

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์และลดต้นทุนโลจิสติกส์ของ อุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทย

Literature Review on an Analysis and Reduction Logistics Cost of SMEs in Thailand

เศรษฐภูมิ เกชาสารี* ฌัญภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยนานาชาติพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพฯ 10220

Sedthapoom Thoucharee* Natpatsaya Setthachotsombut

Program in Logistics Management, Phranakhon International College, Phranakhon Rajabhat University,

Anusawari, Bangkhen, Bangkok, 10220

Tel : 09-0834-0422 E-mail: sedthapoom@pnru.ac.th

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises : SMEs) ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีจำนวนมากในประเทศไทย กำลังประสบกับปัญหาต้นทุนการดำเนินงานที่สูง ประกอบกับในสิ้นปี พ.ศ. 2558 จะเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(Asean Economic Community : AEC) ทำให้เกิดการแข่งขันในตลาดเสรีอย่างเข้มข้นและรุนแรง ดังนั้นในบทความวิชาการนี้จึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้วิธีต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางให้อุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทยใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และลดต้นทุนดังกล่าว ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แต่ละอุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทย มีต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงแตกต่างกันไปตามแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งแนวทางการลดต้นทุนดังกล่าวก็ขึ้นอยู่กับข้อมูลจากการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ ว่ามีปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงนั้น และทำการตัดสินใจบริหารเพื่อลดต้นทุนดังกล่าว โดยผู้บริหารระดับสูงสุดของวิสาหกิจ SMEs เป็นสำคัญ

คำหลัก วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
ต้นทุนโลจิสติกส์ ต้นทุนฐานกิจกรรม

Abstract

At present Small and Medium Enterprises (SMEs), which is a business has a lot in Thailand is experiencing the issue higher operating costs. Moreover, the end of 2015 the opening of the Asean Economic Community (AEC) causing free market competition intensely and violence. So in this paper we have compiled research on logistics cost analysis using Activity Based Costing (ABC) to guide for industry SMEs in Thailand as a guideline to analyze and minimize these costs. The review of research found each industrial SMEs in Thailand have high logistics cost varies by each industry, which approach to reducing these costs is based on information from the analysis of logistics costs. There are factors that affect the cost of logistics is highly valued and management decisions to reduce these costs. The top management of small and medium enterprises are key.

Keywords: small and medium enterprises, logistics cost, activity based costing

1. บทนำ

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises : SMEs) เป็นธุรกิจที่มีจำนวนมากในประเทศไทย เป็นวิสาหกิจซึ่งประกอบธุรกิจขายสินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือให้บริการ ที่มีจำนวนสินทรัพย์ถาวร ไม่เกิน 200 ล้านบาท และใช้แรงงานไม่เกิน 200 คน [1] ทำให้ช่วยรองรับแรงงานจากภาคเกษตรกรรมเมื่อหมดฤดูกาลเพาะปลูก รวมถึงเป็นแหล่งที่สามารถรองรับแรงงานที่เข้ามาใหม่เป็นการป้องกันการอพยพของแรงงานเข้ามาหางานทำในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งช่วยกระจายการกระจุกตัวของโรงงาน กิจการวิสาหกิจในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลไปสู่ภูมิภาค ก่อให้เกิดการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในส่วนภูมิภาคและของประเทศ [2] ซึ่งการดำเนินธุรกิจของ SMEs ในสภาวะปัจจุบันกำลังประสบกับปัญหาต้นทุนการดำเนินงานที่สูง ประกอบกับในสิ้นปี พ.ศ. 2558 จะเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asean Economic Community : AEC) ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงาน ทรัพยากร ทุน ไปได้อย่างเสรี ส่งผลให้เกิดการแข่งขันในตลาดการค้าเสรีอย่างเข้มข้นและรุนแรง

ดังนั้นในบทความวิชาการนี้จึงจะนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์และลดต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรม SMEs ไทยสู่ความยั่งยืน หรือการพึ่งพาตนเองได้อย่างเหมาะสมในกระแสของการแข่งขันที่มุ่งเน้นลดต้นทุนการผลิต โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC) แล้วยกตัวอย่างการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงดังกล่าว เพื่อนำมาสู่การลดต้นทุนโลจิสติกส์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยในตลาดเสรีอาเซียนได้อย่างเต็มภาคภูมิ

2. แนวคิด ทฤษฎี

โดยมีแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา และวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทย ที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

2.1 โลจิสติกส์ และการจัดการโลจิสติกส์

โลจิสติกส์ (logistics) หมายถึง การจัดการลำเลียงสินค้าเพื่อให้เกิดต้นทุนโดยรวมในการกระจายสินค้าต่ำ

ที่สุด เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบไปสิ้นสุด ณ จุดที่มีการบริโภค หรือเป็นกระบวนการในการจัดการวางแผน จัดสายงานและควบคุมกิจกรรมทั้งในส่วนที่มีการเคลื่อนย้ายและไม่มีการเคลื่อนย้าย การอำนวยความสะดวกในกระบวนการไหลของสินค้า ตั้งแต่จุดจัดหาวัตถุดิบไปจนถึงจุดที่มีการบริโภค [3]

การจัดการโลจิสติกส์ (logistics management) เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการในการวางแผน การนำไปปฏิบัติ และการควบคุมของกระบวนการไหลของสินค้าและบริการไปยังลูกค้า กระบวนการในการรับคืนสินค้า กระบวนการจัดเก็บสินค้า กระบวนการเชื่อมโยงข้อมูล ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดของการบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

2.2 กิจกรรมด้านโลจิสติกส์

กิจกรรมด้านโลจิสติกส์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กิจกรรมหลักขององค์กร และกิจกรรมสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มกิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมสนับสนุน
1. การบริการลูกค้า	1. การสนับสนุนผลิตภัณฑ์และบริการ
2. การดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ	2. การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า
3. การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า	3. การเคลื่อนย้ายวัสดุ
4. การจัดการสินค้าคงคลัง	4. บรรจุภัณฑ์
5. คลังสินค้าและการจัดเก็บ	5. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์
6. การขนส่ง	
7. การจัดซื้อ-จัดหา	
8. โลจิสติกส์ย้อนกลับ	

