

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาในเรื่องการจัดเส้นทางขนส่งเพื่อ และพยากรณ์ความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ของ บริษัทจำลองปิโตรเคมีกัลป์ โดยการใช้การจำลองมอนติคาร์โล จำลองข้อมูลความต้องการตู้คอนเทนเนอร์ในแต่ละวันเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนในการจัดเส้นทางขนส่งเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง

ผลของการศึกษาในการนำเทคนิคมอนติคาร์โล มาช่วยในการพยากรณ์ความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ มีค่าที่ใกล้เคียงกับค่าการเฉลี่ยแบบกลุ่ม (วันจันทร์ ถึงวันศุกร์) ในอดีต มาก และมีค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์เปอร์เซ็นต์คลาดเคลื่อน (MAPE) เท่ากับ 0.021 และ ค่าการเฉลี่ยแบบกลุ่ม (วันจันทร์ถึงวันศุกร์) ของวันที่ 2 มกราคม ถึง 12 กุมภาพันธ์ 2549 กับ ค่าพยากรณ์มอนติคาร์โลได้ ค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์เปอร์เซ็นต์คลาดเคลื่อน (MAPE) เท่ากับ 0.031

จากการพยากรณ์ความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์โดยใช้เทคนิคมอนติคาร์โลทำให้สามารถทราบจำนวนในการสำรองตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งจะสำรองไว้หมุนเวียน 2 วัน (188 ตู้) ซึ่งปริมาณการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ เฉลี่ยของวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ อยู่ประมาณ 190 ตู้

ผลจากการจัดเส้นทางจัดส่งทำให้

1. ค่าใช้จ่ายในการขนส่งลดลง 16,019,055 บาทต่อปี
2. ระยะทางในการขนส่งต่อเที่ยวลดลง 108 กิโลเมตร หรือลดลง 40 เปอร์เซ็นต์
3. ปริมาณการวิ่งรถเปล่าลดลง จาก 123 กิโลเมตร เหลือ 7 กิโลเมตร หรือ ประมาณการวิ่งรถเปล่าลดลง 94 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ของบริษัทจำลองปิโตรเคมีกัลป์ จะขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการบริโภคเม็ดพลาสติกของตลาดในทวีปเอเชีย หากมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาของเม็ดพลาสติก ก็จะมีส่งผลให้ความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์สูงขึ้นหรือลดลง ดังนั้นบริษัทจึงควรมีการทบทวนและตรวจสอบการความแม่นยำของการพยากรณ์อยู่เป็นประจำ

2. ควรมีการเก็บข้อมูลทางสถิติในส่วนงานด้านโลจิสติกส์ให้มากที่สุด เพื่อความแม่นยำในการพยากรณ์ เนื่องจากข้อมูลในบางส่วนได้จากการประมาณการ เช่น อัตราการกินน้ำมันของรถบรรทุก เพื่อที่จะสามารถนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายได้ถูกต้อง หรือใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

3. ปัญหาในการวิจัยการพยากรณ์ตู้คอนเทนเนอร์ คือในทุก ๆ วันของสัปดาห์ มีวันที่ไม่มีความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์เลย และช่วงของความต้องการก็มีความไม่แน่นอนมาก บางข้อมูลก็มีค่าที่ไม่สมเหตุสมผล จึงต้องตัดค่าความต้องการของวันเสาร์และวันอาทิตย์ออก ไม่นำมาใช้ในการพยากรณ์

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากทรัพยากรด้านการขนส่งที่ค่อนข้างจะมีเหลือ และใช้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ควรมีการพิจารณาศึกษาความเป็นไปได้ ในการสำรองตู้คอนเทนเนอร์เพิ่มเพื่อรองรับบริษัทที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ของจังหวัดระยอง