

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ทางด้านโลจิสติกส์ ในเรื่องการขนส่งทางพาราผ่านจุดผ่อนปรน บ้านฮวก จังหวัดพะเยา อันได้แก่ ต้นทุนการขนส่ง การตอบสนองของลูกค้า และความเชื่อถือได้ ซึ่งได้วางกรอบการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 แผนการดำเนินการและวิธีการวิจัย

3.1.1 แผนการดำเนินงาน

1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้แก่ Logistics Management Supply Chain Management, SCOR Model เพื่อใช้เป็นความรู้พื้นฐานและนำมาอ้างอิงในงานวิจัย
2. นำทฤษฎีที่ได้ศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย มาวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้กับข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวม
3. ตรวจสอบและทำการสรุปผลงานวิจัย

3.1.2 ขอบเขตวิธีการวิจัย

แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. วิเคราะห์เรื่องต้นทุนการขนส่งในเส้นทางขนส่งออกทางพาราผ่านจุดผ่อนปรน บ้านฮวก จังหวัดพะเยา โดยเริ่มจากโรงงานผลิตยางพาราในจังหวัดพะเยาผ่านจุดผ่อนปรน บ้านฮวก จังหวัดพะเยา
2. วิเคราะห์เรื่อง การตอบสนองของลูกค้า (Responsiveness) เวลาในการขนส่ง โดยใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงาน (SCOR Model) ในเส้นทางขนส่งออก ทางพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา
3. วิเคราะห์เรื่องความเชื่อถือได้ (Reliability) เก็บข้อมูลและวิธีการของการขนส่งรวมถึงชนิดของการขนส่ง โดยใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงาน (SCOR Model) ในเส้นทางขนส่งออกทางพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวกจังหวัดพะเยา

3.1.3 วิธีการวิจัย

รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังรายละเอียดในการเก็บข้อมูลของงานวิจัย ในแต่ละสถานที่ ตั้งแต่สวนยางพารา โรงงานยางพาราเข้าสู่จุดผ่อนปรนบ้านฮวก สปป.ลาว ซึ่งเป็นเส้นทางการเดินทางที่สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ ภายในจังหวัดพะเยาและระหว่างเส้นทางผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้คือ วิธีการขนส่ง ระยะเวลา ระยะทาง สภาพถนน ค่าใช้จ่ายต่างๆ การติดต่อสื่อสาร เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ ต้นทุนฐานการขนส่ง และการวัดสมรรถนะโดยใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์



รูป 3.1 แผนผังแสดงรายละเอียดในการเก็บข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล

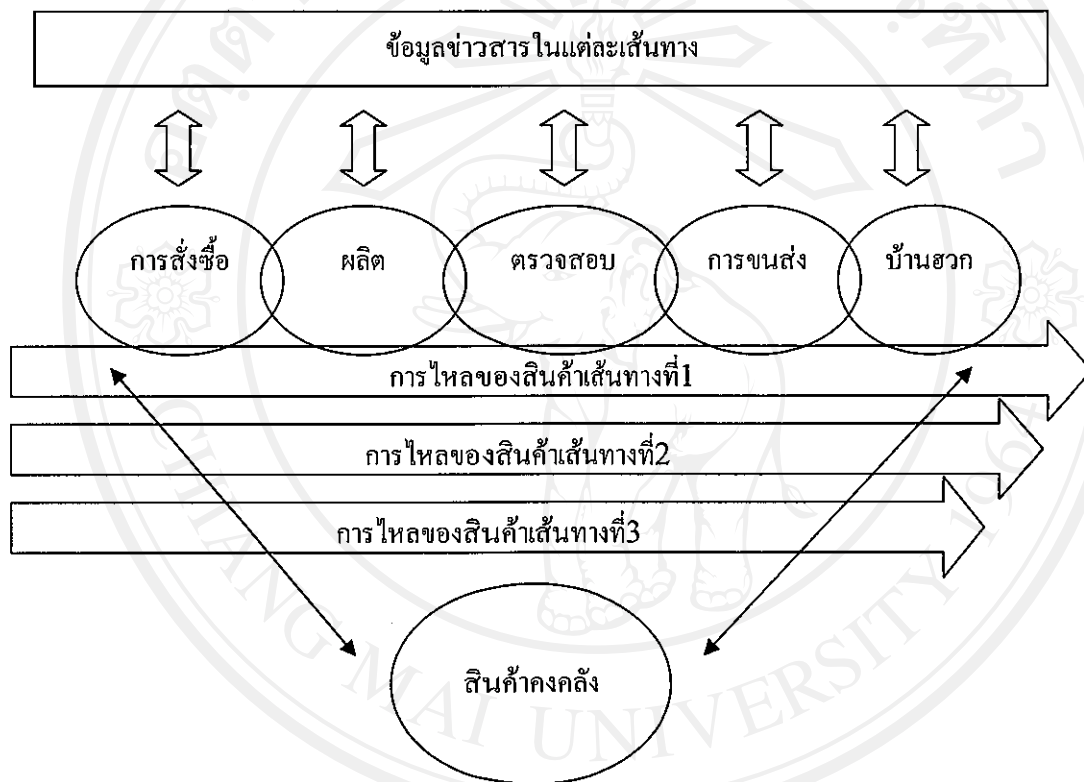
1. ข้อมูลต่างๆทางด้านจราจรและข้อมูลทั่วไปในโครงข่ายของถนน สภาพของถนนปัจจุบัน เวลา ความเร็ว และ ระยะทาง ของการขนส่งทางพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา รวมถึงกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่ใช้ในการขนส่งทางพารา
2. ข้อมูลของยางพาราของจังหวัดพะเยา ขนาดพื้นที่การปลูก ปริมาณการผลิตทั้งหมดของจังหวัดพะเยา โรงงานแปรรูป และแหล่งกระจายยางพาราของจังหวัดพะเยา โดยการหาข้อมูลจาก หน่วยงานเอกชน และภาครัฐบาล
3. ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขนส่ง คือ ค่าน้ำเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษารถบรรทุก ค่าจ้างพนักงานที่เกี่ยวข้อง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของการส่งออกยางพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา โดยการสัมภาษณ์ ร่วมกับการบันทึกภาพและเสียง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เรื่อง Responsiveness, Reliability โดยนำ SCOR Model ประยุกต์ใช้ โดยจะใช้ในเรื่องของ Delivery เท่านั้น ในการวัดจากข้อมูลทางด้านจราจร และกฎระเบียบข้อบังคับ สภาพถนนปัจจุบัน เวลา ความเร็ว และระยะทางของการขนส่งผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา การทำ การวัดข้อมูลจะวัดโดยการออกแบบตารางการสำรวจความสามารถการดำเนินการ ให้คะแนนในแต่ละเส้นทางการขนส่งไปยังจุดผ่อนปรนบ้านฮวก เพื่อบอกถึงความสามารถในการขนส่งของแต่ละเส้นทาง
2. ศึกษาปริมาณการผลิตยางพาราทั้งหมดของจังหวัดพะเยา โรงงานแปรรูป และแหล่งกระจายยางพาราของจังหวัด พะเยา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการส่งออกยางพารา
3. วิเคราะห์ต้นทุน Logistics ณ จุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา จากข้อมูล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษารถบรรทุก ค่าจ้างพนักงานที่เกี่ยวข้อง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของการส่งออกยางพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา โดยการออกแบบ แบบฟอร์มบันทึกของแต่ละกิจกรรมที่ได้รวบรวมจากข้อมูลต่างๆ และทำการประเมินผล คำนวณต้นทุนกิจกรรมที่แท้จริงของแต่ละเส้นที่มีการขนส่งยางพารา