1. การบริการลูกค้า (customer service) มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมีลักษณะเป็นตัวเชื่อมและรวมกิจกรรมด้านโลจิสติกส์อื่น ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

2. การดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ (order processing) เป็นจุดเริ่มของกระบวนการด้านโลจิสติกส์ และการปฏิบัติงานที่รวดเร็วเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า กิจกรรมนี้อาจแบ่งเป็น 3 ส่วนย่อยได้ดังนี้คือ ส่วนการปฏิบัติงาน ส่วนการติดต่อสื่อสาร และส่วนการให้เครดิตและการเรียกเก็บค่าสินค้า

3. การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (demand forecasting) เป็นกิจกรรมที่มีการพิจารณาถึงความต้องการผลิตภัณฑ์หรือบริการในอนาคตของลูกค้า
4. การจัดการสินค้าคงคลัง (inventory management) เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเนื่องจากปริมาณสินค้าคงคลังที่องค์กรมีอยู่นั้นจะกระทบถึงสถานะการเงิน การจัดหาวัสดุให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า รวมทั้งการวางแผนในการผลิต
5. คลังสินค้าและการจัดเก็บ (warehouse and storage) เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการจัดการพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บหรือดูแลสินค้าคงคลัง อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงานในคลังสินค้า
6. การขนส่ง (transportation) เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการจัดการการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ การเลือกวิธีการในการส่งสินค้า นอกจากนี้ยังครอบคลุมการเลือกเส้นทางการขนส่ง
7. การจัดซื้อ-จัดหา (procurement) เป็นกิจกรรมที่ทำให้ได้มาซึ่งวัสดุหรือบริการ เพื่อเป็นการประกันว่าการปฏิบัติงานส่วนผลิตของบริษัทยังคงมีประสิทธิภาพ
8. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (reverse logistics) เป็นกิจกรรมที่ดูแลหรือจัดการกับสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน
9. การสนับสนุนผลิตภัณฑ์และการบริการ (part and service support) เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการบริการหลังการขาย โดยเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมและบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ได้ขายไป
10. การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (plant and warehouse site selection) มีส่วนสำคัญทั้งในการพิจารณาการสร้างหรือเช่าคลังสินค้าหรือโรงงาน ช่วยให้ระดับการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าสูงขึ้น ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงระยะทางใกล้-ไกลของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้า
11. การเคลื่อนย้ายวัสดุ (material handling) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายหรือการไหลของวัตถุดิบ (material) วัสดุที่อยู่ระหว่างการผลิต (work in process) และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (finished product) ภายในโรงงานหรือคลังสินค้า
12. บรรจุภัณฑ์ (package) เกี่ยวข้องกับการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ โดยบรรจุภัณฑ์มีบทบาทใน 2 มุมมอง คือ มุมมองด้านการตลาด ซึ่งมุ่งเน้นที่การออกแบบที่สามารถดึงดูดลูกค้าได้ และ มุมมองด้านโลจิสติกส์ ที่บรรจุภัณฑ์มี

บทบาทในการปกป้องผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความเสียหายจากการจัดเก็บและการขนส่ง

13. การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (logistics communications) มีส่วนสนับสนุนงานด้านโลจิสติกส์และความสำเร็จขององค์กร โดยการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพนั้นจะช่วยให้มีการตัดสินใจและการดำเนินงานที่รวดเร็ว ลดปัญหาความล่าช้าระหว่างแผนก สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว [4]

2.3 ต้นทุนโลจิสติกส์

การวิเคราะห์ต้นทุนรวมในงานด้านโลจิสติกส์เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการโลจิสติกส์ โดยเน้นการลดต้นทุนรวมมากกว่าที่จะลดต้นทุนในแต่ละกิจกรรม เนื่องจากการที่มุ่งลดต้นทุนเพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนของกิจกรรมอื่นให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้ ต้นทุนโลจิสติกส์นั้นจะเกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมในกระบวนการโลจิสติกส์ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ต้นทุนหลัก

1. ต้นทุนการให้บริการลูกค้า (customer service costs) ประกอบด้วยต้นทุนในกิจกรรมการบริการลูกค้า การสนับสนุนผลิตภัณฑ์และการบริการ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความรับรู้และเข้าใจในระดับความสามารถในการบริการขององค์กร
2. ต้นทุนการขนส่ง (transportation costs) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่ง จะพิจารณาแตกต่างกันไปตามสิ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์
3. ต้นทุนคลังสินค้า (warehouse costs) เกิดจากกิจกรรมคลังสินค้าและการจัดเก็บ เช่น การตรวจรับสินค้า การจัดเก็บ การตรวจคำสั่งซื้อที่เข้ามา การประกอบชิ้นส่วน การติดฉลาก การแยกหรือรวมสินค้า และการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า
4. ต้นทุนการดำเนินงานตามคำสั่งซื้อและระบบข้อมูลข่าวสาร (order processing and information system costs) เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ การสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร และการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า
5. ต้นทุนปริมาณการสั่งซื้อหรือสิ่งผลิต (quantity costs) เป็นต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมการจัดซื้อ-จัดหา และการเคลื่อนย้ายวัสดุ

6. ต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลัง (inventory carrying costs) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการจัดการสินค้าคงคลัง บรรจุกฎณ์ และโลจิสติกส์ย้อนกลับ [5]

