บทที่ 5
ผลการศึกษา

ในบทนี้จะเป็นการแสดงถึงผลที่ได้จากการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ภายใต้วัตถุประสงค์เพื่อทราบโครงสร้างและสัดส่วนต้นทุน ระดับความมีคุณภาพด้านการจัดการ และประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ของธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน โดยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราจำนวน 6 รายและใช้ข้อมูลตัวอย่างคำสั่งซื้อล่าสุดที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2547 - เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ในแต่ละชนิดสินค้ายางพาราที่ทำการส่งออกจำนวนชนิดละ 15 คำสั่งคำสั่งซื้อในการศึกษา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ในการอธิบายถึงสภาพการดำเนินกิจกรรมการค้าและการจัดการโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจในแง่ของต้นทุนและคุณภาพการจัดการโลจิสติกส์ตามแนวทางของ Lambert et al. (2001) และ วิโรจน์ (2547) ที่ได้เสนอไว้ และใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis : DEA) ตามแนวทางที่ Coeill et al. (2001) ได้เสนอไว้ ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะถูกแบ่งแยกออกนำเสนอใน 4 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนที่ 1 จะนำเสนอในเรื่องของสภาพการดำเนินงานและขั้นตอนการทำธุรกิจในการส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนของแต่ละหน่วยธุรกิจ ส่วนที่ 2 จะกล่าวถึงระดับคุณภาพด้านการจัดการโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยธุรกิจ ส่วนที่ 3 จะเป็นการแสดงถึงสัดส่วนต้นทุนและโครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยธุรกิจ และส่วนสุดท้ายจะนำเสนอผลการศึกษาการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้านประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน โดยผลการศึกษาจะแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5.1 ลักษณะทั่วไปและสภาพขั้นตอนการดำเนินงานในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

ลักษณะทั่วไปและสภาพขั้นตอนในการดำเนินงานในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ถือเป็นพื้นฐานของความเข้าใจในการอธิบายสาเหตุของความมีคุณภาพ แหล่งที่มาของต้นทุน โครงสร้างสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ และค่าประสิทธิภาพของต้นทุนโลจิสติกส์ ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้โดยใช้เส้นทางแม่น้ำโขงผ่านทางท่าเรือเชียงแสน จำนวน 6 หน่วยธุรกิจ คือ หน่วยธุรกิจ A B C D E และ F ตามข้อมูลในตารางที่ 5.1 พบว่าสินค้ายางพาราที่ส่งออกของแต่ละหน่วยธุรกิจแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่ง โดยแต่ละกิจการจะส่งออกสินค้ายางพาราทั้ง 2 ชนิด ยกเว้นกิจการส่งออกยางพารา C ที่ส่งออกสินค้ายางพาราเพียงชนิดเดียว โดยธุรกิจส่งออก A เป็นธุรกิจที่มีจำนวนผู้จัดส่งวัตถุดิบยางพาราและลูกค้ามากที่สุดอย่างละ 4 รายในขณะที่หน่วยธุรกิจ F ไม่มีผู้จัดส่งวัตถุดิบยางพาราเนื่องจากเป็นผู้จักซื้อจัดหาวัตถุดิบด้วยตัวเอง ส่วนการคาดการณ์ถึงลูกค้ายางพาราใหม่ในอนาคตที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2551 มีเพียงธุรกิจ D เท่านั้นที่ให้คำตอบ โดยคาดการณ์ว่าจะมีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 2-3 ราย ทั้งนี้ธุรกิจส่งออก D ยังถือว่าเป็นธุรกิจที่มีประสบการณ์ในการส่งออกสินค้าตามแม่น้ำโขงสูงสุดเท่ากับ 7 ปี 9 เดือน นอกจากนั้นยังพบว่าหน่วยธุรกิจที่ทำหน้าที่ส่งออกยางพาราโดยส่วนใหญ่จะมีคลังสินค้าที่ทำหน้าที่เป็นสถานที่แปรรูปยางตามคำสั่งซื้อและทำหน้าที่เป็นคลังในการเก็บรักษาสินค้าและวัตถุดิบยางพาราควบคู่กันไปด้วย โดยทำการการแบ่งพื้นที่ภายในคลังสินค้าออกเป็นสองส่วน อันเป็นการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างการเป็นสถานที่เก็บรักษาสินค้าและสถานที่แปรรูปเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรคลังสินค้าที่มีอยู่ ยกเว้นธุรกิจ E เท่านั้นที่ไม่มีคลังสินค้า อันเนื่องมาจากลักษณะของการประกอบธุรกิจที่จะอธิบายรายละเอียดในหัวข้อ 5.1.2 ขณะเดียวกันธุรกิจที่ส่งออกยางพาราโดยส่วนใหญ่จะทำการส่งออกสินค้าเองโดยไม่ผ่านตัวแทนหรือชิปปิ้ง มีเพียงธุรกิจ C และ D เท่านั้นที่ใช้บริการของตัวแทนออกสินค้ามาช่วยในการจัดการดำเนินงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความยุ่งยากและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการส่งออกดังกล่าว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.1 ลักษณะทั่วไปของหน่วยธุรกิจที่ส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

กิจการส่งออกยางพารา		A	B	C	D	E	F
ลักษณะการดำเนินกิจการ [1/]		1	1	1	2	3	4
สินค้าส่งออก	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ยางแท่ง	✓	✓	×	✓	✓	✓
จำนวนผู้จัดส่งวัตถุดิบยาง (ราย)		4	4	2	2	1	0
จำนวนลูกค้าในจีน (ราย)	ปัจจุบัน	4	2	1	4	3	3
	เป็นลูกค้าผูกขาด	N/A	N/A	N/A	1	N/A	N/A
	ลูกค้าในอนาคต [2/]	N/A	N/A	N/A	2-3	N/A	N/A
ประสบการณ์ในการส่งออกยางพาราตามลำน้ำโขง (ปี/เดือน) [3/]		6/9	5/4	2/3	7/5	4/6	3/8
คลังสินค้า		มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
ที่ตั้งคลังสินค้า		เชียงราย	เชียงราย	นนทบุรี	เชียงราย	บริษัทแม่	สงขลา
กระบวนการแปรรูปวัตถุดิบ		มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
การใช้ตัวแทนหรือชิปปิ้ง		ไม่ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการส่งออกยางพาราผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ส่งออกสินค้ายางพาราชนิดดังกล่าว

× หมายถึง ไม่ได้ส่งออกสินค้ายางพาราชนิดดังกล่าว

[1/] หมายถึง รูปแบบลักษณะขั้นตอนในการดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราที่แตกต่างกัน (รายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อ 5.1.2)

[2/] หมายถึง คาดการณ์ลูกค้าใหม่ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2551

[3/] หมายถึง ระยะเวลาของประสบการณ์ในการส่งออก ณ เดือนพฤษภาคม 2549

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5.1.2 ลักษณะและขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

หน่วยธุรกิจที่ทำหน้าที่ในการส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน สามารถที่จะจำแนกลักษณะการดำเนินงานตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรมส่งออกได้จำนวน 4 ลักษณะด้วยกัน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

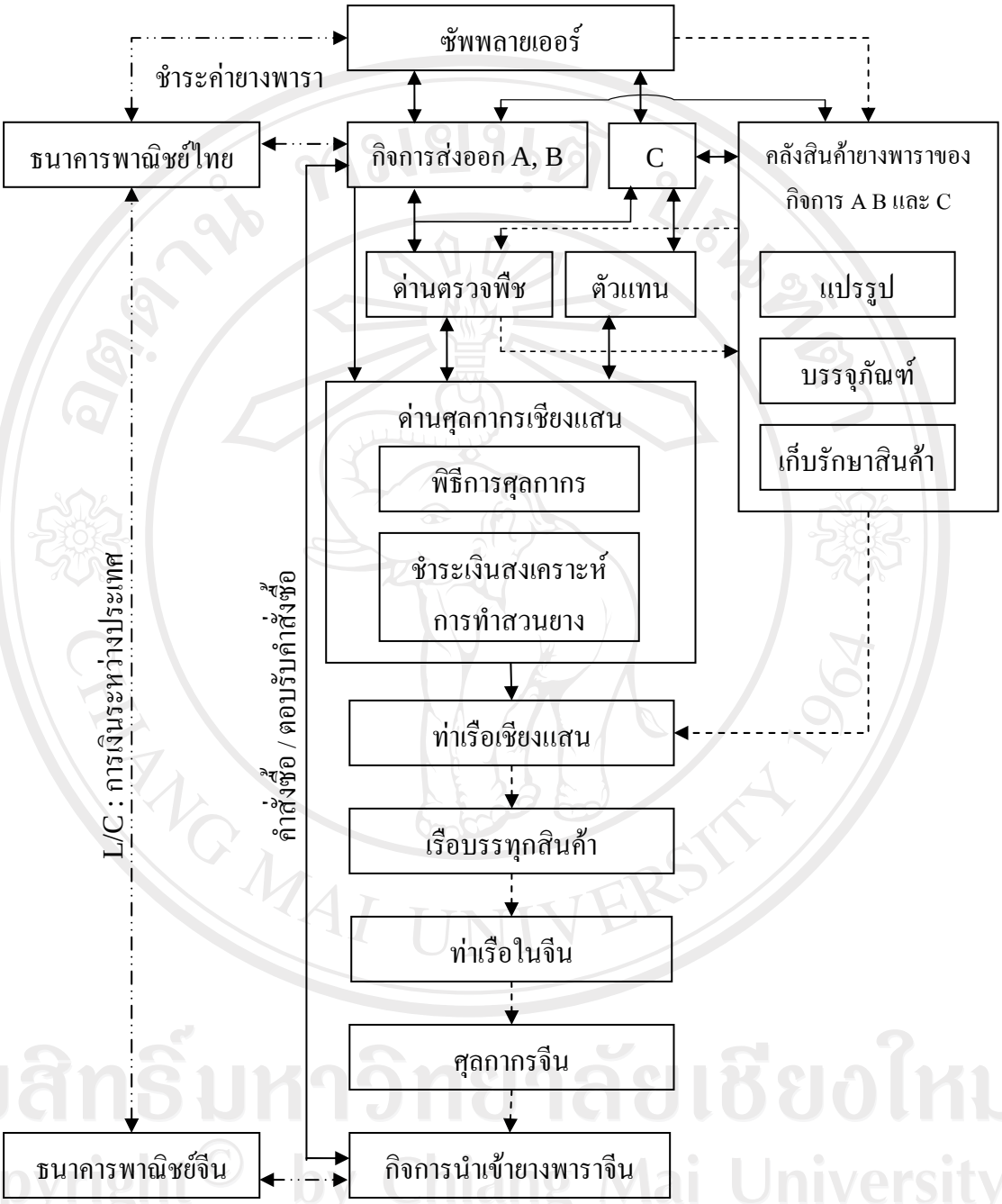
5.1.2.1 หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราลักษณะที่ 1

หน่วยธุรกิจที่ดำเนินกิจการในลักษณะที่ 1 ประกอบไปด้วยกิจการส่งออกยางพาราจำนวน 3 กิจการ อันได้แก่ กิจการส่งออกยางพารา A B และ C ลักษณะของการดำเนินธุรกิจของกิจการประเภทนี้คือ มีคลังสินค้าที่ใช้ทำหน้าที่ในการเก็บรักษาสินค้า ขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่ในการแปรรูปสินค้าไปในตัวด้วย การแปรรูปยางของธุรกิจประเภทนี้ก็คือ การนำยางแผ่นรมควันที่ซัพพลายเออร์ส่งให้มาผ่านกระบวนการสับ อัดและหีบห่อเพื่อให้ได้ตามลักษณะของชนิดสินค้าที่ทำการส่งออก โดยผู้ประกอบการ A และ B จะทำหน้าที่เป็นผู้ส่งออกสินค้าด้วยตนเอง ขณะที่กิจการส่งออก C จะส่งออกโดยผ่านตัวแทนหรือชิปปิ้ง ทั้งนี้ลักษณะของโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราดังกล่าวสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5.1 และมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รับคำสั่งซื้อยางพาราจากจีนตอนใต้
ขั้นตอนที่ 2 ติดต่อซัพพลายเออร์ผู้จัดส่งวัตถุดิบ
ขั้นตอนที่ 3 ตอบรับคำสั่งซื้อและกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 4 รับวัตถุดิบยางพาราจากซัพพลายเออร์ผู้ส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 5 ชำระเงินค่าวัตถุดิบยางพาราให้แก่ซัพพลายเออร์ผู้ส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 6 แปรรูปวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก
ขั้นตอนที่ 7 ตรวจพืช
ขั้นตอนที่ 8 จัดเตรียมเอกสารเพื่อการส่งออกและขอใช้ท่าเรือ
ขั้นตอนที่ 9 ขนย้ายสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือเชียงแสน
ขั้นตอนที่ 10 พิธีการศุลกากรและชำระเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง
ขั้นตอนที่ 11 ขนย้ายสินค้ายางพาราลงเรือขนส่งสินค้า
ขั้นตอนที่ 12 ส่งมอบสินค้ายางพารา
ขั้นตอนที่ 13 รับชำระเงินค่าสินค้ายางพาราที่ส่งออก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 5.1 โครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราลักษณะที่ 1



ที่มา : จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ :---------- หมายถึง การเคลื่อนย้ายของสินค้ายางพารา

———— หมายถึง การเคลื่อนย้ายของข้อมูล

–·–·–·– หมายถึง การเคลื่อนย้ายทางการเงิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

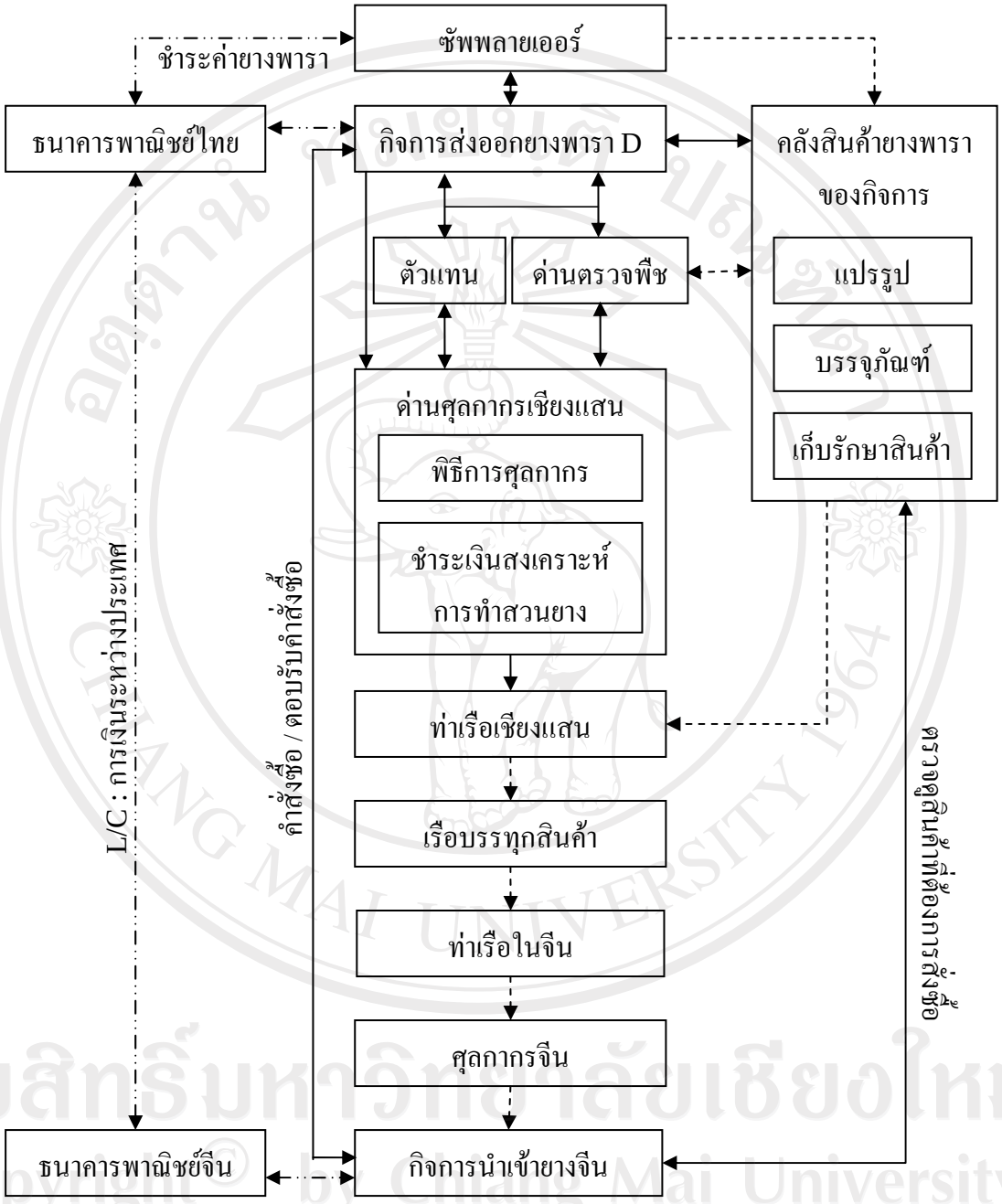
5.1.2.2 หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราลักษณะที่ 2

ลักษณะที่ 2 ของการดำเนินกิจกรรมในการส่งออกยางพาราของหน่วยธุรกิจประเภทนี้ จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการดำเนินกิจการส่งออกในลักษณะที่ 1 แต่การดำเนินธุรกิจในลักษณะที่ 2 นั้นผู้สั่งซื้อสินค้ายางพาราจากจีนตอนใต้จะมีการเดินทางมาตรวจดูลักษณะของสินค้าที่จะส่งมอบก่อนที่จะเคลื่อนย้ายวัตถุดิบไปยังท่าเรือและรับมอบสินค้า โดยหน่วยธุรกิจ D มีลักษณะของโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราตามลักษณะดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 5.2 และมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รับคำสั่งซื้อยางพาราจากจีนตอนใต้
ขั้นตอนที่ 2 ติดต่อซัพพลายเออร์ผู้จัดส่งวัตถุดิบ
ขั้นตอนที่ 3 ตอบรับคำสั่งซื้อและกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 4 รับวัตถุดิบยางพาราจากซัพพลายเออร์ผู้ส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 5 ชำระเงินค่าวัตถุดิบยางพาราให้แก่ซัพพลายเออร์ผู้ส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 6 แปรรูปวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก
ขั้นตอนที่ 7 ผู้สั่งซื้อตรวจสอบสินค้าที่จะทำการส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 8 ตรวจพืชและชำระค่าตรวจพืช
ขั้นตอนที่ 9 จัดเตรียมเอกสารเพื่อการส่งออกและขอใช้ท่าเรือ
ขั้นตอนที่ 10 ขนย้ายสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือเชียงแสน
ขั้นตอนที่ 11 พิธีการศุลกากรและชำระเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง
ขั้นตอนที่ 12 ขนย้ายสินค้ายางพาราลงเรือขนส่งสินค้า
ขั้นตอนที่ 13 ส่งมอบสินค้ายางพารา
ขั้นตอนที่ 14 รับชำระเงินค่าสินค้ายางพาราที่ส่งออก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 5.2 โครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราลักษณะที่ 2



ที่มา : จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ :---------- หมายถึง การเคลื่อนย้ายของสินค้ายางพารา

———— หมายถึง การเคลื่อนย้ายของข้อมูล

–·–·–·– หมายถึง การเคลื่อนย้ายทางการเงิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