โครงสร้างระบบโลจิสติกส์ของงานวิจัย

การวิเคราะห์ในเรื่อง Logistics ของงานวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการระบบโซ่อุปทานที่มีกระบวนการในการวางแผน การนำเสนอ และการควบคุมการไหลทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเส้นทางทั้ง สามเส้นทาง รวมถึงค่าใช้จ่ายการขนส่งเพื่อนำมาวิเคราะห์เรื่องต้นทุน ความเชื่อถือได้และการตอบสนองของลูกค้า รวมถึงข้อมูลที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา ดังแสดงในรูป 3.2



รูป 3.2 โครงสร้างระบบโลจิสติกส์ของงานวิจัย

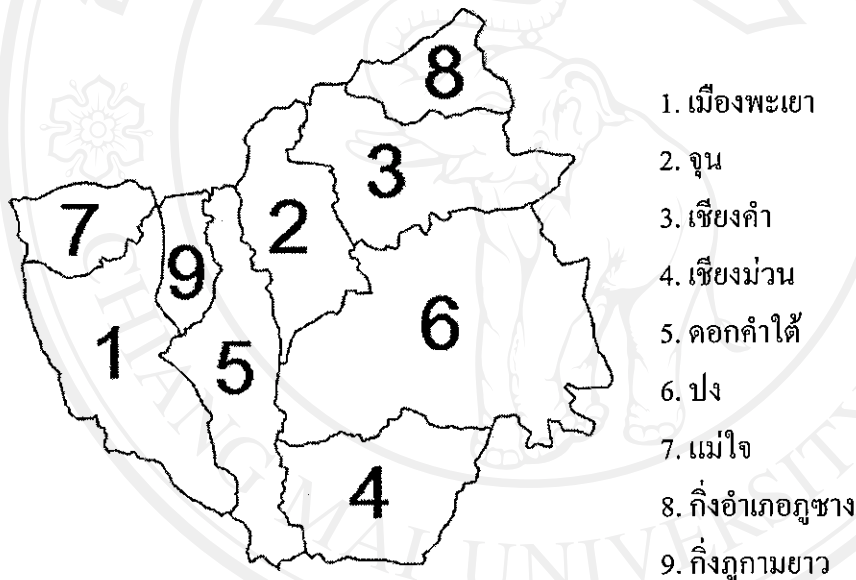
โครงสร้างของระบบโลจิสติกส์ของงานวิจัยนี้ ได้ทำการออกแบบ ประยุกต์ใช้แนวทางของโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ เพื่อให้ได้ความชัดเจนในการหาข้อมูลและแนวทางในการทำวิจัย โดยโครงสร้างจะประกอบด้วยส่วนต่างๆในแต่ละเส้นทางตั้งแต่สวนยางพาราของเกษตรกร ในแต่ละเส้นทางก็จะมีเกษตรกรแต่ละคนซึ่งเป็นผู้ที่ได้ส่งขายและดำเนินการในขั้นต้น ไม่ว่าจะเป็นการสั่งซื้อ การผลิต การตรวจสอบในบางส่วนก่อนการขนส่งบางเส้นทางก็มีพ่อค้าคนกลางเป็นผู้ดำเนินการ การขนส่ง ไปยังจุดหมายปลายทางเส้นทางทุกเส้นทางจะไปที่ จุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา ก่อนหน้านั้นอาจจะไปรวมกันที่จุดรวมยางก่อนการไหลของสินค้าก็จะมีทั้งหมดสาม

เส้นทางหลักในการขนส่งโดยผู้วิจัยจะทำการแยกออกมาเป็นส่วนๆ เพื่อให้ง่ายในการทำดำเนินงานวิจัย และง่ายในการทำความเข้าใจสำหรับผู้ที่มีความสนใจที่จะนำเอกสารไปอ้างอิงกับงานวิจัยของตน

3.1.4 วิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลสวนยางพารา

การเก็บข้อมูลของสวนยางพาราในจังหวัดพะเยา ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ อันได้แก่ สถานที่จริงที่ปลูกยางพารา องค์กรสวนยางของจังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัดพะเยา รวมถึง เกษตรที่ปลูกยางพาราของจังหวัดพะเยา