2.4 การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing) หรือระบบ ABC เป็นเครื่องมือในการบริหารงานในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (value based management) ซึ่งเชื่อมโยงการบริหารระดับองค์กรลงสู่ระบบการปฏิบัติงานประจำวัน โดยพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานตลอดทั้งกิจการ (cross functional) ในลักษณะที่มองกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเป็นภาพรวม (integrated view) จุดประสงค์สำคัญของ ABC คือการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเข้าใจพฤติกรรมต้นทุน (cost behavior) ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทำให้ทราบว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยการระบุกิจกรรมขององค์กร ต้นทุนกิจกรรม และตัวผลักดันต้นทุน (cost driver) อันจะเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณต้นทุนการผลิตหรือบริการและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนและการพัฒนา กิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความสูญเปล่า (muda) หรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า (non valued activity) ทั้งนี้ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนกิจกรรม ABC แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกิจกรรม ในสถานปฏิบัติงานเป้าหมาย ซึ่งต้องพิจารณาในรายละเอียดให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดหาต้นทุนของปัจจัยหรือทรัพยากร (Input) ที่ใช้ในกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด โดยใช้เอกสารทางบัญชีต่าง ๆ คำนวณแยกตามแต่ละปัจจัย เพื่อหาต้นทุนว่าแต่ละส่วนมีค่าใช้จ่ายเท่าใด ทั้งนี้ข้อมูลเหล่านี้จะต้องปรากฏในเอกสารจึงควรขอความร่วมมือจากแผนกบัญชีและแผนกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 นำต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละด้านที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 2 มากระจายตามแต่ละกิจกรรมตามจำนวนครั้งที่ปฏิบัติงานจริง โดยไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าควรกระจายต้นทุนทรัพยากรไปในกิจกรรมใด เป็นจำนวนเท่าใด จำแนกเป็นกิจกรรมย่อย

หรือมองเป็นกิจกรรมใหญ่ และจะต้องมีความเหมาะสมตามสภาพการณ์จริงขององค์กร เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้ ผู้วิเคราะห์ก็จะได้ข้อมูลต้นทุนของกิจกรรมทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 4 การนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณต้นทุนรายกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูล ปริมาณงานของแต่ละกิจกรรม ซึ่งหมายถึงจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ สิ่งที่ต้องระวังก็คือ หน่วยของแต่ละกิจกรรมที่จะแตกต่างกัน โดยปกติหน่วยงานที่มีการบันทึกข้อมูลในลักษณะนี้มีน้อยมาก ส่วนใหญ่ผู้วิเคราะห์จะต้องเข้าไปเก็บข้อมูลปริมาณการปฏิบัติงานจริงในสถานปฏิบัติงาน ซึ่งแม้จะค่อนข้างลำบากแต่ผลที่ได้ นับว่าคุ้มค่าเพราะทำให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ เพื่อนำมาสู่การจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงระบบการควบคุมและจัดการการกระจายสินค้าให้ก้าวหน้าพร้อมๆ กับมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรม โดยนำต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมมาหารด้วยปริมาณการปฏิบัติงาน [6]

ดังตัวอย่างการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธี ต้นทุนฐานกิจกรรมของอุตสาหกรรมผลิตกระดาษทราย

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ขององค์กร จากการสังเกตการทำงานและการสัมภาษณ์ผู้ที่ปฏิบัติงานจริง ทำให้ได้กิจกรรมหลักที่จะนำมาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การจัดซื้อ การจัดการคำสั่งซื้อ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ การจราจรและการขนส่ง และการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัทผลิตกระดาษทราย

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
A	การจัดซื้อ	A01	ตรวจสอบคำสั่งซื้อหลังจากรับคำสั่งซื้อ
		A02	ออกคำสั่งซื้อ
		A03	อนุมัติคำสั่งซื้อ
		A04	ส่งใบคำสั่งซื้อให้ผู้ส่งมอบ
		A05	แจ้งคลังสินค้าเตรียมรับวัตถุดิบ
		A06	งานวางแผนความต้องการวัตถุดิบ

ตารางที่ 2 กิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัทผลิตรถจักรยานยนต์ (ต่อ)

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
B	การจัดการคำสั่งซื้อ	B01	รับและตรวจเช็คคำสั่งซื้อจากลูกค้า
		B02	ออกไปนำส่งสินค้า
		B03	เตรียมสินค้าตามใบนำส่งสินค้า
		B04	ออกไปกำกับภาษีและใบกำกับหีบห่อ
C	การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า	C01	ยกวัตถุดิบลงจากรถด้วยคน
		C02	ยกวัตถุดิบลงจากรถด้วยรถยก
		C03	จ่ายวัตถุดิบตามใบเบิก
		C04	ขนวัตถุดิบเข้าสายผลิตด้วยล้อเข็น
		C05	ขนวัตถุดิบเข้าสายผลิตด้วยรถยก
		C06	เคลื่อนย้ายสินค้าจากกระบวนการผลิตไปแผนกตัดและบรรจุด้วยรถยก
		C07	ขนสินค้าไปเก็บในคลังด้วยรถยกมือ
		C08	ยกสินค้าขึ้นรถขนส่งด้วยคน
		C09	ยกสินค้าขึ้นตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรถยก
		C10	งานตรวจเช็คบำรุงรักษารถยก
D	การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ	D01	ตัดกระดาษตามขนาดด้วยเครื่อง
		D02	ห่อสินค้าด้วยปลอกกระดาษ(sleeve)
		D03	บรรจุสินค้าลงกล่อง
		D04	ติดฉลากข้างกล่องสินค้า
		D05	จัดวางกล่องบรรจุบนพาเลต
E	การจราจรและการขนส่ง	E01	ติดต่อบริษัทขนส่งภายในประเทศ
		E02	ติดต่อบริษัทขนส่งต่างประเทศ
		E03	ติดต่อบริษัทตัวแทนเดินพิธีการศุลกากร
		E04	การนำเข้าสินค้า
		E05	การขนส่งภายในประเทศ
		E06	การส่งออกสินค้า
F	การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ	F01	จัดเก็บวัตถุดิบเข้าที่จัดเก็บบนชั้น
		F02	จัดเก็บวัตถุดิบเข้าที่จัดเก็บบนพื้น
		F03	ตรวจเช็คสินค้าก่อนการจัดเก็บ
		F04	บันทึกการรับสินค้าก่อนการจัดเก็บ
		F05	จัดเก็บสินค้าขึ้นชั้นวาง
		F06	จัดเก็บพาเลตสินค้าบนพื้น
		F07	รับและตรวจเช็คเอกสารการนำส่งวัตถุดิบจากผู้ส่งมอบ
		F08	ตรวจสอบวัตถุดิบโดยหัวหน้าคลังสินค้า
		F09	เตรียมวัตถุดิบตามใบเบิก
		F10	อนุมัติการเบิกโดยหัวหน้าคลังสินค้า
		F11	บันทึกรายการลงฐานข้อมูลเบิกจ่าย
		F12	ตรวจสอบสินค้าโดยหัวหน้าคลังสินค้า