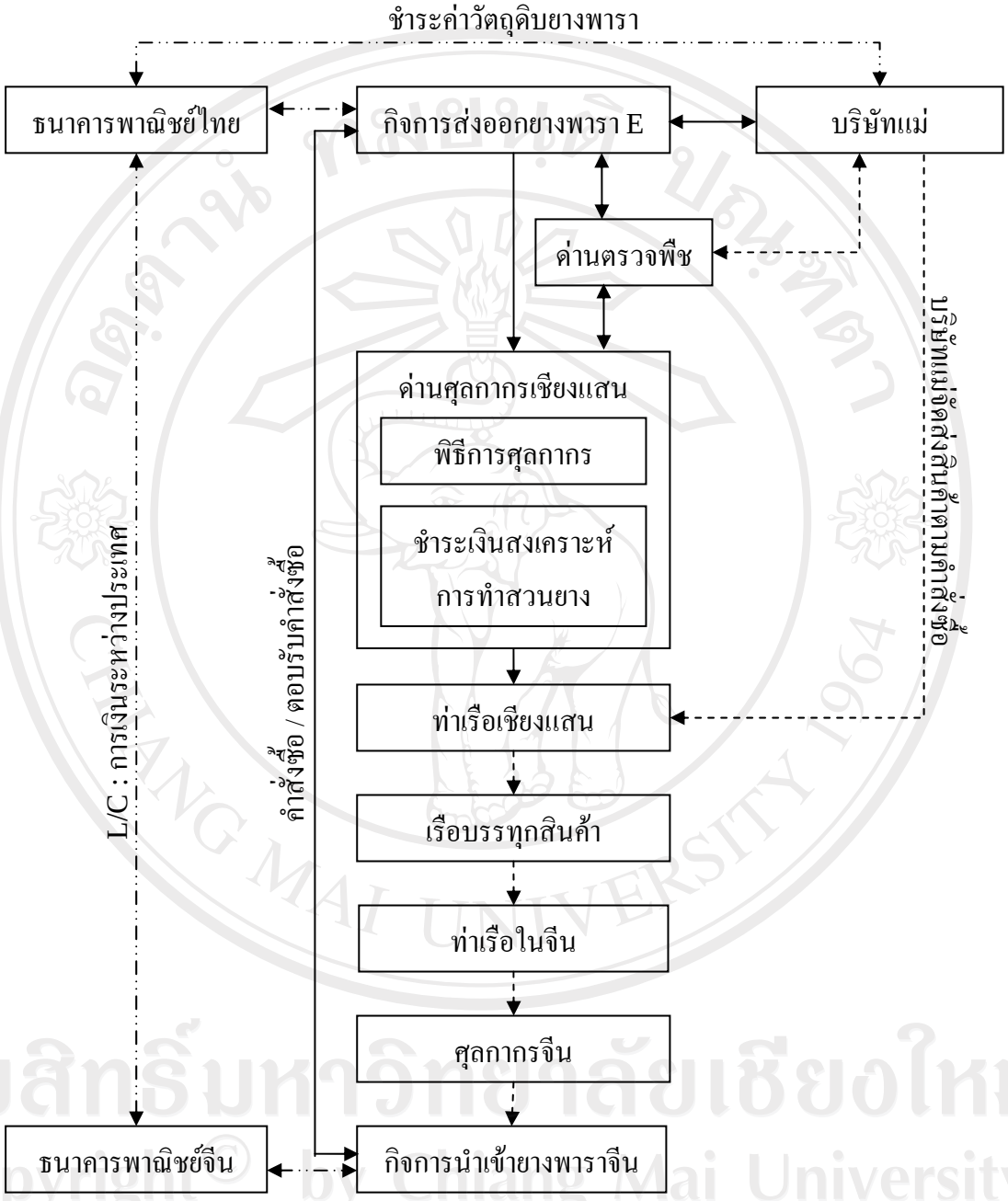
5.1.2.3 หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราลักษณะที่ 3

ลักษณะของการดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราประเภทนี้ จะมีข้อแตกต่างจากลักษณะที่ 1 และ 2 คือ ไม่มีการตรวจดูสินค้าก่อนที่จะส่งออกจากผู้สั่งซื้อดังที่เห็นในลักษณะการส่งออกที่ 2 นอกจากนี้แล้วหน่วยธุรกิจที่ส่งออกจะไม่ทำหน้าที่ในการแปรรูปสินค้ายางพาราเอง แต่จะถูกกระทำโดยกิจการคู่ค้าซึ่งในที่นี้คือบริษัทแม่ กิจการลักษณะที่ 3 นี้ไม่มีคลังสินค้าในการเก็บรักษาสินค้าเองและทำหน้าที่คล้ายกับคนกลางในการติดต่อซื้อขายระหว่างหน่วยธุรกิจแปรรูปยางกับผู้ใช้ยาง โดยเมื่อหน่วยธุรกิจส่งออกประเภทนี้ได้รับคำสั่งซื้อมาแล้ว คำสั่งซื้อจะถูกส่งผ่านไปยังบริษัทแม่เพื่อให้ทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายสินค้าไปส่งมอบยังท่าเรือเชียงแสนในนามของหน่วยธุรกิจเอง และในการศึกษาครั้งนี้มีหน่วยธุรกิจ E ที่มีลักษณะของโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราตามลักษณะที่ 3 ดังแสดงในภาพที่ 5.3 และมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รับคำสั่งซื้อยางพาราจากจีนตอนใต้
ขั้นตอนที่ 2 ติดต่อบริษัทแม่
ขั้นตอนที่ 3 ตอบรับคำสั่งซื้อและกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 4 ตรวจพืชและชำระค่าตรวจพืช
ขั้นตอนที่ 5 จัดเตรียมเอกสารเพื่อการส่งออกและขอใช้ท่าเรือ
ขั้นตอนที่ 6 ขนย้ายสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือเชียงแสน
ขั้นตอนที่ 7 พิธีการศุลกากรและชำระเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง
ขั้นตอนที่ 8 ขนย้ายสินค้ายางพาราลงเรือขนส่งสินค้า
ขั้นตอนที่ 9 ส่งมอบสินค้ายางพารา
ขั้นตอนที่ 10 รับชำระเงินค่าสินค้ายางพาราที่ส่งออก
ขั้นตอนที่ 11 ชำระค่าวัตถุดิบยางพาราที่ส่งออกคืนให้แก่บริษัทแม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 5.3 โครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราลักษณะที่ 3



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ :---------- หมายถึง การเคลื่อนย้ายของสินค้ายางพารา

———— หมายถึง การเคลื่อนย้ายของข้อมูล

–·–·–·– หมายถึง การเคลื่อนย้ายทางการเงิน

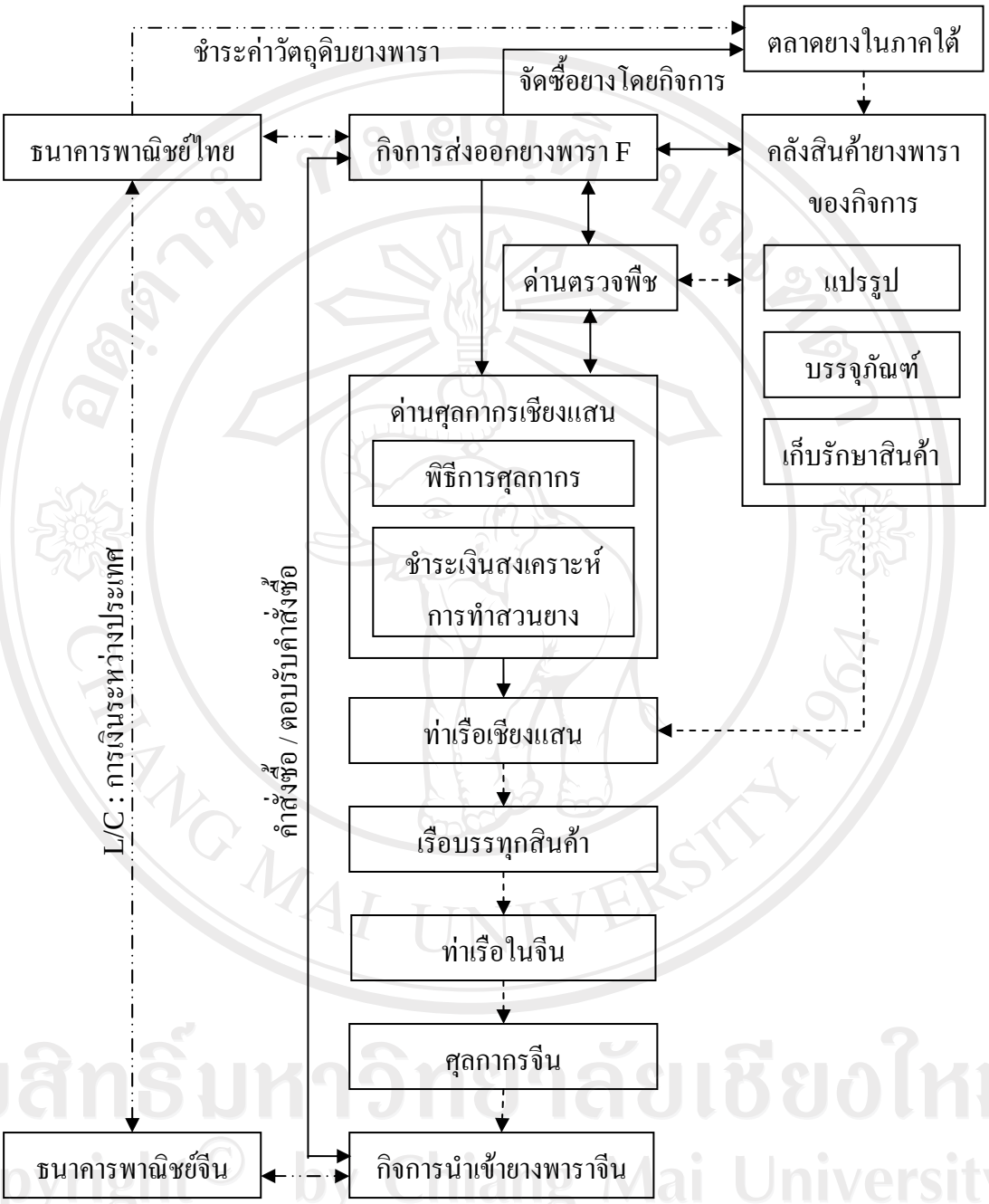
5.1.2.4 หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราลักษณะที่ 4

ลักษณะการดำเนินกิจกรรมในการส่งออกยางพาราของหน่วยธุรกิจประเภทนี้ จะมีลักษณะที่ค่อนข้างแตกต่างจากลักษณะอื่น ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น คือ หน่วยธุรกิจนอกจากจะทำหน้าที่เป็นผู้ส่งออก แปรรูปแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นซัพพลายเออร์ให้กับตัวเองในการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งก็คือยางพาราที่ผ่านการรวมควันมาแล้วแต่ยังไม่ได้อัดก้อนหรือหีบห่อตามลักษณะของการส่งออก ธุรกิจประเภทนี้มีคลังสินค้าเองซึ่งทำหน้าที่เหมือนกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราลักษณะที่ 1 และ 2 โดยหน่วยธุรกิจ F มีลักษณะของโครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราตามลักษณะดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 5.4 และมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รับคำสั่งซื้อยางพาราจากจีนตอนใต้
ขั้นตอนที่ 2 ตอบรับคำสั่งซื้อและกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ
ขั้นตอนที่ 3 จัดซื้อวัตถุดิบยางพารา
ขั้นตอนที่ 4 ชำระเงินค่าวัตถุดิบยางพารา
ขั้นตอนที่ 5 ขนส่งวัตถุดิบยางพาราเข้าสู่คลังสินค้าของกิจการ
ขั้นตอนที่ 6 แปรรูปวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก
ขั้นตอนที่ 7 ตรวจพืชและชำระค่าตรวจพืช
ขั้นตอนที่ 8 จัดเตรียมเอกสารเพื่อการส่งออกและขอใช้ท่าเรือ
ขั้นตอนที่ 9 ขนย้ายสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือเชียงแสน
ขั้นตอนที่ 10 พิธีการศุลกากรและชำระเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง
ขั้นตอนที่ 11 ขนย้ายสินค้ายางพาราลงเรือขนส่งสินค้า
ขั้นตอนที่ 12 ส่งมอบสินค้ายางพารา
ขั้นตอนที่ 13 รับชำระเงินค่าสินค้ายางพาราที่ส่งออก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 5.4 โครงสร้างการดำเนินกิจกรรมการส่งออกยางพาราลักษณะที่ 4



ที่มา : จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ :---------- หมายถึง การเคลื่อนย้ายของสินค้ายางพารา

———— หมายถึง การเคลื่อนย้ายของข้อมูล

–·–·–·– หมายถึง การเคลื่อนย้ายทางการเงิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2 คุณภาพการจัดการโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

ระดับความมีคุณภาพด้านการจัดการโลจิสติกส์ เป็นเครื่องมือหนึ่งที่บ่งชี้ถึงประสิทธิผลจากการบริหารงานโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน โดยผลการศึกษาสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการโลจิสติกส์ได้ในระดับกิจกรรม เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่องค์กรและความพึงพอใจอย่างสูงสุดแก่คู่ค้าของกิจการ ทั้งนี้การรายงานผลการศึกษาจะใช้ลักษณะของการเทียบเคียงเพื่อให้หน่วยธุรกิจที่มีระดับคุณภาพการจัดการโลจิสติกส์ที่ดีที่สุดสามารถใช้เป็นตัวแบบในการเทียบเคียงเพื่อปรับปรุงการจัดการโลจิสติกส์ได้ในหน่วยธุรกิจอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คุณภาพการจัดการโลจิสติกส์ทางด้านของการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของธุรกิจส่งออกยางพาราเมื่อพิจารณาโดยยึดตามคำสั่งซื้อดังแสดงในตารางที่ 5.2 พบว่า กิจการที่มีเวลานำในการส่งมอบเพื่อตอบสนองต่อคำสั่งที่ดีที่สุดคือใช้เวลาน้อยที่สุด คือ หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F ที่มีเวลานำในการส่งมอบทั้งหมด 47 วัน 7 ชั่วโมง 2 นาที สาเหตุหนึ่งที่ทำให้กิจการ F มีเวลานำรวมทั้งหมดน้อยที่สุดเป็นเพราะกิจการ F ทำหน้าที่ในการจัดซื้อวัตถุดิบยางพาราเองทั้งหมดประกอบการมีแหล่งที่ตั้งอยู่ในแหล่งวัตถุดิบ ทำให้มีความสามารถในการควบคุมเวลาที่ใช้เพื่อการตอบตกลงในคำสั่งซื้อที่ค่อนข้างดีคือ 5 วัน มีเวลานำในการรับวัตถุดิบที่ดีที่สุดคือ 3 วันและที่สำคัญคือใช้เวลาในการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบเป็นสินค้ายางพาราตามคำสั่งซื้อที่สั้นที่สุดคือ 38 วัน อย่างไรก็ตามกิจการที่มีเวลานำในการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อที่ดีที่สุดคือหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A และ B ที่ใช้เวลาเพียง 3 วัน สำหรับหน่วยธุรกิจที่ใช้เวลานำในการขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าจนกระทั่งสินค้ายางพาราลงเรือ ณ ท่าเรือเชียงแสนที่น้อยที่สุดคือกิจการ B เวลานำในส่วนนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งและระยะทางในการขนส่งสินค้าเป็นสำคัญ ซึ่งหน่วยธุรกิจที่อยู่ใกล้กับท่าเรือย่อมที่จะมีโอกาสที่ดีกว่าในการใช้เวลานำดังกล่าวที่น้อยที่สุด

ในส่วนของความกว้างต่อคำสั่งซื้อนั้น หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราที่มีความกว้างต่อคำสั่งซื้อได้ดีที่สุดทั้งในส่วนของคำสั่งซื้อวัตถุดิบ และคำสั่งซื้อสินค้ายางพาราจากคู่ค้าจีน ย่อมที่จะมีความสามารถในการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อในแต่ละระดับที่ดีกว่าคู่แข่งขัน ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าหน่วยธุรกิจที่มีช่วงของความกว้างต่อขนาดคำสั่งซื้อวัตถุดิบยางพาราคือหน่วยธุรกิจ D ที่มีช่วงของความกว้างเท่ากับ 235 ตันโดยมีขนาดคำสั่งซื้อวัตถุดิบต่ำสุดเท่ากับ 15 ตันและสูงสุด 250 ตัน อย่างไรก็ตามหน่วยธุรกิจ B และ C ก็มีความสามารถที่จะจัดซื้อวัตถุดิบในขนาดคำสั่งซื้อที่ได้ต่ำกว่าเท่ากับ 10 ตัน สำหรับความกว้างต่อขนาดการส่งออกแยกออกเป็น 2 กรณีคือ กรณียางแผ่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รมควันชั้น 3 กิจการส่งออกยางพารา D ยังคงมีช่วงความกว้างของการส่งออกที่ดีที่สุดคือ 210 ตัน มีขนาดการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 สูงสุดเท่ากับ 250 ตันและต่ำสุดเท่ากับ 40 ตัน เช่นเดิมกิจการ D ยังไม่ใช่กิจการที่มีขนาดการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ต่ำที่สุดได้ดีเท่ากับกิจการ B ที่มีขนาดการส่งออกต่ำสุดได้ถึง 10 ตัน ในส่วนของยางแท่ง หน่วยธุรกิจที่มีช่วงความกว้างต่อขนาดการส่งออกยางแท่งที่ดีที่สุดคือกิจการ E ที่มีช่วงความกว้างเท่ากับ 90 ตัน มีขนาดการส่งออกสูงสุดเท่ากับ 120 ตันและต่ำสุด 30 ตันและเป็นขนาดการส่งออกยางแท่งที่ต่ำที่สุดเช่นเดียวกันกับกิจการส่งออกยางพารา B

ดังนั้น การใช้เวลานำในการตอบสนองที่น้อยที่สุด ความยืดหยุ่นต่อคำสั่งซื้อที่ดีที่สุดคือปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับหน่วยธุรกิจ ในการตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้แก่กิจการคู่ค้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.2 ลักษณะการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อของธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

การตอบสนองต่อกิจกรรม		กิจการส่งออกยางพารา					
		A	B	C	D	E	F
เวลานำ[1/]ในการตอบรับคำสั่งซื้อ (วัน)		3*	3*	4	4	7	5
เวลานำในการรับวัตถุดิบ (วัน)		6	6	7	5	-	3*
เวลาเฉลี่ยในการแปรรูปและเวลาของสินค้าในคลังสินค้า (วัน)[4/]		74	54	64	72	46 [3/]	38*
เวลานำเฉลี่ยการขนส่งสินค้าจากคลังจนกระทั่งลงเรือ (ชั่วโมง-นาที)		4-55	3-25*	16-57	4-30	22-13	31-2
เวลานำในการส่งมอบทั้งหมด (วัน-ชั่วโมง-นาที)		83-4-55	63-3-25	75-16-57	81-4-30	53-22-13	47-7-2*
ขนาดคำสั่งซื้อวัตถุดิบ [2/]	สูงสุด (ตัน)	60	60	45	250*	0	150
	ต่ำสุด (ตัน)	20	10*	10*	15	0	20
	เฉลี่ย (ตัน)	43.17	40.47	25.69	100	0	101.93*
	ช่วงความกว้าง (ตัน)	40	50	35	235*	0	130
ขนาดส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 [2/]	สูงสุด (ตัน)	150	110	75	250*	106	165
	ต่ำสุด (ตัน)	60	10*	50	40	50	100
	เฉลี่ย (ตัน)	105.46	72.73	61.67	103.67	86.67	121.53*
	ช่วงความกว้าง (ตัน)	90	100	25	210*	56	65
ขนาดส่งออกยางแท่ง [2/]	สูงสุด (ตัน)	120*	75	0	100	120*	120*
	ต่ำสุด (ตัน)	60	30*	0	50	30*	45
	เฉลี่ย (ตัน)	84.33	48.67	0	73.33	87*	82.33
	ช่วงความกว้าง (ตัน)	60	45	0	50	90*	75

