

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินงานตามลำดับ และเป็นไปตามวิธีการดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดในบทที่ 1 ทุกขั้นตอน ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปคงคลังสำหรับกรณีศึกษาทั้งหมด การจัดกลุ่มสินค้าสำเร็จรูปคงคลังโดยใช้เทคนิค ABC การนำเสนอวิธีการพยากรณ์ค่าปริมาณการขาย รวมไปถึงการนำเสนอนโยบายในการควบคุมสินค้าสำเร็จรูปคงคลังกลุ่มที่มีความสำคัญ (กลุ่ม A) และการจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จากขั้นตอนต่าง ๆ ที่ดำเนินมา สามารถสรุปผลที่ได้จากงานวิจัย และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

1. สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ในกรณีศึกษานี้มีทั้งหมด 101 รายการ คิดเป็นมูลค่าปริมาณการขายรวม 22,796,702 ลิตร และเป็นมูลค่าผลกำไรที่ได้เป็น 633 ล้านบาท ในปี 2540-2541
2. การจัดกลุ่มสินค้าสำเร็จรูปคงคลังโดยใช้เทคนิค ABC ในงานวิจัยนี้ ใช้การพิจารณาจากมูลค่าปริมาณการขาย หน่วยเป็นลิตร และมูลค่าผลกำไร หน่วยเป็นบาท พร้อม ๆ กัน ทั้งนี้เนื่องจากสินค้าบางประเภท อาจจะมีปริมาณการขายน้อย แต่สามารถสร้างผลกำไรเป็นจำนวนสูงให้กับบริษัท ซึ่งถือว่าเป็นสินค้าที่มีความสำคัญที่จำเป็นต้องพิจารณา และควบคุมค่าต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด

3. ผลการจัดกลุ่ม พบว่าสินค้ากลุ่ม A มีจำนวน 19 รายการ เมื่อพิจารณาตามปริมาณการขาย และมี 15 รายการ เมื่อคิดตามมูลค่าผลกำไร และเมื่อพิจารณาทั้ง 2 ปัจจัยพร้อมกัน มีสินค้าสำเร็จรูปจำนวน 20 รายการที่มีปริมาณการขาย และมูลค่าผลกำไรจัดอยู่ในกลุ่ม A
4. เมื่อพิจารณารูปแบบของข้อมูลปริมาณการขาย พบว่าข้อมูลเป็นแบบสุ่ม และมีการกระจายเป็นแบบปกติ ดังนั้นสามารถนำค่าเฉลี่ยตัวอย่าง (Mean) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาใช้เป็นพารามิเตอร์ของการแจกแจง
5. วิธีการพยากรณ์ที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ ได้ประยุกต์เอาวิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรม DSW ซึ่งสามารถรองรับกับรูปแบบสินค้าของโรงงานวิจัยได้ เข้ากับวิธีการพยากรณ์เชิงคุณภาพ โดยรวบรวมเอาผู้ที่ใกล้ชิดกับสินค้า และ ลูกค้า คือ ฝ่ายขาย มารวมกลุ่มกันอภิปรายเพื่อสรุปค่าพยากรณ์ โดยมีพื้นฐานจากค่าพยากรณ์ที่คำนวณได้จากโปรแกรม DSW ซึ่งเมื่อทำการเปรียบเทียบกับวิธีการพยากรณ์แบบเดิมที่โรงงานกรณีศึกษาใช้อยู่จะให้ค่าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยสมบูรณ์ที่น้อยกว่าวิธีเดิม หรืออีกนัยหนึ่งคือ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากโปรแกรม DSW มีค่าใกล้เคียงกับค่าปริมาณการขายจริงมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 6.1
6. โดยวิธีการพยากรณ์ตามที่ได้เสนอแนะนี้ นอกจากจะให้ผลดีในแง่ที่ฝ่ายบริหาร และ ฝ่ายขายได้รับรู้ข้อมูลปริมาณสินค้าการขาย ที่มีการเก็บรวบรวมและนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำค่าพยากรณ์ และจากการที่มีการประชุมร่วมกันระหว่างฝ่ายวางแผน และ ฝ่ายขาย เป็นการส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีม นอกจากนี้ ปัญหาที่เกี่ยวกับสินค้าสำเร็จรูป เช่น Excess Stock ,Obsolete Products จากการประชุมร่วมกันนี้ สามารถกำหนดแนวทางในการกำจัดสินค้าเหล่านี้ได้
7. จากการศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการจัดการพัสดุคงคลัง พบว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดแนวทางในการควบคุมสินค้าสำเร็จรูปกลุ่ม A / Make To Stock ได้ดังนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงนโยบายการควบคุมสินค้าสำเร็จรูปกลุ่ม A

ลักษณะ	กลุ่ม A
1. การ Monitor	ทุกวัน
2. การทำนายความต้องการ (Forecasting)	โปรแกรม DSW / ตกลงร่วมกับฝ่ายขาย และการตลาด
3. นโยบายในการควบคุมสินค้าสำเร็จรูป	(Order Point , Order Quantity)