ตารางที่ 2 กิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัทผลิตรถจักรยานยนต์ (ต่อ)

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
F	การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ	F13	บันทึกรายการรับเข้าลงฐานข้อมูล
		F14	ส่งเอกสารการรับของให้บัญชี
		F15	ส่งเอกสารเบิกจ่ายวัตถุดิบให้บัญชี
		F16	จัดทำข้อมูลสินค้าคงคลัง
		F17	เช็คสต็อกประจำเดือน
		F18	ทำความสะอาดคลังสินค้า
		F19	งานสำรองข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาต้นทุนหรือทรัพยากร (input) ที่ใช้ในกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด ซึ่งจะแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 5 กลุ่มคือ ด้านบุคลากร ด้านพื้นที่และสาธารณูปโภค ด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ ด้านวัสดุสิ้นเปลือง และอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3 4 5 6 และ 7 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	รวม (บาท/เดือน)
ค่าจ้างผู้จัดการฝ่ายวางแผนการผลิต โลจิสติกส์ และนำเข้าส่งออก	102,280	1 คน (สัดส่วนการทำงานด้านโลจิสติกส์ 45%)	46,026
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกคลังสินค้า	32,246	1	32,246
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
ค่าจ้างพนักงานบัญชี	15,560	1 คน (ทำข้อมูลสินค้าคงคลัง 10% ของเวลาที่ทำงานทั้งหมด)	1,556
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร (บาท/เดือน)			541,188

ตารางที่ 4 ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่และสาธารณูปโภค

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนพื้นที่ (ตรม.)	รวม (บาท/เดือน)
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่คลังสินค้าเก็บสินค้ารอขาย และค่าเสื่อมราคาชั้นวางสินค้า	1,100	56,062
.	.	.
.	.	.
ค่าภาษีโรงเรือน	n/a	8,580
รวม		101,874

ตารางที่ 5 ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนที่ใช้	ราคา (บาท/หน่วย)	รวม (บาท/เดือน)
ค่าเช่ารถยก (fork lift)	2 คัน	45,000	81,000
.	.	.	.
.	.	.	.
ค่าเสื่อมราคารถเข็น	1 คัน	129	129
รวม			90,345

ตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนที่ใช้	ราคา (บาท/หน่วย)	รวม (บาท/เดือน)
ท่อกระดาษ (sleeve)	110,000 ท่อ	4	440,000
.	.	.	.
.	.	.	.
ค่าหมึกพิมพ์	6 ตลับ	2,375	14,250
ค่ากระดาษ A4	12,000 แผ่น	0.166	1,992
รวม			689,122

ตารางที่ 7 ค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆ

รายการ	รวม (บาท/เดือน)
ค่าโทรศัพท์ แฟกซ์ และซั้วโมบอินเตอร์เน็ต	41,846
ค่าใช้จ่ายในการนำเข้า	350,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายในประเทศ	295,775
ค่าใช้จ่ายในการส่งออก	350,000
รวม	1,037,621

ขั้นตอนที่ 3 จะเป็นการหาต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อเดือน โดยแยกตามกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าสู่กิจกรรม จะต้องมีการกำหนดอัตราส่วนการทำงานในแต่ละกิจกรรม โดยการกำหนดอัตราส่วนดังกล่าวสามารถเก็บข้อมูลจากเวลาในการทำงานจริง หรือสัมภาษณ์จากผู้ปฏิบัติงานในองค์กร ดังแสดงในตารางที่ 8 9 10 11 และ 12 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วน	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
โลจิสติกส์และนำเข้าส่งออก	46,026.00	A06	50.00%	23,013.00
		A01	30.00%	13,807.80
		E02	10.00%	4,602.60
		E03	10.00%	4,602.60
		รวม	100.00%	46,026.00
.
.
ค่าจ้างพนักงานบัญชี	1,556.00	F16	100.00%	1,556.00
		รวม	100.00%	1,556.00
รวม				541,188.00

ตารางที่ 9 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วน	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
คลังสินค้าเก็บวัตถุดิบ	12,690.00	C01	3.75%	475.88
		C02	3.75%	475.88
		C03	3.75%	475.88
		F09	3.75%	475.88
		F01	27.00%	3,426.30
		F02	58.00%	7,360.20
		รวม	100.00%	12,690.00
.
.
พื้นที่สำนักงานส่วนงานขาย	650.00	B01	25.00%	162.50
		B02	25.00%	162.50
		B04	25.00%	162.50
		E01	25.00%	162.50
		รวม	100.00%	12,690.00
รวมค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่				101,874.00

ตารางที่ 10 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วน	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าเช่ารถยก	81,000.00	C02	10.00%	8,100.00
		C05	5.00%	4,050.00
		C06	5.00%	4,050.00
		C09	10.00%	8,100.00
		C10	5.00%	4,050.00
		F01	17.50%	14,175.00
		F02	15.00%	12,150.00
		F05	17.50%	14,175.00
		F06	15.00%	12,150.00
		รวม	100.00%	81,000.00
.
.
.
ค่าเสื่อมราคารถเข็น	129.00	C04	70.00%	90.30
		F09	30.00%	38.70
		รวม	100.00%	129.00
รวมค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์				90,345.00

