

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของทางบริษัท XYZ จำกัดในบทที่ 3 พบว่าระบบการคำนวณต้นทุนในปัจจุบันของบริษัท XYZ จำกัดไม่ได้มีการแยกต้นทุนตามกิจกรรม จึงทำให้ไม่เห็นตัวเลขต้นทุน โลจิสติกส์ที่แท้จริง ในบทนี้ผู้วิจัยจึงจะเริ่มเข้าสู่เนื้อหาการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมและการนำผลจากการวิเคราะห์ไปทำการวิเคราะห์ในอีกขั้นตอนหนึ่งเพื่อนำเสนอแนวทางในการลดต้นทุน โลจิสติกส์ต่อไป

4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

ดังที่กล่าวมาแล้วว่าการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน งานวิจัยฉบับนี้จึงจะดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน โดยเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

- 4.1.1 การวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ขององค์กร
- 4.1.2 การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)
- 4.1.3 การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรม
- 4.1.4 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าแต่ละกิจกรรม
- 4.1.5 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกิจกรรม

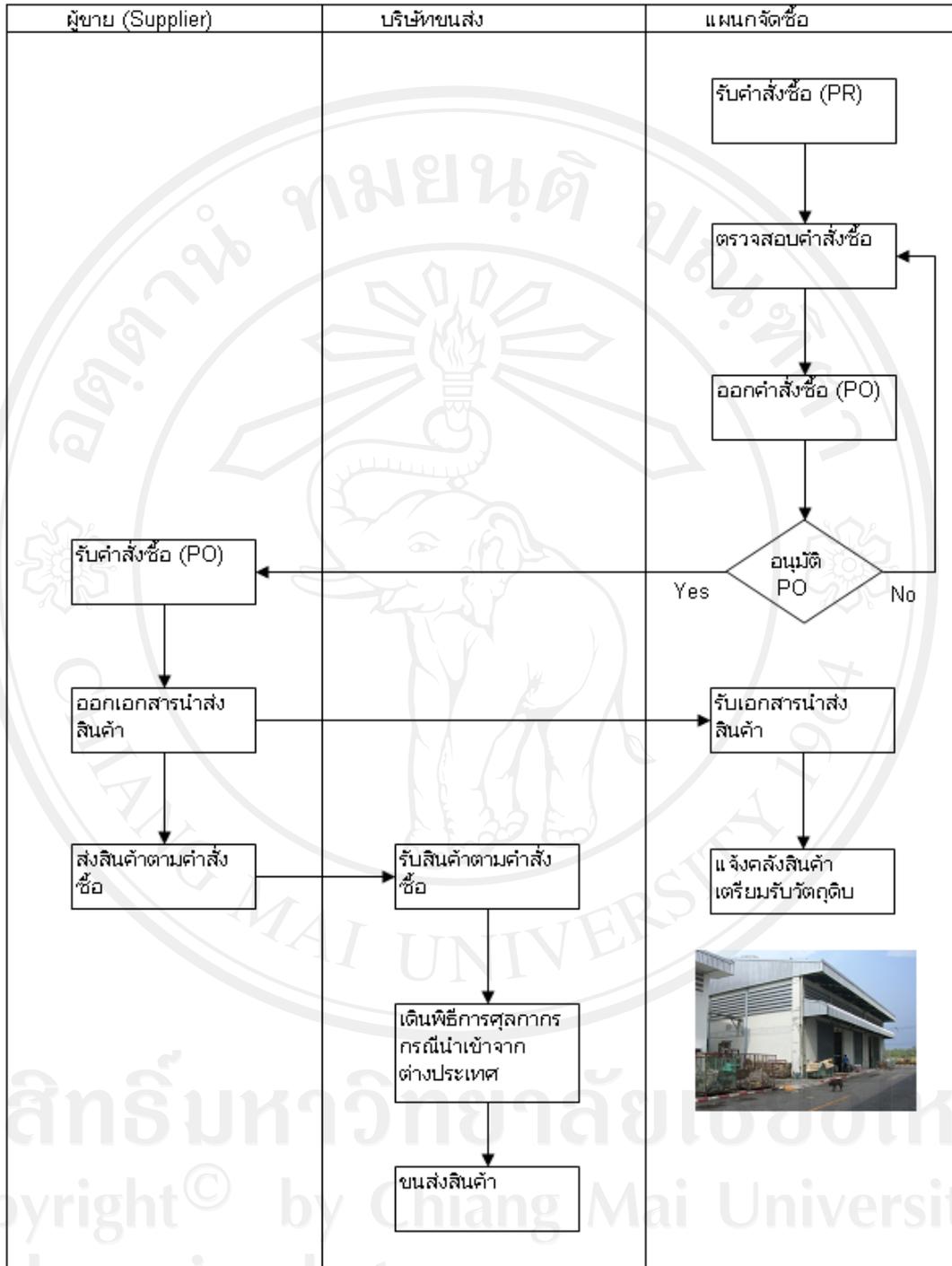
4.1.1 การวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ขององค์กร

กิจกรรมโลจิสติกส์ ตามแนวคิดของ James R.Stock และ Douglas M.Lambert หมายถึง กิจกรรมสนับสนุนการทำงานภายในองค์กรเพื่อให้ทุกหน่วยงานภายในเชื่อมโยงเข้าหากัน รวมถึงเป็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน โดยกิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ (Key Logistics Activities) สามารถแบ่งออกเป็น 13 กิจกรรมตามที่ระบุในบทที่ 2 หน้า 13

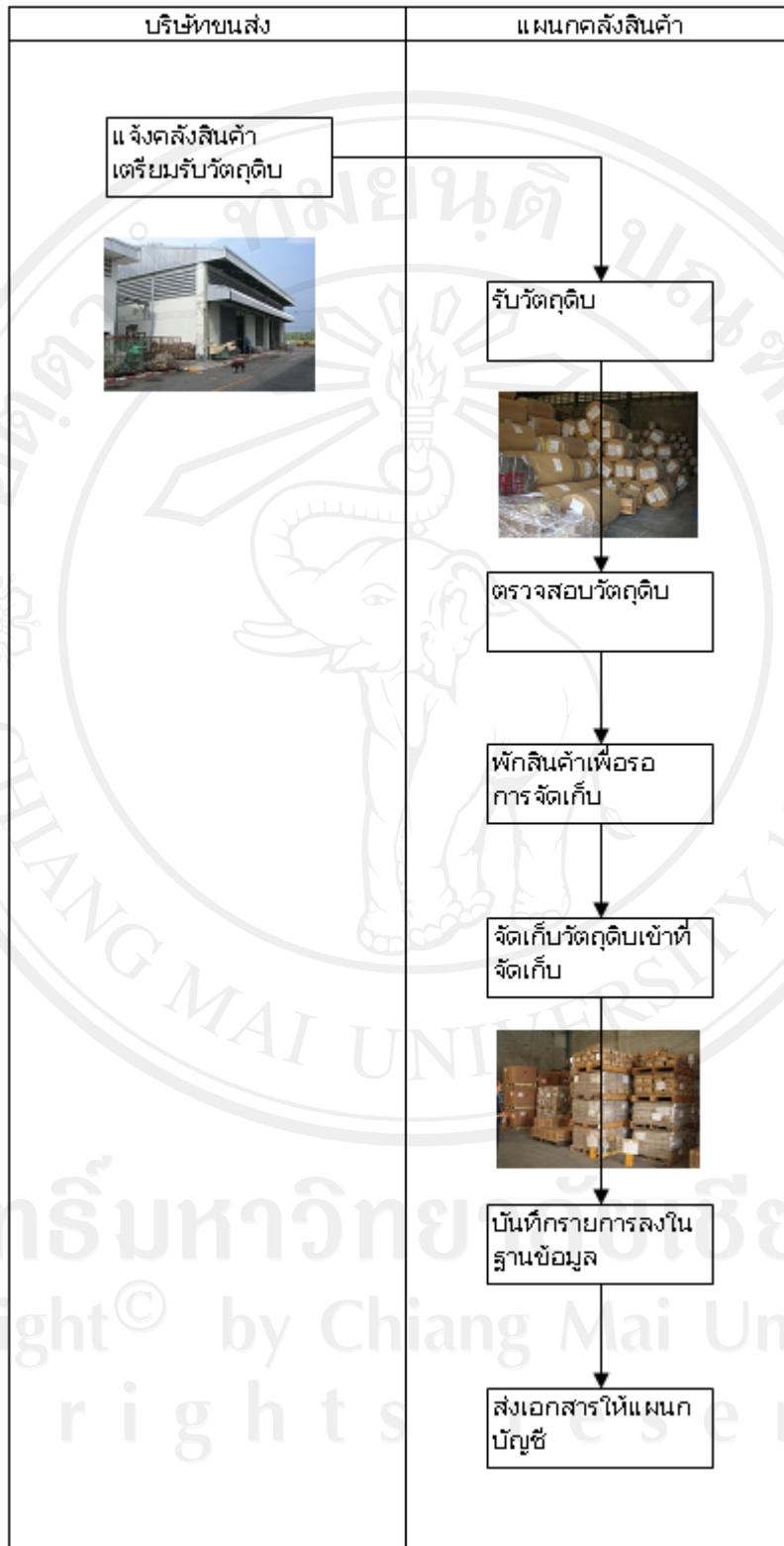
ในการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด ผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ขององค์กร จากการสังเกตการทำงานและการสัมภาษณ์ผู้ที่ปฏิบัติงานจริง ผู้วิจัยได้แบ่งกระบวนการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัดออกเป็น 5 กระบวนการ คือ กระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ กระบวนการรับเข้าวัตถุดิบ กระบวนการเบิกจ่ายวัตถุดิบเพื่อการผลิตกระบวนการบรรจุหีบห่อ และกระบวนการขายสินค้าสำเร็จรูป และเพื่อให้

มองเห็นภาพกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ 5 กระบวนการดังกล่าวข้างต้นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้จัดทำผังการไหลของกระบวนการดังกล่าวในรูปที่ 4.1- รูปที่ 4.5

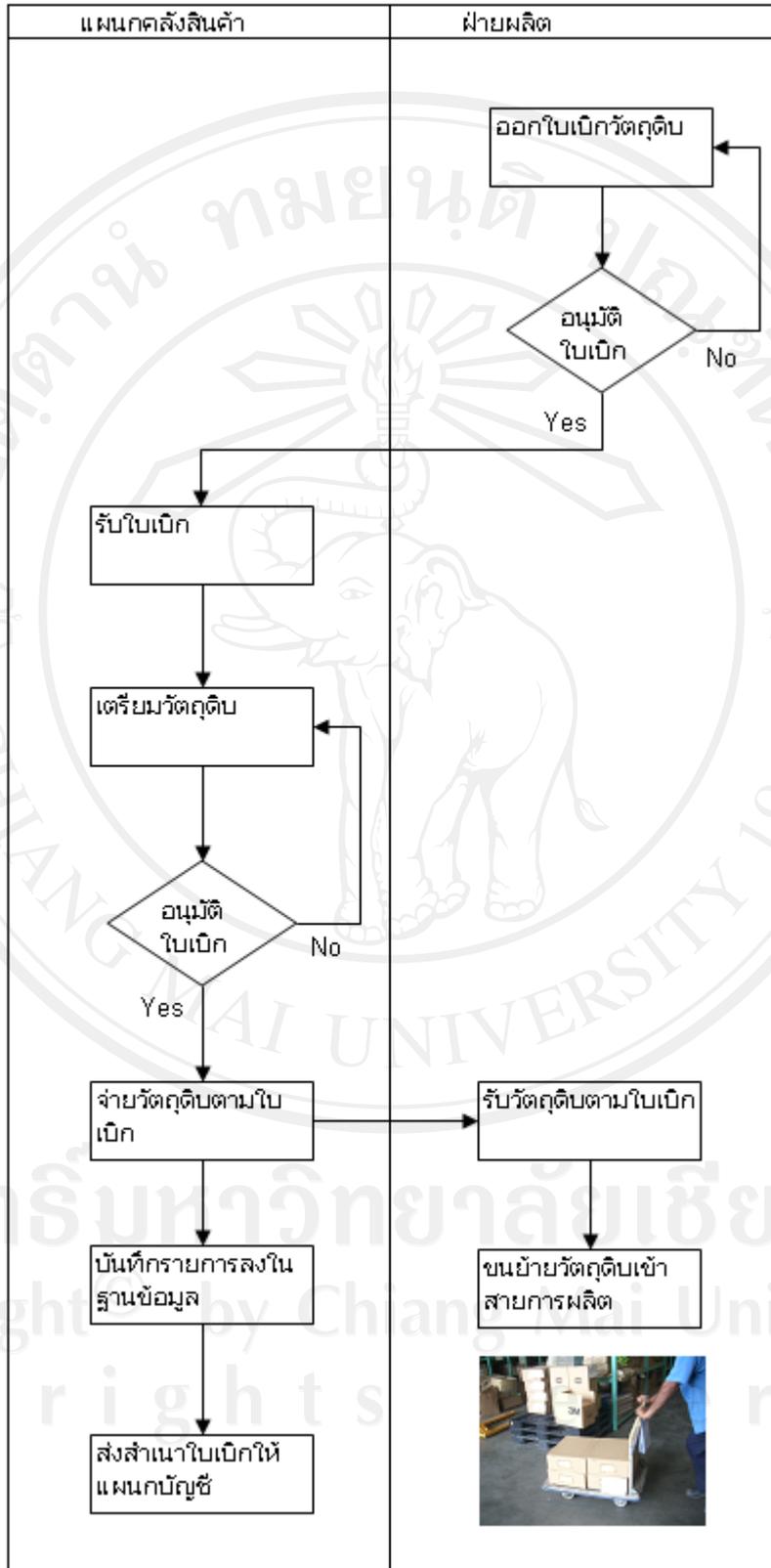
จากภาพรวมของการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ ตามแนวคิดของ Stock & Lambert โดยได้รวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันและตัดกิจกรรมที่ไม่นำมาพิจารณาออกไป เนื่องจากไม่ได้มีส่วนที่สำคัญและมีผลกระทบต่อต้นทุนมากนัก กิจกรรมโลจิสติกส์ที่จะนำมาวิเคราะห์ ดังนั้นกิจกรรมหลักที่จะนำมาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของบริษัท XYZ จำกัด ประกอบด้วย 6 กิจกรรมหลักได้แก่ กิจกรรมการจัดซื้อ กิจกรรมการจัดการคำสั่งซื้อ กิจกรรมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า กิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ กิจกรรมการจราจรและการขนส่ง และกิจกรรมการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บโดยมีการรวมบางกิจกรรมเข้ากับ 6 กิจกรรมดังกล่าว ส่วนกิจกรรมที่ไม่นำมาวิเคราะห์ได้แก่ กิจกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า โลจิสติกส์ย้อนกลับ กิจกรรมการจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ และกิจกรรมการติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ ภาพกิจกรรมที่นำมาวิเคราะห์แสดงในรูปที่ 4.6



