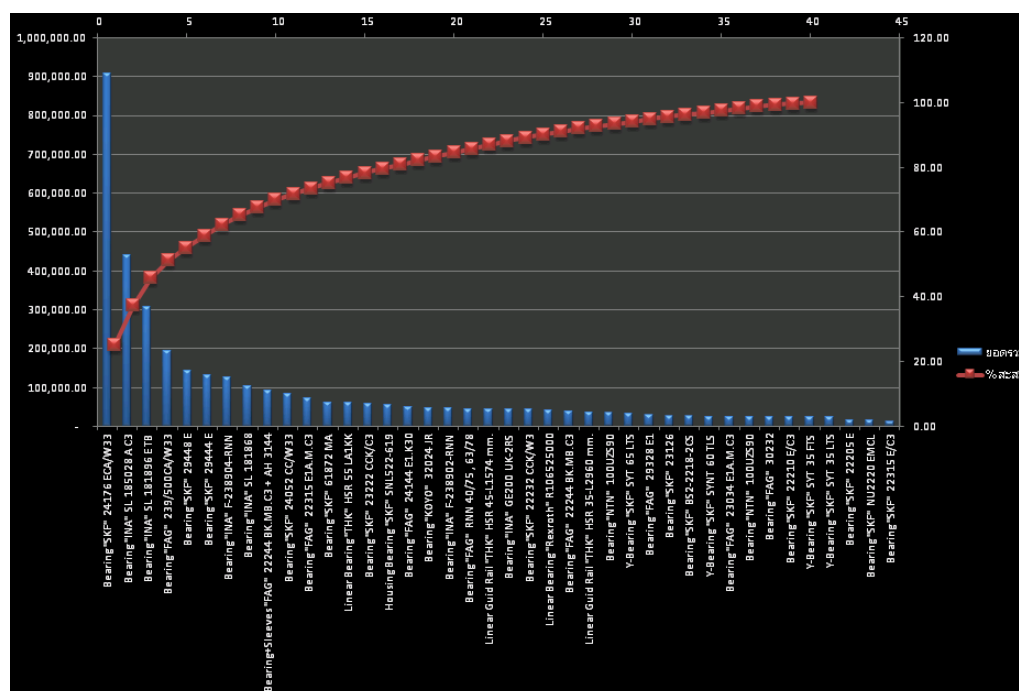
4.6 กำหนดปริมาณและปรับปรุง (Min-Max) ทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ A, B, C

ผู้วิจัยได้ทำการปรับ Min-Max ใหม่ โดยดูข้อมูลการเบิกอะไหล่จาก Stock Card ย้อนหลัง 1 ปี มีทั้งหมด 7 รายการ ที่ได้ทำการปรับปรุง Min-Max ใหม่

