

บทที่ 5

สรุป และอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเรื่องพยากรณ์การส่งออกผลิตภัณฑ์ Washing Machine ที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่ในการส่งออกทางทะเล ของบริษัท มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ ศึกษาปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องซักผ้า ทางทะเลของบริษัท และพัฒนาการพยากรณ์ด้านการส่งออก ให้เกิดความแม่นยำและใกล้เคียงกับยอดการส่งที่แท้จริงมากที่สุด เพื่อลดขั้นตอนกระบวนการในการประสานงานกับสายเรือผู้ให้บริการทางทะเล ด้านการจัดส่งสินค้า โดยใช้ข้อมูลในอดีตตั้งแต่ สัปดาห์ที่ 19 ของปี 2555 - สัปดาห์ที่ 52 ของปี 2555 มาเป็นข้อมูลในการศึกษา เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่เหมาะสมในแต่ละสัปดาห์ และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการส่งออกสินค้า โดยการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time Series Method) เป็นวิธีการที่ใช้พยากรณ์ยอดขายในอนาคต โดยคาดว่าจะมีลักษณะเช่นเดียวกับยอดขายในปัจจุบันหรืออนาคต ยอดขายหรืออุปสงค์ในความเป็นจริง เพื่อวางแผนการจองตู้คอนเทนเนอร์เพื่อใช้ในการส่งออกสินค้าในแต่ละสัปดาห์

ทฤษฎีด้านการพยากรณ์เป็นการหาค่าคะแนนในอนาคต เนื่องจากข้อมูลถูกแบ่งย่อยออกเป็นจำนวนมาก ล้วนเป็นข้อมูลการขายในอดีตหากนำมาศึกษาทั้งหมดนั้นในการพยากรณ์เพื่อคาดการณ์ความไม่แน่นอนอาจเกิดค่าพยากรณ์ที่มีค่าเบี่ยงเบนในการพยากรณ์ เนื่องจากข้อมูลที่เป็นอดีตเกินไป ดังนั้นการการศึกษานี้ จึงเลือกเอาข้อมูลย้อนหลังเพียง 10 สัปดาห์ก่อนหน้ามาใช้ในการพยากรณ์ โดยใช้ 3 วิธีด้วยกันคือ วิธีค่าเฉลี่ยแบบเคลื่อนที่ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก และวิธีการทำให้เรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงค่าที่ใช้วัดความถูกต้องของการพยากรณ์ 2 ค่าด้วยกัน คือค่าเฉลี่ยของกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (MSE) และค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของความเบี่ยงเบน (MAD)

ตารางที่ 5-1 เปรียบเทียบสรุปผลของการพยากรณ์ที่เกิดจากทฤษฎีของงานวิจัยครั้งนี้

BUYER	DESTINATION PORT	ยอดการส่งออกจริง สัปดาห์ที่หนึ่งของปี 2556	ยอดการพยากรณ์ ค่าเฉลี่ยแบบเคลื่อนที่	ยอดการพยากรณ์ แบบถ่วงน้ำหนัก	ยอดการพยากรณ์ เอ็กซ์โปเนนเชียล
SAPL	SINGAPORE	6	3.33	1.17	3.90
SEIN_CENTRAL	JAKARTA	7	8.33	2.47	4.20
SEIN_EAST	SURABAYA	12	6.00	1.63	1.30
SEIN_WEST	BELAWAN	2	5.00	1.37	1.70
SEPCCO	MAHILA	2	3.33	1.17	3.90
SME	PORT KLANG	10	12.00	4.10	12.30

การพยากรณ์ เป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญมากในกระบวนการทางธุรกิจ และ การศึกษาครั้งนี้ จึงได้ผลการพยากรณ์ที่มีความคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5-2 สรุปผลลัพธ์การเปรียบเทียบการพยากรณ์

ลูกค้า	ท่าเรือปลายทาง	เกณฑ์ความผิดพลาด					
		ค่าเฉลี่ยแบบเคลื่อนที่		แบบถ่วงน้ำหนัก		เร็กซ์โปเนนเชียล	
BUYER	DESTINATION PORT	MSE	MAD	MSE	MAD	MSE	MAD
SAPL	SINGAPORE	0.95	0.76	5.65	2.19	0.01	0.08
SEM_CENTRAL	JAKARTA	13.38	3.29	59.36	6.92	0.41	0.54
SEM_EAST	SURABAYA	27.67	4.81	77.93	7.92	0.54	0.58
SEM_WEST	BELAWAN	2.14	1.1	18.43	4.11	0.06	0.16
SEPCO	MANILA	4.37	1.76	9.38	2.31	0.08	0.21
SME	PORT KLANG	36.38	5.52	117.18	9.6	1.31	0.93

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าพยากรณ์ที่ไม่สามารถควบคุม เพื่อทราบถึงความถี่ของการเกิดปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุม ตลอดจนเก็บรวบรวมความถี่ที่เกิดขึ้นของปัญหาในอนาคต เพื่อนำมาพิจารณาถึงปัญหา ตลอดจนหาแนวทางการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ลดความจำวนครั้งของการเกิดปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุม ไม่ว่าจะเกิดจากภายใน หรือภายนอกองค์กรของบริษัท

ปัจจัยที่มีผลต่อค่าพยากรณ์ที่ไม่สามารถควบคุม

1. Consignee Cancel Order ก่อนการผลิตจริง

การ Confirm Order แบบกะทันหันจากลูกค้าส่งผลต่อหยุดการผลิตที่ผันแปร เนื่องจากแผนผลิตถูกฝึกไว้เพื่อสินค้าชิ้น ๆ หากมีการเปลี่ยนแปลง Order อาจไม่สามารถเลื่อนการผลิตออกไปได้

2. L/ C ที่ ลูกค้าเปิดมาหมดอายุก่อน ETD Date “วันเรือออก”

เนื่องจากวันที่รับ Order จากลูกค้า ยังไม่สามารถระบุวันเรือออกได้ เพราะผู้ให้บริการมีความหลากหลาย Service การให้บริการ แผนปฏิบัติงานเรือไม่ได้เป็นแผนที่ได้รับ Order จากลูกค้าโดยตรงจึงอาจทำให้ “เกิดความล่าช้าของมูล”

3. Part ที่เป็นส่วนประกอบสินค้าในการผลิตมีปัญหา

สามารถเกิดได้ตลอดเวลาเนื่องจากการผลิตสินค้าเป็นรูปแบบการใช้บริการ JIT IN TIME ในการประกอบการผลิต ชิ้นส่วนต่าง ๆ ทางบริษัทไม่มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า

เป็นของตนเอง ดังนั้น Part ในแต่ละส่วนเพื่อการผลิตจะมาจากแหล่งต่าง ๆ เมื่อมีการกำหนดเวลาเท่านั้นหรืออาจเกิดจากตัวคุณภาพของ Part ไม่ได้คุณภาพ

4. การวางแผนการผลิตสินค้า ไม่ทันต่อ Closing Time “การปิดรับตู้หนักของสายเรือ”

Closing Time เป็นตัวกำหนดขอบเขตการรับจัดส่งสินค้าของผู้ให้บริการ ดังนั้นถือเป็นเวลาเป็นตัวกำหนดขอบเขตการผลิตเช่นกัน ศักยภาพการทำงานของเครื่องจักร ก็เช่นกันส่งผลต่อยอดการผลิตในแต่ละสัปดาห์ หากรับ Order แบบไม่เผื่อเวลาเพื่อรองรับความผิดพลาดในการปฏิบัติงานจริงก็ถือเป็นความเสี่ยงในการสูญเสีย

5. การปฏิบัติงานของคนย่อมมีความเสี่ยง “Human Error”

การทำงานด้านแบบ Logistics ซึ่งมีการเคลื่อนที่ของสินค้าตลอดเวลา รูปแบบการจัดเก็บข้อมูล ความคืบหน้าของการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน แบบโซ่อุปทาน

เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ไม่สามารถควบคุม จึงทำให้ต้องจัดเตรียมตู้มารองรับสินค้าทั้ง ๆ ที่ไม่มีการจัดส่งสินค้าแต่อย่างใด ยังคงต้องเก็บรักษาสินค้านั้น ๆ เพื่อจัดส่งในรอบถัดไป ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บรักษา อันหลีกเลี่ยงไม่ได้ และยังส่งผลต่อพื้นที่ที่เตรียมไว้ในการจัดส่งของผู้ให้บริการ “สายเรือ”