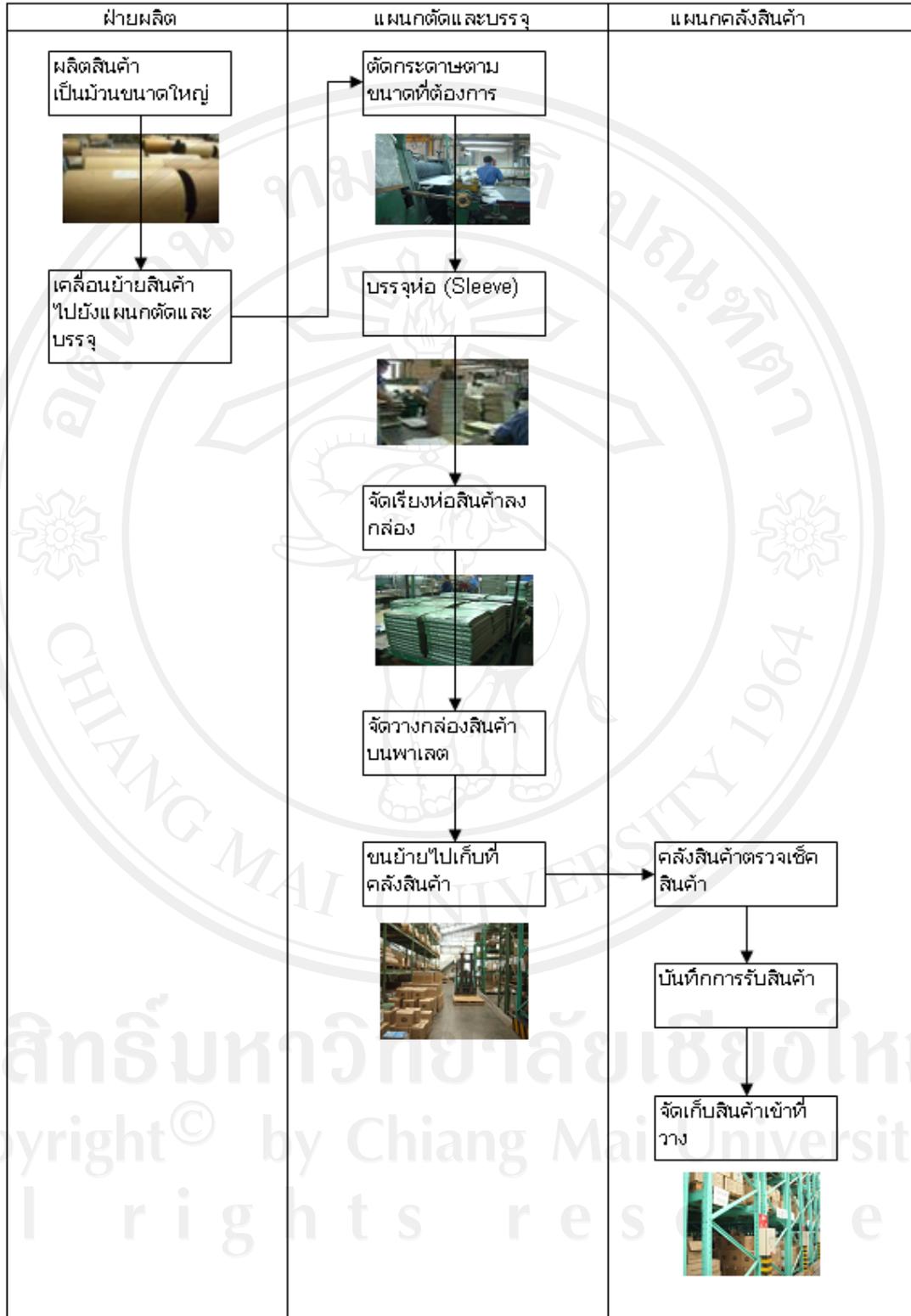
รูปที่ 4.1 ฟังก์ชันไหลของกระบวนการจัดซื้อ



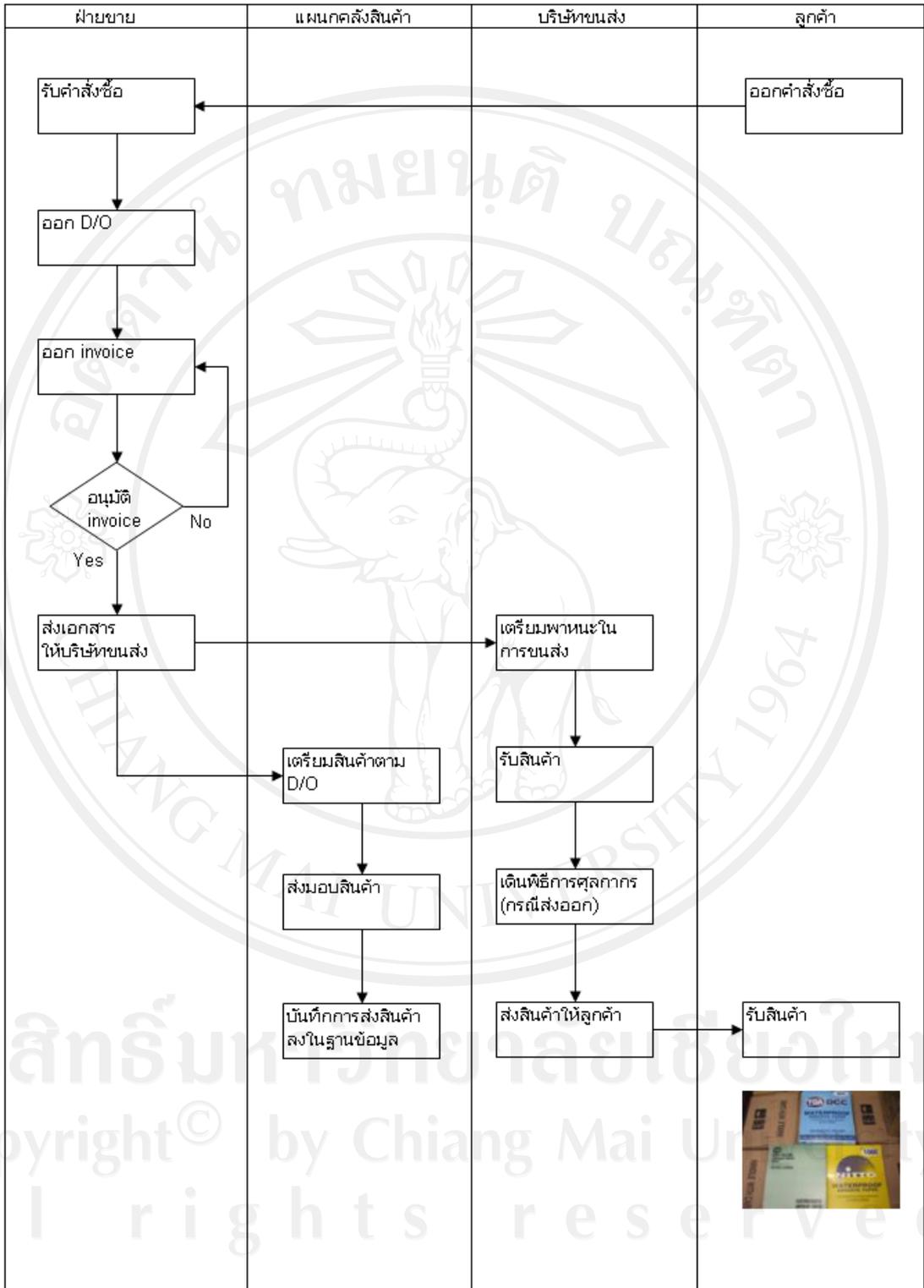
รูปที่ 4.2 ผังการไหลของกระบวนการรับเข้าวัตถุดิบ



รูปที่ 4.3 ผังการไหลของกระบวนการเบิกจ่ายวัตถุดิบ



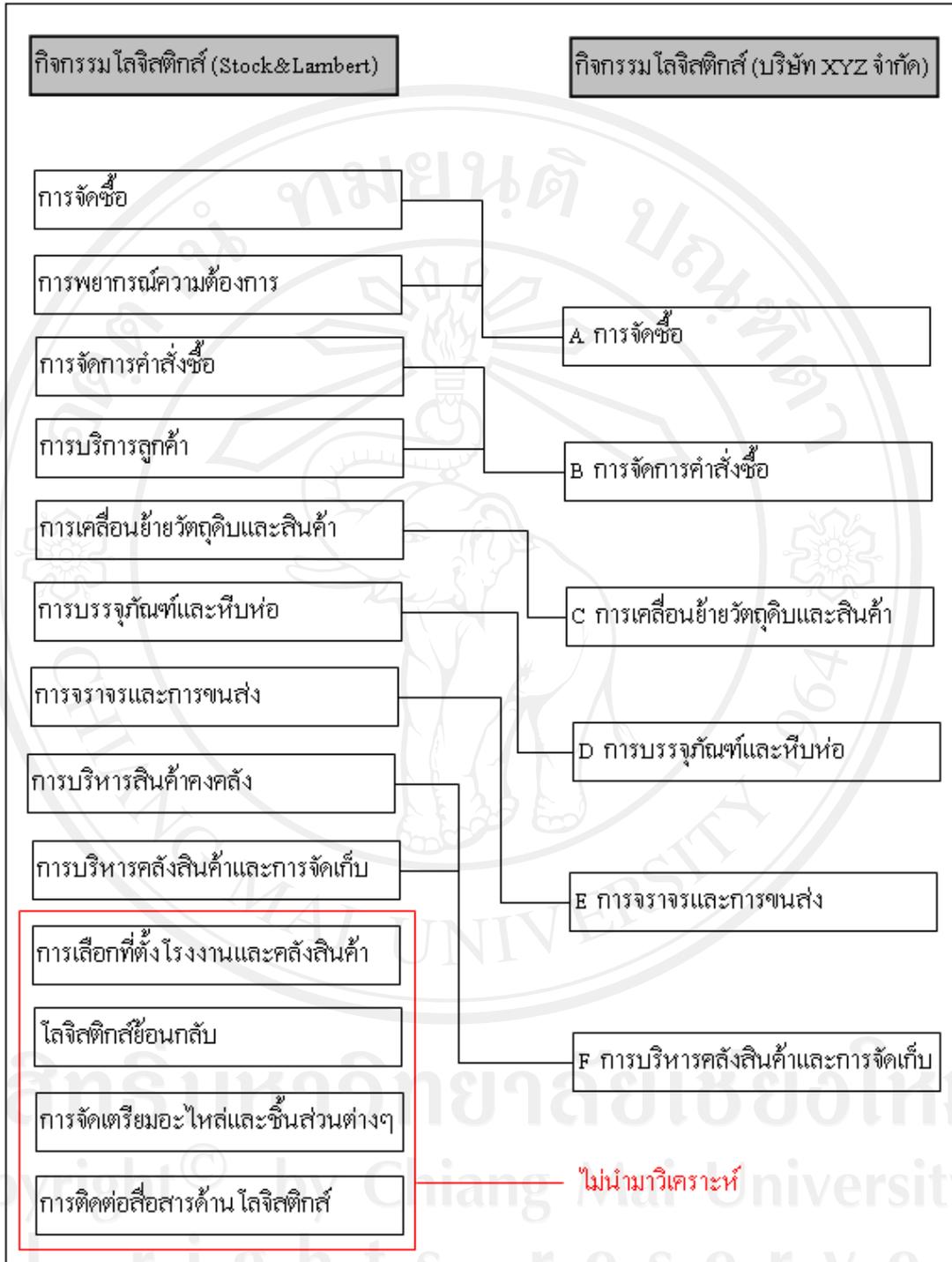
รูปที่ 4.4 ฟังการไหลของกระบวนการบรรจุหีบห่อ



