

การวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทาน: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมหนึ่งตำบล  
หนึ่งผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2\*

Supply Chain Performance Measurement: Case of One Tambon  
One Product Food Industry in the Eastern Provincial Cluster 2

วันที่รับบทความ: 05/04/66

ปิยะวัฒน์ ชนินทร์ตระกูล \*\*

วันที่แก้ไขบทความ:

Piyawat Chanintrakul \*\*

ครั้งที่ 1: 14/06/66

ปิยาภรณ์ รัตโนภาส \*\*\*

วันที่ตอบรับ: 24/06/66

Piyaporn Rattanopai \*\*\*

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานที่เหมาะสมและการวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานในธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 ประกอบด้วย ตราด จันทบุรี สระแก้ว ปราจีนบุรี และนครนายก

---

\*บทความนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\* Ph.D. (Management), University of Hull, UK. (2012). ปัจจุบันเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\*\* Ph.D. (Management), University of Hull, UK. (2012). Currently as Assistant Professor in Department of Logistics and Supply Chain Management, Faculty of Logistics, Burapha University.

\*\*\*\* M.Sc. (Transportation and Logistics Management), Burapha University. (2014). ปัจจุบันเป็น อาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี (ผู้ประพันธ์บรรณกิจ)

\*\*\*\*\* M.Sc. (Transportation and Logistics Management), Burapha University. (2014). Currently a Lecturer of Logistics and Cross-Border Trade Management at Faculty of Science and Arts, Burapha University Chanthaburi Campus. (Corresponding author)

ตลอดจนการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประชากรและขนาด ตัวอย่างที่ใช้คือผู้ประกอบการสินค้าโอท็อปในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 มีทั้งหมด 189 ราย และมีผู้ที่ตอบคำถามจำนวน 181 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.77 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า (1) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสมมีจำนวน 18 ตัวชี้วัด (2) ผลการวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานในธุรกิจโอท็อปประเภทอาหาร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและมีความสมดุลของการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์เปรียบเทียบกับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย และ (3) ผลการวัดประสิทธิภาพ พบว่า ตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่ดีที่สุด คือ รอบเวลาการจัดซื้อวัตถุดิบ คิดค่าเฉลี่ยเป็น 7.52 วัน และตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่น้อยที่สุด คือ สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย และอัตราความแม่นยำของการออกใบสั่งงานไปยังผู้เกี่ยวข้อง คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 5.25 ต่อยอดขาย และคิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 89.23 ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** การวัดประสิทธิภาพ, โซ่อุปทาน, โลจิสติกส์, โอท็อป, กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2

## Abstract

This research papers attempts to study discover appropriate key performance indicators and to evaluate the performance of the One Tambon One Product (OTOP) Food Industry in the Eastern Provincial Cluster 2 that consists of Trat, Chanthaburi, Sa Kaeo, Prachin Buri and Nakhon Nayok as well as and to benchmark against the national standard dimension in food industry of performance indicators. The methodology employed in this research work was the structured interview. The population and sample of this research was 189 OTOP owners in the Eastern Provincial Cluster 2 and the number of respondent was 181.

Hence, the response rate of this study was 95.77 %. Descriptive statistics was employed for data analysis.

The results shown that (1) it was found that there are 18 key performance indicators (KPIs) that is suitable for the OTOP Food Industry in the Eastern Provincial Cluster 2 (2) it was realized that the OTOP businesses has the median level of cost, time and reliability dimension performance and has the balance operations benchmarked against the Thai food industry standard dimension of performance indicators (3) it was discovered that the most robust representation in supply chain performance was Procurement Cycle Time that the average performance score was 7.52 days and the worst representation in supply chain performance was Customer Service cost per Sales and Order Accuracy Rate that the average performance score was 5.25 % and 89.23 % respectively.

**Keywords:** Performance Measurement, Supply Chain, Logistics, OTOP,  
Eastern Provincial Cluster 2

## บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มธุรกิจหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (One Tambon One Product: OTOP) ในปัจจุบันต้องรับมือกับปัญหาหลากหลายมิติทั้งทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบพลิกผัน ปัญหาทางการค้า รวมถึงปัญหาภายหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 จากปัญหาดังกล่าว ชำงต้นรัฐบาลจึงมีนโยบายการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อปฏิบัติให้เกิดความ มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน หนึ่งธุรกิจโอท็อปมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง โดย The Community Development Department, (2023) ได้รายงานข้อมูลรายได้การจำหน่ายสินค้าโอท็อปของ ประเทศไทย ปีงบประมาณ 2565 2564 และ 2563 มีมูลค่ารวม 244.78, 276.56 และ 258.39 แสนล้านบาทตามลำดับ ผลิตภัณฑ์โอท็อป แบ่งออกเป็น 5 ประเภทผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) อาหาร 2) เครื่องดื่ม 3) ผ้าและเครื่องแต่งกาย 4) เครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่ง

และ 5) สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและยา โดยผลิตภัณฑ์โอท็อป อาหารมียอดจำหน่ายสูงสุด โดยปีงบประมาณ 2565 2564 และ 2563 มีมูลค่ารวม จำนวน 119.99, 133.70 และ 124.99 แสนล้านบาทตามลำดับ นอกจากนี้ จากรายงานในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 พบว่า รายได้ของธุรกิจชุมชนโอท็อปส่วนใหญ่มาจากสินค้าประเภทอาหารมีมูลค่าการจำหน่าย 4,384 ล้านบาท และกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 มีอัตรามูลค่าการจำหน่ายมากกว่ากลุ่ม จังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 1 จากข้อมูลข้างต้นคณะผู้วิจัยจึงพิจารณาเลือกธุรกิจโอท็อปประเภทอาหาร ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้

หากพิจารณาถึงความสามารถในการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และประสิทธิภาพ ใ้ช้อุปทานของธุรกิจโอท็อปในประเทศไทยพบว่า การมีความเข้าใจและให้ความสำคัญของการจัดการ โลจิสติกส์และใ้ช้อุปทานในกระบวนการผลิตและจำหน่ายมีค่อนข้างน้อย (Theppitak, 2014) อนึ่งความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพ การแข่งขันด้านใ้ช้อุปทานเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหรือตัวชี้วัดขององค์กรในอุตสาหกรรมเดียวกันในระดับประเทศและระดับสากล เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนา องค์กร กล่าวคือผู้ประกอบการทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็งขององค์กร รวมถึงการนำ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ในการปรับปรุงองค์กรให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้น (Banomyong, 2016) ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์การวัดประสิทธิภาพใ้ช้อุปทานจึงมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของธุรกิจ โอท็อปประเภทอาหาร

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหาตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับธุรกิจโอท็อปประเภทอาหาร ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2
2. เพื่อวัดประสิทธิภาพใ้ช้อุปทานของผู้ประกอบการโอท็อปประเภทอาหารใน กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมอาหารใน ประเทศไทย

## กรอบแนวคิด

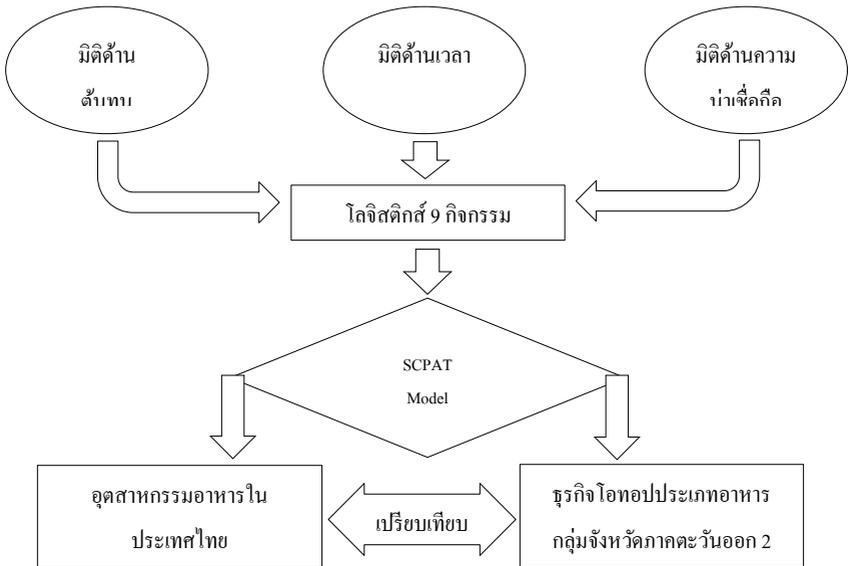
กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาจาก เครื่องมือวัดประสิทธิภาพด้านโซ่อุปทาน ที่เรียกว่า Supply Chain Performance Assessment Tool (SCPAT) (Banomyong and Supatn, 2011; Banomyong, 2016) โดยเครื่องมือนี้ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบด้านมิติที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทาน 3 ด้าน ได้แก่ มิติด้านต้นทุน มิติด้านเวลา และมิติด้านความน่าเชื่อถือ และ 2) ภายในโซ่อุปทานมีกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรมได้แก่ การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Customer Service and Support) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) การขนส่ง (Transportation) การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage) การวางแผนหรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ การบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และ โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) (Grant et al., 2006) จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นพัฒนาเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโซ่อุปทานดัชนีหลัก 9 ตัวชี้วัดและดัชนีรอง 18 ตัวชี้วัด รวมทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด แสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ตารางเมตริกซ์แนวคิดของเครื่องมือ SCPAT ตัวชี้วัดโซ่อุปทานใน 9 กิจกรรม มิติ 3 ด้าน

กิจกรรมในโซ่อุปทาน	มิติด้านต้นทุน	มิติด้านเวลา	มิติด้านความน่าเชื่อถือ
การให้บริการแก่ลูกค้าและ กิจกรรมสนับสนุน	สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อ มูลค่ายอดขาย (ดัชนีรอง)	ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (ดัชนีหลัก)	จำนวนร้อยละการเติมเต็มคำสั่งซื้อ ที่สมบูรณ์ (ดัชนีรอง)
การจัดซื้อจัดหา	สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่า ยอดขาย (ดัชนีรอง)	รอบเวลาการจัดซื้อวัตถุดิบ (ดัชนีรอง)	อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบ ของผู้ผลิต (ดัชนีรอง)
การสื่อสารด้านโลจิสติกส์แล กระบวนการสั่งซื้อ	สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการ ติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อ มูลค่ายอดขาย (ดัชนีรอง)	รอบเวลาการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร (ดัชนีรอง)	อัตราความแม่นยำของการออก ใบสั่งซื้อไปยังแผนกอื่นๆ (ดัชนีรอง)
การขนส่ง	สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่า ยอดขาย (ดัชนีหลัก)	ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้า (ดัชนีหลัก)	อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบ ของผู้ขนส่ง (ดัชนีหลัก)
การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงาน และคลังสินค้า	สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อ ยอดขาย (ดัชนีหลัก)	รอบเวลาการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (ดัชนีรอง)	อัตราความแม่นยำของ สินค้าคงคลัง (ดัชนีรอง)
การวางแผนหรือคาดการณ์ความ ต้องการของลูกค้า	สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการ ของลูกค้าต่อยอดขาย (ดัชนีรอง)	รอบเวลาของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (ดัชนีรอง)	อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ ความต้องการของลูกค้า (ดัชนีหลัก)
การบริหารสินค้าคงคลัง	สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อ ยอดขาย (ดัชนีหลัก)	ระยะเวลาของการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (ดัชนีหลัก)	อัตราจำนวนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (ดัชนีรอง)
การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ ต่างๆและการบรรจุหีบห่อ	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย (ดัชนีรอง)	รอบเวลาของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (ดัชนีรอง)	อัตราความเสียหายของสินค้า (ดัชนีรอง)
โลจิสติกส์ย้อนกลับ	สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อ ยอดขาย (ดัชนีรอง)	รอบเวลาของการรับสินค้าคืนจากลูกค้า (ดัชนีรอง)	อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (ดัชนีหลัก)