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการส่งออกยางพาราผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

หมายเหตุ : * หมายถึง หน่วยธุรกิจที่มีความสามารถจัดการดังกล่าวดีที่สุด

[1/] หมายถึง เวลาที่กิจการใช้เพื่อให้คำตอบแก่ลูกค้าในการตอบยืนยันคำสั่งซื้อ

[2/] คำนวณจาก 15 คำสั่งซื้อย้อนหลังนับตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2549

[3/] หมายถึง เวลาที่หน่วยธุรกิจส่งออก E ใช้เพื่อการจัดเตรียมสินค้าจากบริษัทแม่ก่อนการส่งมอบตามคำสั่งซื้อ

[4/] หมายถึง หน่วยส่งออกใช้คลังสินค้าร่วมกันกับกระบวนการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับส่วนแบ่งในการส่งออกของหน่วยธุรกิจที่ส่งออกสินค้ายางพาราโดยผ่านท่าเรือเชียงแสนระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2549 ตามตารางที่ 5.3 จะทำการคิดเปรียบเทียบกับรายงานการส่งออกของด่านศุลกากรเชียงแสน พบว่ามีปริมาณการส่งออกสินค้ายางพาราทั้งยางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่งรวมทั้งหมด 7,470 ตันคิดเป็นร้อยละ 100 โดยกิจการส่งออกยางพารา E มีส่วนแบ่งการส่งออกที่มาจากการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 จำนวน 484 ตันและส่งออกยางแท่ง 495 ตัน รวมเป็น 979 ตันคิดเป็นร้อยละ ซึ่งสูงที่สุดในช่วงระยะเวลาดังกล่าวเมื่อคิดเปรียบเทียบกับตัวเลขจากด่านศุลกากรเชียงแสน รองลงมาคือกิจการส่งออก F และ A ตามลำดับที่มีส่วนแบ่งการส่งออกเท่ากับร้อยละ 12.25 และ 11.85 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามผู้ส่งออกทั้ง 6 รายรวมกันมีสัดส่วนในการส่งออกสินค้ายางพาราในช่วงดังกล่าวรวมกันเพียงร้อยละ 50.01 เท่านั้น จึงยังไม่อาจสรุปได้ว่าหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราใดครองส่วนแบ่งการส่งออกที่สูงที่สุด อันหมายถึง ศักยภาพในการส่งออกและแข่งขันของหน่วยธุรกิจนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.3 ส่วนแบ่งการส่งออกคิดเปรียบเทียบกับปริมาณการส่งออกยางพาราทั้งหมดไปยังจีนตอนใต้ผ่านด่านศุลกากรเชียงแสนระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2549 [1/]

กิจการ		ปริมาณ (ตัน)			สัดส่วน (ร้อยละ)		
ลักษณะ	ชื่อ	RSS 3	STR 20	รวม	RSS 3	STR 20	รวม
ศุลกากร [2/]		7,470 [2/]			100.00 [2/]		
1	A	450	435	885	6.03	5.82	11.85
	B	410	245	655	5.49	3.28	8.77
	C	230	-	230	3.08	-	3.08
2	D	320	50	370	4.28	0.67	4.95
3	E	484	495	979	6.48	6.63	13.11
4	F	585	330	915	7.83	4.42	12.25
รวม		**2,479**	**1,555**	**4,034**	**33.19**	**20.82**	**54.01**

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการส่งออกยางและจากการคำนวณ

หมายเหตุ : [1/] เดือนมกราคม – เมษายน 2549 เป็นช่วงระยะเวลาที่ผู้ประกอบการส่งออกมีการส่งออกโดยสม่ำเสมอทุกเดือน

[2/] ตัวเลขจากสถาบันวิจัยยาง (2550) คือผลรวมระหว่างยางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่ง

ในแง่ของการพิจารณากระบวนการขนส่งของหน่วยธุรกิจตามตารางที่ 5.4 จะถูกแยกพิจารณาออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 คือการขนส่งวัตถุดิบยางพาราเข้ามายังคลังสินค้าของกิจการ โดยพบว่าระยะทางในการขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งวัตถุดิบมายังกิจการส่งออกนั้น กิจการ A มีระยะทางในการขนส่งวัตถุดิบไกลที่สุดเป็นระยะทางทั้งสิ้น 1,752.62 กิโลเมตร โดยมีต้นทุนค่าขนส่งเท่ากับ 1.40 บาทต่อกิโลกรัมซึ่งเท่ากับค่าใช้จ่ายของกิจการ B ซึ่งมีระยะทางใกล้กว่ากันเพียงเล็กน้อย แต่ก็ยังสูงกว่าบริษัท D ซึ่งมีระยะทางในการขนส่งเท่ากัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะความสามารถในการต่อรองและสัมพันธภาพที่มีต่อผู้ให้บริการขนส่ง จึงทำให้กิจการ E มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนนี้ค่อนข้างต่ำกว่ากิจการอื่น ๆ ที่ใช้เส้นทางการขนส่งเดียวกัน ส่วนกิจการที่มีระยะทางขนส่งวัตถุดิบสั้นที่สุดคือกิจการ F ที่มีระยะทางเพียง 15 กิโลเมตร เนื่องจากมีสถานที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตั้งอยู่ใกล้เคียงแหล่งวัตถุดิบ ส่วนกิจการ E เป็นเพียงกิจการที่ทำหน้าที่ทางการตลาดในการส่งผ่านสินค้าไปยังผู้ที่มีความต้องการเท่านั้น

ส่วนที่ 2 คือการขนส่งสินค้ายางพาราจากคลังสินค้าของกิจการไปยังท่าเรือเชียงแสน โดยพบว่ากิจการส่งออก D มีระยะทางในการขนส่งที่ใกล้ที่สุด รองลงมาคือ กิจการ B และ A ส่วนกิจการส่งออก ที่มีเส้นทางการขนส่งไกลที่สุดคือ กิจการ F ที่มีระยะทางในการขนส่งเท่ากับ 1,751.98 กิโลเมตร รองลงมาคือกิจการ E และ C ตามลำดับ แต่หากพิจารณาจากเส้นทางการขนส่งทั้งหมดแล้วจะพบว่าระยะทางรวมในการขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบมายังคลังสินค้าและจากคลังสินค้าไปยังท่าเรือเชียงแสนกิจการที่มีเส้นทางการขนส่งไกลที่สุดคือกิจการ A ที่มีระยะทางเท่ากับ 1,786.80 กิโลเมตร ทั้งนี้ตัวแปรที่มีผลต่อความยาวของระยะทางในการขนส่งที่สำคัญที่สุดก็คือสถานที่ตั้งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา ในขณะที่ต้นทุนการขนส่งก็มีส่วนสัมพันธ์กับระยะทางในการขนส่ง แต่ความแตกต่างของต้นทุนนอกจากจะเกิดจากระยะทางแล้วยังเป็นผลมาจากความสามารถในการต่อรองและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกิจการส่งออกกับกิจการผู้ให้บริการขนส่งในส่วนนี้อีกด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าธุรกิจทุกหน่วยส่งออกเลือกที่จะใช้บริการจากผู้ให้บริการขนส่งภายนอกมากกว่าการเลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ เอง ด้วยเหตุผลในเบื้องต้นที่ว่า มีความสะดวกสบายในการจัดการมากกว่าและไม่จำเป็นต้องลงทุนเพิ่มในส่วนนี้ ซึ่งการลงทุนเพิ่มในส่วนนี้ก็จะมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตามมาเช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าจ้างแรงงาน เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่เป็นเหตุผลให้กิจการส่งออกเลือกใช้ผู้ให้บริการภายนอก มากกว่าการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวเสียเอง สำหรับค่าใช้จ่ายในการขนส่งออกในส่วนที่สองนี้จะมีความเกี่ยวเนื่องกับการใช้แรงงานในการขนส่งและรูปแบบการดำเนินธุรกิจ อันเป็นไปตามลักษณะที่จำแนกไว้ในตารางที่ 5.5 ดังรายละเอียดต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.4 ระยะทางขนส่ง ต้นทุนการขนส่งและวิธีการขนส่งวัตถุดิบและสินค้ายางสำเร็จรูปของธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

หน่วยระยะทาง : กิโลเมตร
หน่วยต้นทุน : บาท/กิโลกรัม

ลักษณะธุรกิจ		1			2	3	4
กิจการส่งออก		A	B	C	D	E	F
วัตถุดิบ [1/]	ระยะทาง[3/]	1,752.62	1,751.98	953	1,751.98	-	15*
	ต้นทุน	1.40	1.40	0.90	1.35	-	0.35*
	การขนส่ง	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]
สินค้ายางสำเร็จรูป [2/]	ระยะทาง[3/]	34.18	6	822.67	1*	1,006.64	1,751.98
	ต้นทุน	ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.5					
	การขนส่ง	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]	3 PL[4/]
รวมระยะทาง		1,786.80	1,757.98	1,775.67	1,752.98	1,006.64	1,766.98

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ : [1/] วัตถุดิบยางในการแปรรูปเป็นสินค้ายางแผ่นรมควันและยางแท่งจากแหล่งวัตถุดิบมายังกิจการ ก็คือยางแผ่นรมควันที่ยังไม่ได้ผ่านการทำความสะอาดหรือเปลี่ยนรูปยาง

[2/] ผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูป คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่ง

[3/] คำนวณจากเส้นทางการขนส่งตามแผนที่ทางหลวงโดย Web Site กรมทางหลวง (http://map-server.doh.go.th/)

[4/] 3 PL คือ Third Party Logistics หรือผู้ให้บริการด้านการขนส่งภายนอกกิจการ

* หมายถึง หน่วยธุรกิจที่มีความสามารถจัดการดังกล่าวดีที่สุด

สำหรับรูปแบบกิจกรรมและการใช้แรงงานในกระบวนการขนส่งเคลื่อนย้ายและแปรรูปยางพาราตามตารางที่ 5.5 พบว่า กิจกรรมขนส่งวัตถุดิบยางพาราเข้ามายังกิจการนั้นธุรกิจส่งออกยางพารา A B C และ F ใช้แรงงานที่เป็นแรงงานจ้างประจำของกิจการ โดยมีการใช้แรงงานจำนวน 10 11 10 และ 15 คนตามลำดับ ซึ่งแรงงานส่วนนี้ของกิจการส่งออก F จะเป็นแรงงานชุดเดียวกันที่ถูกใช้ในกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบยางเป็นผลิตภัณฑ์ยางรวมถึงกิจกรรมการขนสินค้ายางพาราขึ้นรถบรรทุกเพื่อการขนส่งไปยังท่าเรือเชียงแสนด้วย ส่วนกิจการส่งออก D เป็นการใช้แรงงานในลักษณะจ้างเหมาต่อคัน มีต้นทุนค่าใช้จ่ายคันละ 1,000 บาทคิดเฉลี่ยต่อกิโลกรัมตกกิโลกรัมละ 0.067 บาทโดยใช้แรงงานในการขนถ่ายจำนวน 7 – 15 คน สำหรับกิจกรรมการแปรรูปพบว่ากิจการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการจ้างเหมา ในการแปรรูปวัตถุดิบยางพาราเป็นผลิตภัณฑ์ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่บรรจุสำเร็จและยางแท่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยอยู่ที่ตันละ 500 – 800 บาท เมื่อคิดเฉลี่ยต่อหน่วยกิโลกรัมพบว่ามีค่าใช้จ่ายตกกิโลกรัมละ 0.50 – 0.80 บาท โดยกิจการส่งออก A และ D เป็นกิจการที่มีค่าใช้จ่ายในการแปรรูปต่ำที่สุดคือ 0.50 บาทต่อกิโลกรัมโดยให้เหตุผลว่าวิธีการดังกล่าวมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างที่จะถูกกว่าเนื่องจากการมีแรงงานราคาถูกในพื้นที่ โดยเฉพาะค่าจ้างแรงงานของกิจการที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือค่อนข้างที่จะมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวต่ำกว่ากิจการที่อยู่ในพื้นที่อื่น ๆ

ในส่วนของต้นทุนค่าขนส่งยางพาราออกจากคลังสินค้าไปยังท่าเรือในแต่ละกิจการประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๆ 3 กิจกรรมคือ การขนยางพาราออกจากกิจการ การขนยางพาราลงเรือขนส่งสินค้าและค่าบรรทุกในการขนส่งออก โดยพบว่ากิจการ A มีต้นทุนการขนส่งยางพาราออกเท่ากับ 0.04 บาท/กิโลกรัม ค่าขนยางลงเรือและค่ารถยนต์ขนส่งตกกิโลกรัมละ 0.05 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ขณะที่กิจการ C มีต้นทุนค่าใช้จ่ายเท่ากับ 0.12 บาทต่อกิโลกรัม ค่าขนยางลงเรือกิโลกรัมละ 0.04 บาทต่อกิโลกรัม และค่ารถยนต์ในการขนออกคิดเป็นกิโลกรัมละ 0.40 บาท การที่กิจการ A และ C มีค่าใช้จ่ายดังกล่าวที่แตกต่างกันเป็นผลมาจากการใช้บริการจากผู้ให้บริการการขนส่งและแรงงานที่แตกต่างกัน แต่สำหรับกิจการ B และ D กลับมีค่าใช้จ่ายในส่วนที่เท่ากันคือค่าใช้จ่ายในการขนยางออกและขนยางลงเรือมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่กิโลกรัมละ 0.05 บาทต่อกิโลกรัมและเสียค่าใช้จ่ายสำหรับพาหนะในการขายส่งยางออกกิโลกรัมละ 0.04 บาท แสดงว่าการเลือกใช้ผู้ให้บริการขนส่งและแรงงานที่แตกต่างกันส่งผลให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายดังกล่าวแตกต่างกัน สำหรับกิจการ E และ F ต่างก็เป็นกิจการที่มีพื้นที่ตั้งอยู่นอกเขตภาคเหนือแต่มีค่าใช้จ่ายของแรงงานในการขนยางพาราลงเรือที่เท่ากันคือคัน 1,500 บาท แต่สำหรับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งกิจการที่อยู่ไกลท่าเรือเชียงแสนมากกว่าย่อมที่จะมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวสูงกว่า โดยกิจการ F มีต้นทุนค่าใช้จ่ายดังกล่าวอยู่ที่กิโลกรัมละ 1.40 บาท ขณะที่กิจการ E มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่กิโลกรัมละ 0.90 บาท ดังนั้นทำเลที่ตั้งของกิจการจึงมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนค่าขนส่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราที่แตกต่างกันไป อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณากิจกรรมในส่วนนี้ทั้งหมดจะพบว่าหน่วยธุรกิจ A คือหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนในการใช้แรงงานและค่าใช้จ่ายในกระบวนการแปรรูปยางพาราต่ำที่สุดรวมเท่ากับ 0.64 บาทต่อกิโลกรัม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 5.5 รูปแบบกิจกรรม การใช้แรงงานและต้นทุนในกระบวนการเคลื่อนย้ายและแปรรูปสินค้ายางพารา

หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม

ลักษณะ	กิจกรรม	ขนยางเข้ากิจการ		แปรรูป [1/]	ขนยางออก [2/]	ขนยางลงเรือ [3/]	ค่ารถยนต์ขนออก [4/]	รวม
	กิจการ	แรงงาน (คน)	ค่าแรงงาน (บาท)					
1	A	10	@	0.50*	0.04*	0.05	0.05	0.64 *
	B	11	@	0.55	0.05	0.05	0.04 *	0.69
	C	10	@	0.80	0.12	0.04 *	0.40	1.36
2	D	7*-15	0.067	0.50*	0.05	0.05	0.04 *	0.707
3	E		0			0.10	0.90	1.00
4	F		15 [@] (แปรรูป 0.70 บ./กก.)			0.10	1.40	1.50

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการส่งออกยางพารา

หมายเหตุ : * หมายถึง หน่วยธุรกิจที่มีความสามารถจัดการดังกล่าวดีที่สุด

@ หมายถึง แรงงานจ้างประจำ

1/ กิจกรรมในการแปรรูปวัตถุดิบยางพาราเป็นผลิตภัณฑ์วัตถุดิบยางพาราตามคำสั่งซื้อ

2/ กิจกรรมการขนผลิตภัณฑ์วัตถุดิบยางพาราขึ้นรถบรรทุกเพื่อเตรียมการขนส่งไปยังท่าเรือเชียงแสน

3/ กิจกรรมในการขนผลิตภัณฑ์วัตถุดิบยางพาราจากรถบรรทุกลงยังเรือสินค้า

4/ ค่าเช่ารถยนต์บรรทุกในการขนส่งผลิตภัณฑ์จากคลังสินค้าไปยังท่าเรือเชียงแสน

ในส่วนของการพิจารณาทางด้านส่วนต่างของผลกำไรที่ได้รับจากการจัดการโลจิสติส์ภายใต้คุณภาพของการจัดการในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา พบว่ากิจการที่ได้รับส่วนต่างผลกำไรระหว่างราคายางที่ส่งออกหักด้วยต้นทุนวัตถุดิบยางพาราและต้นทุนโลจิสติกส์ต่อหน่วยเป็นกิโลกรัมโดยเฉลี่ยตามตารางที่ 5.6 กิจการส่งออกยางพารา B ได้รับส่วนต่างดังกล่าวสูงที่สุดคือ 6.45 บาทต่อกิโลกรัมในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน สำหรับในส่วนของยางแท่งกิจการส่งออกยางพารา D มีส่วนต่างผลกำไรสูงที่สุดเท่ากับ 3.86 บาทต่อกิโลกรัม และจากข้อมูลในตารางถึงแม้ธุรกิจ B และ D จะได้ส่วนต่างผลกำไรสูงสุดก็ตาม แต่ธุรกิจทั้งสองก็ไม่ได้เป็นผู้ที่สามารถส่งออกยางพาราในราคาที่สูงที่สุดได้ดีเท่าธุรกิจ A แต่ส่วนต่างที่ได้ของทั้งกิจการ B และ D จึงน่าที่จะมีผลมาจากการจัดซื้อวัตถุดิบได้ในราคาที่ต่ำกว่าคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน และหากทำการพิจารณา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยตัดหน่วยธุรกิจ E ออกเนื่องจากธุรกิจดังกล่าวไม่ได้ทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบเหมือนดังกิจการอื่น ๆ เป็นเพียงคนกลางที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดการซื้อขายสินค้าขึ้น จึงทำให้มีต้นทุนในส่วนของกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ต่ำกว่า ดังนั้นเมื่อตัดกิจการ E ออกจากกลุ่มแล้วจะพบว่าต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นกับกิจการอื่น ๆ จะมีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ดีธุรกิจส่งออก B และ D ก็ไม่ใช่ผู้ที่มีต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำที่สุดอยู่ดี ดังนั้นส่วนต่างของผลกำไรที่เกิดขึ้นนอกเหนือมาจากประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์แล้ว ส่วนหนึ่งยังอาจเป็นผลมาจากการได้รับอิทธิพลในบริหารจัดการ การเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มราคายางส่งออก FOB. ของไทยและราคาวัตถุดิบยางพาราในตลาดท้องถิ่นหรือ รวมถึงความสามารถในการต่อรองตกลงราคากันระหว่างหน่วยธุรกิจส่งออกและกิจการคู่ค้าในประเทศจีนอีกด้วย

ตารางที่ 5.6 ราคายางส่งออก ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ และต้นทุนยางพาราโดยเฉลี่ยของธุรกิจส่งออกยางพารา

