

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

การวิจัยครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาต้นทุน โลจิสติกส์ของบริษัทผลิตผลไม้แปรรูปส่งออก
ที่มีฐานการผลิตในประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SPSS ศึกษาความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์กับ
ยอดขายซึ่งกำหนดเป็นตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ “การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น” (Simple Linear
Regression Analysis) ผลของความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจะถูกนำมาวิเคราะห์
ลักษณะความสัมพันธ์ หลังจากนั้นเป็นการนำทฤษฎีด้านโลจิสติกส์นำเสนอแนวทางในการ
พัฒนาการทำงานและกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ที่สำคัญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดเก็บข้อมูลจากต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นจริงในปี 2548 ตามลักษณะกิจกรรม
ทางโลจิสติกส์ในกรอบการวิจัยที่ได้กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เกี่ยวกับ
สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ตามกิจกรรมต่างๆ ต่อต้นทุนรวม โลจิสติกส์และสัดส่วนต้นทุนรวม โลจิสติกส์ต่อยอดขาย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขายและต่อ
ต้นทุนรวมโลจิสติกส์ โดยพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์ต่อยอดขายในเชิงสถิติ เพื่อยืนยันว่าต้นทุนรวมโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับยอดขายในเชิงสถิติโดยใช้สถิติ Simple Linear Regression Analysis โดยกำหนดสมการถดถอยดังนี้

$$ESALE = a + bTCOST$$

กำหนดให้
 ESALE หมายถึงยอดขาย
 a หมายถึงค่าคงที่
 b หมายถึงสัมประสิทธิ์
 TCOST หมายถึงต้นทุนรวมโลจิสติกส์

ขั้นตอนที่ 2 หาระดับความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์ในแต่ละกิจกรรมตามที่กำหนดกับต้นทุนรวมโลจิสติกส์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlations Coefficient: r)

$$r = \frac{\sum TCOST T_i - \frac{(\sum TCOST)(\sum T_i)}{n}}{\sqrt{\left[\sum TCOST^2 - \frac{(\sum TCOST)^2}{n} \right] \left[\sum T_i^2 - \frac{(\sum T_i)^2}{n} \right]}}$$

กำหนดให้ r หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์กับต้นทุนโลจิสติกส์
 TCOST หมายถึงต้นทุนรวมโลจิสติกส์
 T_i หมายถึงต้นทุนโลจิสติกส์แต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 พิจารณาเลือกต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีค่าระดับความสัมพันธ์ทางสถิติในระดับสูง โดยพิจารณาจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากความสัมพันธ์ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์และต้นทุนโลจิสติกส์ในแต่ละกิจกรรมโดยใช้สถิติ Simple Linear Regression Analysis โดยกำหนดสมการถดถอยดังนี้

$$TCOST = a + bT_i$$

กำหนดให้ TCOST หมายถึงต้นทุนรวม โลจิสติกส์
 a หมายถึงค่าคงที่
 b หมายถึงสัมประสิทธิ์
 T_i หมายถึงต้นทุน โลจิสติกส์แต่ละกิจกรรม

โดยกำหนดให้ T11 หมายถึงต้นทุนค่าขนส่งเข้า
 T12 หมายถึงต้นทุนค่าขนส่งออก
 T21 หมายถึงต้นทุนค่าคลังสินค้านำเข้า
 T22 หมายถึงต้นทุนค่าคลังสินค้าส่งออก
 T31 หมายถึงต้นทุนค่าจัดเก็บรักษาสินค้าคงคลังสินค้านำเข้า
 T32 หมายถึงต้นทุนค่าจัดเก็บรักษาสินค้าคงคลังสินค้าส่งออก
 T41 หมายถึงต้นทุนการบริหารจัดการสำหรับสินค้านำเข้า
 T42 หมายถึงต้นทุนการบริหารจัดการสำหรับสินค้าส่งออก

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปริมาณการส่งออก (Net Ton Kg) ต่อยอดขาย โดยพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปริมาณการส่งออกต่อยอดขายในเชิงสถิติ เพื่อค้นหาสมการถดถอย และศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณการส่งออกที่มีต่อยอดขายในเชิงสถิติโดยใช้ตัวสถิติ Simple Linear Regression Analysis โดยกำหนดสมการถดถอยดังนี้

$$ESALE = a + bEXP_TON$$

กำหนดให้ ESALE หมายถึงยอดขาย
 a หมายถึงค่าคงที่
 b หมายถึงสัมประสิทธิ์
 EXP_TON หมายถึงต้นทุนปริมาณการส่งออกน้ำหนักเป็นตันกิโลกรัม

ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นตามประเภทต้นทุนที่กำหนดไว้ในกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแยกเป็นต้นทุน โลจิสติกส์และมูลค่าการส่งออกเป็นรายเดือน

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์แต่ละประเภทที่ได้จากผลลัพธ์ทางสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 3 พิจารณาเลือกต้นทุน โลจิสติกส์ที่มีความสำคัญตามมูลค่าต้นทุน สัดส่วนต้นทุนต่อต้นทุน โลจิสติกส์รวม ค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ ระดับความสัมพันธ์ทางสถิติ และความเป็นไปได้ในการปรับปรุงกระบวนการทางโลจิสติกส์

ขั้นตอนที่ 4 ระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ และคำนวณต้นทุนที่เกิดขึ้นจากทางเลือกที่กำหนด จะทำให้ทราบถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละทางเลือก

ขั้นตอนที่ 5 นำต้นทุนที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางโลจิสติกส์แทนค่าในต้นทุนเดิม

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน โลจิสติกส์แต่ละประเภทจากผลลัพธ์ทางสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