ตารางที่ 11 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วน	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ห่อกระดาษ	440,000	D02	100%	440,000
.
.
.
กระดาษ A4	1,992.00	A02	20.00%	398.40
		A06	5.00%	99.60
		B02	30.00%	597.60
		B04	40.00%	796.80
		F16	5.00%	99.60
		รวม	100.00%	1,992.00
รวมค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง				689,122.00

ตารางที่ 12 การกระจายค่าใช้จ่ายอื่นๆเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วน	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าโทรศัพท์แฟกซ์	41,846.00	A04	25%	10,461.50
		E01	25%	10,461.50
		E02	25%	10,461.50
		E03	25%	10,461.50
		รวม	100%	41,846.00
.
.
.
ค่าใช้จ่ายส่งออกสินค้า	350,000	E06	100%	350,000.00
		รวม	100%	350,000.00
รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ				1,037,621.00

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการแยกค่าใช้จ่ายเข้าสู่แต่ละกิจกรรมเพื่อคำนวณหาต้นทุนของกิจกรรมนั้นๆ ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ต้นทุนรวมกิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรม	ต้นทุน					รวม (บาท/เดือน)
	บุคลากร	พื้นที่	เครื่องจักร	วัสดุ	อื่นๆ	
A01	23,536.20	660.00				24,196.20
A02	4,864.20	660.00	1,060.00	3,248.40		9,832.60
.
.
F18	998.76			350.00		1,348.76
F19	1,405.00		350.00			1,755.00
รวม	541,188.00	101,874.00	90,345.00	689,122.00	1,037,621.00	2,460,150.00

ขั้นตอนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูล ปริมาณงานหรือจำนวนครั้งของการปฏิบัติงานกิจกรรมนั้น ๆ ตามตัวผลกัต้นทุน (cost driver) ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ปริมาณของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน

กิจกรรม	ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน	ปริมาณงาน	
A01	ตรวจสอบคำสั่งซื้อ หลังจากรับคำสั่งซื้อ	จำนวนใบ PR	200
A02	ออกคำสั่งซื้อ	จำนวนใบ PO	120
A03	อนุมัติคำสั่งซื้อ	จำนวนใบ PO	120
F19	งานสำรองข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์	จำนวนครั้ง	4

ขั้นตอนที่ 6 เป็นการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรม ดังแสดงตัวอย่างการคำนวณในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย

กิจกรรมย่อย	ตัวผลิตภัณฑ์	Q	ต้นทุน					T	U
			A	B	C	D	E		
A02	ออกคำสั่งซื้อ	จำนวนใบ PO	120	4,864.20	660	1.00	3.248	9.83	81.94

จากตัวอย่างในตารางที่ 15 กำหนดให้ Q คือ ปริมาณงาน A คือต้นทุนด้านบุคลากร B คือ ต้นทุนด้านพื้นที่ C คือ ต้นทุนด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ D คือ ต้นทุนด้านวัสดุสิ้นเปลือง E คือ ต้นทุนด้านอื่นๆ TC คือ ต้นทุนกิจกรรมรวมต่อเดือน UC คือ ต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย

ต้นทุนรวม TC = A+B+C+D+E จากตัวอย่าง ต้นทุนรวมของกิจกรรมการออกคำสั่งซื้อ = 4864.2+660+1060+3248.4 = 9,832.60 บาท

ต้นทุนต่อหน่วย UC = TC / Q จากตัวอย่าง ต้นทุนต่อหน่วยในการออกคำสั่งซื้อ 1 ครั้ง = 9,832.60 / 120 = 81.94 บาท [7]

3. ผลการทบทวนวรรณกรรม

จะนำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรมที่ทำการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธีต้นทุนฐานกิจกรรมพร้อมแนวทางการลดต้นทุนของแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางให้วิสาหกิจ SMEs ในประเทศไทยใช้เป็น

แนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดเสรีอาเซียน โดยมีงานวิจัยที่สำคัญ ดังต่อไปนี้คือ

วัลยา ศรีจันทร์ตร [7] ได้วิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยแนวคิดต้นทุนฐานกิจกรรมและนำเสนอแนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของโรงงานผลิตกระดาษทราย พบว่ากิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุดและอยู่ในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ 80 คือ กิจกรรมการจราจรและการขนส่ง และกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ดังนั้นแนวทางการลดต้นทุนที่สำคัญที่สุดคือการลดค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งและค่าใช้จ่ายด้านบรรจุภัณฑ์ โดยการเพิ่มผู้ให้บริการและผู้ขายรายใหม่ รวมทั้งตรวจสอบราคาท้องตลาดอยู่เสมอเพื่อให้เกิดการแข่งขันในด้านราคาและได้ราคาที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งจากผลการศึกษานี้ผู้บริหารขององค์กรสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปพิจารณาในการตัดสินใจในการบริหารงานโลจิสติกส์และการกำหนดกลยุทธ์ในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ต่อไป

ชาคริยา ธาระรูป [8] ได้ศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทกาวอุตสาหกรรม โดยมีการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC) เข้ามาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งพบว่าต้นทุนที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนการขนส่ง รองลงมาคือ ต้นทุนการสื่อสารทางโลจิสติกส์ การจัดการวัตถุดิบ และการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ ซึ่งเกิดจากค่าแรงและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการลดต้นทุนไปในกิจกรรมที่สามารถทำได้ทันทีโดยไม่เพิ่มค่าใช้จ่ายและพบว่าต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยกของในคลังสินค้า (forklift) มีต้นทุนที่สูงรองลงมาในต้นทุนค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการรวบรวมคำสั่งซื้อ และการจัดเส้นทาง การหีบสินค้าจะทำให้ระยะทางในการหีบลดลงเฉลี่ยวันละ 30% ซึ่งระยะทางที่ลดลงย่อมส่งผลให้ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลงไปด้วย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในกิจกรรมโลจิสติกส์ให้องค์กรต่อไป

สนั่น เกาชาธิ โปธิทอง ประณีตพลกรัง และ ธนวัฒน์ จันทน์โทน [9] ได้วัดต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธีต้นทุนฐานกิจกรรมของอุตสาหกรรมโรงสีข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่ามากที่สุดคือ ต้นทุนการขนส่ง ดังนั้นจึงควรเพิ่มช่องทางการขนส่งให้มากกว่าเดิม โดยใช้การขนส่งทาง