ตารางที่ 4.3 รายการลูกปืน ที่ได้ทำการปรับปรุงค่า (Min-Max) ใหม่

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	ก่อนปรับ			ราคา	ยอดรวมก่อนปรับ	หลังปรับ		ยอดรวมหลังปรับ
			Max	Min	คงเหลือ			Max	Min	
1	AMA0083	Bearing "SKF" 24176 ECA/W33	2	1	6	453,500.00	2,721,000.00	2	1	907,000.00
2	AMA1276	Bearing "TNA" SL 185028 A C3	16	8	16	27,598.00	441,568.00	16	8	441,568.00
3	AMA1278	Bearing "TNA" SL 181896 E TB	2	1	2	153,657.00	307,314.00	2	1	307,314.00
4	AMA0632	Bearing "FAG" 239/500CA/W33	1	0	1	194,900.00	194,900.00	1	0	194,900.00
5	AMA0640	Bearing "FAG" 24144 E1.K30	3	2	3	48,850.00	146,550.00	1	0	48,850.00
6	AMA1222	Bearing "SKF" 29448 E	1	0	1	144,000.00	144,000.00	1	0	144,000.00
7	AMA1223	Bearing "SKF" 29444 E	1	0	1	130,000.00	130,000.00	1	0	130,000.00
8	AMA0615	Bearing "TNA" F-238904-RNN	4	3	4	31,358.00	125,432.00	4	3	125,432.00
9	AMA1277	Bearing "TNA" SL 181868	2	1	2	51,713.00	103,426.00	2	1	103,426.00
10	AMA0610	Bearing+Sleeves "FAG" 22244 BK.MB.C3 + AH 3144	2	1	2	45,378.00	90,756.00	2	1	90,756.00
11	AMA0223	Bearing "TNA" GE200 UK-2RS	2	1	2	42,900.00	85,800.00	1	0	42,900.00
12	AMA1226	Bearing "SKF" 24052 CC/W33	1	0	1	82,000.00	82,000.00	1	0	82,000.00
13	AMA0224	Bearing "FAG" 22244 BK.MB.C3	2	1	2	39,175.00	78,350.00	1	0	39,175.00
14	AMA0660	Bearing "FAG" 22315 E1A.MC3	8	4	10	7,148.00	71,480.00	8	4	57,184.00
15	AMA0617	Bearing "SKF" 61872 MA	1	0	1	61,590.00	61,590.00	1	0	61,590.00
16	AMA0282	Linear Bearing "THK" HSR 55 LA1KK	4	2	4	14,894.00	59,576.00	4	2	59,576.00
17	AMA0034	Bearing "SKF" 23222 CCK/C3	4	2	6	9,467.00	56,802.00	4	2	37,868.00
18	AMA0033	Housing Bearing "SKF" SNL522-619	8	5	8	6,760.00	54,080.00	8	5	54,080.00
19	AMA0011	Bearing "KOYO" 32024 JR	2	1	2	23,500.00	47,000.00	2	1	47,000.00
20	AMA0090	Bearing "SKF" NU2220 EMCL	4	2	3	15,500.00	46,500.00	1	0	15,500.00
21	AMA0623	Bearing "TNA" F-238902-RNN	4	3	4	11,600.00	46,400.00	4	3	46,400.00
22	AMA0087	Bearing "SKF" 22315 E/C3	4	2	8	5,550.00	44,400.00	2	1	11,100.00
23	AMA0620	Bearing "FAG" RNN 40/75 , 63/78	3	1	3	14,720.00	44,160.00	3	1	44,160.00
24	AMA0241	Linear Guid Rail "THK" HSR 45-L1574 mm.	4	2	2	21,574.00	43,148.00	4	2	86,296.00
25	AMA0229	Bearing "SKF" 22232 CCK/W3	2	1	2	21,100.00	42,200.00	2	1	42,200.00
26	AMA0247	Linear Bearing "Rexroth" R106525000	4	2	4	10,171.00	40,684.00	4	2	40,684.00
27	AMA0242	Linear Guid Rail "THK" HSR 35-L2960 mm.	2	1	1	36,482.00	36,482.00	2	1	72,964.00
28	AMA0007	Bearing "NTN" 100UZS90	1	0	2	16,913.00	33,826.00	1	0	16,913.00
29	AMA0219	Y-Bearing "SKF" SYT 65 LTS	4	2	3	10,750.00	32,250.00	4	2	43,000.00
30	AMA0022	Bearing "SKF" 22205 E	20	10	18	1,580.00	28,440.00	10	6	15,800.00
31	AMA0611	Bearing "FAG" 29328 E1	2	1	2	14,000.00	28,000.00	2	1	28,000.00
32	AMA0666	Bearing "SKF" 23126	2	1	2	12,800.00	25,600.00	2	1	25,600.00
33	AMA0200	Bearing "SKF" BS2-2218-2CS	4	2	4	6,400.00	25,600.00	4	2	25,600.00
34	AMA0012	Y-Bearing "SKF" SYNT 60 TLS	3	2	3	8,345.00	25,035.00	3	2	25,035.00
35	AMA1231	Bearing "FAG" 23034 E1A.MC3	2	1	2	12,412.00	24,824.00	2	1	24,824.00
36	AMA0131	Bearing "NTN" 100UZS90	1	0	1	24,500.00	24,500.00	1	0	24,500.00
37	AMA1215	Bearing "FAG" 30232	2	1	2	12,000.00	24,000.00	2	1	24,000.00
38	AMA0208	Bearing "SKF" 22210 E/C3	10	4	12	1,996.00	23,952.00	10	4	19,960.00
39	AMA0026	Y-Bearing "SKF" SYT 35 FTS	4	2	4	5,900.00	23,600.00	4	2	23,600.00
40	AMA0027	Y-Bearing "SKF" SYT 35 LTS	4	2	4	5,900.00	23,600.00	4	2	23,600.00
							5,688,825.00			3,654,355.00