รูป 3.3 อำเภอในจังหวัดพะเยา

การเก็บข้อมูลจะเก็บข้อมูลในทุกอำเภอ และกิ่งอำเภอที่มีการปลูก รวมถึง อำเภอที่มีกิจกรรมการขนส่งของยางพารา อันได้แก่ 3 อำเภอดังนี้

1. เมืองพะเยา
2. แม่ใจ
3. กิ่งอำเภอภูซาง

การเก็บข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลที่นำเชื่อถือ และถูกต้องในแต่ละอำเภอ และกิ่งอำเภอ ผู้วิจัยจะเข้าไปเก็บข้อมูลในพื้นที่ และเส้นทางจริง จากนั้นจะรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของ ภาพของแต่ละเส้นทาง เสียงในการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกษตรกร รวมถึงข้อมูลในรูปแบบเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แล้วจึงนำข้อมูลต่างๆที่

ได้จากการเก็บในพื้นที่ รวบรวมกับเอกสารที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ ต้นทุนการขนส่งต่อหน่วย และใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงาน (SCOR model) วัดสมรรถนะทั้งสามเส้นทาง

ข้อมูลโรงงานยางพารา และผู้ประกอบการ

ข้อมูลโรงงานยางพาราและผู้ประกอบการ ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ การดำเนินกิจการ การบริหารงาน ตลาดการส่งออก ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ในทุกอำเภอที่มีโรงงานยางพาราและผู้ประกอบการยางพาราที่ได้มีการดำเนินการอยู่จริง รวมถึงในส่วนของโรงงานกลางที่รับซื้อยางพาราทั้งหมดในจังหวัดพะเยา เพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูลใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลบ้านฮวก และจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา

ข้อมูลบ้านฮวก และจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา ได้จากการเก็บข้อมูลพื้นฐานจากสำนักงานโยธาและผังเมืองจังหวัดพะเยา กิ่งอำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากร ณ จุดผ่อนปรนบ้านฮวก เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เรื่องของ กฏระเบียบข้อบังคับต่างๆ

ข้อมูลทางการขนส่ง การคมนาคม และการจราจร

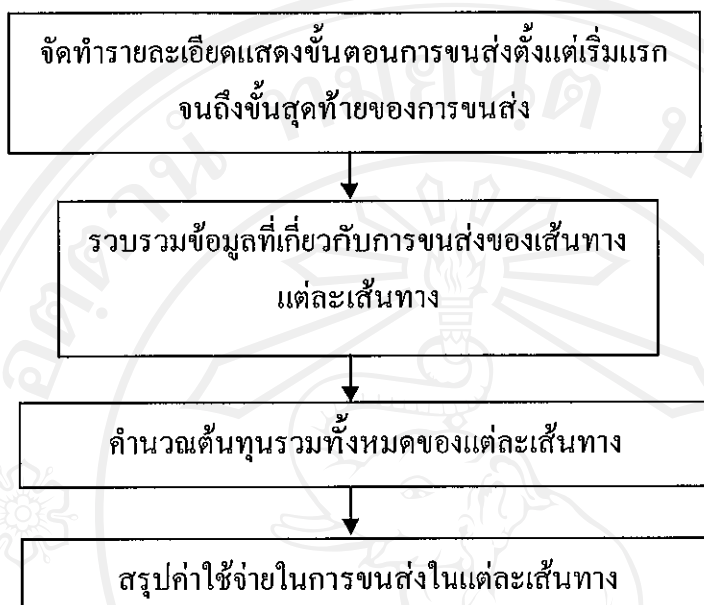
ข้อมูลทางการขนส่ง การคมนาคม และการจราจร ได้จากการเก็บข้อมูลจริง ตามเส้นทางที่มีการส่งออก และส่งขายจากสวนยางของเกษตรกร ไปสู่ผู้ประกอบการ แล้วจึงขนส่งผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก ภายในพื้นที่ในจังหวัดพะเยาทั้งหมด ส่วนหนึ่งได้จาก สำนักงานขนส่งจังหวัดพะเยา ในเรื่องของระยะทาง เวลา เพื่อเปรียบเทียบจากการที่ได้เก็บข้อมูลจริงอีกครั้งเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลในการวิจัย

ข้อมูล สปป. ลาว

ข้อมูลทั่วไปของ สปป. ลาว ได้จากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดพะเยา และสำนักงานจังหวัดพะเยา ในเรื่องของการส่งออกปัจจุบัน ปริมาณของการส่งออก แนวโน้มทางการส่งออก ผลกระทบที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการขนส่งในปัจจุบัน และข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาค

3.15 การออกแบบการคิดต้นทุนการขนส่ง

ขั้นตอนในการคิดต้นทุนในการขนส่งทั้ง 3 เส้นทาง ดังแสดงตามรูป 3.4 ดังนี้



รูป 3.4 แสดงขั้นตอนในการคำนวณหาต้นทุน

3.1.6 การนำเทคนิค SCOR Model มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการตัดสินใจ

(Multiple Criteria Decision Making: MCDM)

มาตรวัดสมรรถนะตามแนวทาง ของSCOR Model ที่เหมาะกับการขนส่งใน 3 เส้นทางที่มีการค้าขายพาราในจังหวัดพะเยาผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก ซึ่งมาตรวัดนี้จะเป็นตัวชี้วัดให้รู้ว่าคุณภาพในเรื่องของการขนส่งพาราทั้ง 3 เส้นทางในจังหวัดพะเยาสู่ชายแดนบ้านฮวก มีศักยภาพอยู่ในระดับใด ดังนี้ คือ

ด้านความยืดหยุ่นและการตอบสนอง (Flexibility and Responsiveness: FR)

โดยพิจารณาจาก

เวลาในการตอบสนอง

(Response Time)

เวลาในการตอบสนอง ที่ผู้ส่งมอบให้คำมั่นสัญญาในการจัดส่ง

(Speed of Response for Commitment)

ด้านการส่งมอบและความน่าเชื่อถือ (Delivery Reliability: DR) โดยพิจารณาจาก

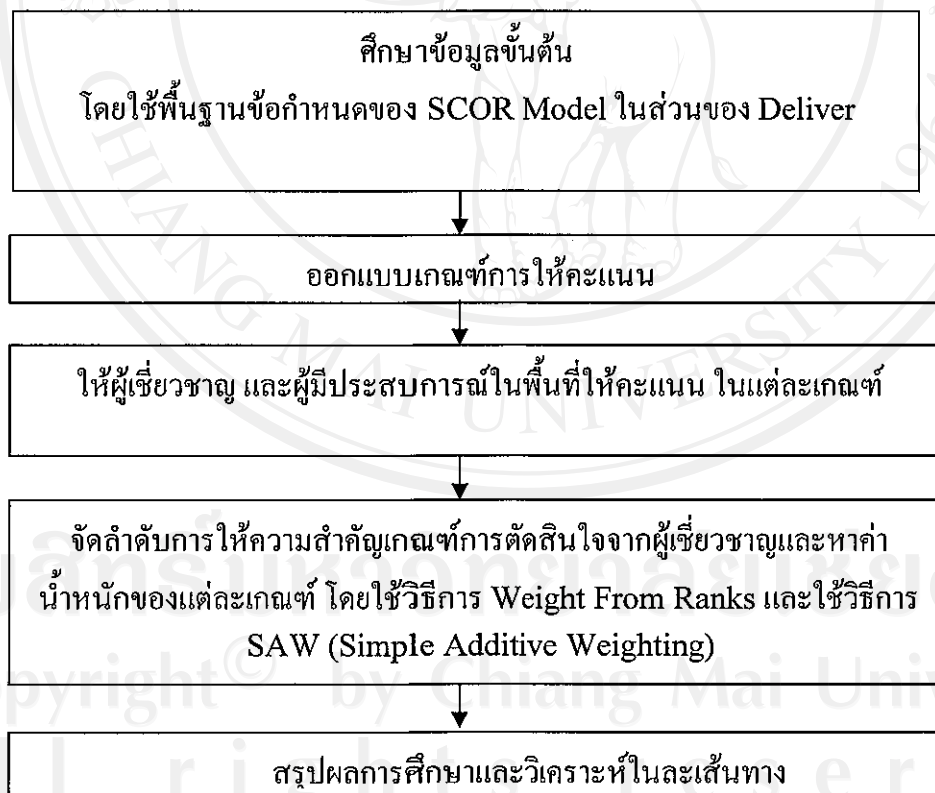
การส่งมอบตรงเวลา (On Time Delivery: OTD)

อัตราการเติมเต็ม (Fill Rate)

เวลานำของการเติมเต็มคำสั่งซื้อ (วัน) (Order Fulfillment Lead Time)

การเติมเต็มคำสั่งซื้อสมบูรณ์ (Perfect Order Fulfillment)

การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของยาพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยาใน ส่วนของการขนส่ง ได้ใช้แนวทางของ SCOR Model เป็นตัวชี้วัด รวมถึงมีการนำมาตรวจวัด ต่างๆ ที่แสดงคุณลักษณะของสมรรถนะที่สำคัญ เพื่อทราบสภาพสถานะปัจจุบัน โดยการ ออกแบบตารางการสำรวจ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นแนวทางที่จะเพิ่มศักยภาพของการ ดำเนินงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงจะทำให้เกิดการปรับปรุงในอนาคต และมีการนำ ระบบการตัดสินใจเข้ามาประยุกต์ใช้ และชี้ให้เห็นว่าเส้นทางใดในสามเส้นทางเป็นเส้น ขนส่งยาพาราที่ดีที่สุดเพื่อเป็นแนวทางในการเปรียบเทียบตัดสินใจ ดังในรูปที่ 3.5



รูป 3.5 แสดงขั้นตอนหาสมรรถนะในแต่ละเส้นทาง

การวัดสมรรถนะในส่วนของการขนส่งได้ครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ ดังตาราง 3.1 ได้แก่ความสามารถในการจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้าอย่างถูกต้องทั้งชนิด จำนวน ความสมบูรณ์ของสินค้าทันตามเวลาที่มีการตกลงกับลูกค้า มีเอกสารที่เกี่ยวข้องในการส่งอย่างสมบูรณ์ มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับการขนส่งในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการขนส่งในเรื่องของ จำนวน, วัน, เวลา และสถานที่ โดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้า มีการจัดการตามระเบียบ รวมถึงวิธีการทางด้านกฎหมายอย่างถูกต้อง

ตาราง 3.1 หลักการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ และประเด็นต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์

คะแนน	แนวทาง และการนำไปปฏิบัติ
0	- ไม่มีแนวทางการดำเนินงาน ในเกณฑ์นั้นๆ
1	- เริ่มมีแนวทางการดำเนินการในเกณฑ์นั้นๆ - การนำเกณฑ์ไปปฏิบัติยังมีข้อบกพร่องอยู่มาก
2	- มีแนวทางการดำเนินการในเกณฑ์นั้นๆ และมีประสิทธิผลในการนำไปปฏิบัติ - มีการนำเกณฑ์ไปปฏิบัติ แต่ยังไม่สมบูรณ์
3	- มีแนวทางการดำเนินการในเกณฑ์นั้นๆ และมีประสิทธิผลในการปฏิบัติ โดยส่งผลในการดำเนินการจัดส่ง - มีการนำเกณฑ์ไปปฏิบัติอย่างดี แต่อาจจะมีบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์
4	- มีแนวทางการดำเนินการในเกณฑ์นั้นๆชัดเจน มีความสอดคล้องกับผู้ผลิต และผู้ประกอบการ เกิดประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติในการดำเนินการจัดส่ง และมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนตามการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้น - มีการนำเกณฑ์ไปปฏิบัติอย่างดี โดยไม่มีจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องที่สำคัญ
5	- มีแนวทางการดำเนินการในเกณฑ์นั้นๆชัดเจน มีความสอดคล้องกับผู้ผลิต และผู้ประกอบการ เกิดประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติในการดำเนินการจัดส่งทั้งหมด และมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนตามการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้น - มีการนำเกณฑ์ไปปฏิบัติได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่มีจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องที่สำคัญ