หน่วย : บาท / กิโลกรัม

ลักษณะ		1		2	3	4
ธุรกิจ	A	B	C	D	E	F
ราคาส่งออกยางแผ่น	70.39*	69.58	75.32	68.81	68.50	67.99
ราคาส่งออกยางแท่ง	72.86*	70.13	-	56.76	69.24	69.19
ต้นทุนโลจิสติกส์ยางแผ่น	3.92	4.12	4.23	3.82	2.63*	4.26
ต้นทุนโลจิสติกส์ยางแท่ง	3.96	4.22	-	3.83	2.61*	4.40
ต้นทุนวัตถุดิบยางแผ่น	60.87	59.01*	66.80	59.83	64.20	61.12
ต้นทุนวัตถุดิบยางแท่ง	65.25	63.09	-	49.07*	65.53	63.20
ผลกำไรของยางแผ่น	5.60	6.45*	4.29	5.16	1.67	2.61
ผลกำไรของยางแท่ง	3.65	2.82	-	3.86*	1.10	1.59

หมายเหตุ : * หมายถึง หน่วยธุรกิจที่มีความสามารถจัดการดังกล่าวดีที่สุด

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันและยางพาราแท่งจะมีต้นทุนที่เกี่ยวข้องอยู่ส่วนหนึ่งคือต้นทุนการบรรจุภัณฑ์ ลักษณะของบรรจุภัณฑ์สินค้ายางที่ส่งออก หากเป็นยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 จะใช้วิธีการหีบห่อด้วยถุงพลาสติกใส หรือไม่ก็เป็นการใช้สายรัดพลาสติกในการหีบห่อสินค้า โดยหนึ่งหีบห่อยางแผ่นรมควันหนัก 40 กิโลกรัม ในกรณีของยางแท่งจะเป็นการหีบห่อด้วยการถุงพลาสติก โดยหนึ่งหีบห่อยางแท่งหนัก 35 กิโลกรัม ดังแสดงในภาพที่ 5.5 ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าต้นทุนภาชนะในการบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วยสินค้าตามตารางที่ 5.7 มีราคาอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.50 โดยกิจการ B C และ D มีต้นทุนบรรจุภัณฑ์ที่ต่ำที่สุดคือ 0.30 บาทต่อหน่วยสินค้าที่ทำการส่งออก (ก้อน : Bale) สำหรับกิจการที่มีการใช้แรงงานต่อการบรรจุภัณฑ์คิดเทียบต่อหน่วยผลผลิตสูงที่สุดคือ กิจการส่งออก A โดยใช้แรงงาน 10 คนในกิจกรรมดังกล่าว ซึ่ง 1 หน่วยแรงงานสามารถทำการหีบห่อสินค้ายางพาราได้ถึง 284,700 กิโลกรัม แบ่งออกเป็น ยางแผ่นรมควันชั้น 3 จำนวน 158,200 กิโลกรัม ยางแท่ง 126,500 กิโลกรัม อย่างไรก็ตามผลิตภาพในการบรรจุภัณฑ์จากการใช้แรงงานในกรณีของยางแท่งจะพบว่ากิจการส่งออก D มีผลิตภาพจากการใช้แรงงานดังกล่าวสูงสุด กล่าวคือ แรงงาน 1 หน่วยแรงงานสามารถทำการหีบห่อยางแท่งได้ 137,500 กิโลกรัม ซึ่งสูงกว่ากิจการ A ที่แม้ว่าจะมีผลิตภาพโดยรวมจากการใช้แรงงานในกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์โดยรวมที่สูงที่สุดก็ตาม สำหรับปริมาณสินค้ายางพาราที่ส่งออกทั้งหมดพบว่ากิจการ F มีปริมาณการส่งออกยางพาราโดยรวมสูงสุดเท่ากับ 3,050,800 กิโลกรัมแบ่งเป็นการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันจำนวน 1,823,000 กิโลกรัม และยางแท่งจำนวน 1,235,000 กิโลกรัม ทั้งนี้กิจการส่งออกยางพารา F เป็นหน่วยธุรกิจที่ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันสูงสุด แต่สำหรับยางแท่งแล้วหน่วยธุรกิจ E คือหน่วยธุรกิจที่ส่งออกยางแท่งสูงสุดเท่ากับ1,305,000 กิโลกรัมเมื่อเทียบกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราอื่น ๆ อย่างไรก็ดีในการศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อปริมาณสินค้าที่ทำการส่งออกเนื่องจากมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องโดยตรงกับต้นทุนการบรรจุภัณฑ์ ต้นทุนการขนส่งและต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและสินค้าคงคลังที่มีลักษณะผันแปรไปตามปริมาณของสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 5.5 การบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สินค้ายางพาราที่ทำการส่งออกผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

ที่มา : จากการออกสำรวจพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 5.7 ต้นทุนและการใช้ทรัพยากรแรงงานในกิจกรรมการบรรจุภัณฑ์ของธุรกิจส่งออกยางพารา

หน่วย : กิโลกรัม

ลักษณะ	1			2	3	4
ธุรกิจ	A	B	C	D	E	F
ปริมาณสินค้าทั้งหมด[1/]	2,847,000*	1,821,000	925,000	2,655,000	2,608,000	3,050,800
- ยางแผ่นรมควัน	1,582,000	1,091,000	925,000	1,555,000	1,303,000	1,823,000*
- ยางแท่ง	1,265,000	730,000	-	1,100,000	1,305,000*	1,235,000
แรงงานในการบรรจุ (คน)	10	14	5*	8	-	15
ต้นทุนภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่อหีบห่อ (Bale)						
- ยางแผ่นรมควัน	0.40	0.30*	0.30*	0.30*	-	0.50
- ยางแท่ง	0.40	0.30*	-	0.30*	-	0.50
ปริมาณการบรรจุต่อหน่วยแรงงาน 1 หน่วยแรงงาน						
- รวม	284,700*	130,071.43	185,000	331,875	-	203,866.67
- ยางแผ่นรมควัน	158,200*	77,928.57	925,000	194,375	-	121,533.33
- ยางแท่ง	126,500	52,142.86	-	137,500*	-	82,333.33

หมายเหตุ : * หมายถึง หน่วยธุรกิจที่มีความสามารถจัดการดังกล่าวดีที่สุด

[1/] รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ฉ

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.3 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ยางพาราที่ทำการส่งออก

ต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในทุก ๆ กระบวนการนับตั้งแต่หน่วยธุรกิจได้รับคำสั่งซื้อไปจนกระทั้งส่งมอบสินค้ายางพารา ณ ท่าเรือเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ซึ่งแต่ละหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารามีต้นทุนโลจิสติกส์ ตามกรอบแนวความคิดเรื่องของกิจกรรมโลจิสติกส์ในระดับจุลภาคของ Lambert et al. (2001) มาประยุกต์ใช้คำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรหรือบริษัท ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ทั้งสิ้น 13 กิจกรรม โดยนำมาจำแนกออกตามกลุ่มประเภทของต้นทุนได้ 8 กลุ่มของโครงสร้างต้นทุนได้ ตามตารางที่ 5.8 ดังนี้

ตารางที่ 5.8 การจัดหมวดหมู่ของต้นทุนในการศึกษาตามแนวทางของ Lambert et al. (2001)

ลำดับ	ประเภทของต้นทุน	ต้นทุนตามแนวทางของ Lambert et al. (2001)	ต้นทุนจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง
1	การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	กิจกรรมการจัดการวัตถุดิบ กิจกรรมการบริหารคลังสินค้า กิจกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า และกิจกรรมการจัดการสินค้าคงคลัง	ต้นทุนในการจัดการแปรรูปวัตถุดิบเป็นสินค้ายางพาราตามความต้องการของลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายในการประกันภัย และค่าสาธารณูปโภคในคลังสินค้า
2	การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	กิจกรรมการขนส่ง และกิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบขาเข้า ค่าแรงงานในการขนวัตถุดิบเข้า ค่าธรรมเนียมในการชำระเงินวัตถุดิบยางพาราขาเข้า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งและแรงงานในการขนส่งสินค้ายางพาราจากคลังสินค้าออกไปยังท่าเรือ ค่าแรงงานขนสินค้ายางพาราลงเรือขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขง และค่าธรรมเนียมธนาคารในการรับชำระค่าสินค้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.8 การจัดหมวดหมู่ของต้นทุนในการศึกษาตามแนวทางของ Lambert et al. (2001) (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทของต้นทุน	ต้นทุนตามแนวทางของ Lambert et al. (2001)	ต้นทุนจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง
3	การบริหารจัดการลูกค้า	อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการทำงานในแต่ละกิจการไม่สามารถระบุรายละเอียดของต้นทุนในส่วนนี้ได้ เนื่องจากมิได้มีลักษณะของกิจกรรมดังกล่าวที่มองเห็นได้อย่างเป็นรูปธรรม ต้นทุนส่วนนี้จึงไม่ปรากฏในส่วนของต้นทุนตามกลุ่มของโครงสร้างต้นทุนในผลการศึกษา	
4	การสื่อสารโลจิสติกส์	กิจกรรมการสื่อสาร	ต้นทุนการสื่อสารในการติดต่อผู้ส่งมอบวัตถุดิบยางพารา การติดต่อเรือขนส่งสินค้าและคู่ค้าปลายทาง
5	การจัดการคำสั่งซื้อ	กิจกรรมกระบวนการสั่งซื้อสินค้า และกิจกรรมการจัดซื้อวัตถุดิบ	ต้นทุนในการออกเอกสารใบคำสั่งซื้อ
6	การจัดการบรรจุภัณฑ์	กิจกรรมบรรจุภัณฑ์วัตถุดิบยางพารา	ต้นทุนค่าการบรรจุภัณฑ์สินค้ายางพารา
7	การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ	กิจกรรมในการสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง
8	การบริหารและการจัดการ	กิจกรรมดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพารา เพื่อการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อ อันได้แก่ ต้นทุนค่าแรงงานในการบริหาร ค่าชั่งน้ำหนักยางพารา ค่าธรรมเนียมในการหักเงินกองทุนสงเคราะห์ยางพารา ค่าธรรมเนียมในการตรวจพืช ค่าธรรมเนียมในการตรวจปล่อย ค่าธุรกรรมท่าเรือ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดในการจัดการการส่งออก ซึ่ง มีลักษณะของค่าใช้จ่ายที่เป็นลักษณะของค่าใช้จ่ายคงที่ที่ต้องจ่าย กล่าวคือ มีอัตราการชำระที่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงมากน้อยตามจำนวนครั้งของกิจกรรม หรือตามจำนวนสินค้า	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ทั้งนี้ต้นทุนการบรรจุภัณฑ์ ต้นทุนการขนส่งและต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง เป็นต้นทุนที่มีลักษณะผันแปรไปตามปริมาณของสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อซึ่งได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 5.7 และภาคผนวก ฉ ซึ่งจะส่งผลต่อโครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนในการจัดการโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราโดยตรง ดังนั้นในการพิจารณาสัดส่วนและโครงสร้างต้นทุนจึงต้องพิจารณาโดยมีนัยครอบคลุมไปถึงปริมาณของสินค้ายางพาราที่ส่งออกในแต่ละหน่วยธุรกิจส่งออกด้วย โดยต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกได้ตามโครงสร้างและคิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนที่เกิดขึ้นเทียบกับมูลค่ายางพาราที่ทำการส่งออก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.1 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A

หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A มีต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ด้านการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 2,601,946.07 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 42.15 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับและต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 2,599,500.00 และ 934,865.94 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 42.11 และ 15.15 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 173,463.07 173,300.00 และ 62,324.40 บาทตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.9 และแผนภาพที่ 5.1 โดยพบว่าการที่ต้นทุนในการบริหารและการจัดการมีค่าสูงสุดเพราะ ต้นทุนดังกล่าวโดยส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ และเป็นค่าใช้จ่ายจำเป็นสำหรับการส่งออกอันได้แก่ค่าชั่งน้ำหนักยางพารา ค่าธรรมเนียมกองทุนสงเคราะห์ยางพารา ค่าตรวจพืช ค่าตรวจปล่อย ค่าใช้จ่ายด้านธุรกรรมท่าเรือ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนการที่ต้นทุนการจัดการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับมีสัดส่วนสูงนั้น เป็นผลมาจากการมีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบยางพาราเป็นหลัก เนื่องด้วยวัตถุดิบยางพาราของหน่วยส่งออก A มีแหล่งของวัตถุดิบอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งมีระยะทางในการขนส่งที่ค่อนข้างไกล ประกอบการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบที่มีการเปลี่ยนถ่ายหลายขั้นตอนตั้งแต่การสั่งซื้อวัตถุดิบจนกระทั่งสินค้าลงเรือสินค้ากลายเป็นสาเหตุให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายดังกล่าวเกิดขึ้นในระดับสูง

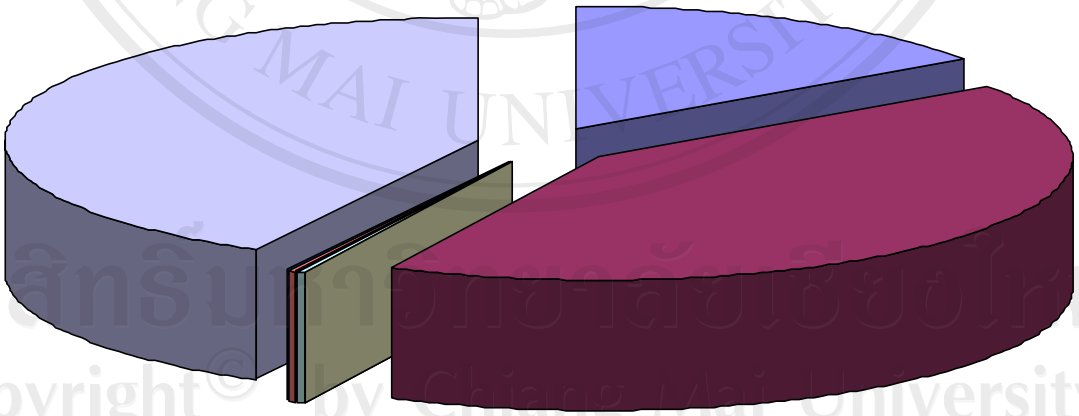
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.9 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ธุรกิจส่งออกยางพารา A จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	15,820.00	1,054.67	0.26
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	2,599,500.00	173,300.00	42.11
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	934,865.94	62,324.40	15.15
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	12,460.13	830.68	0.20
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,260.00	84.00	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	6,798.61	453.24	0.11
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,601,946.07	173,463.07	42.15
รวม	**6,172,650.75**	**411,510.05**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

แผนภาพที่ 5.1 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 บริษัท A



ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A พบว่ามีสัดส่วนของต้นทุนไม่ไม่ค่อยจะแตกต่างจากต้นทุนในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 โดยต้นทุนในการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 2,105,751.93 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 42.37 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ และต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 2,074,320.00 และ 757,353.79 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 41.73 และ 15.24 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 140,383.46 138,288.00 และ 50,490.25 บาทตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.10 และแผนภาพที่ 5.2 ลักษณะของโครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนดังกล่าวเป็นเหตุผลเดียวกันกับการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 อันอยู่ภายใต้ระบบวิธีในการบริหารและการจัดการเดียวกัน

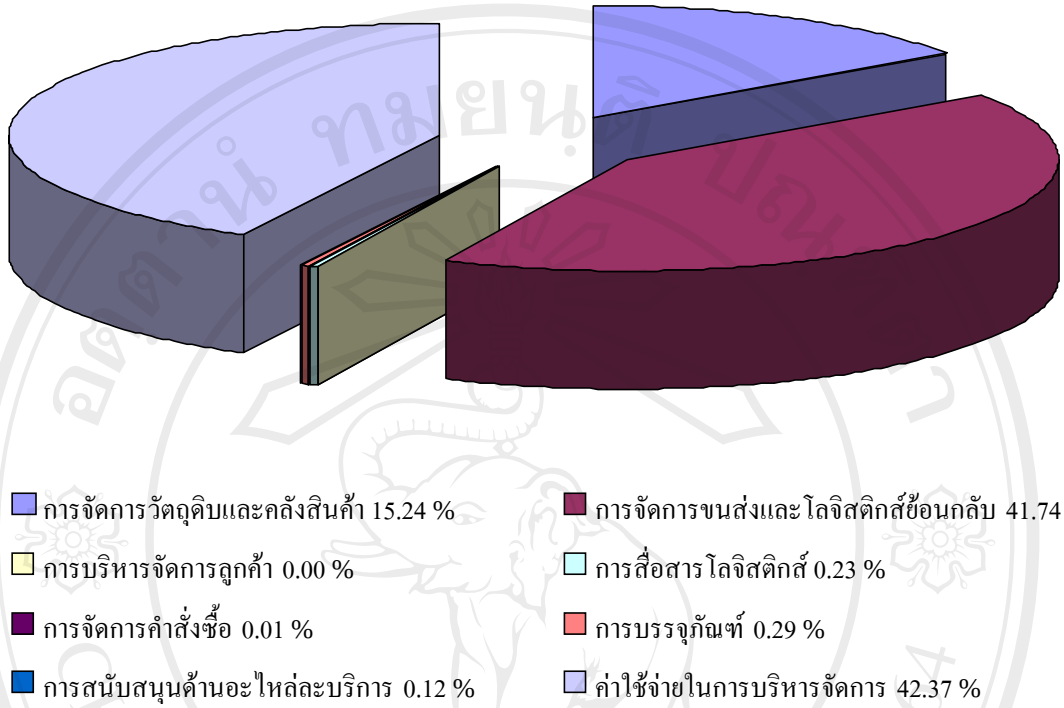
ตารางที่ 5.10 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งธุรกิจส่งออกยางพารา A จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	14,460.00	964.00	0.29
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	2,074,320.00	138,288.00	41.73
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	757,353.79	50,490.25	15.24
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	11,531.75	768.78	0.23
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,116.00	74.40	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	5,952.15	396.81	0.12
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,105,751.93	140,383.46	42.37
รวม	**4,970,485.62**	**331,365.71**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.2 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแท่ง บริษัท A



ที่มา : จากการคำนวณ

5.3.2 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B

หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B มีต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ด้านการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 1,830,582.94 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 41.75 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ และต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 1,784,970.00 และ 736,877.39 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 40.71 และ 16.81 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 122,038.86 118,998.00 และ 49,125.16 บาทตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.11 และแผนภาพที่ 5.3 โดยพบว่าการที่ธุรกิจส่งออกยางพารา B มีต้นทุนในการบริหารและการจัดการ และต้นทุนในการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับในระดับสูงนั้น เป็นเหตุผลเดียวกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A กล่าวคือ ต้นทุนโดยส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีแหล่งของวัตถุดิบยางพาราที่อยู่ทางภาคใต้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ของประเทศไทย ซึ่งมีระยะทางในการขนส่งที่ค่อนข้างไกล ประกอบการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบที่มีการเปลี่ยนถ่ายหลายขั้นตอนตั้งแต่การสั่งซื้อวัตถุดิบจนกระทั่งสินค้าลงเรือสินค้า จึงทำให้มีสัดส่วนของต้นทุนทั้งสองส่วนอยู่ในระดับสูง