ซึ่งจากการนำวิธีการเหล่านี้มาใช้ในโรงงานวิจัย โดยเริ่มใช้ใน เดือน มกราคม 2542 เป็นต้นมาพบว่า ค่า Stock Turn มีการปรับปรุงในทางที่ดีขึ้น โดยค่าเฉลี่ย Stock Turn Over ในปี 2541 เท่ากับ 6.7 เมื่อมีการนำนโยบายตามนี้มาใช้ทำให้ค่า Stock Turn Over เฉลี่ยในปี 2542 (ถึงเดือน กันยายน) มีค่าเท่ากับ 8.8 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข1 และ ข2 นอกจากนี้ปริมาณสินค้าที่ขาดในแต่ละเดือนก็มีปริมาณลดลง โดยทำการเก็บข้อมูลปริมาณสินค้าที่ขาดมือในแต่ละเดือนเปรียบเทียบกับปริมาณสินค้าที่ขายได้ ผลเป็นดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.3 เปรียบเทียบปริมาณสินค้าขาดมือ ก่อน และ หลังนำนโยบายควบคุมสินค้าที่นำเสนอก่อนไปใช้

Product Gr.	%Avg shortage by product group / year	
	1998	1999
Gasoline Engine Oil	2.24	0.14
Diesel Engine Oil	2.47	0.52
Motorcycle	7.76	0.05
Gear Oil (Auto)	0.87	0.00
Gear Oil (Industrial)	1.43	0.85
Hydraulic Oil	0.81	0.00
Turbine Oil	2.51	0.46
Heat Transfer Oil	0.00	0.00
Metal Working Fluid	5.14	1.57
Marine	0.00	0.00

สำหรับรายละเอียดของข้อมูล พิจารณาได้ในภาคผนวก ข ตารางที่ ข3-ข4

6.2 ข้อเสนอแนะ

ในการทำงานวิจัยนี้ พบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ โดยสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะนำงานวิจัยนี้ไปขยายผลต่อไป ได้ดังต่อไปนี้

1. ในการพิจารณาวิธีการพยากรณ์ นอกจากจะพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการพยากรณ์แล้ว สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาคือ แนวทางในการนำไปปฏิบัติ ความรวดเร็วในการปรับตัวของค่าพยากรณ์
2. จุดประสงค์ของการทบทวนค่าพยากรณ์การขายกับปริมาณที่ขายได้จริงในแต่ละเดือน นอกจากเพื่อนำไปปรับปรุงค่าพยากรณ์แล้ว ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ควรที่จะนำเสนอฝ่ายบริหาร เพื่อที่ฝ่ายบริหารจะได้นำไปดำเนินการต่อไป เช่น หาสาเหตุที่ทำให้ปริมาณการขายไม่เป็นไปตามค่าพยากรณ์ และแก้ไขสถานการณ์ต่อไป เพื่อให้ปริมาณการขายเป็นไปตามค่าพยากรณ์ ดีกว่าการที่จะไปปรับค่าพยากรณ์อย่างเดียว เนื่องจากในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอวิธีการพยากรณ์ที่อาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างฝ่ายวางแผน และฝ่ายขาย
3. ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบพัสดุคงคลัง ซึ่งอาจมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงระบบพัสดุคงคลังให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพราะบางครั้งอาจมีการยกเลิกสินค้า หรือ มีลูกค้าเพิ่ม หรือ ลูกค้าที่หายไป ซึ่งอาจส่งผลต่อการควบคุมสินค้าสำเร็จรูปคงคลังด้วย
4. การ Monitor ปริมาณสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ข้อมูลที่พิจารณานั้น ควรตรวจสอบการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นให้ดีเสียก่อน และปรับปรุงให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่จะนำไปใช้

ตารางที่ 8.1 เปรียบเทียบค่า MAD ที่ได้จากทฤษฎีการกระจายโดยโปรแกรม DSW และจากการทฤษฎีการวัดที่กรมศึกษาใหญ่

ITEM	DESCRIPTION	EQ_UNIT	EQ_UNIT TITLE		FORECAST				MAD	% Improve
					Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99		
TH-C3154FG-200LLOTOT	VANELLUS C3 MULTIGRADE	200	LT	Forecast-DSW	116	157	274	129	40	38
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	90	90	90	90	64	
				Actual	145	178	177	118		
TH-C3154FG-6XSLLOTOT	VANELLUS C3 MULTIGRADE	30	LT	Forecast-DSW	445	442	442	441	86	18
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	500	500	500	500	105	
				Actual	309	493	468	312		
TH-C340-200L LOTOT	VANELLUS C3 / 40	200	LT	Forecast-DSW	287	281	243	188	68	32
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	300	300	300	300	86	
				Actual	188	170	284	174		
TH-C340-6XSL LOTOT	VANELLUS C3 / 40	30	LT	Forecast-DSW	322	454	412	455	144	42
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	800	800	800	800	248	
				Actual	541	639	570	467		
TH-D340-209L LOTOT	VANELLUS D3 / 40	209	LT	Forecast-DSW	61	70	53	33	29	26
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	90	90	90	90	39	
				Actual	27	41	86	51		
TH-GRXP220-200LLOTOT	GR-XP 220	200	LT	Forecast-DSW	78	154	50	78	38	17
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	50	50	50	50	43	
				Actual	69	96	81	125		
TH-HM100-200L LOTOT	HLP-HM100	200	LT	Forecast-DSW	74	73	71	74	28	32
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	100	100	100	100	39	
				Actual	63	37	111	56		
TH-HM32-200L LOTOT	HLP-HM 32	200	LT	Forecast-DSW	78	83	73	59	22	23
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	80	80	80	80	29	
				Actual	71	39	48	47		
TH-HM46-200L LOTOT	HLP-HM 46	200	LT	Forecast-DSW	253	254	252	214	39	52