รูปที่ 4.5 ฟังการไหลของกระบวนการการขายสินค้าสำเร็จรูป

จากผังการไหลของการทำงานด้านโลจิสติกส์ดังกล่าว พบว่ากิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด เริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต รวมถึงเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และของใช้สิ้นเปลืองที่ใช้ในการผลิต ซึ่งวัตถุดิบหลักในการผลิตกระดาษทรายของบริษัท XYZ จำกัดคือ กระดาษ (Base Paper) เม็ดทราย (Grain) และสารเคมีในกระบวนการต่างๆ โดยเน้นการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากต้องควบคุมคุณภาพในการผลิตโดยบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่น วัตถุดิบที่ใช้จึงต้องเป็นวัตถุดิบที่ผ่านการทดสอบและรับรองคุณภาพจากบริษัทแม่เรียบร้อยแล้ว เมื่อทางจัดซื้อได้รับคำสั่งซื้อวัตถุดิบดังกล่าวแล้ว ทางจัดซื้อจะออกคำสั่งซื้อไปยังผู้ส่งมอบที่ได้ทำการซื้อขายกันเป็นประจำ โดยผู้ส่งมอบจะทำการส่งของให้ตามเวลาที่ต้องการรับของ

เมื่อวัตถุดิบที่สั่งซื้อเข้ามา ผู้ที่รับของคือเจ้าหน้าที่คลังสินค้าโดยวัตถุดิบทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ในคลังสินค้าที่บริษัทจัดซื้อจนกว่าจะมีผู้มาเบิกสินค้าเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป และหลังจากที่สินค้าได้เข้าสู่กระบวนการผลิต กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตจะไม่ได้นำมาวิเคราะห์รวมในต้นทุนโลจิสติกส์ แต่กระบวนการที่จะเริ่มคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์อีกครั้งคือหลังจากสินค้าผลิตเสร็จเป็นม้วนใหญ่และขนย้ายไปยังแผนกตัดและบรรจุ เรื่อยไปจนถึงกิจกรรมสุดท้ายคือกิจกรรมการขายสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้า โดยกลุ่มลูกค้าจะแบ่งเป็นลูกค้าต่างประเทศร้อยละ 50 และลูกค้าภายในประเทศร้อยละ 50 ซึ่งกิจกรรมย่อยในการขายสินค้าออกต่างประเทศและในประเทศก็จะมี ความแตกต่างกัน ซึ่งจะวิเคราะห์ในต้นทุนของแต่ละกิจกรรมในลำดับต่อไป



รูปที่ 4.6 กิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัดตามแนวคิด Stock&Lambert

ดังที่กล่าวมาแล้วว่าการทำงานหลักด้านโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัดได้แบ่งออกเป็น 6 กิจกรรมหลัก ในแต่ละกิจกรรมหลักก็จะประกอบด้วยกิจกรรมย่อย ซึ่งกิจกรรมย่อยเหล่านั้นจะนำมาคำนวณเป็นต้นทุนด้านโลจิสติกส์และนำมาวิเคราะห์แนวทางการลดต้นทุนต่อไป กิจกรรมทั้งหมดในการวิเคราะห์ได้นำเสนอในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
A	การจัดซื้อ	A01	ตรวจสอบคำสั่งซื้อหลังจากรับคำสั่งซื้อ (Purchase Request; PR)
		A02	ออกคำสั่งซื้อ (Purchase Order; PO)
		A03	อนุมัติคำสั่งซื้อ (Purchase Order; PO)
		A04	ส่งใบคำสั่งซื้อให้ผู้ส่งมอบ
		A05	แจ้งคลังสินค้าเตรียมรับวัตถุดิบ
		A06	งานวางแผนความต้องการวัตถุดิบ
B	การจัดการคำสั่งซื้อ	B01	รับและตรวจเช็คคำสั่งซื้อจากลูกค้า
		B02	ออกใบนำส่งสินค้า (Delivery Order; D/O)
		B03	เตรียมสินค้าตามใบนำส่งสินค้า
		B04	ออกใบกำกับภาษี (Invoice) และ ใบกำกับหีบห่อ (Packing List)
C	การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า	C01	ยกวัตถุดิบลงจากรถด้วยคน
		C02	ยกวัตถุดิบลงจากรถด้วยรถยก
		C03	จ่ายวัตถุดิบตามใบเบิก
		C04	ขนย้ายวัตถุดิบเข้าสายการผลิตด้วยล้อเข็น
		C05	ขนย้ายวัตถุดิบเข้าสายการผลิตด้วยรถยก
		C06	เคลื่อนย้ายสินค้าจากกระบวนการผลิตไปแผนกตัดและบรรจุด้วยรถยก
		C07	ขนย้ายสินค้าไปเก็บในคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยรถยกมือ
		C08	ยกสินค้าขึ้นรถขนส่งด้วยคน

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ตารางแสดงกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
C	การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ และสินค้า	C09	ยกสินค้าขึ้นตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรถยก
		C10	งานตรวจเช็คบำรุงรักษารถยก
D	การบรรจุภัณฑ์และหีบ ห่อ	D01	ตัดกระดาษตามขนาดด้วยเครื่อง
		D02	ห่อสินค้าด้วยพลาสติกกระดาษ (Sleeve)
		D03	บรรจุสินค้าลงกล่อง
		D04	ติดฉลากข้างกล่องสินค้า
		D05	จัดวางกล่องบรรจุบนพาเลต
E	การจราจรและการ ขนส่ง	E01	ติดต่อบริษัทขนส่งภายในประเทศ
		E02	ติดต่อบริษัทขนส่งต่างประเทศ
		E03	ติดต่อบริษัทตัวแทนเดินพิธีการศุลกากร
		E04	การนำเข้าสินค้า
		E05	การขนส่งภายในประเทศ
		E06	การส่งออกสินค้า
F	การบริหารคลังสินค้า และการจัดเก็บ	F01	จัดเก็บวัตถุดิบเข้าที่จัดเก็บบนชั้น
		F02	จัดเก็บวัตถุดิบเข้าที่จัดเก็บบนพื้น
		F03	ตรวจเช็คสินค้าก่อนการจัดเก็บ
		F04	บันทึกการรับสินค้าก่อนการจัดเก็บ
		F05	จัดเก็บสินค้าขึ้นชั้นวาง
		F06	จัดเก็บพาเลตสินค้าบนพื้น
		F07	รับและตรวจเช็คเอกสารการนำส่งวัตถุดิบจากผู้ส่งมอบ
		F08	ตรวจสอบวัตถุดิบโดยหัวหน้าคลังสินค้า
		F09	เตรียมวัตถุดิบตามใบเบิก
		F10	อนุมัติการเบิกโดยหัวหน้าคลังสินค้า
		F11	บันทึกรายการลงฐานข้อมูลการเบิกจ่าย
		F12	ตรวจสอบสินค้าโดยหัวหน้าคลังสินค้า
		F13	บันทึกรายการรับเข้าลงฐานข้อมูล
		F14	ส่งเอกสารการรับของให้บัญชี

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ตารางแสดงกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

กิจกรรมหลัก		กิจกรรมย่อย	
F	การบริหารคลังสินค้า และการจัดเก็บ	F15	ส่งเอกสารการเบิกจ่ายวัตถุดิบให้บัญชี
		F16	จัดทำข้อมูลสินค้าคงคลัง
		F17	เช็คสต็อกประจำเดือน
		F18	ทำความสะอาดคลังสินค้า
		F19	งานสำรองข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์

หลังจากวิเคราะห์ได้กิจกรรมย่อยตั้งแต่ A01 – F19 ทั้งหมด 50 กิจกรรมแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะได้นำกิจกรรมย่อยทั้งหมดมาวิเคราะห์หาตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) เพื่อที่จะนำไปวิเคราะห์ปริมาณต้นทุนและคำนวณต้นทุนต่อไป

4.1.2 การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)

ตัวผลักดันต้นทุนคือเหตุการณ์หรือปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนรวมของกิจกรรมเปลี่ยนแปลงไป กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือตัวผลักดันต้นทุนคือปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนและการปฏิบัติกิจกรรมและกระบวนการต่างๆตามมา แต่ละกิจกรรมอาจมีตัวผลักดันต้นทุนได้มากกว่า 1 ชนิด การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุนจะเน้นการระบุสาเหตุต้นตอที่ทำให้เกิดต้นทุนกิจกรรมนั้นๆขึ้น (วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2544)

การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด ได้แสดงในตารางที่ 4.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม

กิจกรรม		ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)
A01	ตรวจสอบคำสั่งซื้อหลังจากรับคำสั่งซื้อ (Purchase Request; PR)	จำนวนใบ PR
A02	ออกคำสั่งซื้อ (Purchase Order; PO)	จำนวนใบ PO
A03	อนุมัติคำสั่งซื้อ (Purchase Order; PO)	จำนวนใบ PO
A04	ส่งใบคำสั่งซื้อให้ผู้ส่งมอบ	จำนวนใบ PO
A05	แจ้งคลังสินค้าเตรียมรับวัตถุดิบ	จำนวนครั้งในการนำส่ง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ตารางแสดงตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม

	กิจกรรม	ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)
A06	งานวางแผนความต้องการวัสดุ	จำนวนครั้ง
B01	รับและตรวจเช็คคำสั่งซื้อจากลูกค้า	จำนวนคำสั่งซื้อ
B02	ออกใบนำส่งสินค้า (Delivery Order; D/O)	จำนวนครั้งในการขาย
B03	เตรียมสินค้าตามใบนำส่งสินค้า	จำนวนครั้งในการขาย
B04	ออกใบกำกับภาษี (Invoice) และใบกำกับหีบห่อ (Packing List)	จำนวนครั้งในการขาย
C01	ยกวัสดุลงจากรถด้วยคน	จำนวนครั้งในการนำส่ง (สินค้าขนาดเล็ก)
C02	ยกวัสดุลงจากรถด้วยรถยก	จำนวนครั้งในการนำส่ง (สินค้าขนาดใหญ่)
C03	จ่ายวัสดุตามใบเบิก	จำนวนครั้งในการเบิก
C04	ขนย้ายวัสดุเข้าสายการผลิตด้วยล้อเข็น	จำนวนครั้งในการเบิก (สินค้าขนาดเล็ก)
C05	ขนย้ายวัสดุเข้าสายการผลิตด้วยรถยก	จำนวนครั้งในการเบิก (สินค้าขนาดใหญ่)
C06	เคลื่อนย้ายสินค้าจากกระบวนการผลิตไปแผนกตัดและบรรจุด้วยรถยก	จำนวนม้วนกระดาษ
C07	ขนย้ายสินค้าไปเก็บในคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยรถยกมือ	จำนวนพาเลต
C08	ยกสินค้าขึ้นรถขนส่งด้วยคน	จำนวนครั้งในการขายในประเทศ
C09	ยกสินค้าขึ้นตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรถยก	จำนวนครั้งในการขายต่างประเทศ
C10	งานตรวจเช็คบำรุงรักษารถยก	จำนวนครั้ง
D01	ตัดกระดาษตามขนาดด้วยเครื่อง	จำนวนกระดาษ
D02	ห่อสินค้าด้วยปลอกกระดาษ (Sleeve)	จำนวนปลอกกระดาษ (Sleeve)
D03	บรรจุสินค้าลงกล่อง	จำนวนกล่องกระดาษ
D04	ติดฉลากข้างกล่องสินค้า	จำนวนฉลาก
D05	จัดวางกล่องบรรจุบนพาเลต	จำนวนพาเลต