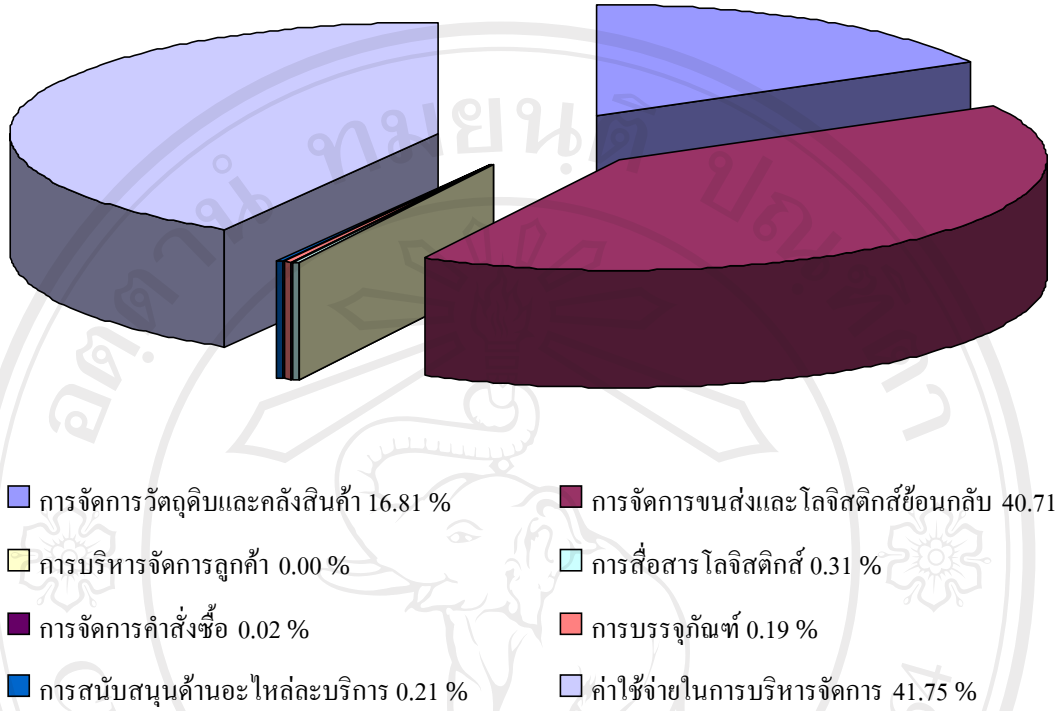
ตารางที่ 5.11 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ธุรกิจส่งออกยางพารา B จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	8,182.50	545.50	0.19
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	1,784,970.00	118,998.00	40.71
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	736,877.39	49,125.16	16.81
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	13,717.49	914.50	0.31
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,044.00	69.60	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	9,135.22	609.01	0.21
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	1,830,582.94	122,038.86	41.75
รวม	**4,384,509.54**	**292,300.64**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 5.3 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 บริษัท B



ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B พบว่ามีสัดส่วนของต้นทุนไม่ไม่ค่อยจะแตกต่างจากต้นทุนในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เช่นกัน โดยมีต้นทุนในการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 1,275,943.32 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 42.14 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ และต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 1,196,570.00 และ 526,877.25 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 39.52 และ 17.40 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 85,062.89 79,771.33 และ 35,125.15 บาท ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.12 และแผนภาพที่ 5.4 ลักษณะของโครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนดังกล่าวเป็นเหตุผลเดียวกันกับการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 อันอยู่ภายใต้ระบบวิธีในการบริหารและการจัดการเดียวกัน

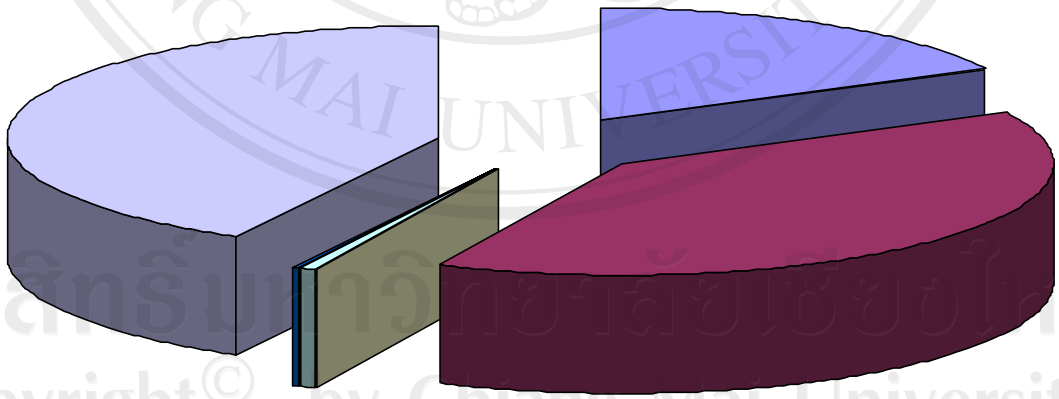
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.12 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งธุรกิจส่งออกยางพารา B จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	6,259.50	417.30	0.21
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	1,196,570.00	79,771.33	39.52
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	526,877.25	35,125.15	17.40
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	13,528.10	901.87	0.45
การจัดการคำสั่งซื้อ	684.00	45.60	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	7,973.31	531.55	0.26
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	1,275,943.32	85,062.89	42.14
รวม	**30,27,835.48**	**201,855.70**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

แผนภาพที่ 5.4 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแท่ง บริษัท B



การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า 17.40 %
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ 39.52 %
การบริหารจัดการลูกค้า 0.00 %
การสื่อสารโลจิสติกส์ 0.45 %
การจัดการคำสั่งซื้อ 0.02 %
การบรรจุภัณฑ์ 0.21 %
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ 0.26 %
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ 42.14 %

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.3.3 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C

หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C มีต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ด้านการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 1,514,533.34 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 38.87 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ และต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 1,458,820.00 และ 889,661.38 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 37.44 และ 22.83 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 100,968.89 97,254.67 และ 59,310.76 บาทตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.13 และแผนภาพที่ 5.5 โดยพบว่าการที่ธุรกิจส่งออกยางพารา C มีต้นทุนในการบริหารและการจัดการ และต้นทุนในการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับในระดับสูงนั้น เป็นเหตุผลเดียวกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A และ B กล่าวคือ ต้นทุนโดยส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีแหล่งของวัตถุดิบยางพาราที่อยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งมีระยะทางในการขนส่งที่ค่อนข้างไกล ประกอบการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบที่มีการเปลี่ยนถ่ายหลายขั้นตอนตั้งแต่การสั่งซื้อวัตถุดิบจนกระทั่งสินค้าลงเรือสินค้า จึงทำให้มีสัดส่วนของต้นทุนทั้งสองส่วนอยู่ในระดับสูง อย่างไรข้อดีแม้ว่าหน่วยธุรกิจดังกล่าวจะมีลักษณะของโครงสร้างต้นทุนที่ไม่แตกต่างจากหน่วยธุรกิจ A และ B ก็ตาม แต่ในรายละเอียดกลับพบว่ามีสัดส่วนของต้นทุนการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับที่ลดลงแต่สัดส่วนของต้นทุนทางด้านการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากการมีค่าใช้จ่ายทางด้านการจัดการในการแปรรูปวัตถุดิบเป็นสินค้ายางพาราตามความต้องการของลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายในการประกันภัย และค่าสาธารณูปโภคในคลังสินค้า ที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับปริมาณการส่งออกนั่นเอง

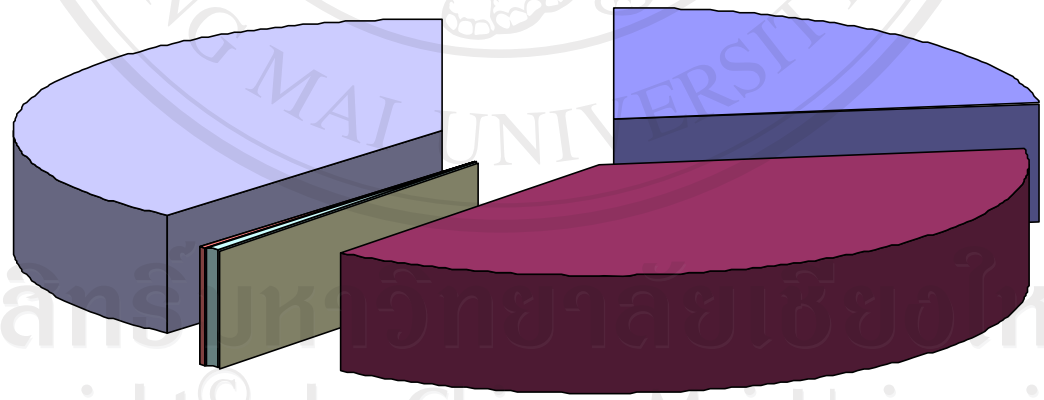
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.13 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ธุรกิจส่งออกยางพารา C จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	6,937.50	462.50	0.18
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	1,458,820.00	97,254.67	37.44
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	889,661.38	59,310.76	22.83
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	20,281.90	1,352.13	0.52
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,296.00	86.40	0.03
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	4,562.53	304.17	0.12
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	1,514,533.34	100,968.89	38.87
รวม	**3,896,092.65**	**259,739.51**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

แผนภาพที่ 5.5 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 บริษัท C



การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า 22.83 %
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ 37.44 %
การบริหารจัดการลูกค้า 0.00 %
การสื่อสารโลจิสติกส์ 0.52 %
การจัดการคำสั่งซื้อ 0.03 %
การบรรจุภัณฑ์ 0.18 %
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ 0.12 %
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ 38.87 %

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.3.4 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D

หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D มีต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ด้านการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 2,456,079.02 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 41.71 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ และต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 2,419,170.00 และ 973,595.30 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 41.08 และ 16.53 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 163,738.60 161,278.00 และ 64,906.35 บาทตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.14 และแผนภาพที่ 5.6 โดยพบว่าการที่ธุรกิจส่งออกยางพารา D มีลักษณะของโครงสร้างและสัดส่วนของต้นทุนในการส่งออกยางพาราเช่นเดียวกันกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A B และ C กล่าวคือมีต้นทุนในการบริหารและการจัดการ และต้นทุนในการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับในระดับสูง ทั้งนี้ต้นทุนโดยส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีระยะทางในการขนส่งวัตถุดิบยางพาราที่ค่อนข้างไกลจากทางภาคใต้ของประเทศไทย และมีการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้ายางพาราที่มีการเปลี่ยนถ่ายหลายขั้นตอนตั้งแต่การสั่งซื้อวัตถุดิบจนกระทั่งสินค้าลงเรือสินค้า จึงทำให้มีสัดส่วนของต้นทุนทั้งสองส่วนอยู่ในระดับสูงคิดรวมกว่าร้อยละ 82.79 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด

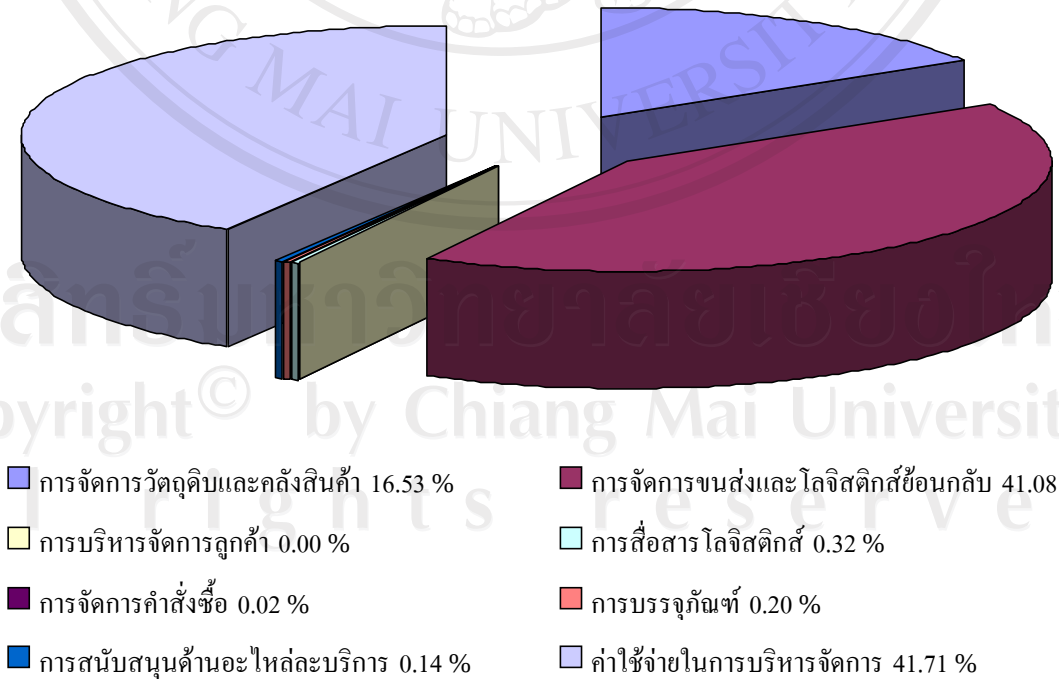
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.14 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ธุรกิจส่งออกยางพารา D จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	11,662.50	777.50	0.20
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	2,419,170.00	161,278.00	41.08
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	973,595.30	64,906.35	16.53
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	18,697.21	1,246.48	0.32
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,116.00	74.40	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	8,494.65	566.31	0.14
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,456,079.02	163,738.60	41.71
รวม	**5,888,814.68**	**392,587.65**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

แผนภาพที่ 5.6 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 บริษัท D



ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D พบว่ามีสัดส่วนของต้นทุนไม่ไม่ค่อยจะแตกต่างจากต้นทุนในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เช่นกัน โดยมีต้นทุนในการบริหารการจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 1,840,592.86 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 43.90 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ และต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 1,622,020.00 และ 686,138.88 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 38.68 และ 16.36 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 122,706.19 108,134.67 และ 45,742.59 บาท ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.15 และแผนภาพที่ 5.7 ลักษณะของโครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนดังกล่าวเป็นเหตุผลเดียวกันกับการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 อันอยู่ภายใต้ระบบวิธีในการบริหารและการจัดการเดียวกัน

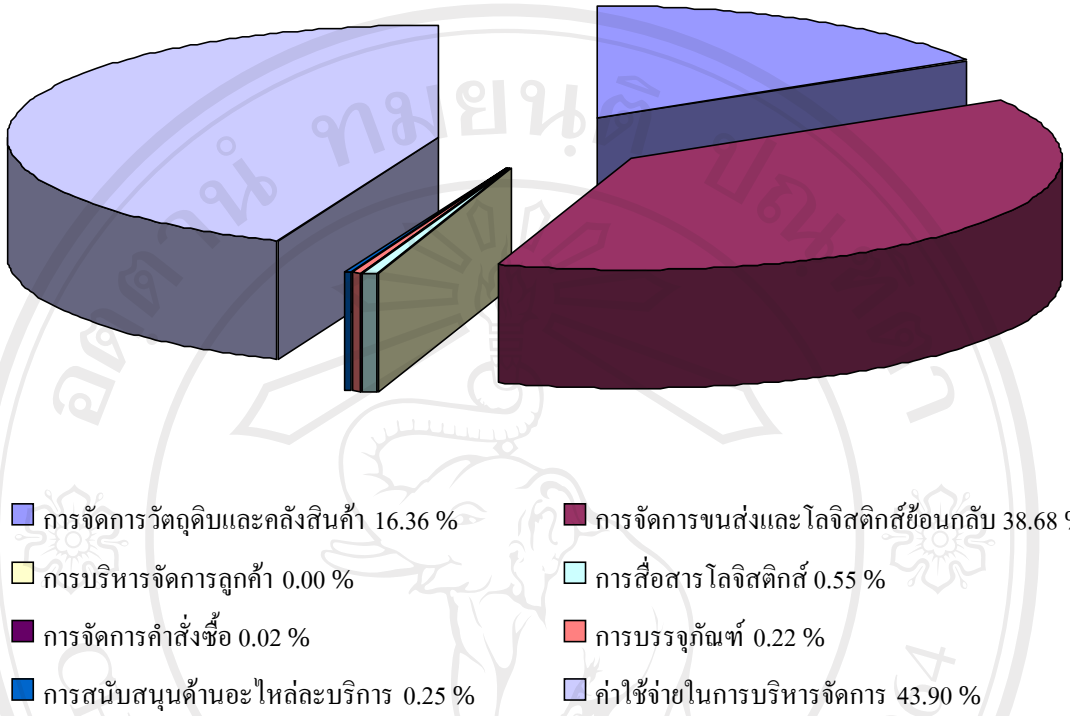
ตารางที่ 5.15 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งธุรกิจส่งออกยางพารา D จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	9,430.80	628.72	0.22
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	1,622,020.00	108,134.67	38.68
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	686,138.88	45,742.59	16.36
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	23,136.18	1,542.41	0.55
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,008.00	67.20	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	10,647.32	709.82	0.25
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	1,840,592.86	122,706.19	43.90
รวม	**4,192,974.04**	**279,531.60**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.7 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแท่ง บริษัท D



ที่มา : จากการคำนวณ

5.3.5 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E

หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E มีต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ด้านการบริหารจัดการสูงที่สุดเท่ากับ 2,086,666.01 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนสูงมากถึงร้อยละ 61.19 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 1,257,270.00 บาทคิดเป็นร้อยละ 36.87 ซึ่งต้นทุนทั้งสองส่วนนี้รวมกันมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 98.06 และมีต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าเท่ากับ 53,140.23 บาทคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.56 ดังแสดงในตารางที่ 5.16 และแผนภาพที่ 5.8 การที่กิจการส่งออก E มีต้นทุนในการบริหารจัดการ และต้นทุนในการขนส่งอยู่ในสัดส่วนที่สูงและมีต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าที่ค่อนข้างต่ำนั้นเป็นเหตุผลมาจากลักษณะของการดำเนินธุรกิจที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อที่ 5.1.2.3 กล่าวคือหน่วยธุรกิจที่ส่งออกจะทำหน้าที่คล้ายกับคนกลางในการติดต่อซื้อขายระหว่างหน่วยธุรกิจแปรรูปยางกับผู้ใช้ยาง โดยเมื่อหน่วยธุรกิจส่งออกประเภทนี้ได้รับคำสั่งซื้อมาแล้ว คำสั่งซื้อจะถูกส่งผ่านไปยังบริษัทแม่เพื่อให้ทำหน้าที่ในการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เคลื่อนย้ายสินค้าไปส่งมอบยังท่าเรือเชียงแสนในนามของหน่วยธุรกิจ โดยไม่ทำหน้าที่ในการแปรรูปสินค้ายางพารา แต่กระบวนการดังกล่าวจะถูกกระทำโดยกิจการคู่ค้าซึ่งในที่นี้คือบริษัทแม่ ทำให้ไม่มีคลังสินค้าในการเก็บรักษาสินค้าเองเป็นผลให้มีต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าในระดับต่ำเมื่อเทียบกับสัดส่วนต้นทุนอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนในการบริหารและการจัดการ ยังคงมีลักษณะของการเกิดขึ้นของต้นทุน เช่นเดียวกันกับกิจการส่งออกยางพารา A B C และ E กล่าวคือต้นทุนโดยส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนต้นทุนในการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับนั้นจะพบว่ามีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงแม้ว่ากิจการดังกล่าวจะมีระยะทางในการขนส่งสินค้าที่ใกล้กว่ากิจการอื่น ๆ ก็ตาม กล่าวคือ กิจการดังกล่าวไม่ได้ขนย้ายวัตถุดิบมาจากทางภาคใต้ของประเทศไทย แต่แหล่งวัตถุดิบของกิจการดังกล่าวอยู่ในภาคตะวันออกและกระบวนการดังกล่าวถูกบริหารจัดการโดยบริษัทแม่ โดยที่กิจการไม่ต้องดำเนินการเอง ดังนั้นจึงไม่ปรากฏต้นทุนโลจิสติกส์ในกิจกรรมการบริหารจัดการลูกค้า การบรรจุภัณฑ์ และการสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการขนส่งส่วนใหญ่ที่กิจการแบกรับ จึงเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากคลังสินค้าของบริษัทแม่ไปยังท่าเรือเชียงแสน ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วเมื่อคิดต้นทุนการขนส่งโดยรวมจึงน่าที่จะต่ำกว่ากิจการส่งออกอื่น ๆ แต่หากพิจารณาถึงต้นทุนในการขนส่งดังตารางที่ 5.4 ก็จะพบว่าการที่ค่าขนส่งดังกล่าวอยู่ในอัตราสูงเป็นผลมาจากการมีต้นทุนต่อหน่วยเมื่อคิดเทียบกับระยะทางในการขนส่งที่สูงกว่ากิจการอื่น ๆ นั่นเอง