ตารางที่ 8.1 (ต่อ)เปรียบเทียบค่า MAD ที่ได้จากกรพยากรณ์โดยโปรแกรม DSW และจากการพยากรณ์วิธีเดินที่กรณีกิจการใหญ่

ITEM	DESCRIPTION	EQ_UNIT	EQ_UNIT TITLE		FORECAST				MAD	% Improve
					Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99		
				Forecast - ระบุเดือน	150	150	150	150	81	
				Actual	270	196	208	250		
TH-HM68-200L LOTOT	HLP-HM 68	200	LT	Forecast-DSW	394	489	460	239	51	42
				Forecast - ระบุเดือน	350	350	350	350	88	
				Actual	409	462	479	400		
TH-TCALN-200L LOTOT	TRANSCAL N	200	LT	Forecast-DSW	113	54	158	131	83	8
				Forecast - ระบุเดือน	150	150	150	150	69	
				Actual	91	115	47	73		
TH-V2205J-6X4L LOTOT	VISCO 2000 (NEW)	24	LT	Forecast-DSW	759	758	764	865	139	56
				Forecast - ระบุเดือน	1,200	1,200	1,200	1,200	315	
				Actual	872	972	912	785		
TH-V2T2-24500 LOTOT	VISTRA 2T 200	12	LT	Forecast-DSW	4,543	3,065	6,457	5,000	965	67
				Forecast - ระบุเดือน	8,000	7,000	10,000	6,000	2887	
				Actual	4,875	4,857	4,843	4,878		
TH-V2T3-24500GSLOTOT	VISTRA 2T 300(GASOMIX)	12	LT	Forecast-DSW	9,974	6,781	6,895	8,804	1322	77
				Forecast - ระบุเดือน	13,500	13,500	17,000	13,500	5693	
				Actual	8,771	8,794	8,654	8,511		
TH-V2T3-24X1LGSLOTOT	VISTRA 2T 300(GASOMIX)	24	LT	Forecast-DSW	3,076	3,062	3,023	2,994	167	90
				Forecast - ระบุเดือน	4,500	4,500	4,500	4,500	1628	
				Actual	2,786	2,840	2,875	2,988		
TH-V3155J-6X4L LOTOT	VISCO 3000 (NEW)	24	LT	Forecast-DSW	1,195	1,204	1,219	1,226	208	74
				Forecast - ระบุเดือน	2,200	2,200	2,200	2,200	783	
				Actual	1,424	1,421	1,448	1,374		
TH-VP2205F-6X5LLOTOT	VISCO PICK-UP 2000	30	LT	Forecast-DSW	1,447	2,783	2,947	1,249	568	47
				Forecast - ระบุเดือน	2,750	2,750	2,750	2,750	1064	

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) เป็นแบบฟอร์มค่า MAD ที่ได้จากพยากรณ์โดยโปรแกรม DSW และจากการพยากรณ์วิธีอื่นที่กรณีศึกษาใช้

ITEM	DESCRIPTION	EQ_UNIT	EQ_UNIT TITLE		FORECAST				MAD	% Improve
					Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99		
				Actual	1,234	2,217	1,750	1,544		
TH-VP3154F-24X1LOTOT	VISCO PICK-UP 3000	24	LT	Forecast-DSW	503	502	503	501	38	83
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	300	300	300	300	224	
				Actual	488	521	582	522		
TH-VP3154F-6X5LLOTOT	VISCO PICK-UP 3000	30	LT	Forecast-DSW	2,738	5,040	5,689	4,800	1082	22
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	2,500	5,400	5,400	5,400	1384	
				Actual	4,154	4,086	3,944	4,287		
TH-VP5154F-6X5LLOTOT	VISCO PICK-UP 5000	30	LT	Forecast-DSW	157	216	250	251	53	31
				Forecast - ระบุเพิ่มเติม	150	350	400	350	77	
				Actual	221	245	308	311		

Remark : After reviewed with sales and marketing , the forecast of TH-C340-6X5L, TH-V2T2-24500, TH-VP3154F-6X5L are adjusted .

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย