

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันธุรกิจมีการแข่งขันอย่างรุนแรง เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคม เทคโนโลยีและการศึกษา อีกทั้งเศรษฐกิจโลกยังคงเผชิญกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งภัยพิบัติจากธรรมชาติ ความเสี่ยงจากสถานการณ์การก่อการร้าย ในภูมิภาคต่าง ๆ รวมทั้งราคา น้ำมันและอัตราดอกเบี้ยที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและอัตราเงินเฟ้อในประเทศต่าง ๆ แนวโน้มการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้นนั้นเนื่องมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีการเปิดเสรีทางการค้ามากขึ้น ผลักดันให้ภาคธุรกิจต้องยกระดับความสามารถในการดำเนินธุรกิจในทุกวิถีทางที่เป็นไปได้ ทั้งการลดต้นทุนธุรกิจและสร้างมูลค่าเพิ่มใหม่เสนอลูกค้า การบริหารจัดการกระบวนการนำส่งสินค้าและบริการจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภคตลอดห่วงโซ่อุปทานหรือการจัดการโลจิสติกส์ จึงเป็นเป้าหมายสำคัญที่ผู้ประกอบการสามารถใช้เป็นแหล่งที่มาของความได้เปรียบในการแข่งขัน ทั้งในระดับธุรกิจและระดับประเทศ ส่งผลให้ธุรกิจต้องแสวงหาแนวทางในการทำธุรกิจใหม่มาใช้ เพื่อให้สามารถอยู่รอดและเจริญเติบโตได้อย่างมั่นคงในระยะยาว กลยุทธ์สำคัญที่ธุรกิจนิยมนำมาใช้ เช่น กลยุทธ์ด้านการตลาด การเงิน การบัญชี การผลิตและการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังนำเทคนิค วิธีการและเทคโนโลยีการผลิต มาใช้ เพื่อมุ่งลดต้นทุนและสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเทคนิควิธีการที่ใช้เช่น การผลิตแบบทันเวลาพอดี (just in time) การบริหารคุณภาพโดยรวม (total quality management) และการจัดการโลจิสติกส์ (logistics management) เป็นต้น

การจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการวางแผนการดำเนินงานเพื่อควบคุมประสิทธิภาพการไหลเวียนสินค้าและบริการ ที่ครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การจัดการคลังสินค้า การบริหารต้นทุนการขนส่ง และห่วงโซ่แห่งคุณค่า ไปจนถึงจุดที่มีการใช้งานหรือถึงมือผู้บริโภค โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการขนส่งสินค้าซึ่งสามารถช่วยในการวางแผนสนับสนุน และการควบคุมการไหลของกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

รวมทั้งการเก็บรักษาสินค้าจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นสำคัญ การจัดการโลจิสติกส์เป็นการปฏิบัติการควบคุมเกี่ยวกับต้นทุนสินค้าจากต้นทางไปสู่ปลายทาง โดยการจัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานธุรกิจทุกขั้นตอนเกี่ยวข้องกันเป็นห่วงโซ่หรือเครือข่ายเพื่อให้เกิดการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการให้กับทุก ๆ หน่วยงานในระบบทราบ ทำให้หน่วยงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด

ปัจจัยสนับสนุนให้ประเทศไทยต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์มากยิ่งขึ้น เนื่องจากแนวโน้มเศรษฐกิจการค้าโลก และปัจจัยทางเศรษฐกิจภายในประเทศ รัฐบาลจึงมุ่งเสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันและมีระบบโครงสร้างพื้นฐานและบริการโลจิสติกส์ที่เอื้อต่อภาคการผลิตและภาคบริการ แต่แม้ว่าตลอดระยะเวลาสองปีที่ผ่านมา หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ของไทย ทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันวิชาการ และสื่อสารมวลชน ได้แสดงออกถึงความตื่นตัว และความพยายามร่วมกันในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย แต่จากการศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของระบบโลจิสติกส์ไทยในปัจจุบันของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550, 8) พบว่าประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของไทยยังต่ำกว่าประเทศคู่ค้า รัฐบาลจึงมีนโยบายสนับสนุนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภายในประเทศ ซึ่งนำไปสู่การสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สำหรับเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมหรือการสร้างชุมชนเศรษฐกิจใหม่ และให้ความสำคัญกับการจัดการโลจิสติกส์อย่างต่อเนื่อง โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540-2554 เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย สร้างความรู้ ความเข้าใจด้านโลจิสติกส์ให้ผู้ประกอบการ รวมทั้งยกระดับประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมอาหาร ยานยนต์ เครื่องนุ่งห่ม และเซรามิกส์ เป็นต้น (สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2550)