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ตารางแสดงตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม

	กิจกรรม	ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)
E01	ติดต่อบริษัทขนส่งภายในประเทศ	จำนวนครั้งในการขายในประเทศ
E02	ติดต่อบริษัทขนส่งต่างประเทศ	จำนวนครั้งในการขายต่างประเทศ
E03	ติดต่อบริษัทตัวแทนเดินพิธีการศุลกากร	จำนวนครั้งในการขายต่างประเทศ
E04	การนำเข้าสินค้า	จำนวนครั้งในการนำเข้า
E05	การขนส่งภายในประเทศ	จำนวนครั้งในการขายในประเทศ
E06	การส่งออกสินค้า	จำนวนครั้งในการขายต่างประเทศ
F01	จัดเก็บวัตถุดิบเข้าที่จัดเก็บบนชั้น	พื้นที่ในการจัดเก็บ
F02	จัดเก็บวัตถุดิบเข้าที่จัดเก็บบนพื้น	พื้นที่ในการจัดเก็บ
F03	ตรวจเช็คสินค้าก่อนการจัดเก็บ	จำนวนล็อตสินค้า (Lot)
F04	บันทึกการรับสินค้าก่อนการจัดเก็บ	จำนวนล็อตสินค้า (Lot)
F05	จัดเก็บสินค้าขึ้นชั้นวาง	พื้นที่ในการจัดเก็บ
F06	จัดเก็บพาเลตสินค้าบนพื้น	พื้นที่ในการจัดเก็บ
F07	รับและตรวจเช็คเอกสารการนำส่งวัตถุดิบจากผู้ส่งมอบ	จำนวนครั้งในการนำส่ง
F08	ตรวจสอบวัตถุดิบโดยหัวหน้าคลังสินค้า	จำนวนครั้งในการนำส่ง
F09	เตรียมวัตถุดิบตามใบเบิก	จำนวนครั้งในการเบิก
F10	อนุมัติการเบิกโดยหัวหน้าคลังสินค้า	จำนวนครั้งในการเบิก
F11	บันทึกรายการลงฐานข้อมูลการเบิกจ่าย	จำนวนครั้งในการเบิก
F12	ตรวจสอบสินค้าโดยหัวหน้าคลังสินค้า	จำนวนครั้งในการขาย
F13	บันทึกรายการรับเข้าลงฐานข้อมูล	จำนวนครั้งในการนำส่ง
F14	ส่งเอกสารการรับของให้บัญชี	จำนวนครั้งในการนำส่ง
F15	ส่งเอกสารการเบิกจ่ายวัตถุดิบให้บัญชี	จำนวนครั้งในการเบิก
F16	จัดทำข้อมูลสินค้าคงคลัง	จำนวนครั้ง
F17	เช็คสต็อกประจำเดือน	จำนวนครั้ง
F18	ทำความสะอาดคลังสินค้า	จำนวนครั้ง
F19	งานสำรองข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์	จำนวนครั้ง

เมื่อวิเคราะห์ตัวหลักต้นทุนของแต่ละกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้มาจากบัญชีแยกประเภท ส่วนการปันส่วนค่าใช้จ่ายมาจากจำนวนงานที่เกิดขึ้น ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่ปฏิบัติงาน

4.1.3 การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรม

ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของบริษัท XYZ จำกัดเพื่อที่จะนำไปเป็นส่วนในกิจกรรมโลจิสติกส์ตามหลักการการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมจะแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 5 กลุ่มดังต่อไปนี้

- 4.1.3.1 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร
- 4.1.3.2 ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่และสาธารณูปโภค
- 4.1.3.3 ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์
- 4.1.3.4 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง
- 4.1.3.5 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ค่าใช้จ่ายดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำการสรุปมาจากบัญชีแยกประเภทระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2552 และนำมาเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายต่อเดือน เพื่อนำไปเป็นปัจจัยนำเข้าในการคำนวณต้นทุนของแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์ ในกิจกรรมหนึ่งๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีปัจจัยนำเข้าทุกกลุ่มข้างต้นก็เป็นได้

4.1.3.1 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร

ในการกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไปยังกิจกรรมต่างๆจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม โดยกำหนดให้ผลรวมของเวลาเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ แล้วจึงคำนวณหาสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม โดยสัดส่วนการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานนั้นๆ

ค่าใช้จ่ายในด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด ได้แสดงในตารางที่ 4.3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย รวมต่อ เดือน (บาท)
ค่าจ้างผู้จัดการฝ่ายวางแผนการผลิต โลจิสติกส์ และนำเข้าส่งออก (เป็นบุคคลคนเดียวกับผู้จัดการ ทั่วไป)	102,280	1 คน (สัดส่วนการทำงาน ด้านโลจิสติกส์ 45% ด้าน บริหารในตำแหน่งผู้จัดการ ทั่วไป 55%)	46,026
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกคลังสินค้า	32,246	1	32,246
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกนำเข้าส่งออก	30,025	1	30,025
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกประสานงาน ขาย	31,222	1	31,222
ค่าจ้างพนักงานวางแผนการผลิต	21,050	1 คน (ทำงานวางแผนการ สั่งซื้อวัตถุดิบ 40% ของ เวลาทำงานทั้งหมด)	8,420
ค่าจ้างพนักงานคลังสินค้า	14,268	7	99,876
ค่าจ้างพนักงานขาย	24,000	2	48,000
ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อ	24,321	1	24,321
ค่าจ้างพนักงานนำเข้าส่งออก	17,778	1	17,778
ค่าจ้างพนักงานประสานงานขาย	18,963	1	18,963
ค่าจ้างพนักงานบรรจุหีบห่อ	12,090	15	181,350
ค่าจ้างพนักงานดูแลระบบ สารสนเทศ	28,100	1 คน (ทำงานสำรองข้อมูล ระบบจัดซื้อ 5% ของเวลา ทำงานทั้งหมด)	1,405
ค่าจ้างพนักงานบัญชี	15,560	1 คน (ทำข้อมูลสินค้าคง คลัง 10% ของเวลาทำงาน ทั้งหมด)	1,556
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรด้านโลจิสติกส์รวมต่อเดือน			541,188

หมายเหตุ

- 1) ค่าจ้างในตารางด้านบนหมายถึงเงินที่ลูกจ้างได้รับในแต่ละเดือนประกอบด้วยเงินเดือน ค่าล่วงเวลา โบนัส ค่าครองชีพ ค่าอาหาร ประกันสังคมและสวัสดิการต่างๆ
- 2) สัดส่วนการทำงานของพนักงานที่ทำงานในส่วนงานอื่นด้วย มาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง

4.1.3.2 ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่และสาธารณูปโภค

การกระจายค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่จะต้องมีการวัดพื้นที่จริงที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม โดยที่ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่จะหมายถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวกับที่ดินและอาคารคิดตามสัดส่วนของพื้นที่ที่ใช้งานจริง หากมีการใช้พื้นที่เดียวกันทำกิจกรรมมากกว่าหนึ่งอย่าง จะต้องคิดค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่เฉลี่ยไปตามสัดส่วนที่เกิดขึ้นจริง (รุธิร์ พนมยงค์, 2549)

ค่าใช้จ่ายในด้านพื้นที่และสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด ได้แสดงในตารางที่ 4.4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่และสาธารณูปโภค

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนพื้นที่ (ตรม.)	ค่าใช้จ่ายรวมต่อเดือน (บาท)
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่คลังสินค้าเก็บวัตถุดิบ	380	0
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่คลังสินค้าเก็บสินค้ารอขาย และค่าเสื่อมราคาชั้นวางสินค้า (พื้นที่ 700 ตรม. พื้นที่บนชั้น 400 ตรม.)	1,100	56,062 (คำนวณค่าเสื่อมราคา 20 ปี แบบเส้นตรง)
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่สำนักงานส่วนปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายจัดซื้อ	24	0
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่สำนักงานส่วนปฏิบัติงาน ของพนักงานบรรจุสินค้า	60	0
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่สำนักงานส่วนปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายนำเข้าส่งออก	16	0
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่สำนักงานส่วนปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายบัญชี (1คน พื้นที่ 4 ตาราง เมตร)	4	2,632

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่และสาธารณูปโภค

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนพื้นที่ (ตรม.)	ค่าใช้จ่ายรวมต่อเดือน (บาท)
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่สำนักงานส่วนปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายขาย	8	0
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่สำนักงานส่วนปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายประสานงานขาย	4	0
ค่าน้ำ	n/a	500
ค่าไฟฟ้า	n/a	27,000
ค่าประกันอาคารสถานที่	n/a	7,100
ค่าภาษีโรงเรือน	n/a	8,580
ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่และสาธารณูปโภคด้านโลจิสติกส์รวมต่อเดือน		101,874

หมายเหตุ

- 1) จำนวนที่เป็นศูนย์บาทหมายถึงการคำนวณค่าเสื่อมราคาของอาคารซึ่งเป็นสินทรัพย์ถาวร ซึ่งได้คำนวณหมดแล้วในระยะเวลา 20 ปี (2531-2551)
- 2) พื้นที่สำนักงานของฝ่ายบัญชีมีทั้งหมด 30 ตารางเมตร แต่พื้นที่การทำงานของพนักงานบัญชี 1 คนในการทำข้อมูลสินค้าคงคลังใช้เพียง 4 ตารางเมตร ค่าใช้จ่ายเป็นค่าเสื่อมราคาของส่วนต่อเติมอาคารส่วนของฝ่ายบัญชีมูลค่าปีละ 236,719 บาท (658 บาท / ตารางเมตร / เดือน)
- 3) ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าประกันอาคารสถานที่และค่าภาษีโรงเรือนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้มาจากการประมาณการของค่าใช้จ่ายโดยรวม

4.1.3.3 ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์

ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์หมายถึงค่าเสื่อมราคา หรือค่าเช่าเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายรวมทั้งใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ รายละเอียดค่าใช้จ่ายแสดงในตารางที่ 4.5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนที่ใช้	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวมต่อ เดือน (บาท)
ค่าเช่ารถยก (Fork Lift) (ใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับ โลจิสติกส์ 90% นอกจากนั้นใช้ในกระบวนการ ผลิตและสาธารณูปโภค)	2 คัน	45,000	81,000
ค่าเสื่อมราคารถยกมือ (Hand Lift)	1 คัน	416	416
ค่าเสื่อมราคารถเข็น	1 คัน	129	129
ค่าเช่าเครื่องพิมพ์	4 เครื่อง	450	1,800
ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	10 เครื่อง	700	7,000
ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์รวมต่อเดือน			90,345

หมายเหตุ

- 1) สัดส่วนในการใช้งานด้าน โลจิสติกส์ของรถยก ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่ดูแลและควบคุม
การใช้งานรถยก
- 2) ค่าเสื่อมราคาของรถยกมือ (Hand Lift) และรถเข็น หักค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง 5 ปี

4.1.3.4 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง

การกระจายค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองจะใช้ปริมาณการใช้ต่อเดือนเป็นเกณฑ์ในการ
กระจายค่าใช้จ่าย โดยวัสดุสิ้นเปลืองจะเป็นวัสดุที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนโลจิสติกส์ และเป็นวัสดุที่ใช้
แล้วหมดไปดังแสดงในตารางที่ 4.6 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนที่ใช้	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม ต่อเดือน (บาท)
ห่อกระดาษ (Sleeve)	110,000 ห่อ	4	440,000
กล่องบรรจุ	11,000 กล่อง	9	99,000
เทปกาวยึดกล่อง UNITAPE (45 หลา/ม้วน)	300 ม้วน	35	10,500

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลือง

รายการค่าใช้จ่าย	จำนวนที่ใช้	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม ต่อเดือน (บาท)
ฉลากติดข้างกล่อง	11,550 ชิ้น	5	57,750
พาเลทไม้ (ไม่อบน้ำยา) ที่ใช้บรรจุ สินค้าส่งต่างประเทศ	60 ชิ้น	200	12,000
พาเลทพลาสติกที่ใช้บรรจุสินค้าส่ง ต่างประเทศ	60 ชิ้น	850	51,000
ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด	1 ชุด	350	350
ค่าแก๊ส LPG สำหรับรถยก	8 ถัง	285	2,280
ค่าหมึกพิมพ์	6 ตลับ	2,375	14,250
กระดาษ A4 (70 แกรม)	12,000 แผ่น	0.166	1,992
ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองด้านโลจิสติกส์รวมต่อเดือน			689,122

หมายเหตุ

- 1) ห่อกระดาษ (Sleeve) มีการบรรจุมาตรฐานที่ 100 แผ่น / 1 ห่อ และการผลิตกระดาษทรายโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 10 ล้านแผ่นต่อเดือน บวกเพิ่มอัตราของเสีย 10 เปอร์เซ็นต์ จึงได้จำนวนใช้ในแต่ละเดือนที่ 110,000 ห่อ
- 2) กล่องกระดาษโดยมาตรฐานแล้วจะบรรจุ 10 ห่อต่อ 1 กล่อง
- 3) ฉลากติดข้างกล่องจะติดกล่องละ 1 จุด โดยบวกเพิ่มอัตราของเสีย 5 เปอร์เซ็นต์
- 4) พาเลทพลาสติกจะใช้สำหรับประเทศที่ใช้มาตรฐาน ISPM-15 ในการห้ามนำเข้าพาเลทที่ทำจากไม้นอกจากได้ผ่านกรรมวิธีการอบน้ำยาแล้ว
- 5) รถยกใช้พลังงานจากแก๊ส LPG โดยใช้ถังมาตรฐานของรถยกคือ 15 กิโลกรัม ราคาซื้อแก๊สถังละ 285 บาท ใช้ 8 ถังต่อเดือนในงานด้านโลจิสติกส์
- 6) หมึกพิมพ์เครื่องพิมพ์เลเซอร์ พิมพ์ได้โดยเฉลี่ย 1,800 แผ่นต่อ 1 ตลับ โดยเครื่องพิมพ์ที่ใช้เป็นเครื่องเข้ายี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น HP1320 ใช้กับหมึกพิมพ์ Hewlett Packard รุ่น Q5949A ราคาตลับละ 2,375 บาท
- 7) กระดาษ A4 ยี่ห้อ Quality ความหนา 70 แกรม 1 รีมบรรจุ 500 แผ่น ราคาห่อละ 83 บาท

4.1.3.5 ค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆ

ค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆประกอบด้วยค่าใช้จ่ายการติดต่อสื่อสารและการขนส่ง โดยค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารได้แก่ปริมาณการใช้โทรศัพท์ โทรสาร และชั่วโมงอินเทอร์เน็ตต่อเดือน ส่วนค่าใช้จ่ายในด้านการขนส่งจะประกอบด้วยค่าขนส่งในการนำเข้า การขนส่งในประเทศและการส่งออก ดังแสดงในตารางที่ 4.7 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆ

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวมต่อเดือน (บาท)
ค่าโทรศัพท์ แฟกซ์ และชั่วโมงอินเทอร์เน็ต	41,846
ค่าใช้จ่ายในการนำเข้า	350,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายในประเทศ	295,775
ค่าใช้จ่ายในการส่งออก	350,000
ค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์รวมต่อเดือน	1,037,621

หมายเหตุ

- 1) ค่าโทรศัพท์ แฟกซ์และชั่วโมงอินเทอร์เน็ต เป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2552
- 2) ค่าใช้จ่ายในการนำเข้าและส่งออกเป็นการประมาณการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2552 โดยรวมค่าระวางขนส่ง ค่าเดินพิธีการศุลกากร ค่าเช่ารถหัวลากและค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกิดขึ้นในกระบวนการนำเข้าและส่งออก
- 3) ค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายในประเทศเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่างเดือน มกราคม - ธันวาคม 2552

หลังจากได้ตัวเลขค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการนำไปคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ต่อเดือนตามรายละเอียดในขั้นตอนที่ 4.1.4

4.1.4 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรม

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนจริงในข้อ 4.1.1 ถึง 4.1.3 แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการหาต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อเดือน โดยแยกตามกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเข้าสู่กิจกรรมดังแสดงในตาราง 4.8 ถึง 4.12

การกระจายต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมจะต้องมีการกำหนดอัตราส่วนการทำงานในแต่ละกิจกรรม โดยการกำหนดอัตราส่วนดังกล่าวสามารถเก็บข้อมูลจากเวลาในการทำงานจริง หรือ สัมภาษณ์จากผู้ปฏิบัติงานในองค์กร ในกรณีศึกษาที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่ปฏิบัติงานจริงเพื่อได้อัตราส่วนในการทำงานในแต่ละกิจกรรม ดังที่ปรากฏในตาราง เมื่อได้อัตราส่วนแล้วจะมีการหาค่าใช้จ่ายของแต่ละกิจกรรมต่อไป

ตารางที่ 4.8 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
โลจิสติกส์ และนำเข้าสู่ส่งออก	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
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกคลังสินค้า	32,246.00	B01	10.00%	3,224.60
		F03	10.00%	3,224.60
		F08	30.00%	9,673.80
		F10	30.00%	9,673.80
		F12	20.00%	6,449.20
		รวม	100.00%	32,246.00
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกนำเข้าส่งออก	30,025.00	B01	20.00%	6,005.00
		B02	20.00%	6,005.00
		E01	20.00%	6,005.00
		E02	20.00%	6,005.00
		E03	20.00%	6,005.00
		รวม	100.00%	30,025.00

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าจ้างหัวหน้าแผนกประสานงานชาย	31,222.00	B01	50.00%	15,611.00
		B02	30.00%	9,366.60
		B04	20.00%	6,244.40
		รวม	100.00%	31,222.00
ค่าจ้างพนักงานวางแผนการผลิต	8,420.00	A06	100.00%	8,420.00
		รวม	100.00%	8,420.00
ค่าจ้างพนักงานคลังสินค้า	99,876.00	B03	5.00%	4,993.80
		C01	7.00%	6,991.32
		C02	5.00%	4,993.80
		C03	6.00%	5,992.56
		C04	3.00%	2,996.28
		C05	2.00%	1,997.52
		C06	2.00%	1,997.52
		C07	3.00%	2,996.28
		C08	8.00%	7,990.08
		C09	6.00%	5,992.56
		C10	1.00%	998.76
		F01	8.00%	7,990.08
		F02	8.00%	7,990.08
		F03	3.00%	2,996.28
F04	1.00%	998.76		
F05	7.00%	6,991.32		
F06	6.00%	5,992.56		
F07	3.00%	2,996.28		
F09	7.00%	6,991.32		
F11	2.00%	1,997.52		
F13	2.00%	1,997.52		
F14	1.00%	998.76		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าจ้างพนักงานคลังสินค้า (ต่อ)	99,876.00	F15	1.00%	998.76
		F17	2.00%	1,997.52
		F18	1.00%	998.76
		รวม	100.00%	99,876.00
ค่าจ้างพนักงานขาย	48,000.00	B01	50.00%	24,000.00
		B02	50.00%	24,000.00
		รวม	100.00%	48,000.00
ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อ	24,321.00	A01	40.00%	9,728.40
		A02	20.00%	4,864.20
		A03	10.00%	2,432.10
		A04	10.00%	2,432.10
		A05	10.00%	2,432.10
		F07	10.00%	2,432.10
		รวม	100.00%	24,321.00
ค่าจ้างพนักงานนำเข้าส่งออก	17,778.00	B04	40.00%	7,111.20
		E02	30.00%	5,333.40
		E03	30.00%	5,333.40
		รวม	100.00%	17,778.00
ค่าจ้างพนักงานประสานงานขาย	18,963.00	B01	25.00%	4,740.75
		B02	25.00%	4,740.75
		B04	25.00%	4,740.75
		E01	25.00%	4,740.75
		รวม	100.00%	18,963.00
ค่าจ้างพนักงานบรรจุหีบห่อ	181,350.00	C06	5.00%	9,067.50
		C07	5.00%	9,067.50
		D02	75.00%	136,012.50
		D03	5.00%	9,067.50
		D04	5.00%	9,067.50

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าจ้างพนักงานบรรจุหีบห่อ (ต่อ)	181,350.00	D05	5.00%	9,067.50
		รวม	100.00%	181,350.00
ค่าจ้างพนักงานดูแลระบบสารสนเทศ	1,405.00	F19	100.00%	1,405.00
		รวม	100.00%	1,405.00
ค่าจ้างพนักงานบัญชี	1,556.00	F16	100.00%	1,556.00
		รวม	100.00%	1,556.00
รวมค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร				541,188.00

ตารางที่ 4.9 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	พื้นที่ (ตรม.)	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม						
พื้นที่คลังสินค้าเก็บวัตถุดิบ	380		12,690.00	C01	3.75%	475.88						
				ค่าเสื่อมราคา	0.00	C02	3.75%	475.88				
				ค่าน้ำ	250.00	C03	3.75%	475.88				
				ค่าไฟฟ้า	6,250.00	F09	3.75%	475.88				
				ค่าประกันอาคาร	2,500.00	F01	27.00%	3,426.30				
				ค่าภาษีโรงเรือน	3,690.00	F02	58.00%	7,360.20				
				รวม	100.00%	12,690.00						
				พื้นที่คลังสินค้าเก็บสินค้า	1100		68,752.00	B03	7.30%	5,018.90		
รองขาย												
ค่าเสื่อมราคา									56,062.00	C08	1.80%	1,237.54
ค่าน้ำ									250.00	C09	1.80%	1,237.54
ค่าไฟฟ้า									6,250.00	F05	36.40%	25,025.73
ค่าประกันอาคาร									2,500.00	F06	52.70%	36,232.30
ค่าภาษีโรงเรือน									3,690.00	รวม	100.00%	68,752.00

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	พื้นที่ (ตรม.)	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
พื้นที่สำนักงานส่วน ปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายจัดซื้อ	24		3,300.00	A01	20.00%	660.00
ค่าเช่าอาคาร		0.00		A02	20.00%	660.00
ค่าไฟฟ้า		2,500.00		A03	20.00%	660.00
ค่าประกันอาคารสถานที่		500.00		A04	20.00%	660.00
ค่าภาษีโรงเรือน		300.00		A05	20.00%	660.00
รวม		100.00%		3,300.00		
พื้นที่สำนักงานส่วน ปฏิบัติงานของพนักงาน บรรจูลินค้า	60		9,250.00	D01	20.00%	1,850.00
ค่าเช่าอาคาร		0.00		D02	20.00%	1,850.00
ค่าไฟฟ้า		8,000.00		D03	20.00%	1,850.00
ค่าประกันอาคารสถานที่		800.00		D04	20.00%	1,850.00
ค่าภาษีโรงเรือน		450.00		D05	20.00%	1,850.00
รวม		100.00%		9,250.00		
พื้นที่สำนักงานส่วน ปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายนำเข้าส่งออก	16		2,650.00	B04	33.34%	883.51
ค่าเช่าอาคาร		0.00		E02	33.33%	883.25
ค่าไฟฟ้า		2,000.00		E03	33.33%	883.25
ค่าประกันอาคารสถานที่		400.00		รวม	100.00%	2,650.00
ค่าภาษีโรงเรือน	250.00					
พื้นที่สำนักงานส่วน ปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายบัญชี	4		3,282.00	F16	100.00%	3,282.00
ค่าเช่าอาคาร		2,632.00				
ค่าไฟฟ้า		500.00				
ค่าประกันอาคารสถานที่		100.00				
ค่าภาษีโรงเรือน		50.00		รวม	100.00%	3,282.00

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	พื้นที่ (ตรม.)	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
พื้นที่สำนักงานส่วน ปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายขาย	8		1,300.00	B01	100.00%	1,300.00
ค่าเช่าอาคาร		0.00				
ค่าไฟฟ้า		1,000.00				
ค่าประกันอาคารสถานที่		200.00				
ค่าภาษีโรงเรือน		100.00				
รวม		100.00%				
พื้นที่สำนักงานส่วน ปฏิบัติงานของพนักงาน ประสานงานขาย	4		650.00	B01	25.00%	162.50
ค่าเช่าอาคาร		0.00				
ค่าไฟฟ้า		500.00				
ค่าประกันอาคารสถานที่		100.00				
ค่าภาษีโรงเรือน		50.00				
รวม		100.00%				
รวมค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่						101,874.00