ที่มา: Ruth Banomyong and Nucharee Supatan, 2011

งานวิจัยชิ้นนี้ประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดข้างต้นเพื่อวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานธุรกิจ โอท็อปประเภทอาหารกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยจากการพัฒนาข้อมูลความเป็นเลิศของโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมอาหารไทย Logistics Center, Department of Primary Industries and Mines (2014) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งนโยบายและภาคปฏิบัติ ดังภาพที่ 1



ที่มา: พัฒนมาจาก Banomyong and Supatn (2011) และ Banomyong (2016)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวัดผลการดำเนินงานเป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อนักวิชาการและผู้ประกอบการ ภาคอุตสาหกรรมในหลากหลายสาขาของการจัดการ โดยการประเมินประสิทธิภาพ

โซ่อุปทานเป็นการวัดผลการดำเนินงานในกิจกรรมโลจิสติกส์ กล่าวคือ โซ่อุปทานเป็นการจัดระบบที่ประกอบด้วยผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า ร้านค้าและลูกค้าที่มีวัตถุประสงค์ไหลผ่านจากผู้ส่งมอบ ณ ต้นทางไปยังลูกค้าปลายทาง Suthiwartnarueput, Bhamornsathit & Duangphastra (2001) ขยายความโซ่อุปทานให้ชัดเจนว่าการจัดการโซ่อุปทานคือการมองโลจิสติกส์จากภายนอกองค์กร โดยรวมเอาลูกค้าและผู้ส่งมอบเข้าไปด้วย ซึ่งการวัดผลการดำเนินงานคือการวิเคราะห์ทั้งประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) ของการปฏิบัติงาน (Neely et al., 2005) การประเมินประสิทธิภาพด้านจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานในปัจจุบันยังเป็นที่นิยม (Griffis et al., 2004) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบปัญหา การปรับปรุงที่จำเป็น (Foggin et al., 2004)

โดยเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพโซ่อุปทานและโลจิสติกส์มีหลากหลายอาทิ เช่น Supply Chain Operation Reference-Model (SCOR-Model) กำหนดกระบวนการทำงานให้มีมาตรฐานเดียวกันและมีโครงสร้างสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการและเสนอแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) วิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบเชิงปริมาณ ส่วนเครื่องมือวัดประสิทธิภาพ Quick Scan Audit Methodology (QSAM) (Supply Chain Council, 2004) เป็นการวิเคราะห์โอกาสของการบริหารการเปลี่ยนแปลงในโซ่อุปทานก่อนที่บริษัทจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร มีวิธีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ โดยเก็บและสังเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ Naim et al. (2002) และ Banomyong et al.(2005) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดประสิทธิภาพเชิงคุณภาพ Supply Chain Diagnostic Tool ช่วยการ ประเมินปัญหาการดำเนินงานที่ขาดประสิทธิภาพ และการปรับปรุงที่จำเป็นของโซ่อุปทานลูกค้าและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในผู้ให้บริการโลจิสติกส์ สามารถแก้ปัญหาของเครื่องมือวัดประสิทธิภาพเชิงปริมาณชนิดอื่นที่ใช้เวลานานและฐานข้อมูลของบริษัทอื่นที่ใช้ในการเปรียบเทียบ (Benchmark) ที่มีข้อจำกัด นอกจากนั้น Foggin et al. (2004) ได้นำเสนอเครื่องมือวัดประสิทธิภาพ Interpretive Structural Modeling (ISM) โดยจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ระบบการวัดประสิทธิภาพในโซ่อุปทาน การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ Banomyong และ Supatn (2011) ได้

พัฒนา เครื่องมือวัดประสิทธิภาพ SCPAT Model และ Logistics Center, Department of Primary Industries and Mines (2557) ได้ใช้เครื่องมือวัดดังกล่าวเพื่อจัดทำตัวชี้ประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance Index: LPI) ของสถานประกอบการไทยใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ 1) อาหาร 2) สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม 3) ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 4) ชิ้นส่วนยานยนต์ และ 5) พลาสติก

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยด้านการประเมินประสิทธิภาพด้านจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของผู้ประกอบการโอท็อปในประเทศไทยส่วนใหญ่ประยุกต์ใช้เครื่องมือ SCOR-Model อาทิเช่น Thoucharee et al. (2019) ใช้ SCOR-Model เพื่อวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานข้าวแบบหลายวัตถุประสงค์ ในเขตภาคกลางของประเทศไทย โดยพิจารณาทุกผู้เล่นในโซ่อุปทาน และพิจารณาประสิทธิภาพด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน และด้านเวลา รวมถึง Pomsing et al. (2022) ประยุกต์ใช้เครื่องมือ SCOR-Model ในการวัดประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารแช่เยือกแข็งไทย ใน 4 มาตรฐาน ประกอบด้วย ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนอง ด้านความยืดหยุ่น และสมรรถนะด้านต้นทุน และ Malasam & Chattinawat (2021) ใช้เครื่องมือ SCOR-Model เพื่อประเมินและปรับปรุงสมรรถนะการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์สตอร์วเบอร์รี่ของ บริษัทคอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร นอกจากนี้ Ponanake (2018) ใช้เครื่องมือ REQ Model เพื่อวัดประสิทธิภาพของการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในจังหวัดสระแก้ว โดยการหาปัจจัยที่ส่งผลประสิทธิภาพของการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มจาก ค่านำหนักตัวประกอบใหม่ (Factor Loading)

นอกจากนั้น Malee & Chanintrakul (2014) และ Malee (2015) และ Chanintrakul (2019) ได้ใช้เครื่องมือ SPACT Model เพื่อวัดประสิทธิภาพผู้ประกอบการโอท็อปประเภทอาหารของจังหวัดชลบุรี จากผลการศึกษาพบว่าตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารมีจำนวน 18 ตัวชี้วัด หากพิจารณางานวิจัยนี้มีความแตกต่างจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น คือ 1) งานวิจัยนี้ขยายพื้นที่ศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 ประกอบด้วย จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี สระแก้ว นครนายก 2) ศึกษาโซ่อุปทานและวิเคราะห์ตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันสู่ความเป็นสากล