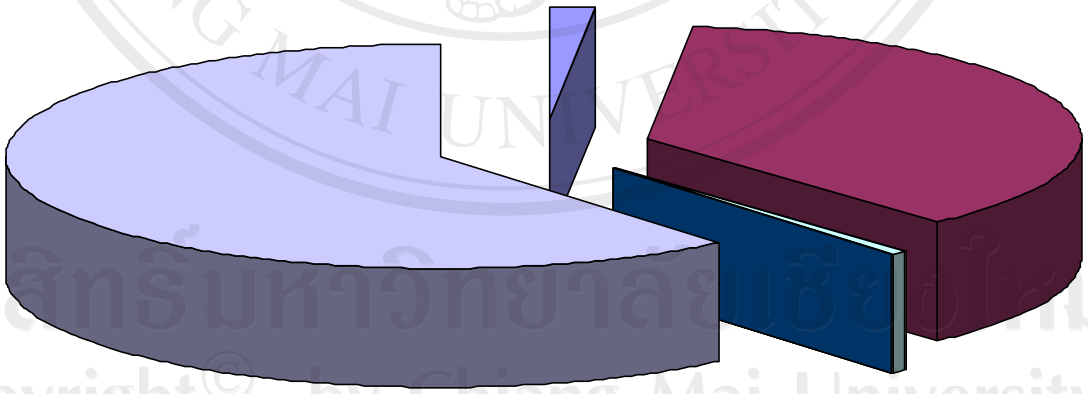
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.16 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ธุรกิจส่งออกยางพารา E จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	0.00	0.00	0.00
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	1,257,270.00	83,818.00	36.87
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	53,140.23	3,542.68	1.56
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	12,543.77	836.25	0.37
การจัดการคำสั่งซื้อ	660.00	44.00	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,086,666.01	139,111.07	61.19
รวม	**3,410,280.01**	**227,352.00**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

ภาพที่ 5.8 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 บริษัท E



การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า 1.56 %
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ 36.87 %
การบริหารจัดการลูกค้า 0.00 %
การสื่อสารโลจิสติกส์ 0.37 %
การจัดการคำสั่งซื้อ 0.02 %
การบรรจุภัณฑ์ 0.00 %
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ 0.14 %
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ 61.19 %

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E พบว่ามีสัดส่วนของต้นทุนที่แตกต่างจากต้นทุนในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 อย่างชัดเจนเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.17 และแผนภาพที่ 5.9 โดยพบว่าต้นทุนในการบริหารการจัดการนั้นเป็นต้นทุนส่วนสูงที่สุดเท่ากับ 2,040,802.89 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 60.87 รองลงมาคือต้นทุนค่าขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับมีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,257,270.00 บาท ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 37.50 โดยต้นทุนสองส่วนนี้คิดรวมเป็นร้อยละของต้นทุนทั้งหมดสูงถึงร้อยละ 98.37 ซึ่งนับว่าค่อนข้างสูงมาก และมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันกับการส่งออกสินค้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของกิจการ อันอยู่ภายใต้ระบบวิธีในการบริหารและการจัดการเดียวกัน

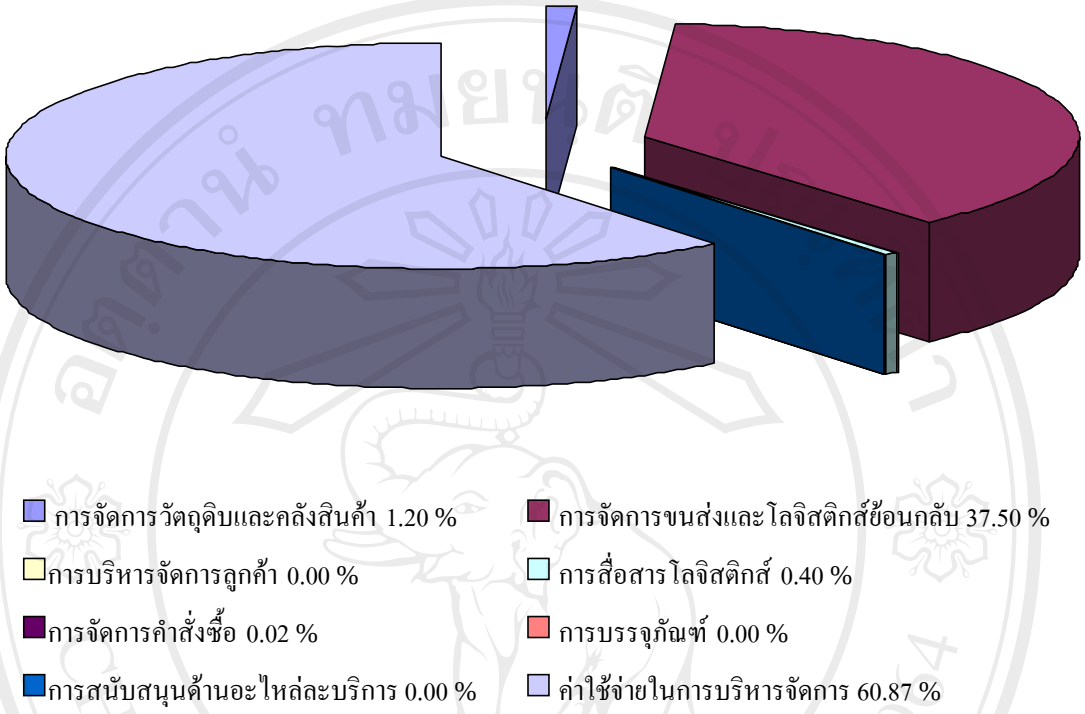
ตารางที่ 5.17 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งธุรกิจส่งออกยางพารา E จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	0.00	0.00	0.00
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	1,257,270.00	83,818.00	37.50
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	40,325.90	2,688.39	1.20
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	13,413.47	894.23	0.40
การจัดการคำสั่งซื้อ	660.00	44.00	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,040,802.89	136,053.53	60.87
รวม	**3,352,472.26**	**223,498.15**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.9 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแท่ง บริษัท E



ที่มา : จากการคำนวณ

5.3.6 โครงสร้างและสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F

หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F มีต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ด้านการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับที่สุดเท่ากับ 3,418,620.00 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 44.13 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการบริหารการจัดการและต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า คิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 2,870,833.28 และ 1,410,492.64 บาทโดยมีสัดส่วนต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 37.06 และ 18.31 ตามลำดับ และหากคิดเฉลี่ยเป็นต้นทุนต่อคำสั่งซื้อจะมีค่าเท่ากับ 227,908.00 191,388.89 และ 94,032.84 บาทตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.18 และแผนภาพที่ 5.10 โดยพบว่าการที่ธุรกิจส่งออกยางพารา F มีลักษณะของโครงสร้างและสัดส่วนของต้นทุนในการส่งออกยางพาราเช่นเดียวกันกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A B C D และ E กล่าวคือ เป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่ากิจการมีต้นทุนในการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แตกต่างอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับกิจการอื่น ๆ คือ การที่ต้นทุนส่วนดังกล่าวสูงกว่าหน่วยธุรกิจอื่น ๆ เป็นเหตุผลมากจากโครงสร้างลักษณะการดำเนินงานของกิจการที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อที่ 5.1.2.4 คือ หน่วยธุรกิจมีสถานที่ตั้งของธุรกิจที่อยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทยที่มีระยะทางที่ค่อนข้างยาวไกลอันส่งผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนค่าขนส่งในส่วนนี้ ประกอบกับธุรกิจส่งออกยางพารา F มิได้ทำหน้าที่เป็นผู้แปรรูปและส่งออกเพียงอย่างเดียว แต่ยังทำหน้าที่เป็นซัพพลายเออร์ให้กับตัวเองในการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งก็คือยางพาราที่ผ่านการรวมควันมาแล้วแต่ยังไม่ได้อัดก้อนหรือหีบห่อตามลักษณะของการส่งออก จึงเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนในการขนส่งส่วนนี้เพิ่มเติมขึ้นมานอกเหนือจากการขนส่งสินค้ายางพาราจากคลังสินค้าไปยังท่าเรือ ส่งผลให้มีภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกิจการส่งออกอื่น ๆ

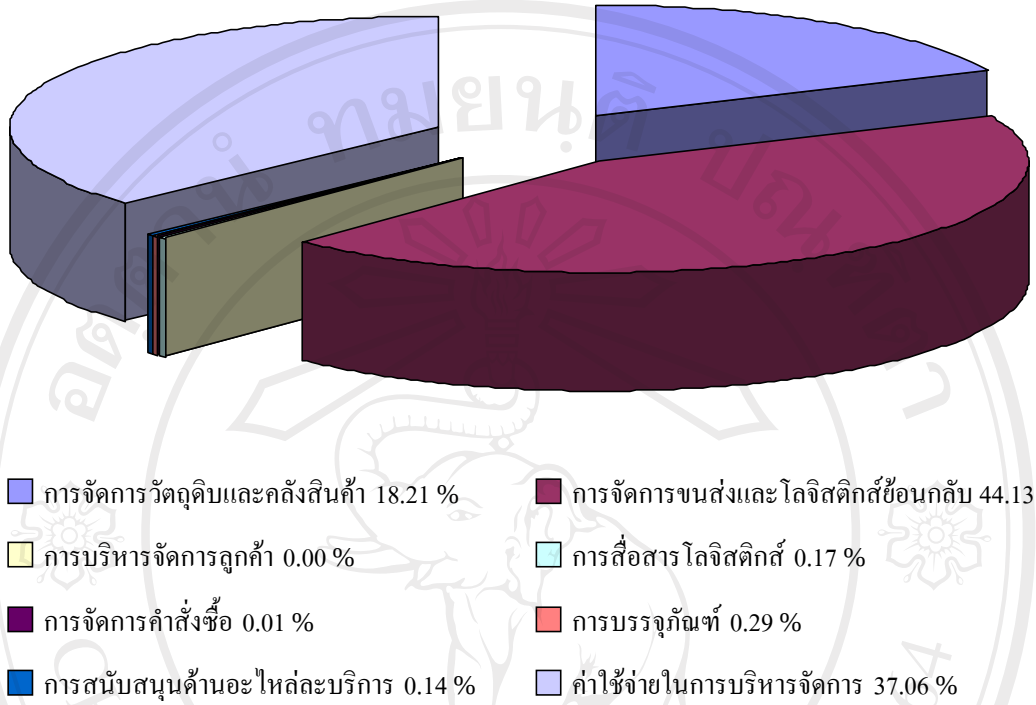
ตารางที่ 5.18 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ธุรกิจส่งออกยางพารา F จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	22,787.50	1,519.17	0.29
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	3,418,620.00	227,908.00	44.13
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	1,410,492.64	94,032.84	18.31
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	12,769.78	853.12	0.17
การจัดการคำสั่งซื้อ	660.00	44.00	0.01
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	10,532.16	702.14	0.14
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,870,833.28	191,388.89	37.06
รวม	**7,746,722.36**	**516,448.16**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.10 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 บริษัท F



ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E ดังแสดงในตารางที่ 5.19 และแผนภาพที่ 5.11 พบว่าหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E มีต้นทุนในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับเท่ากับ 157,844.67 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 43.82 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด รองลงมาคือต้นทุนในส่วนของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการและต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าที่มีต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,001,187.71 และ 990,739.07 บาทตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.04 และ18.34 ทั้งนี้การที่ต้นทุนในส่วนของการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์อยู่ในสัดส่วนที่สูงนั้น เป็นเหตุผลเดียวกับต้นทุนที่เกิดขึ้นในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันของกิจการ F ซึ่งอยู่ภายใต้ระบบการบริหารจัดการเดียวกัน อย่างไรก็ตามสัดส่วนของต้นทุนยังไม่ได้บอกถึงความมีประสิทธิภาพที่ชัดเจนในการจัดการต้นทุน ทั้งนี้ยังต้องพิจารณารวมถึงปริมาณในการส่งออกและปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนดังกล่าวอีกด้วย

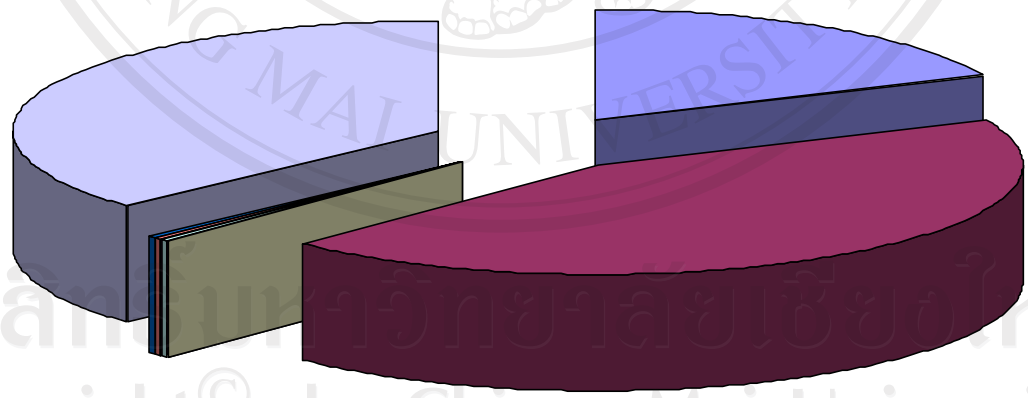
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.19 ต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งธุรกิจส่งออกยางพารา F จำแนกออกตามโครงสร้างต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมโลจิสติกส์ (บาท)	ต้นทุนรวม	เฉลี่ย/คำสั่งซื้อ	ร้อยละ
การบรรจุภัณฑ์	17,646.00	1,176.40	0.33
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ	2,367,670.00	157,844.67	43.82
การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า	990,739.07	66,049.27	18.34
การบริหารจัดการลูกค้า	0.00	0.00	0.00
การสื่อสารโลจิสติกส์	14,502.91	966.86	0.27
การจัดการคำสั่งซื้อ	1,188.00	79.20	0.02
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ	10,224.87	681.66	0.19
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	2,001,187.71	133,412.51	37.04
รวม	**5,403,158.56**	**360,210.57**	**100.00**

ที่มา : จากการคำนวณ

แผนภาพที่ 5.11 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางแท่ง บริษัท F



การจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า 18.34 %
การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ 43.82 %
การบริหารจัดการลูกค้า 0.00 %
การสื่อสารโลจิสติกส์ 0.27 %
การจัดการคำสั่งซื้อ 0.02 %
การบรรจุภัณฑ์ 0.33 %
การสนับสนุนด้านอะไหล่ละบริการ 0.19 %
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ 37.04 %

ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

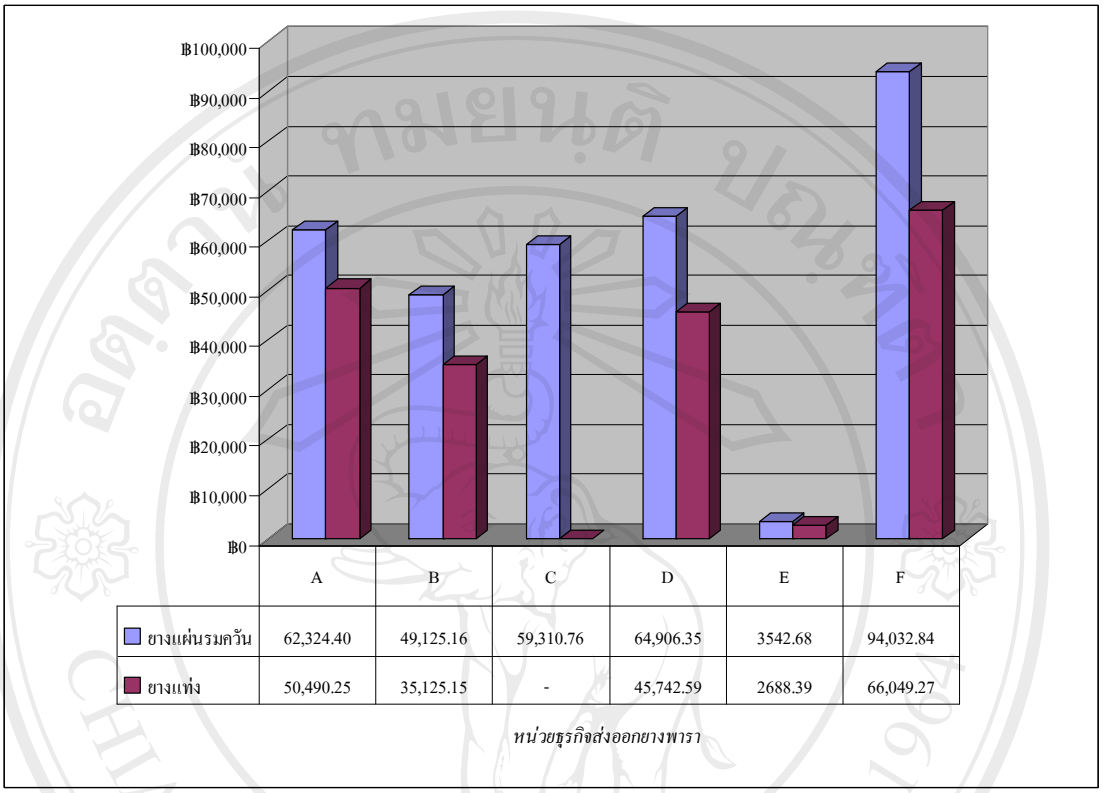
5.3.7 ต้นทุนโลจิสติกส์โดยเปรียบเทียบรายกิจกรรม

การเปรียบเทียบต้นทุนในการบริหารจัดการโลจิสติกส์เพื่อการส่งออกยางพาราของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน จะทำการเปรียบเทียบต้นทุนทีละส่วนในแต่ละโครงสร้างของต้นทุนที่ได้ทำการศึกษามาในหัวข้อที่ 5.3 อันได้แก่ ต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้า การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับ การสื่อสารโลจิสติกส์ การจัดการคำสั่งซื้อ การจัดการบรรจุภัณฑ์ การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริหาร และต้นทุนด้านการบริหารจัดการ โดยจะทำการเปรียบเทียบควบคู่กันไประหว่างยางพาราแผ่นรมควันและยางพาราแท่ง ยกเว้นในส่วนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C ที่ไม่มีการส่งออกยางพาราแท่ง จึงไม่ปรากฏต้นทุนของยางพาราแท่งเกิดขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยธุรกิจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้เป็นตัวแบบในการเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาศักยภาพในกระบวนการแข่งขันของธุรกิจส่งออกยางพาราตามเส้นทางแม่น้ำโขงไปยังจีนตอนใต้ ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนต่อไป ดังรายละเอียดของผลการศึกษาดังต่อไปนี้