อุตสาหกรรมเซรามิกส์เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมการแพทย์ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นต้น โดยมีสถานประกอบการเซรามิกส์ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ กระจายตัวอยู่ทั่วภูมิภาคของประเทศไทย เช่น โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกส์ขนาดใหญ่กระจุกตัวอยู่ในเขตจังหวัดใกล้กรุงเทพมหานครเพื่อการสะดวกในการขนส่งและจัดจำหน่ายสู่ต่างประเทศ หากเป็น

สถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก นิยมตั้งอยู่ในเขตวัดอุทิศ เช่นแหล่งดินขาวที่จังหวัดลำปาง แหล่งดินแดงในทุกจังหวัด เช่น เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี แต่บางแหล่งก็พบว่าแม้มีวัดอุทิศจำนวนมากแต่การขนส่งสินค้าไม่สะดวก ไม่ใช่ศูนย์กลางของการค้าก็ไม่พบสถานประกอบการเซรามิกส์ ดังเช่นที่จังหวัดระนอง ดังนั้นการเชื่อมโยงจากอุตสาหกรรมเซรามิกส์สู่อุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ มีความจำเป็นและความสำคัญ ให้สถานประกอบการมีการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการส่งมอบสินค้าจากต้นทางไปยังปลายทางเป็นไปอย่างลื่นไหล ถูกต้อง และมีต้นทุนที่ต่ำเพื่อลดความสูญเสียและเสริมศักยภาพการแข่งขันกับนานาชาติ ได้ ดังปรากฏในแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรมและแนวทางการพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมรายสาขา ในสาขาเซรามิกส์ของปี พ.ศ. 2552 รัฐบาลต้องการให้มีการปรับปรุงโลจิสติกส์ภายในโรงงาน และในปี พ.ศ. 2553-2554 ต้องการผลักดันการสร้างสมดุลระหว่างแผนการผลิตและคลังสินค้า (inventory) รวมทั้งผลักดันการวางแผนโซ่อุปทาน

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นแหล่งประวัติศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับการพัฒนาเครื่องเบญจรงค์ โดยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น สมเด็จพระศรีสุริเยนทราบรมราชินีรัชกาลที่ 2 มีพระตำหนักอยู่ใกล้วัดจุฬามณี ตำบลบางช้าง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงครามในปัจจุบันที่เดิมชื่อว่า “วัดเจ้าทิพย์” มีการค้นพบเครื่องเบญจรงค์ที่ชำรุดเสียหาย ท่านจึงส่งเสริมการทำเครื่องลายทอง รวมถึงเครื่องถ้วยลายทองที่ผู้กลายต่าง ๆ เขียนลงบนถ้วยและใช้สีทองประกอบสีทั้งห้าของเบญจรงค์แบบเดิม พร้อมเพิ่มสีต่าง ๆ เช่น สีชมพู ม่วง ฟ้า เป็นต้น จวบจนปัจจุบันจังหวัดสมุทรสงครามเป็นแหล่งผลิตเครื่องเบญจรงค์แบบโบราณและส่งออกเครื่องเบญจรงค์ที่สำคัญระดับประเทศ ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ผลิตของที่ระลึกสำหรับผู้นำประเทศ ในงานประชุมความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชียแปซิฟิกหรือ APEC ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ เมื่อปี พ.ศ. 2546 มีแหล่งผลิตเครื่องเบญจรงค์จำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มทิพย์บารมีเบญจรงค์ กลุ่มเยาวชนฉัตรศักดิ์ดาเบญจรงค์บางช้าง ร้านปั้นสุวรรณเบญจรงค์ กลุ่มเยาวชนบ้านเบญจรงค์บางช้าง และกลุ่มเบญจรงค์ร่วมสมัย

แม้ทางภาครัฐบาลจะให้การส่งเสริมสนับสนุนการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ แต่ยังไม่พบแนวทางการจัดการโลจิสติกส์เครื่องเบญจรงค์ของแหล่งใดของประเทศไทย จึงเป็นที่น่าสนใจว่าสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องเบญจรงค์ของจังหวัดสมุทรสงครามมีการจัดการโลจิสติกส์อย่างไร และการจัดการโลจิสติกส์ที่สถานประกอบการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพหรือไม่

จากประเด็นคำถามที่กล่าวข้างต้นหากมีการสืบค้นการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงคราม นำสู่การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงคราม จะก่อให้เกิดการขับเคลื่อนในหมู่ผู้ประกอบการในการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ในภาคผลิต (business logistics improvement) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาลอจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554 และเป็นไปตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่เป็นรูปธรรมในระยะยาว ได้แนวทางในการพัฒนาศักยภาพ สร้างองค์ความรู้ในตัวผู้ประกอบการ อันเป็นการพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ให้สามารถบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน สามารถพัฒนาและดำเนินการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ได้ด้วยตนเองในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อสืบค้นการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงคราม
- 1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงคราม
- 1.2.3 เพื่อประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงคราม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - การศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงครามมีขอบเขตของการศึกษาดังนี้
 - 1.3.1.1 การสืบค้นการจัดการโลจิสติกส์ประกอบด้วย การสืบค้นในกิจกรรม 15 ด้าน ได้แก่
 - 1) งานบริการลูกค้า
 - 2) การวางแผนเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของอาคารโรงงาน คลังสินค้า

- 3) การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์
- 4) การจัดซื้อจัดหา
- 5) การจัดการสินค้าคงคลัง
- 6) การจัดการวัตถุดิบ
- 7) การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ
- 8) การบรรจุหีบห่อ
- 9) การดำเนินการกับคำสั่งซื้อของลูกค้า
- 10) การขนส่งและการจัดส่ง
- 11) โลจิสติกส์ย้อนกลับ
- 12) การจัดการกับช่องทางจัดจำหน่าย
- 13) การกระจายสินค้า
- 14) คลังสินค้าและการเก็บสินค้าเข้าคลัง
- 15) กิจกรรมการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

1.3.1.2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านคุณภาพ
- 2) ด้านเวลา
- 3) ด้านต้นทุน

1.3.1.3 ประเมินศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์โดยใช้ดัชนีวัดศักยภาพ

ทางด้านโลจิสติกส์ 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านการกำหนดกลยุทธ์องค์กร
- 2) ด้านการวางแผนและความสามารถในการปฏิบัติงาน
- 3) ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านโลจิสติกส์
- 4) ด้านระบบบริหารข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) ด้านความร่วมมือกันระหว่างองค์กร

1.3.2 ขอบเขตด้านเวลา

ดำเนินการศึกษาวิจัยเป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2553

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

สถานที่ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่จังหวัดสมุทรสงคราม โดยเฉพาะจงเฉพาะผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง การบริหารจัดการกระบวนการเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เบญจรงค์จากสถานประกอบการไปยังลูกค้าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การศึกษาการจัดการโลจิสติกส์โดยการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ระดับจุลภาคที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนขบวนการหรือกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นในระดับองค์การจำนวน 15 ด้าน ได้แก่ด้านงานบริการลูกค้า การวางแผนเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของอาคารโรงงาน คลังสินค้า การพยากรณ์ และการวางแผนอุปสงค์ การจัดซื้อจัดหา การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ การดำเนินการกับคำสั่งซื้อของลูกค้า การขนส่งและการจัดส่ง โลจิสติกส์ย้อนกลับ การจัดการกับช่องทางจัดจำหน่าย การกระจายสินค้า คลังสินค้า และการเก็บสินค้าเข้าคลัง และกิจกรรมการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

1.4.2 ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์ โดยพิจารณาการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านเวลา และด้านต้นทุน

1) ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านคุณภาพ หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการส่งมอบสินค้าและการให้ข้อมูลแก่ลูกค้าอย่างครบถ้วนและตรงเวลา ที่รวมถึงความสามารถในการจัดส่ง ความแม่นยำของใบสั่งงาน สินค้าคงคลัง การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ความเสียหายของสินค้า และการตีกลับของสินค้า

2) ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลา หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับระยะเวลาการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ทั้งหมด (total lead-time) ที่นับรวมเวลาทั้งหมดตั้งแต่เวลาที่ลูกค้าซื้อสินค้า จนกระทั่งสินค้าถูกส่งมอบไปถึงมือลูกค้า อันได้แก่ ระยะเวลาการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า ระยะเวลาการจัดซื้อ ระยะเวลาการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์การ การจัดส่งสินค้า

ระยะเวลาสินค้าในคลังสินค้า ระยะเวลาการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ระยะเวลาการเก็บสินค้า ระยะเวลาการถือครองและการบรรจุภัณฑ์ และระยะเวลาการรับสินค้าคืน

3) ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านต้นทุน หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการคิดต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การให้บริการลูกค้า การขนส่ง การจัดเก็บสินค้า กระบวนการสั่งซื้อ ข้อมูลการสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อ และการจัดเก็บสินค้าคงคลัง รวมไปถึงกิจกรรมสนับสนุนอื่น

1.4.3 ศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์ ประเมินโดยใช้ดัชนีวัดศักยภาพทางด้านโลจิสติกส์ 5 ด้าน คือ ด้านการกำหนดกลยุทธ์องค์การ ด้านการวางแผนและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านโลจิสติกส์ ด้านระบบบริหารข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความร่วมมือกันระหว่างองค์การ

1) ศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านการกำหนดกลยุทธ์องค์การ หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการให้ความสำคัญของกลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์ การจัดตั้งคณะทำงานหรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ การจัดทำข้อตกลงกับผู้ส่งมอบหลักและลูกค้าหลักเพื่อให้ได้รับประโยชน์ร่วมกัน การประเมินความพึงพอใจและการจัดการกับข้อร้องเรียนของลูกค้า รวมถึงการพัฒนาและประเมินพนักงาน

2) ศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านการวางแผนและความสามารถในการปฏิบัติงาน หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการกำหนดแผนงานและการปรับแผนงานด้านโลจิสติกส์ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าและแนวโน้มทางการตลาด การติดตามสถานะของสินค้าและวัสดุคงคลัง กระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน และการพัฒนาหน่วยงานรับผิดชอบด้านโลจิสติกส์

3) ศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านโลจิสติกส์ หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมด้านโลจิสติกส์ อัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลังและเงินสด ต้นทุนเกี่ยวกับโลจิสติกส์ การส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า ประสิทธิภาพในการจัดส่งสินค้า และกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

4) ศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านระบบบริหารข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิต

เครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการกำหนดรหัสมาตรฐานสำหรับสินค้าและกระบวนการ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล และการพัฒนาบุคลากรด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

5) ศักยภาพการจัดการโลจิสติกส์ด้านความร่วมมือกันระหว่างองค์การ หมายถึงระดับของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์เกี่ยวกับการเห็นความสำคัญของการร่วมมือระหว่างธุรกิจประเภทเดียวกัน และระหว่างสถาบัน หรือมหาวิทยาลัย ที่มีการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

1.4.4 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์ หมายถึง สถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเบญจรงค์ จากกลุ่มผู้ผลิตเครื่องเบญจรงค์ในจังหวัดสมุทรสงคราม