### 3) การประเมินตัวชี้วัดโซ่อุปทานในกิจกรรมสนับสนุนเปรียบเทียบกับมาตรฐานอุตสาหกรรมในประเทศไทย

กล่าวโดยสรุปจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าผู้ประกอบการยังขาดความสนใจเรื่องการวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานและการวัดผลการดำเนินงานกิจกรรมโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมโอท็อป ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านนี้ยังมีปริมาณน้อย และนักวิชาการจำนวนหลายท่านได้นำเสนอเครื่องมือตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานต่างๆ ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2 ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือที่เรียกว่า SCPAT Model เนื่องจากเครื่องมือนี้ผู้วิจัยสามารถประเมินผลได้ด้วยตัวเองโดยใช้เวลาที่รวดเร็ว เพียง 1-2 วัน อีกทั้งเครื่องมือนี้สามารถวัดประสิทธิภาพได้ครอบคลุม 9 กิจกรรมหลักของการจัดการโลจิสติกส์และผลการวัดประสิทธิภาพที่ได้เป็นเชิงปริมาณซึ่งสามารถนำผลวิจัยนี้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมเดียวกันทั้งในระดับประเทศและระดับสากลทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาให้ถึงระดับดีขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการประยุกต์ใช้เครื่องมือนี้กับงานวิจัยอื่น ๆ ยังมีน้อย

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน (Foggin et al., 2004; Banomyong and Supatn, 2011)

ผู้พัฒนา	เครื่องมือ	ลักษณะเครื่องมือ	ระยะเวลาที่ใช้ประเมิน	ระเบียบวิธีวิจัย	การมีส่วนร่วมของผู้วิจัย
Supply Chain Council (1996)	SCOR model	Self-diagnostic tool	ยาวนาน	เชิงปริมาณ	สูง
Sinha and Babu(1998)	Depot service index	Statistical diagnostic study	ยาวนาน	เชิงปริมาณ	สูง
Supply Chain Council (subsidiary) (1999)	Performance measurement group	Benchmarking tool: SCOR foundation	20-40 ชั่วโมง	เชิงปริมาณ	สูง
Naim et al.(2002)	Quick scan audit methodology	Supply chain analysis	2 สัปดาห์	เชิงปริมาณ	สูง
Chan and Qi (2003)	Innovative performance measurement	Process-based model and fuzzy measurement algorithm	ยาวนาน	เชิงปริมาณ และ เชิงคุณภาพ	สูง
Foggin et al.(2004)	Supply chain diagnostic tool	Self-assessment tool (decision tree structure)	ขึ้นอยู่กับจำนวนคำถาม	เชิงปริมาณ	สูง
Charan et al.(2008)	Supply chain enabler categorisation	Interpretative structural modelling (ISM)-based model	ยาวนาน	เชิงปริมาณ และ เชิงคุณภาพ	สูง
Banomyong and Supatn (2011)	SCPAT	Self-assessment tool	1-2 วัน	เชิงปริมาณ	ต่ำถึงปานกลาง

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารระดับ 1-5 ดาว ที่เป็นกลุ่ม A ดาวเด่นในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ได้แก่ จันทบุรี ตราด นครนายก สระแก้ว และ ปราจีนบุรี รวมจำนวนกลุ่มประชากรตามที่ระบุขึ้นทะเบียนผู้ผลิตในคู่มือเกณฑ์การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย (The Community Development Department, 2021) จำนวน 189 ราย ได้รับการตอบกลับจำนวน 181 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.77 ของจำนวนกลุ่มประชากร ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลผู้ประกอบการโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ตอบกลับแบบสอบถาม

จังหวัด	ตราด	จันทบุรี	สระแก้ว	ปราจีนบุรี	นครนายก	รวม
จำนวนผู้ประกอบการ (ราย)	38	50	22	39	40	189
จำนวนตอบกลับ (ราย)	32	48	22	39	40	181
อัตราตอบกลับ (ร้อยละ)	84.21	96.00	100	100	100	95.77

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารของจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 มีเครื่องมือวิจัยคือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) หรือที่เรียกว่า การทำแบบสอบถามชนิดให้ผู้สัมภาษณ์กรอกข้อมูล (Interviewer-administered questionnaire) ของ Saunders et al. (2007) โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิดและกรอกข้อมูลตัวเลข ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจสินค้าโอท็อป จำนวน 5 ข้อ ส่วนที่ 2: ข้อมูลการวัดประสิทธิภาพกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน จำนวน 27 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าว

พัฒนาจากเครื่องมือ SCPAT model ทั้งนี้แบบสอบถามได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยตัวชี้วัดความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากการประเมินแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบผลมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงผลว่าประเด็นคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และร้อยละส่วนต่าง (Percentage Difference) โดยนำผลวิจัยเปรียบเทียบกับผลมาตรฐานวัดประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารจากการประเมินตัวชี้วัด Logistics Center, Department of Primary Industries and Mines (2014)

### ผลการวิจัย

การศึกษาศาสนาการณปัจจุบันของโซ่อุปทานธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2พบว่ามีความเชื่อมโยงจากต้นน้ำไปยังปลายน้ำที่มีทั้งลูกค้าภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมีช่องทางจำหน่ายเป็นช่องทางออนไลน์มากขึ้น หากพิจารณาตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานภายในโลจิสติกส์กิจกรรมที่ผู้ประกอบการโอท็อปประเภทอาหารไม่ได้ดำเนินการจึงไม่มีค่าการประเมินตัวชี้วัด คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการไม่นำตัวชี้วัดจำนวน 9 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย 1) สัดส่วนมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการสื่อสารภายในองค์กรต่อมูลค่ายอดขาย 2) รอบเวลาการส่งคำสั่งซื้อภายในองค์กร 3) สัดส่วนต้นทุนการบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย 4) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง 5) สัดส่วนต้นทุนการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าต่อยอดขาย 6) สัดส่วนต้นทุนการถือครองสินค้าต่อยอดขาย 7) อัตราความเสียหายของสินค้า 8) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่ถูกตีกลับต่อยอดขาย 9) อัตราการถูกตีกลับของสินค้า จากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้นสามารถได้ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมกับธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 มีจำนวน 18 ตัวชี้วัดประกอบด้วย กิจกรรมโลจิสติกส์หลัก และกิจกรรมโลจิสติกส์สนับสนุน