จากตารางที่ 4.3 การรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการปรับ Min-Max ใหม่ โดยอ้างอิงการเบิก ลูกปืนสูงสุดและต่ำสุดจาก Stock Card แล้วนำตัวเลขมาลงข้อมูลใหม่ จะเห็นยอดรวมก่อนปรับ Min-Max เท่ากับ 5,688,825.00 บาท และหลังจากปรับ Min-Max เท่ากับ 3,654,355.00 บาท ต้นทุน ลดลงเท่ากับ 2,034,470.00 บาท หรือลดลงประมาณ 35% และสามารถทำกราฟใหม่ ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีความสมดุลกว่าก่อนการปรับ Min-Max ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 กราฟ Pareto หลังจากปรับ Min-Max ใหม่

ดังนั้น จากที่ได้มีการปรับปรุงจะเห็นได้ว่า ถ้ามีการจัด Min-Max ให้เหมาะสมต่อการเบิกใช้งาน จะทำให้สามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้เป็นอย่างดี

4.7 กำหนดปริมาณและปรับปรุง (Min-Max) เฉพาะกลุ่ม A

ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาต่อ โดยการที่ให้ความสำคัญกับสินค้ากลุ่ม A เนื่องจากเป็นกลุ่มอะไหล่ลูกปืนที่มีมูลค่าสูง มีผลต่อต้นทุนสินค้าคงคลังสูง ลูกปืนในกลุ่ม A มีลูกปืนบางตัวที่จะต้องมีการพิจารณาเพื่อการควบคุมปริมาณ Min-Max เพราะสินค้าคงคลังตามรายการดังกล่าว มีการจัดเก็บมากเกินไป ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกสินค้าอะไหล่เฉพาะในกลุ่ม A มาทำการปรับปรุงค่า (Min-Max) ใหม่ เพื่อที่จะทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลงได้

การรวบรวมข้อมูล โดยทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงคลังลูกปืนเฉพาะกลุ่ม A และได้ทำการปรับ Min-Max ใหม่ ซึ่งอ้างอิงการปรับมาจากการเบิกใช้ลูกปืนย้อนหลัง 1 ปี จาก Stock Card

ตารางที่ 4.4 อะไหล่ลูกปืน ที่ปรับปรุงค่า (Min-Max) ใหม่ เฉพาะกลุ่ม A

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	ก่อนปรับ			ราคา	ยอดรวมก่อนปรับ	หลังปรับ		ยอดรวมหลังปรับ	กลุ่ม ABC
			Max	Min	คงเหลือ			Max	Min		
1	AMA0083	Bearing "SKF" 24176 ECA/W33	2	1	6	453,500.00	2,721,000.00	2	1	907,000	A
2	AMA1276	Bearing "INA" SL 185028 A C3	16	8	16	27,598.00	441,568.00	16	8	441,568	A
3	AMA1278	Bearing "INA" SL 181896 E TB	2	1	2	153,657.00	307,314.00	2	1	307,314	A
4	AMA0632	Bearing "FAG" 239/500CA/W33	1	0	1	194,900.00	194,900.00	1	0	194,900	A
5	AMA0640	Bearing "FAG" 24144 E1.K30	3	2	3	48,850.00	146,550.00	1	0	48,850	A
6	AMA1222	Bearing "SKF" 29448 E	1	0	1	144,000.00	144,000.00	1	0	144,000	A
							3,955,332.00			2,043,632.00	

จากตารางที่ 4.4 ผู้วิจัยพบว่า ก่อนการปรับปรุง Min-Max มีมูลค่ารวม ถึง 3,955,332.00 บาท และหลังการปรับปรุง Min-Max มีมูลค่ารวม 2,043,632.00 บาท มีรายการลูกปืนทั้งหมด 2 รายการที่มีการปรับ Min-Max และทำให้สามารถลดต้นทุนได้ 1,911,700.00 บาท หรือลดต้นทุนสินค้าลงประมาณ 19%

ผู้วิจัยจะแจกแจงรายละเอียดของรายการ สายพานของกลุ่ม A ที่มีการปรับ Min-Max ดังนี้

รายการที่ 1 ของลูกปืนกลุ่ม A รหัส AMA0083 คือ Bearing "SKF" 24176 ECA/W33 เดิมตั้ง Max 2 Min 1 คงเหลือ 6 ทางผู้วิจัยไม่ได้ปรับ Min-Max แต่มาหาสาเหตุที่สินค้าคงเหลือ 6 ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลจากสโตร์ ได้คำตอบมาว่า Engineer เป็นผู้ให้สั่งเข้ามา 6 ตลับ เพราะ Lead Time ในการรอของประมาณ 8-10 เดือน และเครื่องจักรตัวนี้ใช้ลูกปืนจำนวน 4 ตลับ แต่จะไม่เปลี่ยนทั้ง 4 ตลับ จะทยอยเปลี่ยนครั้งละ 2 ตลับ อีก 4 ตลับจะเก็บไว้เป็น stock แต่พอของเข้ามาก็ยังไม่มีการเบิกใช้งาน ทำให้ลูกปืนเกินจากจำนวน Max ที่ตั้งไว้ ดังภาพที่ 4.5

สาเหตุที่ Engineer สั่งเข้ามาเพื่อเป็น Spare Part เป็นจำนวนเยอะ เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ลูกปืนเบอร์นี้ มีความสำคัญที่สุดของโรงงาน ถ้าลูกปืนเบอร์นี้เสีย แล้วไม่มี Spare Part เปลี่ยน จะเกิดการสูญเสียมากกว่าต้นทุนที่เก็บลูกปืนเป็นจำนวนหลายเท่า



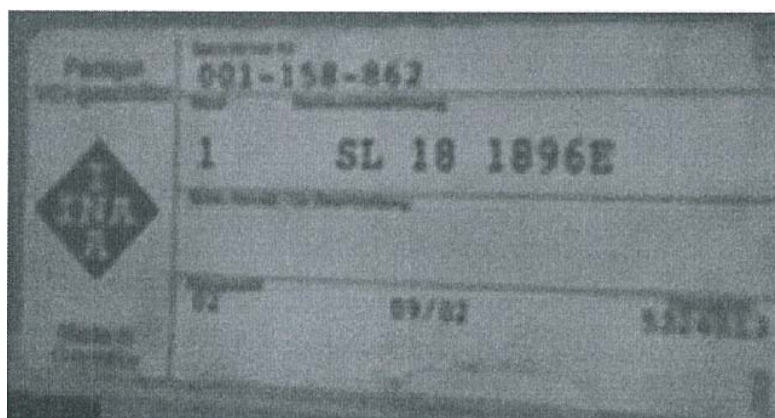
ภาพที่ 4.5 Bearing "SKF" 24176 ECA/W33 คงเหลือ