หมายเหตุ

- 1) สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการใช้พื้นที่คลังเก็บสินค้าวัตถุดิบมาจากความกว้างของพื้นที่ที่ใช้ปฏิบัติงานนั้นๆ กรณีที่ใช้พื้นที่เดียวกันในการปฏิบัติงาน ค่าใช้จ่ายจะถูกเฉลี่ยเท่าๆกัน เช่น พื้นที่ในการทำงานของ C01 C02 C03 และ F09 ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกันที่ 60 ตารางเมตร หรือ 15 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ค่าใช้จ่ายจึงถูกเฉลี่ยเป็น 4 ส่วนเท่าๆกันส่วนละ 3.75 เปอร์เซ็นต์ดังที่ปรากฏในตาราง
- 2) ค่าน้ำได้ถูกปันส่วนเข้าไปในพื้นที่ของคลังสินค้าเก็บวัตถุดิบและคลังสินค้าสำเร็จรูปเพียง 2 พื้นที่ เพราะพื้นที่ดังกล่าวมีการใช้น้ำ ในส่วนของปริมาณค่าน้ำที่ 500 บาทได้ถูกเฉลี่ยมาจากค่าน้ำรวมของทางบริษัทฯ โดยการประมาณการของทางผู้ปฏิบัติงานและแผนกบัญชี ในส่วนการควบคุมค่าใช้จ่ายรวมของบริษัทฯ
- 3) การปันส่วนของค่าใช้จ่ายในด้านพื้นที่จะได้มาจากการประมาณการโดยการพิจารณาจากพื้นที่ในการปฏิบัติงานจริงเป็นหลักและเฉลี่ยค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ตามสัดส่วนที่กำหนด

ตารางที่ 4.10 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	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
ค่าเสื่อมราคารถยกมือ	416.00	C02	5.00%	20.80
		C07	20.00%	83.20
		C08	10.00%	41.60
		C09	5.00%	20.80
		F02	10.00%	41.60
		F06	10.00%	41.60
		F09	30.00%	124.80
		F17	10.00%	41.60
		รวม	100.00%	416.00
ค่าเสื่อมราคารถเดิน	129.00	C04	70.00%	90.30
		F09	30.00%	38.70
		รวม	100.00%	129.00
ค่าเช่าเครื่องพิมพ์	1,800.00	A02	20.00%	360.00
		A06	5.00%	90.00
		B02	30.00%	540.00
		B04	40.00%	720.00
		F16	5.00%	90.00
		รวม	100.00%	1,800.00

ตารางที่ 4.10 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์เข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	7,000.00	A02	10.00%	700.00
		A06	5.00%	350.00
		B02	20.00%	1,400.00
		B04	25.00%	1,750.00
		E01	5.00%	350.00
		E02	5.00%	350.00
		E03	5.00%	350.00
		F04	5.00%	350.00
		F11	5.00%	350.00
		F13	5.00%	350.00
		F16	5.00%	350.00
		F19	5.00%	350.00
		รวม		100.00%
รวมค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์				90,345.00

ตารางที่ 4.11 การกระจายค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	กิจกรรม	ค่าใช้จ่ายรวม
ห่อกระดาษ (Sleeve)	D02	440,000
กล่องบรรจุ	D03	99,000
เทปกาวปิดกล่อง	D03	10,500
ฉลากติดข้างกล่อง	D04	57,750
ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด	F18	350
พาเลทไม้ (ไม่อบน้ำยา) ที่ใช้บรรจุสินค้าส่งต่างประเทศ	B03	12,000
พาเลทพลาสติกที่ใช้บรรจุสินค้าส่งต่างประเทศ	B03	51,000

หมายเหตุ

เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลืองในตารางที่ 4.11 ใช้งานในกิจกรรมเดียวจึงไม่มีการกระจายสัดส่วนของค่าใช้จ่ายดังกล่าว

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) การกระจายค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าแก๊สรถยก	2,280.00	C02	10.00%	228.00
		C05	5.00%	114.00
		C06	5.00%	114.00
		C09	10.00%	228.00
		C10	5.00%	114.00
		F01	17.50%	399.00
		F02	15.00%	342.00
		F05	17.50%	399.00
		F06	15.00%	342.00
		รวม	100.00%	2,280.00
หมึกพิมพ์	14,250.00	A02	20.00%	2,850.00
		A06	5.00%	712.50
		B02	30.00%	4,275.00
		B04	40.00%	5,700.00
		F16	5.00%	712.50
		รวม	100.00%	14,250.00
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
รวมค่าใช้จ่ายสิ้นวัสดุ				689,122.00

หมายเหตุ

- 1) ค่าแก๊สรถยกกระจายสัดส่วนค่าใช้จ่ายตามการใช้งานของรถยก
- 2) หมึกพิมพ์และกระดาษกระจายตัวตามการใช้งานของเครื่องพิมพ์

ตารางที่ 4.12 การกระจายค่าใช้จ่ายอื่นๆเข้ากิจกรรม

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายรวม	กิจกรรม	สัดส่วนค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรม
ค่าโทรศัพท์ แฟกซ์ และชั่วโมงอินเทอร์เน็ต	41,846.00	A04	25.00%	10,461.50
		E01	25.00%	10,461.50
		E02	25.00%	10,461.50
		E03	25.00%	10,461.50
		รวม	100.00%	41,846.00
ค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสินค้า	350,000	E04	100.00%	350,000.00
		รวม	100.00%	350,000.00
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งภายในประเทศ	295,775	E05	100.00%	295,775.00
		รวม	100.00%	295,775.00
ค่าใช้จ่ายในการส่งออกสินค้า	350,000	E06	100.00%	350,000.00
		รวม	100.00%	350,000.00
รวมค่าใช้จ่ายอื่นๆ				1,037,621.00

หมายเหตุ

ค่าโทรศัพท์ แฟกซ์ และชั่วโมงอินเทอร์เน็ตซึ่งใช้ในสำนักงานจัดซื้อและประสานงานขายจะกระจายสัดส่วนเข้าไปในกิจกรรมดังกล่าวกิจกรรมละเท่าๆกัน

เมื่อได้ค่าใช้จ่ายในแต่ละหมวดหมู่ของแต่ละกิจกรรมแล้วขั้นตอนต่อไปคือขั้นตอนการแยกค่าใช้จ่ายเข้าสู่แต่ละกิจกรรม เพื่อคำนวณหาต้นทุนของกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งต้นทุนรวมของกิจกรรมหนึ่งคือผลรวมของต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ต้นทุนด้านพื้นที่ ต้นทุนด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ ต้นทุนด้านวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนอื่นๆ ดังในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนรวมกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

กิจกรรม	ต้นทุน					ต้นทุนรวม (บาทต่อเดือน)
	บุคลากร	พื้นที่	เครื่องจักรอุปกรณ์	วัสดุสิ้นเปลือง	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
A03	2,432.10	660.00				3,092.10

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) ต้นทุนรวมกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

กิจกรรม	ต้นทุน					ต้นทุนรวม (บาทต่อเดือน)
	บุคลากร	พื้นที่	เครื่องจักรอุปกรณ์	วัสดุสิ้นเปลือง	อื่นๆ	
A04	2,432.10	660.00			10,461.50	13,553.60
A05	2,432.10	660.00				3,092.10
A06	31,433.00		440.00	812.10		32,685.10
B01	53,581.35	1,462.50				55,043.85
B02	44,112.35	162.50	1,940.00	4,872.60		51,087.45
B03	4,993.80	5,018.90		63,000.00		73,012.70
B04	18,096.35	1,045.84	2,470.00	6,496.80		28,108.99
C01	6,991.32	475.88				7,467.20
C02	4,993.80	475.88	8,120.80	228.00		13,818.48
C03	5,992.56	475.88				6,468.44
C04	2,996.28		90.30			3,086.58
C05	1,997.52		4,050.00	114.00		6,161.52
C06	11,065.02		4,050.00	114.00		15,229.02
C07	12,063.78		83.20			12,146.98
C08	7,990.08	1,237.54	41.60			9,269.22
C09	5,992.56	1,237.54	8,120.80	228.00		15,578.90
C10	998.76		4,050.00	114.00		5,162.76
D01		1,850.00				1,850.00
D02	136,012.50	1,850.00		440,000.00		577,862.50
D03	9,067.50	1,850.00		109,500.00		120,417.50
D04	9,067.50	1,850.00		57,750.00		68,667.50
D05	9,067.50	1,850.00				10,917.50
E01	10,745.75	162.50	350.00		10,461.50	21,719.75
E02	15,941.00	883.33	350.00		10,461.50	27,635.83
E03	15,941.00	883.33	350.00		10,461.50	27,635.83
E04					350,000.00	350,000.00
E05					295,775.00	295,775.00
E06					350,000.00	350,000.00
F01	7,990.08	3,426.30	14,175.00	399.00		25,990.38
F02	7,990.08	7,360.20	12,191.60	342.00		27,883.88

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) ต้นทุนรวมกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

กิจกรรม	ต้นทุน					ต้นทุนรวม (บาทต่อเดือน)
	บุคลากร	พื้นที่	เครื่องจักรอุปกรณ์	วัสดุสิ้นเปลือง	อื่นๆ	
F03	6,220.88					6,220.88
F04	998.76		350.00			1,348.76
F05	6,991.32	25,025.72	14,175.00	399.00		46,591.04
F06	5,992.56	36,232.30	12,191.60	342.00		54,758.46
F07	5,428.38					5,428.38
F08	9,673.80					9,673.80
F09	6,991.32	475.88	163.50			7,630.70
F10	9,673.80					9,673.80
F11	1,997.52		350.00			2,347.52
F12	6,449.20					6,449.20
F13	1,997.52		350.00			2,347.52
F14	998.76					998.76
F15	998.76					998.76
F16	1,556.00	3,282.00	440.00	812.10		6,090.10
F17	1,997.52		41.60			2,039.12
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

จากการคำนวณพบว่าต้นทุน โลจิสติกส์รวมทั้งสิ้นต่อเดือนของบริษัท XYZ จำกัดมีมูลค่า 2,460,150 บาท และจากตัวเลขต้นทุนกิจกรรมของแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยจะได้นำไปคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยในขั้นตอนสุดท้ายต่อไป

4.1.5 การคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย

ขั้นตอนสุดท้ายเพื่อที่จะได้ตัวเลขต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย เป็นขั้นตอนที่คำนวณหาสัดส่วนต้นทุนของแต่ละกิจกรรมต่อเดือนและปริมาณการปฏิบัติงาน โดยมีวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = \text{ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม} \div \text{ปริมาณการปฏิบัติงาน}$$

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยได้แสดงในตาราง 4.14

ตารางที่ 4.14 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย

	กิจกรรมย่อย	ตัวหลักต้นทุน	ปริมาณงาน	ต้นทุน					ต้นทุนรวม (บาทต่อเดือน)	ต้นทุนต่อหน่วย (UC)
				บุคลากร	พื้นที่	เครื่องจักรอุปกรณ์	วัสดุสิ้นเปลือง	อื่นๆ		
			(Q)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(TC)	(UC)
A.02	ออกคำสั่งซื้อ	จำนวนใบ PO	120	4864.2	660	1,060.00	3248.4		9,832.60	81.94

จากตัวอย่างในตารางที่ 4.14 กำหนดให้

- Q คือปริมาณงาน
 A คือต้นทุนด้านบุคลากร
 B คือต้นทุนด้านพื้นที่
 C คือต้นทุนด้านเครื่องจักรอุปกรณ์
 D คือต้นทุนด้านวัสดุสิ้นเปลือง
 E คือต้นทุนด้านอื่นๆ
 TC คือต้นทุนกิจกรรมรวมต่อเดือน
 UC คือต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุนรวม TC} = A+B+C+D+E$$

จากตัวอย่าง

$$\text{ต้นทุนรวมของกิจกรรมการออกคำสั่งซื้อ} = 4864.2 + 660 + 1060 + 3248.4 = 9,832.60 \text{ บาท}$$

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย UC} = TC \div Q$$

จากตัวอย่าง

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยในการออกคำสั่งซื้อ 1 ครั้ง} = 9832.60 \div 120 = 81.94 \text{ บาท}$$

รายละเอียดของต้นทุน โลจิสติกส์แยกตามกิจกรรมและต้นทุน โลจิสติกส์รวมของบริษัท XYZ จำกัด
 ได้แสดงในภาคผนวก ข ตารางสรุปการคำนวณต้นทุน โลจิสติกส์และต้นทุนต่อหน่วย