## ผลการวัดประสิทธิภาพด้านโซ่อุปทานของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2

หมายเหตุ: ตลอดเนื้อหาการรายงานผลการศึกษาที่ปรากฏเครื่องหมาย ✓ และ ★ นั้น หมายถึงรายละเอียดดังนี้ ✓ คือ ค่าเฉลี่ยผลการวัดประสิทธิภาพของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 และ ★ คือ ค่าเฉลี่ยเกณฑ์มาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

ประสิทธิภาพโซ่อุปทานหลักมิติด้านต้นทุน (1) สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย ผลของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย และธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับปานกลาง เหมือนกัน คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 5.03 ต่อยอดขาย ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 9.67 ต่อยอดขาย เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ มากอยู่ที่ร้อยละ 47.99 ประสิทธิภาพโซ่อุปทานหลักมิติด้านเวลาของธุรกิจโอท็อปฯ มี 3 ตัวชี้วัดโดยตัวชี้วัดที่ธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับค่อนข้างดี คือ (2) ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า และ (3) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า คิดค่าเฉลี่ยเป็น 5.85 วัน และคิดค่าเฉลี่ยเป็น 1.26 วัน ตามลำดับ ขณะที่อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็น 11 วัน และ 2.10 วัน ตามลำดับ เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 46.81 และ 39.92 ตามลำดับ (4) ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ประสิทธิภาพโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็น 39.50 วัน ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยรวมเป็น 26.50 วัน เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ มากอยู่ที่ร้อยละ 11.61 ประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้านความน่าเชื่อถือมี 2 ตัวชี้วัดคือ (5) อัตราความสามารถในการจัดส่งสินค้าของแผนกขนส่งในธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ระดับค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยรวมเป็นร้อยละ 95.99 ขณะที่อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 86.00 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 1.47 และ (6) อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับ

ปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 91.15 ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ คิดค่าเฉลี่ยรวมเป็นร้อยละ 89.83 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ มากกว่าอยู่ที่ร้อยละ 72.77 ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานหลักด้านต้นทุน ด้านเวลา และ ด้านความน่าเชื่อถือ ของธุรกิจโอท็อป ประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 กับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้านต้นทุน	▼ ★					B E S T  P E R F O R M A N C E
(1) สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อมูลค่ายอดขาย (หน่วย: % ต่อยอดขาย)	มากกว่า 23	23-14	14-3	3-1	น้อยกว่า 1	
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้านเวลา	★ ▼					
(2) ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (หน่วย: วัน)	มากกว่า 18	8-15	15-7	7-3	น้อยกว่า 3	
(3) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (หน่วย: วัน)	★ ▼					
มากกว่า 4	4-3	3-1.5	1.5-0.5	น้อยกว่า 0.5		
(4) ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (หน่วย: วัน)	▼ ★					
มากกว่า 80	80-60	60-26	26-11	น้อยกว่า 11		
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้านความน่าเชื่อถือ	★ ▼					
(5) อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบของแผนกขนส่ง (หน่วย: ร้อยละ)	ต่ำกว่า 72	72-80	80-92	92-97	สูงกว่า 97	
(6) อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (หน่วย: ร้อยละ)	▼ ★					
ต่ำกว่า 82	82-86	86-94	94-98	สูงกว่า 98		
	ดีเยี่ยม	ค่อนข้างดีเยี่ยม	ปานกลาง	ค่อนข้างดี	ดี	

ที่มา: จากแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลของคณะผู้วิจัย

ผลการวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทาน ด้านกิจกรรมโลจิสติกส์สนับสนุน ประกอบด้วย กิจกรรมโลจิสติกส์ฯเข้าตั้งแต่เกษตรกรรายย่อย กิจกรรมโลจิสติกส์กระบวนการ และกิจกรรมโลจิสติกส์ฯขาออกถึงลูกค้าปลายทาง การวัดผลประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้านสนับสนุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ฯเข้า มี 5 ตัวชี้วัด โดย (7) สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย ของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับ

ปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 1.43 ต่อยอดขาย ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับ  
ค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยรวมเป็นร้อยละ 5.25 ต่อยอดขาย เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจ  
โอท็อปฯ มากอยู่ที่ร้อยละ 72.77 (8) สักส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย  
อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 1.20 ต่อ  
ยอดขาย ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 2.04 ต่อ  
ยอดขาย เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ มากอยู่ที่ร้อยละ 41.24 (9) อัตราการส่งมอบ  
อย่างสมบูรณ์แบบของผู้ผลิต อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง  
คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 85.56 ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยเป็น  
ร้อยละ 91.64 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ มากกว่าอยู่ที่ร้อยละ 6.63 (10) รอบ  
เวลาการจัดซื้อวัตถุดิบ ของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง  
คิดค่าเฉลี่ยเป็น 29.4 วัน ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับดี คิดค่าเฉลี่ยเป็น 7.52 วัน  
เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 74.42 (11) รอบเวลาของ  
การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า ของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยอยู่ในระดับ  
ปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็น 166.46 วัน ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับปานกลาง  
คิดค่าเฉลี่ยเป็น 148.06 วัน เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ  
12.43 ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ไข่อุปทานสนับสนุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ขาเข้าของธุรกิจ โอท็อปประเภทอาหาร ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 กับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัด ไข่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

ตัวชี้วัดกิจกรรมโลจิสติกส์ขาเข้า		▼	★			
(7) สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย (หน่วย: % ต่อยอดขาย)	สูงกว่า 6.11	6.11-3.77	3.77-0.86	0.86-0.29	น้อยกว่า 0.29	B E S T
(8) สัดส่วนต้นทุนการจัดซื้อจัดหาต่อมูลค่ายอดขาย (หน่วย: % ต่อยอดขาย)	สูงกว่า 7.05	7.05-4.12	4.12-0.72	0.72-0.24	น้อยกว่า 0.24	
(9) อัตราการส่งมอบอย่างสมบูรณ์แบบของผู้ผลิต (หน่วย: ร้อยละ)	น้อยกว่า 75.58	75.58-80.57	80.57-91.34	91.34-97.11	มากกว่า 97.11	P E R F O R M A N C E
(10) ระยะเวลาการจัดซื้อวัตถุดิบ (หน่วย: วัน)	สูงกว่า 41.88	41.88-35.64	35.64-23.24	23.24-17.08	ต่ำกว่า 17.08	
(11) ระยะเวลาของการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (หน่วย: วัน)	น้อยกว่า 59.69	59.69-113.08	113.08-219.88	219.88-273.29	สูงกว่า 273.29	
	ด้อย	ค่อนข้างด้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างดี	ดี	