รางและทางลำน้ําเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากข้าวเป็นสินค้าที่สามารถขนส่งในลักษณะสินค้าเป็น bulk ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการขนส่งให้ต่ำลง และมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ศศิธร อ่อนสนิท [10] ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาวิเคราะห์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านโลจิสติกส์และวิเคราะห์การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC) ของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทิเรียล จำกัด โดยการรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทและการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายต่างๆในบริษัท ผลการวิจัยพบว่าบริษัทกำหนดโครงสร้างขององค์กรตามลักษณะหน้าที่การทำงานประกอบด้วย กรรมการผู้จัดการของบริษัท และผู้จัดการฝ่ายจำนวน 11 ฝ่าย จากนั้นวิเคราะห์กิจกรรมตามฝ่าย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การระบุกิจกรรม การรายงานกิจกรรม และตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนกิจกรรม แล้วนำมาวิเคราะห์จำแนกกิจกรรมด้านโลจิสติกส์โดยใช้แผนผังสายธารคุณค่า (VSM) จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ทำให้สามารถแยกกิจกรรมย่อยได้ทั้งหมด 43 กิจกรรมแบ่งเป็น กิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กร 13 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กรแต่จำเป็น 18 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กร 12 กิจกรรม จากนั้นนำทรัพยากรทั้ง 4 ด้านมาใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ การนาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้นี้จะทำให้บริษัทสามารถทราบต้นทุนที่แท้จริงของกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ซึ่งระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมไม่สามารถทราบรายละเอียดของต้นทุนแต่ละตัวได้แนวทางในการลดต้นทุนในการวิจัยนี้ได้เสนอ 3 แนวทาง คือ การลดต้นทุนด้านทรัพยากร การลดต้นทุนกิจกรรมการบรรจุถุงพลาสติก หีบห่อ และการลดต้นทุนโดยการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้บริษัทสามารถลดต้นทุนลงได้และเพิ่มผลกำไรขึ้น

พงศ์พร ศรีนวล [11] ได้ศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทเทรตดิ้งชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC) เข้ามาเป็นเครื่องมือพื้นฐานช่วยในการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรตัวอย่าง โดยไม่รวมค่าขนส่งและค่าจัดการคลังสินค้า เนื่องจากการดำเนินการโดยบุคลากรภายนอก ซึ่งจากการวิจัยพบว่า กิจกรรมการสื่อสารโลจิสติกส์ และกิจกรรมการวางแผนและบริหารคลังสินค้า มี

ต้นทุนที่สูงสุดอันดับ 1 และ 2 (ร้อยละ 29 และร้อยละ 22) ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนสูงเกิดจากค่าแรงและค่าบริหารงานจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งถ้าต้องการที่จะลดต้นทุนให้ได้ก็ควรจะมีการพิจารณาในรายละเอียดของค่าใช้จ่ายข้างต้นใหม่

กันทิมา ลีลาสุขสันต์ [12] ได้ศึกษาแนวทางการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเข้ามาจัดสรรปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าของโรงงานผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวขนาดย่อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงต้นทุนของสินค้าที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการผลิต และยังสามารถทำการวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตว่ากิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่า ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า หรือไม่ก่อให้เกิดมูลค่าแต่จำเป็น พบว่าการนาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเข้ามาใช้ ทำให้ผู้บริหารได้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของสินค้าที่ได้ผลิต โดยต้นทุนของสินค้าที่ได้นั้นมีความถูกต้องและเหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต

กานติมา อิมศรี [13] ได้ศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมกึ่งแปรรูป ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมในการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการกึ่งประกอบไปด้วย 3 กิจกรรมหลัก คือ 1) กิจกรรมการจัดการวัตถุดิบ 2) กิจกรรมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ 3) กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ โดยมีต้นทุนโดยรวมเท่ากับ 309,118 บาทต่อเดือน โดยต้นทุนที่สูงที่สุดคือ กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ 132,392.45 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 42.83) รองลงมา คือ กิจกรรมการจัดการวัตถุดิบ 114,895.30 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 37.17) และสุดท้าย คือ กิจกรรมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ 61,830.24 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 20.00) ข้อเสนอแนะในการวิจัยคือ ผู้ประกอบการควรกำหนดหน้าที่ของพนักงานรายวันให้เกิดความชัดเจน กำหนดจำนวนคนให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และควรรนำเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เพื่อเป็นการลดการใช้แรงงานคนลง และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานในระยะยาวได้

นริศรา จันทร์คล้าย และ ธราธร กุลภัทรนิรันดร์ [14] ได้ศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทส่งออกอาหารประเภทเนื้อสัตว์แช่เย็น ด้วยวิธีการคิดต้นทุนโลจิสติกส์

จากฐานกิจกรรม และใช้เทคนิคการแก้ไขปัญหาแบบ QC (QC story) ในการค้นหาสาเหตุที่ส่งผลให้ต้นทุนโลจิสติกส์มีค่าสูง จากนั้นจะใช้วิธีการระดมสมองร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุน และจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด ได้แก่ ต้นทุนการขนส่งสินค้า ซึ่งประกอบด้วย ค่าระวางสินค้าทางทะเล และค่ารถหัวลากตู้คอนเทนเนอร์ โดยมีการกำหนดมาตรการแก้ไขที่สำคัญคือ 1. การใช้เชื้อเพลิงทดแทน (NGV) 2. นาระบบ GPS Tracking System มาสนับสนุนงานด้านการขนส่ง 3. ติดตั้งยางเรเดียลกับรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งเพื่อลดการสึกหรอและยืดอายุการใช้งาน 4. ดำเนินการเจรจาต่อรอง ให้ได้มาซึ่งอัตราค่าขนส่งอย่างต่ำที่สุด