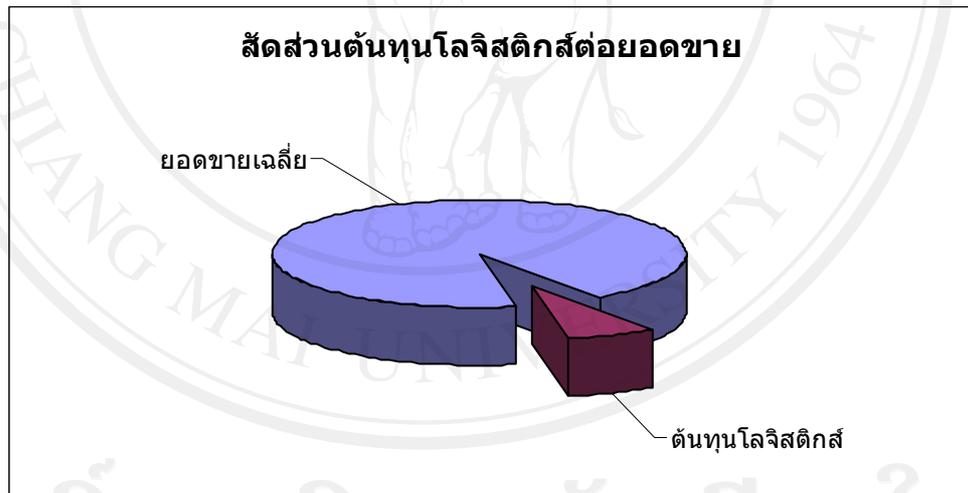
จากผลการคำนวณต้นทุนกิจกรรมรวมและต้นทุนต่อหน่วยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) ต้นทุน โลจิสติกส์โดยเฉลี่ยต่อเดือนของบริษัท XYZ จำกัด มีมูลค่าทั้งสิ้น 2,460,150 บาท โดยมีสัดส่วนเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขาย ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงส่วนประกอบต้นทุน

	มูลค่า (บาทต่อเดือน)	สัดส่วน
ยอดขายเฉลี่ย	25,634,902	100.00%
ต้นทุน โลจิสติกส์	2,460,150	9.60%

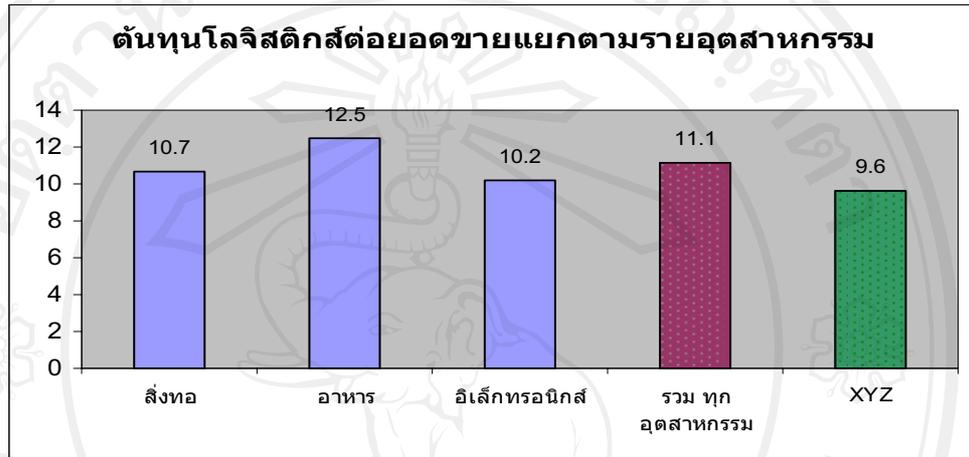
สัดส่วนต้นทุน โลจิสติกส์ต่อยอดขายเท่ากับ 9.60 เปอร์เซ็นต์ สามารถแสดงได้ดังในกราฟรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 กราฟแสดงส่วนประกอบต้นทุน

จากข้อมูลรายงานการสำรวจต้นทุน โลจิสติกส์ต่อยอดขาย ในโครงการประเมินผลการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ไทย สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี 2549-2550 พบว่า ต้นทุน โลจิสติกส์ต่อยอดขายของอุตสาหกรรมอาหารสูงที่สุดที่ ร้อยละ 12.5 รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมสิ่งทอ ร้อยละ 10.7 และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 10.2 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากภาพรวมในทุกอุตสาหกรรมพบว่า ต้นทุน โลจิสติกส์รวมต่อยอดขายเท่ากับร้อยละ 11.1 ดังนั้นตัวเลขต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ที่ร้อยละ 9.6

ของบริษัท XYZ จำกัด จึงต่ำกว่าตัวเลขต้นทุนด้านโลจิสติกส์ในภาพรวม ดังแสดงในกราฟรูปที่ 4.8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการบริหารงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทฯ ไม่ได้อยู่ในภาวะจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องแก้ไข แต่สามารถวิเคราะห์เจาะลึกในรายละเอียดเพื่อการปรับปรุงศักยภาพและลดต้นทุนได้ ซึ่งจะนำเสนอต่อไป



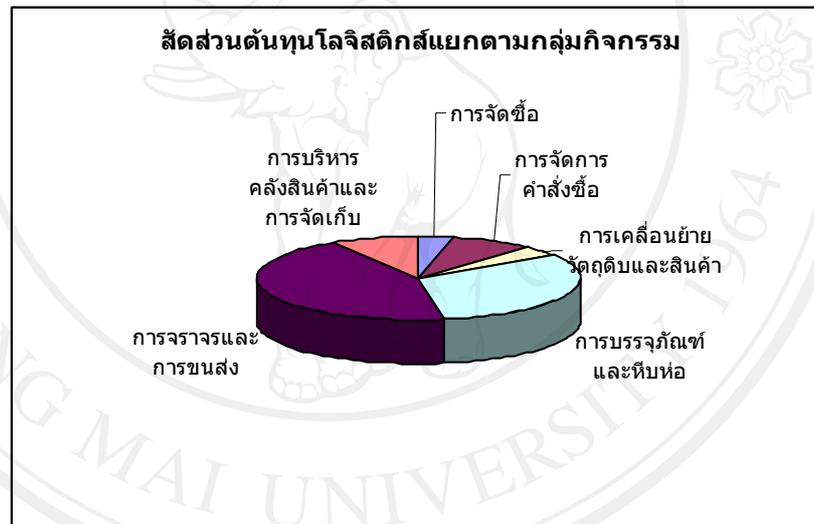
รูปที่ 4.8 กราฟแสดงต้นทุน โลจิสติกส์ต่อยอดขายเปรียบเทียบตามอุตสาหกรรม

- 2) นอกจากการวิเคราะห์สัดส่วน โลจิสติกส์ต่อยอดขายตามข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สัดส่วนต้นทุนของแต่ละกิจกรรมหลัก และได้พบว่ากิจกรรมที่มีสัดส่วนต้นทุน โลจิสติกส์สูงที่สุดคือกิจกรรมการจราจรและการขนส่ง รองลงมาคือกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ตามสัดส่วนที่นำเสนอในตารางที่ 4.16 และในรูปที่ 4.9

ตารางที่ 4.16 ตารางแสดงส่วนประกอบต้นทุน โลจิสติกส์

กิจกรรม	มูลค่าเฉลี่ย (บาทต่อเดือน)	สัดส่วน
การจัดซื้อ	86,451.70	3.51%
การจัดการคำสั่งซื้อ	207,252.99	8.42%
การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า	94,389.09	3.84%
การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ	779,715.00	31.69%
การจราจรและการขนส่ง	1,072,766.41	43.61%
การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ	219,574.82	8.93%
รวม	2,460,150.00	100.00%

เป็นที่น่าสนใจว่าสัดส่วนของกิจกรรมการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บค่าน้ำค้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับภาระขนส่งและการบรรจุภัณฑ์ สาเหตุเนื่องจากค่าเสื่อมราคาของอาคารคลังสินค้าเก็บวัตถุดิบได้คำนวณหมดไปแล้ว จึงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เหลือเพียงอาคารคลังสินค้าสำเร็จรูปและส่วนต่อขยายของสำนักงานในบางส่วนเท่านั้น ค่าใช้จ่ายจึงไม่สูงมากนัก นอกจากนี้ทางบริษัทไม่ได้เช่าพื้นที่เก็บสินค้าอื่นในการเก็บสินค้าจึงไม่ต้องจ่ายค่าเช่าพื้นที่ของบุคคลอื่น หรือคลังสินค้าสาธารณะในการเก็บสินค้า และจากการที่ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่ำนี้ ทำให้ต้นทุนโดยรวมต่ำลงไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามสัดส่วนภาระขนส่งและบรรจุภัณฑ์ยังคงอยู่ในระดับต้น ซึ่งประเด็นนี้จะนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ต่อไป



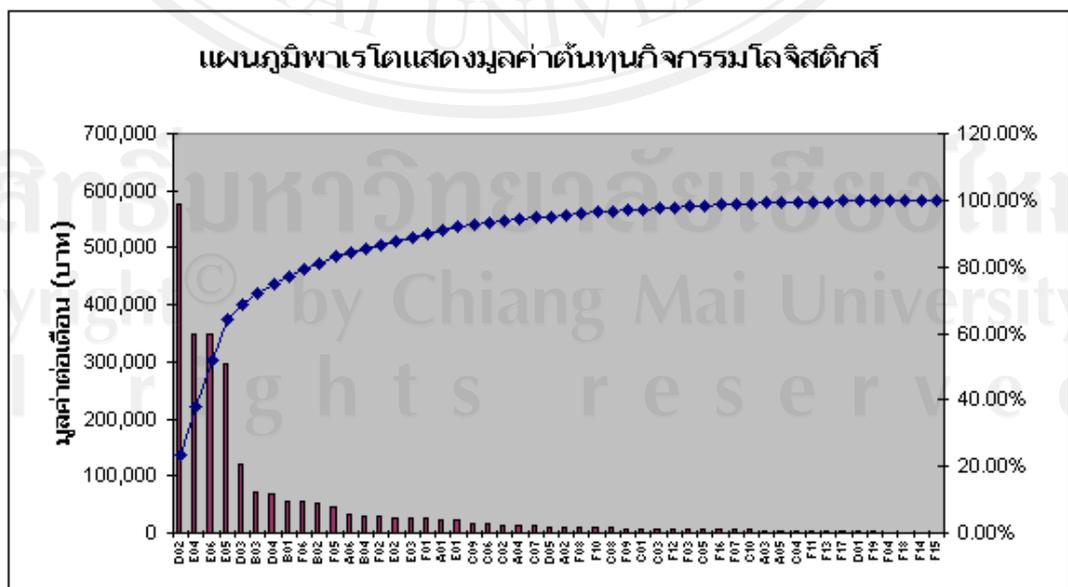
รูปที่ 4.9 กราฟแสดงส่วนประกอบต้นทุน โลจิสติกส์

- 3) จากต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมดเมื่อนำมาวิเคราะห์ภาพรวม พบว่ากิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุด 10 อันดับแรกได้แก่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง โดยสัดส่วนและตัวเลขต้นทุนกิจกรรมต่อเดือนเรียงตามลำดับจากต้นทุนสูงไป ต้นทุนที่ต่ำกว่า 10 อันดับแรกได้นำเสนอในตารางที่ 4.17 และจากการเรียงลำดับมูลค่าต้นทุนตามกิจกรรมดังกล่าว เพื่อให้มองเห็นสัดส่วนและความสำคัญของแต่ละกิจกรรมได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้แผนภูมิพารโตะเพื่อจัดเรียงความสำคัญของกิจกรรม ดังปรากฏในรูป 4.10 และเมื่อใช้กฎความสำคัญ 80:20 พบว่า กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมเกินร้อยละ

ละ 80 คือกิจกรรมอันดับ 1 – 9 ในตาราง 4.17 และจากการจัดอันดับความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์หาแนวทางในการลดต้นทุน โลจิสติกส์ต่อไป

ตารางที่ 4.17 ตารางแสดงต้นทุน โลจิสติกส์ที่สูงสุด 10 อันดับแรก

	กิจกรรมย่อย	ต้นทุนรวม (บาทต่อเดือน)	สัดส่วนต้นทุน	สัดส่วนต้นทุน สะสม
D02	ห่อสินค้าด้วยพลาสติกกระดาษ (Sleeve)	577,862.50	23.49%	23.49%
E04	การนำเข้าสินค้า	350,000.00	14.23%	37.72%
E06	การส่งออกสินค้า	350,000.00	14.23%	51.94%
E05	การขนส่งภายในประเทศ	295,775.00	12.02%	63.97%
D03	บรรจุสินค้าลงกล่อง	120,417.50	4.89%	68.86%
B03	เตรียมสินค้าตามใบนำส่งสินค้า	73,012.70	2.97%	71.83%
D04	ติดฉลากข้างกล่องสินค้า	68,667.50	2.79%	74.62%
B01	รับและตรวจเช็คคำสั่งซื้อจากลูกค้า	55,043.85	2.24%	76.86%
F06	จัดเก็บพาเลตสินค้าบนพื้น	54,758.46	2.23%	79.08%
B02	ออกใบนำส่งสินค้า (Delivery Order; D/O)	51,087.45	2.08%	81.16%