ที่มา: จากแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลของคณะผู้วิจัย

ประสิทธิภาพ ไข่อุปทานด้านสนับสนุนในกิจกรรมโลจิสติกส์กระบวนการ มี 6 ตัวชี้วัด โดยอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยและธุรกิจ โอท็อปฯ อยู่ในระดับปานกลาง มี 4 ตัวชี้วัด คือ (12) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 0.87 ต่อยอดขาย ส่วนธุรกิจ โอท็อปฯ คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 0.96 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจ โอท็อปฯ มากอยู่ที่ร้อยละ 10.48 (13) ระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย คิดค่าเฉลี่ยเป็น 30.38 วัน ส่วนธุรกิจ โอท็อปฯ คิดค่าเฉลี่ยเป็น 32.67 วัน เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจ โอท็อปฯ มากอยู่ที่ร้อยละ 7.55 (14) ระยะเวลาของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย คิดค่าเฉลี่ยเป็น 29.97 วัน ส่วนธุรกิจ โอท็อปฯ คิดค่าเฉลี่ยเป็น 22.13 วัน เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจ โอท็อปฯ

น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 26.15 (15) จำนวนร้อยละการเติมเต็มคำสั่งซื้อสมบูรณ์ อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 86.06 ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 85.10 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 1.11 ในขณะที่ (16) อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ ธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 1.89 ส่วนอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย อยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 2.72 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 30.49 และ (17) อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่น ธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับค่อนข้างดี คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 89.23 เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 3.93 ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานสนับสนุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ กระบวนการ ของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 กับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

ตัวชี้วัดกิจกรรมโลจิสติกส์กระบวนการ						
(12) สัดส่วนมูลค่าสินค้าที่เสียหายต่อยอดขาย (หน่วย: % ต่อยอดขาย)	สูงกว่า 6.17	6.17-3.52	3.52-0.52	0.52-0.17	ต่ำกว่า 0.17	
(13) ระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า (หน่วย: วัน)	สูงกว่า 55.25	55.25-45.75	45.75-24.55	24.55-12.85	ต่ำกว่า 12.85	
(14) ระยะเวลาของการถือครองและการบรรจุภัณฑ์สินค้า (หน่วย: วัน)	สูงกว่า 44.19	44.19-36.58	36.58-19.78	19.78-10.59	ต่ำกว่า 10.59	
(15) จำนวนร้อยละการเติมเต็มคำสั่งซื้อสมบูรณ์ (หน่วย: ร้อยละ)	น้อยกว่า 75.01	75.01-80.54	80.54-91.64	91.64-97.21	สูงกว่า 97.21	
(16) อัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปขาดมือ (หน่วย: ร้อยละ)	สูงกว่า 4.19	4.19-3.45	3.45-1.99	1.99-1.26	ต่ำกว่า 1.26	
(17) อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่นฯ (หน่วย: ร้อยละ)	น้อยกว่า 88.02	88.02-90.47	90.47-95.43	95.43-97.93	สูงกว่า 97.93	
	ด้อย	ค่อนข้างด้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างดี	ดี	

ที่มา: จากแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลของคณะผู้วิจัย

ประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้านสนับสนุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ขาออก มี 1 ตัวชี้วัดคือ (18) รอบเวลาของการรับสินค้าจากลูกค้า อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย อยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็น 0.69 วัน ส่วนธุรกิจโอท็อปฯ อยู่ในระดับปานกลาง คิดค่าเฉลี่ยเป็น 0.57 วัน เปรียบเทียบส่วนต่างธุรกิจโอท็อปฯ น้อยกว่าอยู่ที่ร้อยละ 16.89 ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานสนับสนุนในกิจกรรมโลจิสติกส์ขาออก ของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 กับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

ตัวชี้วัดกิจกรรมโลจิสติกส์ขาออก	★ ▼					Best performance
(18) รอบเวลาของการรับสินค้าจากลูกค้า (หน่วย: วัน)	<1.14	1.14-0.91	0.91-0.45	0.45-0.20	>0.20	
	ห้อย	ค่อนข้างห้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างดี	ดี	

ที่มา: จากแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลของคณะผู้วิจัย

โดยสรุปจำนวนตัวชี้วัดกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหาร กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 ที่ดีกว่าอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยมีจำนวน 7 ตัวชี้วัด และน้อยกว่าอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยจำนวน 11 ตัวชี้วัด และผู้วิจัย ประเมินประสิทธิภาพระดับองค์กร (Composite index) เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดเปรียบเทียบระหว่างอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยโดยนำค่าตัวชี้วัดแปลงค่าเป็นเลขคะแนน ด้อย เท่ากับ 1 ค่อนข้างด้อย เท่ากับ 2 ปานกลาง เท่ากับ 3 ค่อนข้างดี เท่ากับ 4 และ ดี เท่ากับ 5 สามารถวิเคราะห์ได้ว่าผลของธุรกิจโอท็อปดำเนินการอยู่ในระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย จากผลคะแนนตัวชี้วัดโดยรวมอยู่ในช่วงปานกลาง เหมือนกับเกณฑ์มาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย และมีติด้านต้นทุน มติด้านเวลา มติด้านความน่าเชื่อถือ กิจกรรมโลจิสติกส์ขาเข้า กิจกรรม

โลจิสติกส์กระบวนการ ตลอดจนกิจกรรมโลจิสติกส์ขาออก อยู่ช่วงปานกลาง ซึ่งมีความสมดุลเหมือนกับเกณฑ์มาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คะแนนตัวชี้วัดโดยรวมของโซ่อุปทานด้านมิติ 3 ด้าน

	อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย	ธุรกิจโอท็อปประเภทอาหาร กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2
มิติด้านต้นทุน	3.00	3.00
มิติด้านเวลา	3.00	3.50
มิติด้านความน่าเชื่อถือ	3.00	3.50
คะแนนตัวชี้วัดโดยรวม	3.00	3.33

ที่มา: จากแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลของคณะผู้วิจัย

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการใช้เครื่องมือวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานด้วย SCPAT Model ตามแนวคิดการวิเคราะห์ 9 กิจกรรมสำคัญของการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ ประกอบกับหัวใจสำคัญสู่ความสำเร็จของผู้ประกอบการทั้ง 3 มิติ คือด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ รวม 27 ตัวชี้วัด โดยตัวชี้วัดโซ่อุปทานนี้ผู้ประกอบการสามารถประเมินได้ด้วยตนเองและผลการประเมินตัวชี้วัดออกมาในรูปแบบเชิงปริมาณซึ่งสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์แสดงผลเชิงคุณภาพ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของผู้ประกอบการได้ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงนำเครื่องมือ SCPAT Model ประยุกต์ใช้กับธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 จากผลการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) และการลำดับความสมบูรณ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานของธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง 2 มีจำนวน 18 ตัวชี้วัดที่เหมาะสม ซึ่งผลการศึกษางานวิจัยมีทิศทางคล้ายกับผลการศึกษาของ Chanintrakul (2019) และ Malee & Chanintrakul (2014)

ผลผู้ประกอบการกลุ่ม A ในจังหวัดชลบุรีตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสมมี 18 ตัวชี้วัด และการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานกับผู้ประกอบการโอท็อปในจังหวัดชลบุรี มี 19 ตัวชี้วัดตามลำดับ แต่ผลของรายละเอียดตัวชี้วัดที่เหมาะสมมีความแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่วิจัย ประกอบกับผลการศึกษาของ Boonsothonsatit and Supeekit (2017) ใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานจำนวน 9 ตัวชี้วัดจากเครื่องมือ SCPAT Model เพื่อพัฒนาเครื่องมือ CAusaL Linkage-based Systematic tool (CALLS) ใช้ในการวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานของธุรกิจผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมที่ผลิตตุ๊กอมทุเรียนส่งออกทั้งภายในและระหว่างประเทศ

การวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานประเภทอาหารในกลุ่มภาคตะวันออก 2 พบว่ามีตัวชี้วัดที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย คือรอบเวลาการจัดซื้อวัตถุดิบ ค่าเฉลี่ยเป็น 7.52 วัน โดยนับจากระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบจากต้นทางไปยังผู้ประกอบการโอท็อป เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ในสินค้าโอท็อปเป็นวัตถุดิบที่มีอายุสินค้าสั้น ประกอบกับวัตถุดิบมาจากพื้นที่ใกล้เคียงจึงทำให้รอบเวลาการสั่งซื้อลดลง มีความสอดคล้องกับ Keawklom, Khamlaitong, & Senangkanikorn (2022) การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมุนไพรของวิสาหกิจชุมชน อำเภอคอนตูม จังหวัดนครปฐม พบรอบเวลาการจัดซื้อเฉลี่ย 5 วันและมีระยะเวลาในการสั่งซื้อวัตถุดิบเฉลี่ย 4 วันต่อครั้ง อีกทั้งมีแนวทางเสนอแนะในการปรับลดระยะเวลาคำสั่งซื้อด้วยการทำความร่วมมือกับผู้ประกอบการขนส่ง ตลอดจนธุรกิจโอท็อปที่มีศักยภาพเป็นกลุ่ม A ดาวเด่นสามารถปรับรอบการส่งมอบของผู้จำหน่ายวัตถุดิบให้เร็วขึ้น ตามแนวคิงานวิจัยของ Khongudomkiat et al. (2012) และประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตแบบดึงของผู้ส่งมอบและระบบคัมบังจะสามารถลดวัตถุดิบคงคลังร้อยละ 63.32 และต้นทุนลดลง ขณะที่ผลการวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานโอท็อปประเภทอาหาร ที่อยู่ในระดับค่อนข้างดีคือสัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย และอัตราความแม่นยำของการออกไปส่งงานไปยังแผนกอื่นๆ

## ข้อเสนอแนะ

1. การยกระดับธุรกิจโอท็อปประเภทอาหารเพื่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทอาหาร จากตัวชี้วัด (7) สัดส่วนต้นทุนการให้บริการลูกค้าต่อมูลค่ายอดขาย ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญถึงต้นทุนการให้บริการลูกค้าเป็นลำดับสำคัญและหาแนวทางในการลดต้นทุนภายในองค์กรด้วยการใช้แนวคิดที่เป็นแนวทางขจัดความเสี่ยงและสูญเสียเปล่าของทุกกิจกรรมประกอบด้วยตัวชี้วัด (17) อัตราความแม่นยำของการออกไปยังแผนกอื่นๆ ผู้ประกอบการควรบริหารจัดการภายในองค์กร สร้างการรับรู้และสื่อสารภายในองค์กรให้มากขึ้นและการนำระบบเทคโนโลยีสำหรับการเก็บข้อมูลฐานลูกค้า ระบบการรับความต้องการของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพ ประกอบกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ชุมชนในพื้นที่ ผู้ประกอบการขนส่ง และเครือข่ายหน่วยงานของภาครัฐ เป็นต้น

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรผลักดันผู้ประกอบการโอท็อปในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานทั้งระบบแสดงให้เห็นผลกระทบเชิงบวกและลบ อีกทั้งสามารถลดต้นทุน โดยรวม เช่น การจัดเส้นทางขนส่งพิจารณาต้นทุนที่เกี่ยวกับพัฒนาธุรกิจโอท็อปด้วยการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต รวมถึงการสร้างมูลค่าของสินค้าด้วยการยืดระยะเวลาสินค้าแปรรูปให้มีระยะเวลานาน และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายซึ่งเดิมส่วนใหญ่จะจำหน่ายในพื้นที่และสถานที่ท่องเที่ยว และสามารถขยายช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ โดยภาครัฐให้ระบบการสนับสนุนงบประมาณและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

3. การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษากลุ่มประชากรในการคัดสรรผลิตภัณฑ์อื่น เช่น เครื่องดื่ม ผ้าและเครื่องแต่งกาย เครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่ง และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและยา ของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 เพื่อให้ได้ข้อมูลธุรกิจโอท็อปทุกผลิตภัณฑ์และนำไปเปรียบเทียบผู้ประกอบการกับอุตสาหกรรมอื่นในระดับประเทศ ตลอดจนวัดประสิทธิภาพโซ่อุปทานธุรกิจโอท็อประดับภูมิภาคต่อไป

## References

- Banomyong, R. (2016). *Performance Measurement in Logistics and Supply Chain*. Bangkok: Charansanitwong Printing.
- Banomyong, R., Basnet, C., Childerhouse, P., Deakins, E., Disney, S.M., Naim, M.M., & Towill, D.R. 2005. *Internationalising The Quick Scan Audit Methodology*. Salerno: The 18th International Conference on Production Research Proceedings.
- Banomyong, R. And Supatn, N. (2011). *Developing A Supply Chain Performance Tool for Smes In Thailand*. Supply Chain Management: An International Fournal, Vol. 16 (1), 20-31.
- Boonsothonsatit, G. and Supeekit, T. (2023). *CAusal Linkages to systematically evaluate supply chain performance (CALLS) for SMEs in Thailand*. 2017 6th International Conference on Industrial Technology and Management (ICITM), IEEE Xplore: 04 May 2017, Pp.6-10.
- Chanintrakul, P., (2019). *Supply Chain Performance Measurement: Case Of A-Type One Tambon One Product Industry In Chonburi Province*. Journal of Logistics and Supply Chain College, Vol. 5 No. 1 (2019) (Issue), 20-33.
- Foggin, J., Mentzer, J. and Monroe, C. (2004). *A supply chain diagnostic tool*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 34(10), 827-55.
- Grant, B., Lambert, M., Stock, R. And Ellram, M. (2006). *Fundamentals Of Logistics Management*, Mcgraw-Hill, Maidenhead.

- Griffis, S.E., Cooper, M., Goldsby, T.J., & Closs, D.J.. (2004). *Performance measurement: measure selections based upon firms' goals and information report needs*. Journal of Business Logistics, 25(2), 95-118.
- Keawklom, U., Khamlaitong, N., & Senangkanikorn, N. (2022). *The Logistics and Supply Chain Management of Herbal for Community Enterprise: Case Study of Don Tum District, Nakhon Pathom Province*. Rattanakosin Journal of Social Sciences And Humanities: RJSH, Vol. 4 No. 2 (2022): May-August, 16-25.
- Khongudomkiat, N., Khompatraporn, C., Jaturanonda, C., & Wutipornpun, T. (2012). *Raw Materials Reduction by Pull Production System and Simulation*. MUT Journal of Business Administration, Vol.9, No. 2, P. 95–116, July-December 2012.
- Logistics Center, Department of Primary Industries and Mines (2014) *Final Report of Logistics Service Information Center: LSIC*. Department of Primary Industries and Mines, 2014.
- Malasam A. & Chattinawat W. (2021). *Assessment and Improvement Performance of Supply Chain Management of Strawberry Products of Doi Kham Food Products Co., Ltd.*, Engineering Journal Chiang Mai University, Vol. 28 No. 3 (2021): September-December 2021., P.57-73.
- Malee, P. (2015) *Application of a Supply Chain Performance Tool for One Tambon One Product (OTOP) in Chonburi (Reseaech report)*. Chonburi: Burapha University.
- Malee, P. And Chanintrakul, P., (2014). *The Preliminary Test of Supply Chain Performance Assessment Tool: Case Study for OTOP Foods In Chonburi Province*. Conference: Thai Value Chain Management and Logistics (Thaivcm1 2014) At: Bangkok, Thailand.

- Naim, M. M., Childerhouse, P., Disney, S. M., & Towill, D. R. (2002). *A supply chain diagnostic methodology: determining the vector of change*. Computers & Industrial Engineering, 43(1–2), 135-157.
- Neely, Andy, Gregory, Mike, & Platts, Ken. (2005). *Performance measurement system design: A literature review and research agenda*. International Journal of Operations & Production Management, 25(12), 1228 - 1263.
- Ponanake P., (2018). *The Factor Analysis Influencing on The Performance of Supply Chain Management In Dairy Milk Industry, Sakaew Province*. Journal of Industrial Education, 17(1), P.69-77.
- Pornsing, C., Tadchananusorn, S., Srithong, S., & Niyasom S. (2022). *Supply Chain Performance Measurement of Thai Frozen Foods*. Journal of Southern Technology, Vol. 15 No. 2 (2022): July-December 2022., P.82-90.
- The Community Development Department, Ministry of Interior, (2023). *Big Bata of OTOP*. Retrieved January 30, 2023, From <http://cddata.cdd.go.th/apps/bigdata/otop1.html>
- The Community Development Department, Ministry of Interior, (2021). *Handbook for Development One Tambon One Product Selection Framework 2021, Summary Report OTOP*. Retrieved January 30, 2022, From <https://otop.cdd.go.th/summary-report-1>
- Theppitak, T. (2014). *A Comparative Study of Applying Logistics Management in Developed Countries and Thai OTOP SME Products*. University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social.
- Thoucharee, S., Chutigulang, P., Tungjitsommanas, T., Intakarn, J., & Hansittiporn, K. (2019). *Performance Measurement of Supply Chain of Rice by Multi Objective in Central Part of Thailand*. Journal of Engineering and Innovation, Vol. 11 No. 2 (2018). P.25-40.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2007). *Research Methods for Business Students (4th ed.)*. Harlow: Financial Times/Prentice Hall.

Supply Chain Council. (2004). *The Council of Supply Chain Management Professionals*, Retrieved December 1, 2022, from [www.cscmp.org](http://www.cscmp.org).

Suthiwartnarueput K, Bhamornsathit S, Duangphastra C. (2001). *Logistics Management*. Bangkok: Mac Rewind-Hill International Enterprises Inc. (in Thai).