รายการที่ 2 ของลูกปืนกลุ่ม A รหัส AMA1276 คือ Bearing "INA" SL 185028 A C3 เดิมตั้ง Max 16 Min 8 คงเหลือ 16 ทางผู้วิจัยไม่ได้ปรับ Min-Max แต่อย่างใด เพราะดูจาก Stock Card มีการเบิกมากที่สุดจำนวน 16 ตลับ ซึ่งตรงกับจำนวน Max ที่ตั้งไว้ และ Lead Time ในการรอของลูกปืนเบอร์นี้อยู่ที่ประมาณ 1 เดือน ตัวอย่างลูกปืน ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 Bearing "INA" SL 185028 A C3

รายการที่ 3 ของลูกปืนกลุ่ม A รหัส AMA1278 คือ Bearing "INA" SL 181896 E เดิมตั้ง Max 2 Min 1 คงเหลือ 2 ทางผู้วิจัยไม่ได้ปรับ Min-Max แต่อย่างใด เพราะดูจาก Stock Card มีการเบิกมากที่สุดจำนวน 2 ตลับ ซึ่งตรงกับจำนวน Max ที่ตั้งไว้ และ Lead Time ในการรอของลูกปืนเบอร์นี้อยู่ที่ประมาณ 3-4 เดือน เบอร์ลูกปืน ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 Bearing "INA" SL 181896 E

รายการที่ 4 ของลูกปืนกลุ่ม A รหัส AMA0632 คือ Bearing "FAG" 239/500 CA/W33 เดิมตั้ง Max 1 Min 0 คงเหลือ 1 ทางผู้วิจัยไม่ได้ปรับ Min-Max แต่อย่างใด เพราะดูจาก Stock Card มีการเบิกมากที่สุดจำนวน 1 ตลับ ซึ่งตรงกับจำนวน Max ที่ตั้งไว้ และ Lead Time ในการรอของลูกปืนเบอร์นี้อยู่ที่ประมาณ 1-2 เดือน ตัวอย่างลูกปืน ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 Bearing "FAG" 239/500 CA/W33

รายการที่ 5 ของลูกปืนกลุ่ม A รหัส AMA0640 คือ Bearing "FAG" 24144 E1.K30 เดิมตั้ง Max 3 Min 2 คงเหลือ 3 ทางผู้วิจัยได้ปรับ Max 1 Min 0 ดูจาก Stock Card มีการเบิกสูงสุดเพียง 1 ตลับเท่านั้น และลูกปืนเบอร์นี้มี Stock จาก Supplier อยู่ จึงไม่จำเป็นต้องซื้อเข้ามาเก็บใน Stock เป็นจำนวนตาม Max 3 ที่เคยตั้งไว้ ตัวอย่างลูกปืน ดังภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 Bearing "FAG" 24144 E1.K30

รายการที่ 6 ของลูกปืนกลุ่ม A รหัส AMA1222 คือ Bearing "SKF" 29448 E เดิมตั้ง Max 1 Min 0 คงเหลือ 1 ทางผู้วิจัยไม่ได้ปรับ Min-Max แต่อย่างใด เพราะดูจาก Stock Card มีการเบิกมากที่สุดจำนวน 1 ตลับ ซึ่งตรงกับจำนวน Max ที่ตั้งไว้ และ Lead Time ในการรอของลูกปืนเบอร์นี้อยู่ที่ประมาณ 1 เดือน ตัวอย่างลูกปืน ดังภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 Bearing “SKF” 29448 E

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่มลูกปืนของโรงงานผลิตไม้อัด MDF นั้น โดยเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังและทำการศึกษาข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาวิธีหรือแนวทางในการนำเสนอแนะเพื่อที่จะสามารถทำให้ลดต้นทุนสินค้าคงคลังของโรงงานกรณีศึกษาได้ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดในบทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลและผู้วิจัยจะทำการสรุปผลการจัดวิจัยในครั้งนี้ในบทที่ 5 ต่อไป