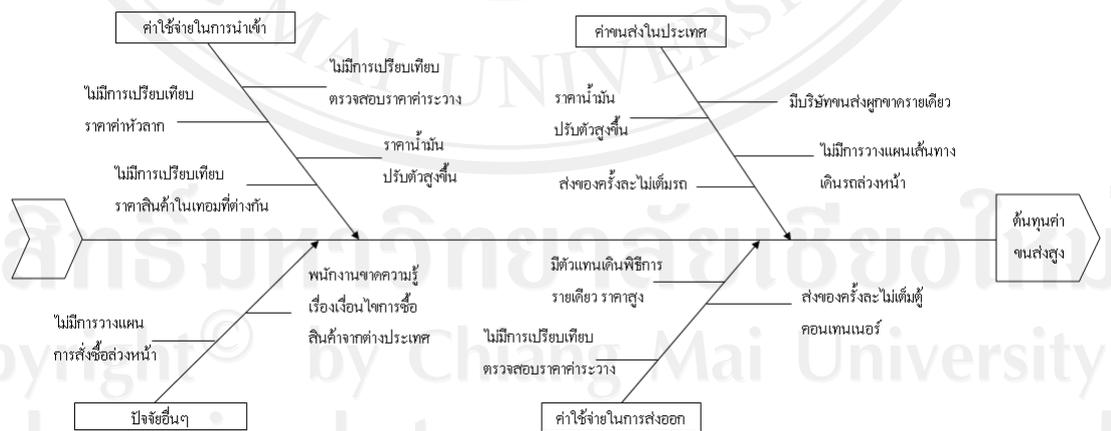


รูปที่ 4.10 แผนภูมิพาร์โตแสดงต้นทุน โลจิสติกส์ของแต่ละกิจกรรม

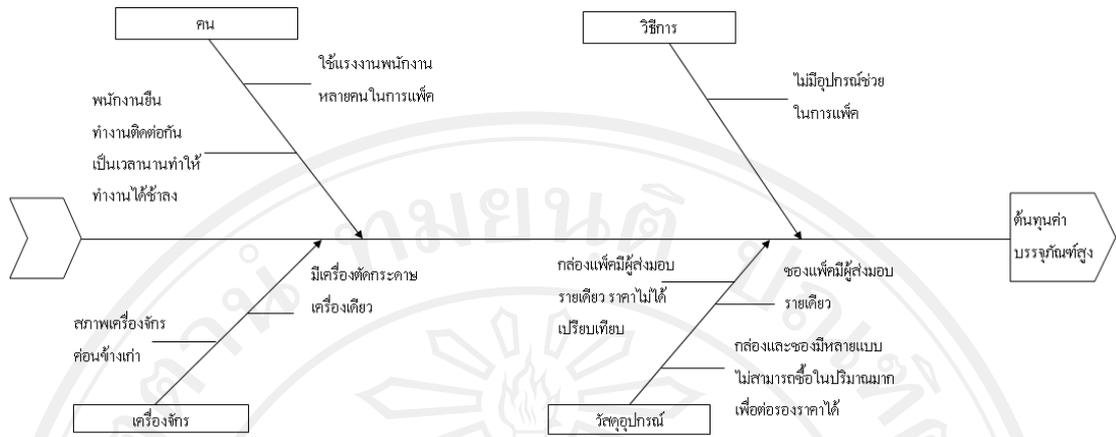
4.2 แนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัท XYZ จำกัด

เนื่องจากต้นทุนกิจกรรมเป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมต้นทุนจำแนกตามทรัพยากรที่นำมาใช้ต่อเดือนของแต่ละกิจกรรม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ ผู้วิเคราะห์ควรเริ่มพิจารณาจากต้นทุนกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุดก่อน หากผู้วิเคราะห์สามารถลดต้นทุนกิจกรรมในส่วนนี้ได้ ย่อมก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการลดต้นทุน โลจิสติกส์โดยรวม (รุธิร์ พนมยงค์, 2549) จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในข้อ 4.1 และเพื่อให้องค์กรได้รับประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยจึงได้นำผลการวิเคราะห์พร้อมทั้งข้อมูลต่างๆขององค์รวมาวิเคราะห์หาแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายโดยรวมขององค์กรเพื่อที่จะได้ผลกำไรสูงสุด ในการนำเสนอแนวทางในแต่ละข้อผู้วิจัยจะนำเสนอสภาพปัจจุบันพร้อมทั้งแนวคิดในการปรับปรุงเพื่อลดต้นทุนดังกล่าว

จากการวิเคราะห์ความสำคัญโดยใช้แผนภูมิพาร โดพบว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าต้นทุนส่วนใหญ่คือกิจกรรมการจราจรและการขนส่งและกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์หาแนวทางในการลดต้นทุนของกิจกรรม 2 กลุ่มนี้ ในการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางในการลดต้นทุนจะใช้การวิเคราะห์โดยใช้แผนผังก้างปลาตามรูปที่ 4.11 และ 4.12 ตามลำดับ



รูปที่ 4.11 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมการจราจรและการขนส่งสูง



รูปที่ 4.12 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อสูง

จากการใช้แผนผังก้างปลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาค่าขนส่ง มีทั้งปัญหาที่สามารถแก้ไขได้เองภายใน และ จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาสามารถสรุปประเด็นปัญหาที่สำคัญและแนวทางในการแก้ไขดังต่อไปนี้

ปัญหาที่ 1

ปัญหาด้านการมีผู้ขายบรรจุภัณฑ์ บริษัทขนส่งและตัวแทนเดินพิธีการเพียงรายเดียว ทำให้ไม่มีการแข่งขันในด้านราคา

แนวทางในการแก้ไข

ให้มีการแข่งขันราคาโดยใช้ผู้ให้บริการทางการขนส่ง และผู้ส่งมอบผลิตภัณฑ์ต่างๆอย่างน้อย 2 รายเพื่อให้ได้ราคาที่ต่ำที่สุดและเพื่อให้เกิดการแข่งขันในด้านการบริการ แต่ถ้าบริษัทมีนโยบายในการใช้ผู้ส่งมอบและบริษัทขนส่งรายเดียวเพื่อความสะดวกในการประสานงาน บริษัทฯก็ต้องมีการตรวจสอบราคาตลาดเสมอเพื่อให้ได้ราคาที่ดีและเหมาะสมที่สุด

ปัญหาที่ 2

ปัญหาด้านการขาดการวางแผนการขนส่ง การเดินทางและการส่งออกที่ดี ทำให้เกิดการสูญเสียโอกาสจากพื้นที่ในตู้คอนเทนเนอร์และการวิ่งรถขนส่งในประเทศไม่เต็มคันรถ

แนวทางในการแก้ไข

ควรมีการประสานงานระหว่างพนักงานขาย พนักงานประสานงานขายและพนักงานเตรียมสินค้า เพื่อหาเส้นทางที่ดีที่สุดและใช้พื้นที่การบรรทุกอย่างคุ้มค่าที่สุด

ปัญหาที่ 3

ปัญหาด้านการขาดการเปรียบเทียบราคาสินค้ากรณีที่เกี่ยวข้องการซื้อสินค้าต่างกัน โดยเฉพาะสินค้าจากต่างประเทศ ทำให้อาจซื้อสินค้าในราคาที่สูงเกินจริง และผู้ขายสินค้าอาจใช้เป็นช่องทางในการเพิ่มกำไร

แนวทางในการแก้ไข

บริษัทฯ ควรพิจารณาเงื่อนไขการสั่งซื้อที่เหมาะสม กล่าวคือควรมีการเปรียบเทียบราคาทั้งซีไอเอฟและเอฟโอบี เพื่อที่จะนำมาคำนวณว่ากรณีที่ซีไอเอฟโอบีและจ่ายค่าขนส่งเองนั้น บริษัทฯ จะจ่ายแพงขึ้นหรือไม่เพื่อที่จะได้นำข้อมูลนั้นมาเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เงื่อนไขการสั่งซื้อที่คุ้มค่ามากที่สุด

ปัญหาที่ 4

ปัญหาในด้านการขาดการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบล่วงหน้า ทำให้เกิดการขนส่งที่เร่งด่วนบ่อยครั้ง และเกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

แนวทางในการแก้ไข

บริษัทฯ ควรมีระบบการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบที่รัดกุมและมีการประสานงานที่ดีในเรื่องเวลานำ (Lead time) และตารางเวลาการขนส่งกับฝ่ายจัดซื้อเพื่อให้สามารถวางแผนการผลิตและการเก็บสต็อกวัตถุดิบในปริมาณที่เหมาะสมที่สุด ควรนำหลักการคำนวณหาจุดสั่งซื้อที่ดีที่สุด (Economic Order Quantity; EOQ) มาปรับใช้รวมทั้งการนำหลักการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (Material Requirement Planning; MRP) มาใช้ในการควบคุมสินค้าคงคลังและการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อรักษาระดับให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมที่สุดไม่เกิดสินค้าคงคลังที่ไม่มีความเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน

ปัญหาที่ 5

ปัญหาเรื่องค่าน้ำมันปรับตัวสูงขึ้น และทำให้ต้นทุนโดยรวมสูงขึ้น

แนวทางในการแก้ไข

ไม่สามารถแก้ไขปัญหาจากสาเหตุได้เนื่องจากเป็นปัจจัยภายนอก แต่อย่างไรก็ตามองค์กรจำเป็นต้องปรับตัวและลดค่าใช้จ่ายส่วนอื่นที่ไม่จำเป็นเพื่อไม่ให้องค์กรได้รับผลกระทบจากปัญหาค่าน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นมากจนเกินไป

ปัญหาที่ 6

ปัญหาเรื่องความหลากหลายของบรรจุภัณฑ์ที่มีหลายแบบ เช่นซองบรรจุมี ประมาณ 200 แบบ และกล่องบรรจุมีขนาดและแบบที่ต่างกัน ทำให้ราคาบรรจุภัณฑ์ปรับลดได้ยากเพราะไม่สามารถสั่งในปริมาณครั้งละมากเพื่อได้ในราคาถูกลง

แนวทางในการแก้ไข

ควรออกแบบให้มีบรรจุภัณฑ์ที่มีแบบและขนาดมาตรฐานมากขึ้น เพื่อจะง่ายต่อการควบคุมและราคาต่อหน่วยถูกลง

ปัญหาที่ 7

ปัญหาในการบรรจุกระดาษลงซองบรรจุเนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ช่วยในการบรรจุซองและใช้แรงงานพนักงานในการบรรจุเพียงอย่างเดียวทำให้การทำงานช้า ใช้เวลาในการปฏิบัติงานนาน และพนักงานอาจเกิดความล้าในการปฏิบัติงานกรณีที่ยืนทำงานในเวลานาน ทำให้ได้งานจำนวนน้อยลง

แนวทางในการแก้ไข

ควรมีอุปกรณ์ที่ช่วยในการบรรจุ เพื่อลดแรงงานคนลงและได้คุณภาพและอัตราการผลิตรงานที่สม่ำเสมอมากขึ้น

ปัญหาที่ 8

ปัญหาของสภาพเครื่องจักรที่มีเครื่องเดียวและสภาพค่อนข้างเก่า ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและต้องมีการหยุดเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงบ่อยทำให้เสียโอกาสในการผลิตและอาจส่งผลกระทบต่อยอดผลิตได้

แนวทางในการแก้ไข

ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรเพิ่มเนื่องจากปริมาณการเดินเครื่องในปัจจุบันอยู่ในระดับสูงที่สุด เมื่อเครื่องมีปัญหาจะกระทบต่อการผลิตทำให้เกิดเป็นคอขวดทันที

จากแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทางผู้บริหารองค์กรสามารถนำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมโดยแนวทางการลดต้นทุนดังกล่าวได้นำเสนอให้องค์กรเพื่อนำไปปรับใช้ในการลดต้นทุน โลจิสติกส์ และทุกแนวทางที่นำเสนอสามารถนำไปปรับใช้ในเวลาเดียวกันได้ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการลดต้นทุน โลจิสติกส์ขององค์กร