การให้นำหนักในแต่ละเกณฑ์จะสำรวจความสามารถการดำเนินงานในขั้นตอนการขนส่ง โดยใช้ข้อมูลจากสวนยางของเกษตรกรไปยังจุดรวบรวมยางพาราในจังหวัดพะเยา จากนั้นผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา ดังตาราง 3.2 โดยมีผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในพื้นที่ได้ให้นำหนักความสำคัญในแต่ละเกณฑ์ ดังนี้

Expert1 นาย สัญญา ทองนอก ผู้ประกอบการและเกษตรกร

Expert2 นาย สมคิด ธิชาว เกษตรกร

Expert3 นาย จาตุก อินทร์เกลี้ยง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 6 จังหวัดพะเยา

Expert4 นาย บุนหาญ บุญมี เจ้าหน้าที่สุลการประจำจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา

Expert5 ว่าที่ ร.ต. เกรียงไกร สราสดีญาติ หัวหน้ากิ่งอำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา

ตาราง 3.2 รูปแบบของเกณฑ์ และประเด็นในการวัดด้านการขนส่ง
เกณฑ์ / ประเด็นละ 5 คะแนน

เกณฑ์ / ประเด็น	ข้อมูลที่ได้รับจาก	คะแนน
1. มีความสามารถในการจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้าอย่างถูกต้องทั้งชนิด จำนวน ความสมบูรณ์ของสินค้า ทันตามเวลาที่มีการตกลงกับลูกค้า และมีเอกสารที่เกี่ยวข้องในการส่งอย่างสมบูรณ์		
2. มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับการขนส่งในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการขนส่งในเรื่องของ จำนวน, วัน, เวลา และสถานที่ โดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้า		
3. มีความสามารถในการจัดการกำหนด ช่วงเวลานำ ในการส่งสินค้าไปยังจุดรวบรวมสินค้า และปฏิบัติได้ตามที่กำหนดไว้ได้		
4. มีการจัดทำเอกสารขนส่งและการขนย้ายสินค้าความครบถ้วนของสินค้า ได้ตรงตามคำสั่งซื้อของลูกค้า		
5. มีการตรวจสอบสินค้าของลูกค้า ในกรณีมีการร้องเรียนสินค้าที่เสียหายจากลูกค้า		
6. มีข้อมูลสำรวจการดำเนินงานในขั้นตอนการออกไปกำกับสินค้าหรือใบเสร็จรับเงิน และการรับชำระเงินจากลูกค้า		
7. มีการจัดการตามระเบียบและวิธีการทางด้านกฎหมายอย่างถูกต้อง		
8. มีความปลอดภัยในเรื่องของการขนส่ง		

การใช้แนวทางในการตัดสินใจมาวิเคราะห์ให้น้ำหนักโดยการนำเทคนิค SCOR Model มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการตัดสินใจ (Multiple Criteria Decision Making: MCDM) ทั้ง 8 เกณฑ์ เพื่อวิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบให้ทราบว่าเส้นทางใดได้คะแนนออกมาเท่าไร โดยผลจากการวิเคราะห์แต่ละเส้นทางจะสามารถบอกถึงสมรรถนะในแต่ละเส้นทางออกมาได้รวมถึงสามารถชี้ให้เห็นได้ว่าเส้นทางแต่ละเส้นมีสมรรถนะในการขนส่งแตกต่างกันมากเท่าไร ในทั้งสามเส้นทางในการส่งออกยางพารา ผ่านชายแดนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved