

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกธุรกิจในปัจจุบัน นับวันยิ่งจะทวีความรุนแรงในการแข่งขันสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคที่แปรปรวน และมีความหลากหลายมากขึ้น ฉะนั้นกลยุทธ์ต่าง ๆ จึงถูกนำมาใช้เพื่อทำให้ครองส่วนแบ่งทางการตลาดให้ได้มากที่สุด การบริหารจัดการโลจิสติกส์เป็นอีกทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับนิยามกันอย่างแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับถึงประสิทธิผลที่จะได้รับหากนำหลักการนี้มาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งวัตถุประสงค์สำคัญของการบริหารจัดการโลจิสติกส์ก็คือ การลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นให้ต่ำที่สุด โดยที่มีความคล่องตัวและยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานรวมถึงเพิ่มความพึงพอใจต่อลูกค้า การบริหารจัดการโลจิสติกส์ จึงประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย ซึ่งแต่ละกิจกรรมต่างมีความสำคัญไม่แพ้กัน เพราะต่างเป็นจิ๊กซอว์ชิ้นสำคัญที่จะทำให้การบริหารจัดการโลจิสติกส์ประสบผลสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการระดับสินค้าคงคลังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในองค์กรธุรกิจ เนื่องจากช่วยสนับสนุนการผลิตหรือการขายสินค้า ให้มีความราบรื่นต่อเนื่อง โดยเป็นการจัดเก็บสินค้าในปริมาณต่ำที่สุด แต่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากที่สุด ดังนั้นกลยุทธ์สำคัญที่จะทำให้การบริหารจัดการคลังสินค้าบรรลุวัตถุประสงค์ คือ การทราบจำนวนสินค้าที่เหมาะสมที่จะเก็บในคลังสินค้านั้นคือ ไม่มากเกินไปจนเกิดเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือไม่น้อยเกินไปจนไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้

การพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand Forecast) จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะมีบทบาทสำคัญ ที่จะช่วยให้ข้อมูล เพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดกลยุทธ์การบริหารจัดการระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับองค์กร การพยากรณ์ความต้องการสินค้า สามารถบ่งชี้แนวโน้มพฤติกรรมของลูกค้า โดยอาศัยหลักการทางสถิติทำนายพฤติกรรม และความต้องการใช้สินค้าในอนาคต ในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคนิคการพยากรณ์ให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น ประกอบกับการแพร่หลายของคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น การพยากรณ์จึงได้รับความสนใจมากขึ้นและมีความสำคัญต่อการจัดการสินค้าคงคลัง เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการพยากรณ์จะทำให้ทราบความต้องการของลูกค้าที่มีต่อสินค้าต่าง ๆ ส่งผลให้กิจการมีการสำรองสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามผู้พยากรณ์ต้องระมัดระวังในการเลือกใช้เทคนิคการพยากรณ์ที่ไม่เหมาะสมที่อาจเกิดขึ้นได้เพราะการพยากรณ์ที่ไม่ถูกต้องจะนำไปสู่การตัดสินใจที่

ผิดพลาด จนทำให้องค์กรเสียหายได้ เทคนิคการพยากรณ์จึงมุ่งความสนใจไปที่การลดความผิดพลาดหรือความคลาดเคลื่อน จากการพยากรณ์ ซึ่งสามารถกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การพยากรณ์จะให้ผลที่ถูกต้องถ้าผู้พยากรณ์พยายามลดข้อผิดพลาดจากการพยากรณ์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand Forecast) ของลูกค้าต่อสินค้าประเภทกล่องอะไหล่ (Part Bin) ของบริษัทหนึ่ง ซึ่งดำเนินธุรกิจเป็นตัวแทนจำหน่าย (Dealer) ในเขตภาคตะวันออก จากความต้องการของลูกค้าที่มีความไม่แน่นอน ผู้วิจัยจึงเลือกแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation Model) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับการแก้ปัญหาได้แทบทุกรูปแบบ โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็นในการใช้ข้อมูลในอดีต เพื่อพยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคตด้วยการสุ่มตัวเลข เรียกว่าการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) โดยศึกษาถึงค่าความผิดพลาดที่ได้จากการพยากรณ์เมื่อมีการจัดรูปแบบของข้อมูล (อันตรภาคชั้น) ด้วยวิธีต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเปรียบเทียบผลจากการพยากรณ์กับการทำนายจากวิธีอื่น ได้แก่ วิธีรีเกรสชัน (Regression) และ วิธีหาค่าเฉลี่ยยอดขาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการลดค่าความผิดพลาดของการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล ด้วยเทคนิคการจัดอันตรภาคชั้นของข้อมูล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ระหว่างวิธีมอนติคาร์โล วิธีรีเกรสชันและวิธีหาค่าเฉลี่ยยอดขาย
3. เพื่อกำหนดปริมาณสินค้า Part Bin ในคลังสินค้าที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้แบบจำลองสถานการณ์ที่ได้จากวิธีมอนติคาร์โล ที่สามารถทำนายจำนวนสินค้า Part Bin ที่เหมาะสมในการเก็บสินค้าคงคลัง
2. ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีต่าง ๆ ที่ใช้ลดค่าความผิดพลาดของวิธีมอนติคาร์โล
3. ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งสามารถลดต้นทุน และพื้นที่การเก็บสินค้าที่เกินความจำเป็น
4. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาการจำลองสถานการณ์แบบมอนติ คาร์โล ของสินค้าประเภทกล่องอะไหล่ โดยมีข้อจำกัดดังนี้

1. ไม่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนในการเก็บสินค้าในคลังสินค้า
2. ไม่มีข้อจำกัดของพื้นที่ในการจัดเก็บ
3. ไม่มีการกำหนดปริมาณการจัดซื้อสินค้า Part Bin ขั้นต่ำ
4. ศึกษาโดยใช้การใช้ข้อมูลตั้งการขายแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม ปี พ.ศ. 2548 และ ปี

พ.ศ. 2549