นิเวศน์ ศรีวิชัย [15] ได้วิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์อุตสาหกรรมเซรามิกขนาดย่อมในจังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนที่สูงที่สุดคือ การเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และวัสดุ (ร้อยละ 44.85) ซึ่งเมื่อศึกษาในรายละเอียดของต้นทุนการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และวัสดุพบว่า ค่าใช้จ่ายที่สูงนี้มาจากค่าแรง ซึ่งถ้าต้องการที่จะลดให้ดีที่สุดต้องมีการศึกษาในรายละเอียด ผู้ศึกษาสามารถลดต้นทุนในกิจกรรม โดยพิจารณาว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคุ้มกับประโยชน์ที่ได้รับหรือไม่ รวมถึงหาวิธีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านงานผลิตจนกิจการสามารถควบคุมต้นทุนและสามารถนำมาวางแผนจัดการต้นทุนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ต่อไป

จันทร์เพ็ญ อนุรัตนานนท์ [16] ได้จัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อบริหารในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ผลการศึกษาทำให้ได้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ซึ่งสามารถคิดคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ทำให้ทราบว่าต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าวัตถุดิบทางตรง ส่วนค่าแรงงานทางตรงและค่าวัสดุการผลิตมีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก ในการควบคุมต้นทุนสามารถควบคุมต้นทุนแรงงานทางตรงและวัสดุการผลิตได้ง่ายกว่าค่าวัตถุดิบทางตรง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ลดเวลาสูญเสียเปล่า และลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน โดยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมที่ได้นี้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารและวางแผนการผลิตของผู้บริหารระดับสูงได้

ภัทรธิดา เกื้อกัม [17] ได้วิเคราะห์ต้นทุนฐาน

กิจกรรม สำหรับการดำเนินงานคลังสินค้า ของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนแฝงที่เกิดจากการเก็บสินค้าคงคลัง เป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนมากเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนในการดำเนินการคลังสินค้าทั้งหมด โดยสินค้าคงคลังที่เก็บในคลังสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าสำเร็จรูปที่ลูกค้ายังไม่มารับสินค้าและสินค้าคืนเนื่องจากสินค้ามีการเปลี่ยนแปลง จึงได้นำเสนอแนวทางลดต้นทุนของการเก็บสินค้าคงคลัง โดยการใช้ระบบ “สินค้าคงคลังถูกจัดการโดยผู้ขาย”

กฤษ สิทธิวงค์กุล [18] ได้วิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมแปรรูปผักของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอยโดยใช้แนวทางต้นทุนฐานกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า กรณีผักแป๊กถุง กิจกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงสุด คือกิจกรรมการแป๊กถุง และกรณีผักไม่แป๊กถุง กิจกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงสุด คือกิจกรรมการตัดแต่ง จึงหาแนวทางการลดต้นทุนโดยใช้โปรแกรมอรินา ผลจากการปรับปรุงด้วยแบบจำลองสถานการณ์ พบว่ามีต้นทุนลดลง 21,442.29 บาทต่อเดือน และในกิจกรรมเตรียมวัตถุดิบและตัดแต่งมีต้นทุนลดลง 5,290.41 บาทต่อเดือน สำหรับกรณีผักไม่แป๊กถุง พบว่ามีต้นทุนในกิจกรรมเตรียมวัตถุดิบและตัดแต่งลดลง 8,683.63 บาทต่อเดือน

จากที่กล่าวมาดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปประเภทอุตสาหกรรม SMEs ต้นทุนที่มีมูลค่าสูง และแนวทางการลดต้นทุนดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ประเภทอุตสาหกรรม ต้นทุนที่มีมูลค่าสูง และแนวทางการแก้ไขเพื่อลดต้นทุนดังกล่าว

อุตสาหกรรม	ต้นทุนที่สูง	แนวทางการแก้ไข
ผลิตภัณฑ์กระดาษ	กิจกรรมการขนส่ง และกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์	เพิ่มผู้ให้บริการและผู้ขายรายใหม่ รวมทั้งตรวจสอบราคาท้องตลาดอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดการแข่งขันในด้านราคาและได้ราคาที่เหมาะสมที่สุด
กาว	การขนส่ง	รวบรวมคำสั่งซื้อ และการจัดเส้นทางรถหิบบสินค้าของรถยกในคลังสินค้าจะทำให้ระยะทางในการหิบบลดลงเฉลี่ยวันละร้อยละ 30

ตารางที่ 16 ประเภทอุตสาหกรรม ต้นทุนที่มีมูลค่าสูง และแนวทางการแก้ไขเพื่อลดต้นทุนดังกล่าว (ต่อ)

อุตสาหกรรม	ต้นทุนที่สูง	แนวทางการแก้ไข
โรงสีข้าว	การขนส่ง	ควรเพิ่มช่องทางการขนส่งให้มากกว่าเดิม โดยใช้การขนส่งทางรางและทางลำน้ําเพิ่มมากขึ้น
เทรตติ้ง ชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์	การสื่อสารโลจิสติกส์ และการวางแผนและบริหารคลังสินค้า	ควรมีการพิจารณาในรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่เกิดจากค่าแรงและค่าบริหารงานจากสำนักงาน
กึ่งแปรรูป	กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ	ควรกำหนดหน้าที่ของพนักงานรายวันให้เกิดความชัดเจน กำหนดจำนวนคนให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และควรนำเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์
ส่งออกอาหารประเภทเนื้อสัตว์แช่เย็น	การขนส่งสินค้า	1. การใช้เชื้อเพลิงทดแทน (NGV) 2. นาระบบ GPS Tracking System มาสนับสนุนงานด้านการขนส่ง 3. ติดตั้งยางเรเดียลกับรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งเพื่อลดการสึกหรอและ ยืดอายุการใช้งาน 4. ดำเนินการต่อรอง ให้ได้มาซึ่งอัตราค่าขนส่งอย่างต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
เซรามิก	การเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และวัสดุ	ค่าใช้จ่ายที่สูงนี้มาจากค่าแรงซึ่งถ้าต้องการที่จะลดให้ดีที่สุด ต้องมีการศึกษาในรายละเอียด ผู้ศึกษาสามารถลดต้นทุนในกิจกรรม โดยพิจารณาว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคุ้มกับประโยชน์ที่ได้รับหรือไม่
เครื่องประดับ	วัตถุดิบ ทางตรง แรงงาน ทางตรงและ โซ่หุ่ยการผลิต	เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ลดเวลาสูญเสีย และลดขั้นตอนทำงานที่ซ้ำซ้อน

ตารางที่ 16 ประเภทอุตสาหกรรม ต้นทุนที่มีมูลค่าสูง และแนวทางการแก้ไขเพื่อลดต้นทุนดังกล่าว (ต่อ)

บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน	ต้นทุนแฝงที่เกิดจากการเก็บสินค้าคงคลัง	ใช้ระบบ "สินค้าคงคลังถูกจัดการโดยผู้ขาย"
แปรรูปผักของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	กรณีผักแพ้กถูกกิจกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงสุด คือกิจกรรมการแพ้ก และกรณีผักไม่แพ้กถูก กิจกรรมที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงสุด คือกิจกรรมการตัดแต่ง	ปรับปรุงด้วยแบบจำลองสถานการณ์

4. สรุปผลการทบทวนวรรณกรรม

บทความวิชาการนี้ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้วิธีต้นทุนฐานกิจกรรม และแนวทางการลดต้นทุนดังกล่าวของอุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทย ซึ่งผลจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าอุตสาหกรรม SMEs แต่ละประเภทมีต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นอุตสาหกรรมการผลิต จะมีต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงเกิดขึ้นที่กิจกรรมการขนส่ง และกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์ ถ้าเป็นอุตสาหกรรมเทรตติ้งจะมีต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงเกิดขึ้นที่กิจกรรมการสื่อสารโลจิสติกส์ และกิจกรรมการวางแผนและบริหารคลังสินค้า ถ้าเป็นอุตสาหกรรมแปรรูป จะมีต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงเกิดขึ้นที่กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ถ้าเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการส่งออกจะมีต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงเกิดขึ้นที่กิจกรรมการขนส่งสินค้า ซึ่งแนวทางการลดต้นทุนดังกล่าว ก็ขึ้นอยู่กับว่ามีปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่าสูงนั้น และทำการตัดสินใจบริหารเพื่อลดต้นทุนดังกล่าวโดยผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมสรรพากร.(2556). [ออนไลน์]. เกี่ยวกับธุรกิจ SMEs. [อ้างอิง ; 6 มิถุนายน 2558]. เข้าถึงได้จาก <http://www.rd.go.th/publish/38056.0.html>.

- [2] สนั่น เกชาชาติ. 2558. Open Source ERP สำหรับ SMEs. วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี. 41: 41-44.
- [3] กมลชนก สุทธิวาทนนฤพณี, ศลิษา ภมรสกิตย และ จักรกฤษณ ดวงพิศตรา. 2544. การจัดการโลจิสติกส์. แมรคคอส อีเนเตอร์เนชั่นแนล เอ็นเตอร์ไพรส์ อิงส์, กรุงเทพฯ.
- [4] รุธีร์ พนมยงค์. 2547. การจัดการโลจิสติกส์ในประเทศไทย. สำนักพิมพ์เวลาคี, กรุงเทพฯ.
- [5] Stock, J.R. and Lambert, D.M. 2001. Strategic Logistics Management, 4th edition. McGraw-Hill Book, New York.
- [6] รุธีร์ พนมยงค์, นุจรี สุพัฒน์ และศิริวรรณ ไชยสุรยกานต์. 2548. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์แบบ ABC. ศูนย์ส่งเสริมธุรกิจในประเทศไทยของเจโทร, กรุงเทพฯ.
- [7] วิลยา ศรีจันทร์ตร. 2549. การลดต้นทุนวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตกระดาษทราย. การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [8] ชาคริยา ชาระรูป. 2552. การวิเคราะห์ต้นทุนและการลดต้นทุนโลจิสติกส์กรณีศึกษา : บริษัทกาอุตสาหกรรม. การวิจัยโครงการเฉพาะเรื่องปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [9] สนั่น เกชาชาติ, ไพฑูรย์ทอง ประณีตพลกรัง และธนวัฒน์ จันทวีโชน. 2556. การจัดการโลจิสติกส์ข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 3, เพชรบุรี, ประเทศไทย, 3 สิงหาคม 2558: 250 - 258.
- [10] ศศิธร อ่อนสนธิ. 2554. การวิเคราะห์การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษา : บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรียล จำกัด. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.
- [11] พงศ์พัชร ศรีนวล. 2550. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ กรณีศึกษาบริษัท เทรดิง ชั้นสวนอิเล็กทรอนิกส์. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์ : บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [12] กัณฑ์มา สีลาสุขสันต์. 2550. การคำนวณต้นทุนการผลิตด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรณีศึกษาโรงงานการผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวขนาดย่อม. งานนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [13] กานติมา อิมศรี. 2550. ต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมกึ่งแปรรูป ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม. งานนิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- [14] นริศรา จันทร์คล้าย และ ธราธร กุลภัทรนิรันดร์. 2554. การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมและการหามาตรการในการลดต้นทุนกรณีศึกษา บริษัทส่งออกอาหารประเภทเนื้อสัตว์. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร. 8: 47-54.
- [15] นิเวศน์ ศรีวิชัย. 2555. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเซรามิกขนาดย่อมในจังหวัดลำปาง. การศึกษาโดยอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- [16] จันท์เพ็ญ อนุรัตนานนท์. 2550. การจัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อการบริหารในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. 27: 226-241.
- [17] ภัทรธรา เกื้อกัม. 2550. การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (activity based costing) สำหรับการดำเนินงานคลังสินค้า กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขันเชิงอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [18] กฤช สิทธิวงค์กุล. 2555. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมแปรรูปผักของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอยโดยใช้แนวทางต้นทุนฐานกิจกรรม. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.