จากแผนภาพที่ 5.12 พบว่ากิจการส่งออกยางพารา E มีค่าใช้จ่ายในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ทั้งในส่วนของยางแผ่นรมควันและยางแท่ง โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อต่ำที่สุดเท่ากับ 3,542.68 และ 2,688.27 บาทต่อคำสั่งซื้อตามลำดับ เหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้กิจการ E มีต้นทุนในการจัดการวัตถุดิบและคำสั่งซื้อที่ต่ำกว่ากิจการส่งออกอื่น ๆ เป็นเพราะว่าหน่วยธุรกิจ E มีลักษณะของการดำเนินธุรกิจที่คล้ายกับเป็นคนกลางในการเชื่อมโยงระหว่างลูกค้าที่มีความต้องการสินค้ายางพาราและผู้ขายหรือบริษัทแม่ของหน่วยธุรกิจ E ประกอบกับการไม่มีคลังสินค้าที่ใช้จัดเก็บสินค้าของตนเอง จึงทำให้มีต้นทุนในส่วนนี้ต่ำกว่าหน่วยธุรกิจอื่น ๆ อย่างไรก็ดีหากพิจารณาในแง่ของลักษณะของหน่วยธุรกิจโดยทั่วไปที่มีคลังสินค้าเป็นสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบและสินค้ายางพาราแล้ว จะพบว่าหน่วยธุรกิจ B เป็นหน่วยที่มีต้นทุนการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าที่ต่ำที่สุดในการจัดการคำสั่งซื้อยางแผ่นรมควันและยางแท่งเท่ากับ 49,125.16 และ 35,125.15 บาทต่อคำสั่งซื้อตามลำดับ ขณะที่หน่วยธุรกิจ F เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนในการจัดเก็บวัตถุดิบและคลังสินค้าสูงที่สุดทั้งในส่วนของยางพาราแผ่นรมควันและยางแท่งเท่ากับ 94,032.84 และ 66,049.27 บาทต่อคำสั่งซื้อ อย่างไรก็ตามต้นทุนในส่วนนี้จะสูงหรือต่ำ เหตุผลหนึ่งมาจากปริมาณของสินค้ายางพาราหรือวัตถุดิบยางพาราตามปริมาณการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นด้วยดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 5.7

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.12 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการจัดการวัตถุดิบและคลังสินค้าโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อ หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน



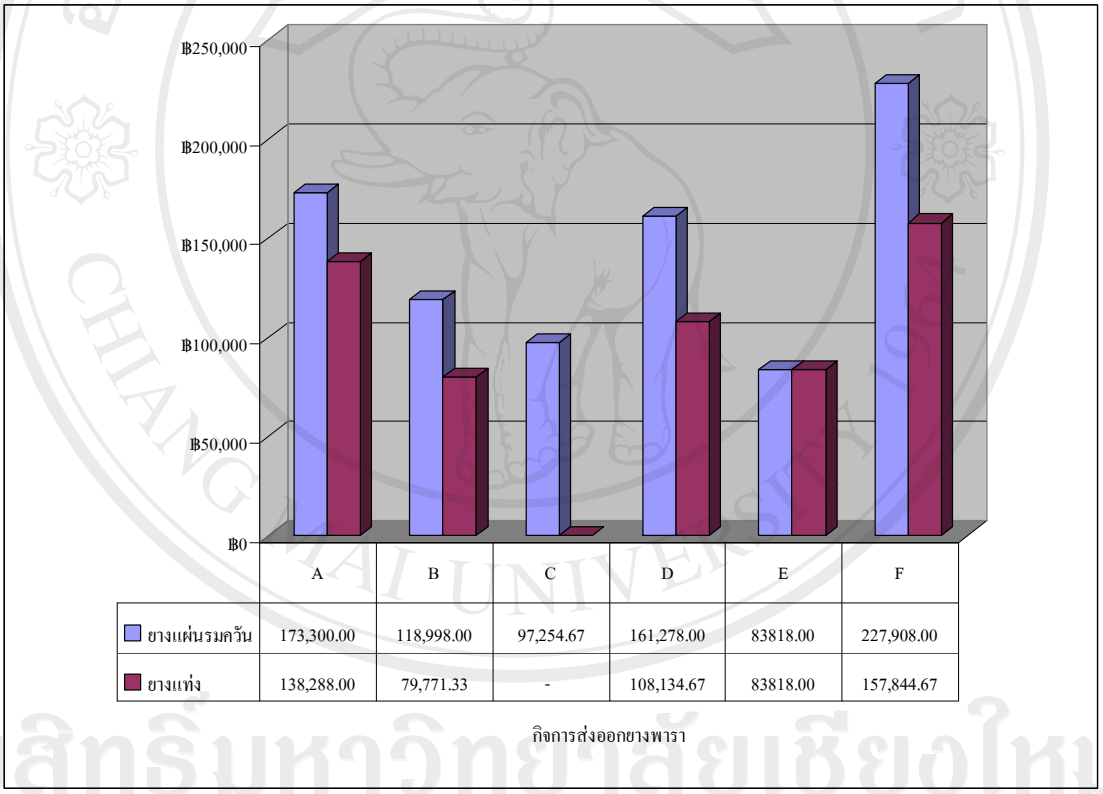
ที่มา : จากการคำนวณ

ในส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อตามแผนภาพที่ 5.13 พบว่า หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนส่วนดังกล่าวในการส่งออกยางพาราแผ่นชั้น 3 ต่ำที่สุดเท่ากับ 83,818.00 บาท รองลงมาคือหน่วยธุรกิจ C และ B ที่มีต้นทุนการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับเท่ากับ 97,254.67 และ 118,998.00 บาทตามลำดับ สำหรับการส่งออกยางแท่งหน่วยธุรกิจ B เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับต่ำที่สุดเท่ากับเฉลี่ย 79,771.33 บาทต่อคำสั่งซื้อ รองลงมาคือหน่วยธุรกิจ E และ D ตามลำดับโดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อเท่ากับ 83,818.00 และ 108,134.67 บาทตามลำดับโดยมีหน่วยธุรกิจ F เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนในส่วนดังกล่าวสูงที่สุดทั้งในส่วนของยางพาราแผ่นรมควันและยางพาราแท่งโดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อเท่ากับ 227,908.00 และ 157,844.67 บาทตามลำดับ อย่างไรก็ดีจะเห็นว่าแม้หน่วยธุรกิจ F จะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับสูงที่สุดแต่ทั้งนี้ก็เป็นผลมาจากปัจจัยทางด้านสถานที่ตั้งของหน่วยธุรกิจและปริมาณการส่งออกที่มีผลต่อต้นทุนค่าขนส่งโดยตรง ดังนั้นถ้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

พิจารณาในส่วนของสถานที่ตั้งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างหน่วยธุรกิจ A B และ D ซึ่งมีสถานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกันและใกล้กับท่าเรือเชียงแสนจะพบว่าหน่วยธุรกิจ B เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับทั้งในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันและยางแท่งเท่ากับ 118,988.00 และ 79,771.33 บาทตามลำดับ จึงสามารถใช้เป็นตัวแบบในการเรียนรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์และการขนส่งที่ดีได้ในกลุ่มของธุรกิจส่งออกที่มีสถานที่ตั้งและปริมาณการส่งออกที่ใกล้เคียงกัน

แผนภาพที่ 5.13 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการขนส่งและโลจิสติกส์ย้อนกลับโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน



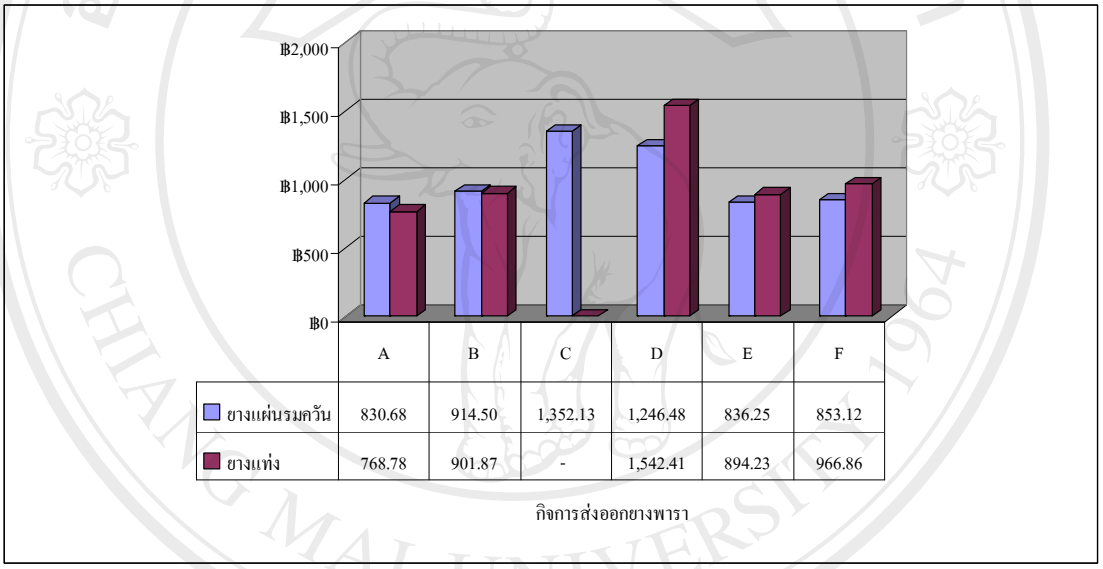
ที่มา : จากการคำนวณ

และหากพิจารณาเปรียบเทียบในส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์โดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ตามแผนภาพที่ 5.14 จะพบว่า หน่วยธุรกิจ A มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าวต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยธุรกิจอื่น ๆ ทั้งในส่วนของการส่งออกยางพาราแผ่นและยางพาราแท่งเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อเท่ากับ 830.68 และ 768.78 บาทตามลำดับ ทั้งนี้ความแตกต่างกันของต้นทุนในส่วนดังกล่าวเป็นผล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มาจากการเลือกใช้เครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การใช้อินเตอเน็ตแทนการใช้โทรสารหรือโทรศัพท์ ความชัดเจนของข้อมูลที่สื่อสารกันระหว่างผู้ส่งสื่อและผู้รับสื่อ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนในการสื่อสารโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจทั้งนั้น ดังนั้นจึงอาจพอที่จะสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการด้านการสื่อสารโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจ A สามารถที่จะนำมาเป็นต้นแบบในการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนได้

แผนภาพที่ 5.14 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์โดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

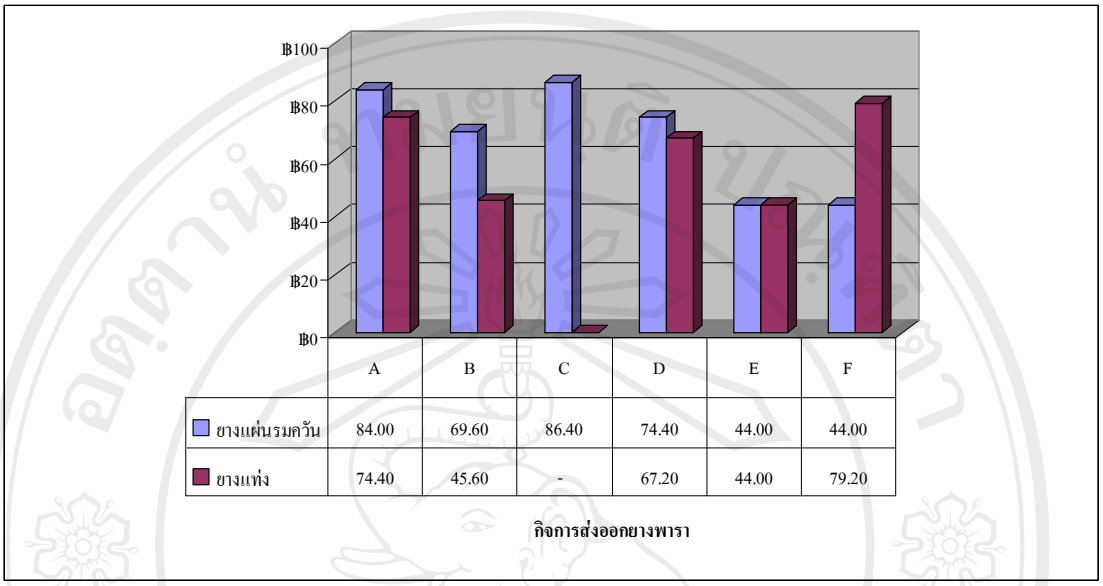


ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดการคำสั่งซื้อ อันเกี่ยวข้องกับเรื่องการออกเอกสารในการสั่งซื้อหรือการส่งออก หากพิจารณาตามแผนภาพที่ 5.15 จะพบว่าหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนในการจัดการคำสั่งซื้อส่วนนี้ต่ำที่สุดในด้านการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน คือหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E และ F ซึ่งมีต้นทุนค่าใช้จ่ายดังกล่าวเพียง 44 บาทต่อคำสั่งซื้อ ซึ่งเท่ากับค่าใช้จ่ายในการจัดการคำสั่งซื้อของหน่วยธุรกิจ E เช่นกันในการจัดการคำสั่งซื้อของสินค้ายางพาราแท่งที่ส่งออก ความแตกต่างทางด้านต้นทุนในการจัดการคำสั่งซื้อดังกล่าวสิ่งหนึ่งเป็นผลมาจากการเลือกใช้เทคโนโลยีแทนการออกคำสั่งซื้อด้วยกระดาษ หรือความแตกต่างในด้านการบริหารจัดการเกี่ยวกับเอกสารประกอบคำสั่งซื้อที่ถูกทำให้มีสำเนาเพิ่มขึ้นเกินความจำเป็นภายใต้ระบบการจัดการภายในหนึ่ง ๆ ก็ล้วนส่งผลให้ต้นทุนโลจิสติกส์ด้านการจัดการคำสั่งซื้อขององค์กรสูงขึ้นได้เช่นกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.15 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการจัดการคำสั่งซื้อโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

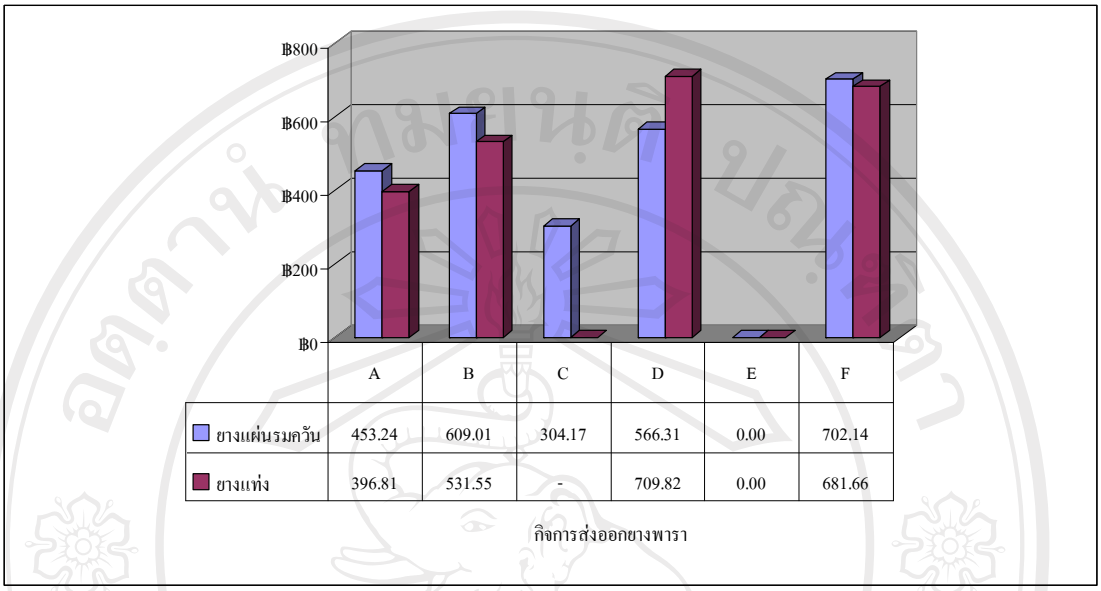


ที่มา : จากการคำนวณ

ทางด้านค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนอะไหล่และบริการ ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้มักจะเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องมือในการอัดก้อนหรือบรรจุยางพาราในหีบห่อตามลักษณะของสินค้ายางพาราที่ต้องส่งออก ซึ่งหากพิจารณาตามแผนภาพที่ 5.16 จะพบว่าหน่วยธุรกิจ C เป็นหน่วยธุรกิจส่งออกยางที่มีค่าใช้จ่ายด้านการสนับสนุนอะไหล่และบริการในการส่งออกยางแผ่นรมควันที่ต่ำที่สุดโดยเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อเท่ากับ 304.17 บาท ส่วนบริษัท A ก็มีค่าใช้จ่ายดังกล่าวเฉลี่ยต่ำสุดต่อคำสั่งซื้อในการส่งออกยางแท่งเท่ากับ 396.81 ต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับระยะเวลาการใช้งานหรืออายุการทำงานของเครื่องมือที่ใช้ภายในคลังสินค้า ถ้าพิจารณาโดยรวมจะพบว่าหน่วยธุรกิจ D เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนดังกล่าสูงที่สุดในขณะเดียวกันก็เป็นหน่วยธุรกิจที่มีประสบการณ์ในการส่งออกยาวนานที่สุดเช่นกัน (ตารางที่ 5.1) ส่วนกิจการ E ไม่มีต้นทุนดังกล่าวในส่วนนี้เนื่องมาจากการดำเนินธุรกิจที่ไม่ได้เป็นผู้แปรรูปยางโดยตรงแต่เป็นเพียงผู้ส่งผ่านความต้องการสินค้ายางพาราเท่านั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.16 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

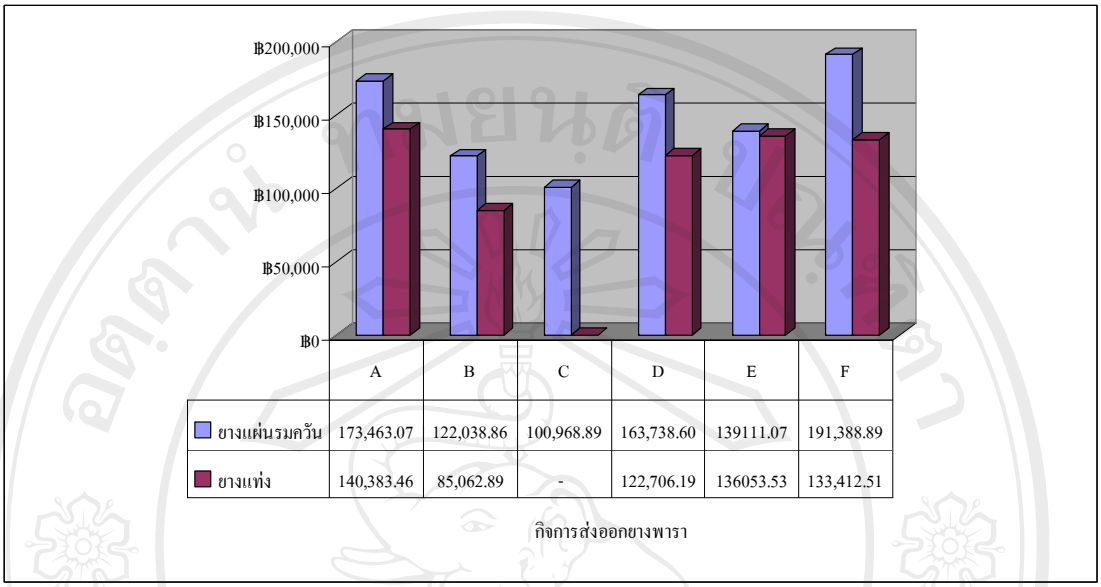


ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับการพิจารณาทางด้านต้นทุนโลจิสติกส์ในด้านการบริหารจัดการโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ตามแผนภาพที่ 5.17 พบว่าหน่วยธุรกิจ C มีต้นทุนในการบริหารจัดการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันต่ำที่สุดเท่ากับ 100,968.89 บาท ในขณะที่หน่วยธุรกิจส่งออก B มีต้นทุนในการบริหารจัดการการส่งออกยางแท่งต่ำที่สุดเท่ากับ 85,062.89 บาทโดยเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อ แต่ถ้าพิจารณาโดยรวมต้นทุนในการบริหารจัดการในการส่งออกทั้งยางแผ่นรมควันและยางแท่งโดยไม่นับรวมหน่วยธุรกิจส่งออก C จะพบว่าหน่วยธุรกิจ B คือหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนในการบริหารจัดการต่ำที่สุดเท่ากับ 207,101.75 บาท แต่อย่างไรก็ตามการที่กิจการ B มีต้นทุนในส่วนนี้ต่ำที่สุดจึงอาจจะไม่ใช่หน่วยธุรกิจที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมต้นทุนในส่วนนี้ดีที่สุดเสมอไป เพราะจำเป็นที่จะต้องพิจารณาควบคุมรวมไปกับปริมาณการส่งออก รายได้ หรือผลการประกอบการร่วมกันไปด้วยจึงจะพบว่าหน่วยธุรกิจดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนส่วนดังกล่าวอย่างแท้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.17 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน

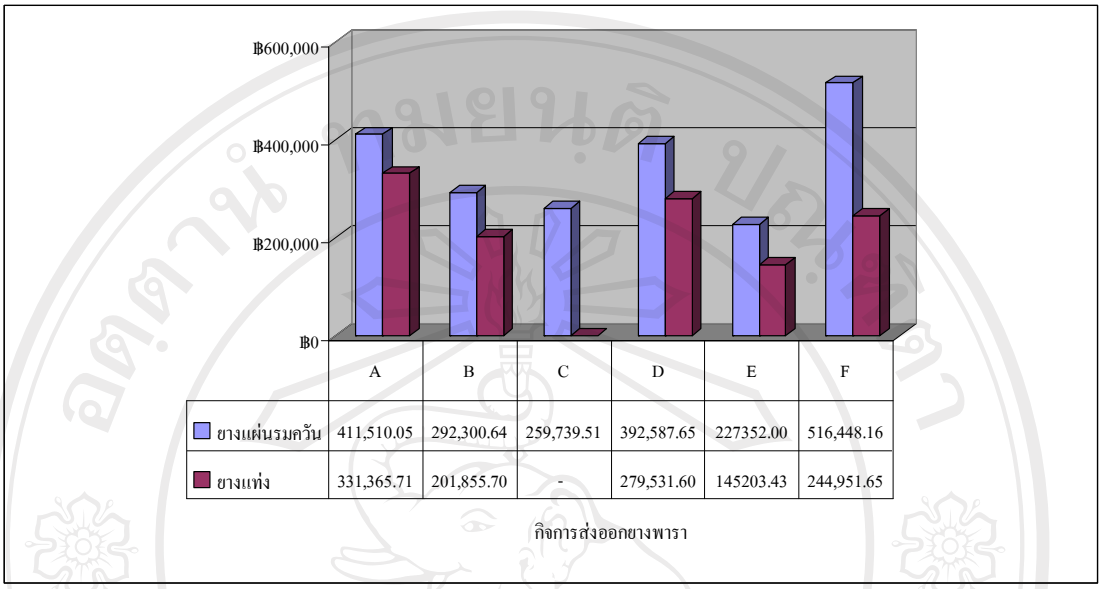


ที่มา : จากการคำนวณ

และในส่วนนี้จะเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ตามแผนภาพที่ 5.18 โดยการนำต้นทุนในทุกส่วนของโครงสร้างต้นทุนมาประมวลผลร่วมกัน พบว่าในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D มีต้นทุนในการจัดการโลจิสติกส์โดยรวมต่ำที่สุดโดยเฉลี่ยต่อคำสั่งซื้อทั้งการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันและการส่งออกยางแท่งท่ากับ 227,352.00 บาท และ 145,203.43 บาท อย่างไรก็ตามหน่วยธุรกิจดังกล่าวมีรูปแบบการประกอบการที่แตกต่างจากหน่วยธุรกิจอื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการแปรรูปหรือมีคลังสินค้าเป็นของตนองจึงเป็นปัจจัยหนึ่งให้หน่วยธุรกิจดังกล่าวมีต้นทุนต่ำที่สุด และหากพิจารณาในภาพรวมทั้งการส่งออกยางแผ่นรมควันและยางแท่งโดยตัดหน่วยธุรกิจ C ออกอีกเนื่องจากมีการส่งออกยางพาราเพียงประเภทเดียว ก็จะพบว่าหน่วยธุรกิจ B เป็นหน่วยธุรกิจที่มีต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์โดยรวมต่ำที่สุดเท่ากับ 494,156.34 บาท ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับหน่วยธุรกิจอื่น ๆ จึงสามารถที่จะใช้เป็นตัวแบบในการเปรียบเทียบเพื่อการจัดการบริหารกิจโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนได้ในภาพรวม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนภาพที่ 5.18 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมดโดยเฉลี่ย 15 คำสั่งซื้อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสน



ที่มา : จากการคำนวณ

5.4 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า การมีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่ดีเป็นปัจจัยหนึ่งอันนำมาซึ่งความสำเร็จขององค์กร แต่การบริหารจัดการที่ดีนั้นไม่ได้บ่งบอกถึงความมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อันเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและการทำกำไรให้แก่กิจการ ดังนั้นการศึกษาถึงประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์จึงเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่สามารถบ่งชี้วิกฤต (Critical Activity) ด้านการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีความด้อยประสิทธิภาพและควรมีการปรับปรุงแก้ไข อันนำไปสู่การสร้างผลิตภาพและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนต่อไป

ผลการศึกษาในส่วนนี้แบ่งผลการศึกษาออกตามแต่ละหน่วยธุรกิจผู้ส่งออกสินค้ายางพาราและแยกตามประเภทของสินค้ายางพาราที่ทำการส่งออกโดยทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ตามรายสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อชนิดละ 15 คำสั่งซื้อด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis : DEA) ภายใต้แบบจำลองลักษณะแบบ Constant Return to Scale (CRS) และลักษณะแบบ Variable Return to Scale (VRS) เพื่อหารูปแบบการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีขนาดเหมาะสมที่สุดในแต่ละคำสั่งซื้อที่มีปริมาณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แตกต่างกัน ต่อมาทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราต่อหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราในแต่ละรายสินค้าเพื่อหาต้นแบบในการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่เหมาะสมที่สุด ในการสร้างเป็นตัวแบบในการบริหารจัดการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ต่อไป

ในส่วนของราคาต้นทุนของปัจจัยนำเข้าที่ใช้ในกระบวนการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์นั้นจะนำเฉพาะส่วนของต้นทุนโลจิสติกส์ที่กิจการมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนได้อันจะส่งผลต่อการปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์เพิ่มสูงขึ้น ต้นทุนดังกล่าวประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราเข้าสู่คลังสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการแปรรูป ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือ ค่าแรงงานในการขนย้ายวัตถุดิบออก ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราลงเรือขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์ ค่าใช้จ่ายในการออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการออกใบขน ค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยคลังสินค้า ค่าแรงงานในการบริหารจัดการ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ส่วนต้นทุนอื่น ๆ ที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้จะไม่ถูกหยิบยกขึ้นมาพิจารณาในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ในการศึกษาครั้งนี้ ต้นทุนประเภทนี้ได้แก่ ค่าสงเคราะห์กองทุนทำสวนยางพารา ค่าธรรมเนียมการใช้ท่าเรือเชียงแสน ค่าตรวจพืช ค่าตรวจปล่อย ค่าชั่งน้ำหนักยางพารา ต้นทุนดังกล่าวนี้มีลักษณะของการเป็นต้นทุนที่คงที่หรือผันแปรแบบคงที่ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และเสียค่าใช้จ่ายในอัตราคงที่ตามกำหนดของทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และทำการวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพของต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยแบบจำลอง DEA ตามสมการที่ 3-19 พร้อมทั้งอ่านผลตามรายละเอียดที่ได้แสดงไว้ในบทที่ 3 ของรายงานการศึกษาฉบับนี้ ดังมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.4.1 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพารา A

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A ได้กำหนดให้ปัจจัยนำเข้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราเข้าสู่คลังสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการแปรรูป ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราลงเรือขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์ ค่าใช้จ่ายในการออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการออกใบขน ค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยคลังสินค้า ค่าแรงงานในการบริหารจัดการ และ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ส่วนผลผลิตได้แก่สินค้ายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และสินค้ายางพาราแท่งแยกพิจารณาในแต่ละกรณี ดังนี้

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A ตามตารางที่ 5.20 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 2 คำสั่งซื้อ คือคำสั่งซื้อที่ 1 และ 2 หมายความว่า ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่ได้จากการใช้ต้นทุนในการจัดการโลจิสติกส์จำนวนหนึ่งเพื่อให้ได้ผลผลิตหรือปริมาณสินค้ายางพาราส่งออกสูงสุด หรือการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ที่ต่ำที่สุดเพื่อให้ได้ผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกจำนวนหนึ่ง โดยมีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้อที่ 3 - 15 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้อที่ 3 - 15 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์คือขนาดส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 1 2 8 และ 13 ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก A มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.98509 และ 0.98656 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.694 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.20 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	1.00000	1.00000	1.000	Constant
2	1.00000	1.00000	1.000	Constant
3	0.99932	0.99987	0.800	Increasing
4	0.99690	0.99965	0.533	Increasing
5	0.99841	0.99972	0.667	Increasing
6	0.79878	0.80068	0.533	Increasing
7	0.99950	0.99989	0.800	Increasing
8	0.99557	1.00000	0.400	Increasing
9	0.99910	0.99982	0.747	Increasing
10	0.99740	0.99968	0.533	Increasing
11	0.99708	0.99964	0.533	Increasing
12	0.99765	0.99978	0.600	Increasing
13	0.99926	1.00000	0.800	Increasing
14	0.99817	0.99983	0.667	Increasing
15	0.99923	0.99980	0.800	Increasing
เฉลี่ย	**0.98509**	**0.98656**	**0.694**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A ตามตารางที่ 5.21 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 2 คำสั่งซื้อ คือคำสั่งซื้อที่ 1 และ 11 และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่มากถึง 12 คำสั่งซื้อซึ่งนับว่าโดยรวมนั้นจัดว่ามีการจัดการต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ มีเพียงคำสั่งซื้อที่ 1 2 และ 7 เท่านั้นที่อาจถือได้การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ได้ค่อนข้างดีแต่ก็ไม่จัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ว่ามีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังไม่ถือว่ามีการใช้งบประมาณหรือต้นทุนในการบริหารจัดการโลจิสติกส์สำหรับการส่งออกที่ดีในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำที่สุด สำหรับสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแท่งของคำสั่งซื้อที่ 1 4 และ 11 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้ออื่น ๆ อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งอื่น ๆ นอกจากคำสั่งซื้อที่ 1 4 และ 11 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก A มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่ง โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99808 และ 0.99998 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.703 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.21 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99989	0.99989	1.000	Constant
2	0.99936	0.99989	0.833	Increasing
3	0.99799	1.00000	0.625	Increasing
4	1.00000	1.00000	1.000	Constant
5	0.99548	1.00000	0.417	Increasing
6	0.99897	1.00000	0.750	Increasing
7	0.99929	0.99987	0.833	Increasing
8	0.99783	1.00000	0.625	Increasing
9	0.99846	1.00000	0.625	Increasing
10	0.99674	1.00000	0.500	Increasing
11	1.00000	1.00000	1.000	Constant
12	0.99873	1.00000	0.750	Increasing
13	0.99575	1.00000	0.458	Increasing
14	0.99765	1.00000	0.625	Increasing
15	0.99509	1.00000	0.500	Increasing
เฉลี่ย	**0.99808**	**0.99998**	**0.703**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4.2 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพารา B

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B ได้กำหนดให้ปัจจัยนำเข้าและ ส่วนผลผลิตเช่นเดียวกันกับหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A โดยผลการศึกษานำมาแยกพิจารณาในแต่ละกรณี ดังนี้

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B ตามตารางที่ 5.22 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่เพียงหน่วยเดียวคือคำสั่งซื้อที่ 8 และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 3 คำสั่งซื้อคือขนาดส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 7 8 และ 9 สำหรับสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) คือคำสั่งซื้อที่ 8 ในขณะที่คำสั่งซื้อที่ 1 4 5 6 9 10 12 13 14 และ 15 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้อดังกล่าวของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา A สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนคำสั่งซื้อที่ 2 3 7 และ 11 มีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale) จึงจำเป็นต้องลดการใช้ปัจจัยการผลิตทางด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์ลงอีก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ภายใต้การใช้งบประมาณหรือต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก B มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.67134 และ 0.76362 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.866 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.22 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.64733	0.64988	0.952	Increasing
2	0.64775	0.88611	1.190	Decreasing
3	0.64796	0.88618	1.190	Decreasing
4	0.64686	0.68244	0.595	Increasing
5	0.64845	0.65103	0.952	Increasing
6	0.64835	0.65465	0.893	Increasing
7	0.64944	1.00000	1.310	Decreasing
8	1.00000	1.00000	1.000	Constant
9	0.63567	1.00000	0.119	Increasing
10	0.64810	0.66886	0.714	Increasing
11	0.65142	0.70208	1.036	Decreasing
12	0.64714	0.68278	0.595	Increasing
13	0.64962	0.66590	0.774	Increasing
14	0.65034	0.66118	0.833	Increasing
15	0.65161	0.66326	0.833	Increasing
เฉลี่ย	**0.67134**	**0.76362**	**0.866**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.23 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 2 คำสั่งซื้อ คือคำสั่งซื้อที่ 4 และ 5 และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่มากถึง 12 คำสั่งซื้อซึ่งนับว่าโดยรวมนั้นจัดว่ามีการจัดการต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ มีเพียงคำสั่งซื้อที่ 1 2 และ 10 เท่านั้นที่อาจถือได้การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ได้ค่อนข้างดีแต่ก็ไม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จัดว่ามีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังไม่ถือว่ามีการใช้งบประมาณหรือต้นทุนในการบริหารจัดการโลจิสติกส์สำหรับการส่งออกที่ดีในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำที่สุด สำหรับสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแท่งของคำสั่งซื้อที่ 4 5 และ 10 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้ออื่น ๆ อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งอื่น ๆ นอกจากคำสั่งซื้อที่ 4 5 และ 10 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก B มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่ง โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99595 และ 0.99992 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.649 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.23 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา B ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99665	0.99948	0.667	Increasing
2	0.99765	0.99946	0.667	Increasing
3	0.99681	1.00000	0.600	Increasing
4	1.00000	1.00000	1.000	Constant
5	1.00000	1.00000	1.000	Constant
6	0.99715	1.00000	0.600	Increasing
7	0.99372	1.00000	0.400	Increasing
8	0.99932	1.00000	0.800	Increasing
9	0.99893	1.00000	0.800	Increasing
10	0.99980	0.99980	1.000	Constant
11	0.99711	1.00000	0.600	Increasing
12	0.99092	1.00000	0.400	Increasing
13	0.99108	1.00000	0.400	Increasing
14	0.99044	1.00000	0.400	Increasing
15	0.98968	1.00000	0.400	Increasing
เฉลี่ย	**0.99595**	**0.99992**	**0.649**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4.3 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพารา C

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C ได้กำหนดให้ปัจจัยนำเข้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราเข้าสู่คลังสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการแปรรูป ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือ ค่าแรงงานในการขนย้ายวัตถุดิบออก ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราลงเรือขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์ ค่าใช้จ่ายในการออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการออกใบขน ค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยคลังสินค้า ค่าแรงงานในการบริหารจัดการ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ส่วนผลผลิตได้แก่สินค้ายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C ตามตารางที่ 5.24 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่เพียงคำสั่งซื้อเดียว คือคำสั่งซื้อที่ 8 และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์คือขนาดส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 4 8 11 และ 15 โดยมีเพียงปริมาณการส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 8 เพียงคำสั่งซื้อเดียวเท่านั้นที่มีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้อที่เหลือทั้งหมดอยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่า หากหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก ก็จะส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก C มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99833 และ 0.99965 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.822 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.24 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 . ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา C ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99886	0.99927	0.933	Increasing
2	0.99640	0.99940	0.667	Increasing
3	0.99842	0.99905	0.867	Increasing
4	0.99767	1.00000	0.667	Increasing
5	0.99659	0.99965	0.667	Increasing
6	0.99845	0.99941	0.867	Increasing
7	0.99691	0.99964	0.667	Increasing
8	1.00000	1.00000	1.000	Constant
9	0.99931	0.99961	0.933	Increasing
10	0.99941	0.99962	0.933	Increasing
11	0.99921	1.00000	0.800	Increasing
12	0.99911	0.99973	0.867	Increasing
13	0.99898	0.99972	0.867	Increasing
14	0.99929	0.99959	0.933	Increasing
15	0.99639	1.00000	0.667	Increasing
เฉลี่ย	**0.99833**	**0.99965**	**0.822**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4.4 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพารา D

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจสิงออกยางพารา D ได้กำหนดให้มีปัจจัยนำเข้าและผลผลิตในการดำเนินกิจกรรมการส่งออกเช่นเดียวกับกิจการ A และ B ซึ่งผลการศึกษาจะแยกพิจารณาในแต่ละกรณี ดังนี้

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.25 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่เพียงคำสั่งซื้อเดียว คือคำสั่งซื้อที่ 2 โดยมีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) เช่นเดียวกัน ในขณะที่คำสั่งซื้ออื่น ๆ มีผลได้ต่อขนาดอยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) แสดงว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้อที่ 1 และ 3 - 15 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D สามารถที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก โดยการเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ให้มากขึ้น เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์คือขนาดส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 1 11 และ 14 ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก D มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.98808 และ 0.99093 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.415 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.25 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99835	0.99967	0.480	Increasing
2	1.00000	1.00000	1.000	Constant
3	0.86617	0.86814	0.280	Increasing
4	0.99758	0.99969	0.400	Increasing
5	0.99695	0.99989	0.320	Increasing
6	0.99777	0.99964	0.400	Increasing
7	0.99550	0.99936	0.300	Increasing
8	0.99581	0.99934	0.280	Increasing
9	0.99808	0.99975	0.480	Increasing
10	0.99679	0.99975	0.280	Increasing
11	0.99738	1.00000	0.480	Increasing
12	0.99769	0.99949	0.560	Increasing
13	0.99452	0.99969	0.280	Increasing
14	0.99217	1.00000	0.160	Increasing
15	0.99639	0.99956	0.520	Increasing
เฉลี่ย	**0.98808**	**0.99093**	**0.415**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.26 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 2 คำสั่งซื้อ คือคำสั่งซื้อที่ 5 และ 12 และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่มากถึง 8 คำสั่งซื้อซึ่งนับว่าโดยรวมนั้นจัดว่ามีการจัดการต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ มีเพียงคำสั่งซื้อที่ 2 6 7 8 และ 11 เท่านั้นที่อาจถือได้การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ได้ค่อนข้างดีแต่ก็ไม่จัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ว่ามีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังไม่ถือว่ามีการใช้งบประมาณหรือต้นทุนในการบริหารจัดการโลจิสติกส์สำหรับการส่งออกที่ดีในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำที่สุด สำหรับสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแท่งของคำสั่งซื้อที่ 5 และ 12 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้ออื่น ๆ อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้ออื่น ๆ นอกจากคำสั่งซื้อที่ 5 และ 12 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D สามารถที่เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ได้อีก ด้วยการเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ให้มากขึ้น เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก D มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งโดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99771 และ 0.99987 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.733 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.26 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99727	1.00000	0.500	Increasing
2	0.99803	0.99973	0.600	Increasing
3	0.99828	1.00000	0.600	Increasing
4	0.99982	1.00000	0.900	Increasing
5	1.00000	1.00000	1.000	Constant
6	0.99833	0.99959	0.700	Increasing
7	0.99587	0.99959	0.550	Increasing
8	0.99842	0.99952	0.800	Increasing
9	0.99327	1.00000	0.600	Increasing
10	0.99324	1.00000	0.600	Increasing
11	0.99771	0.99986	0.750	Increasing
12	1.00000	1.00000	1.000	Constant
13	0.99945	1.00000	0.900	Increasing
14	0.99788	0.99986	0.750	Increasing
15	0.99802	0.99985	0.750	Increasing
เฉลี่ย	**0.99771**	**0.99987**	**0.733**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4.5 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพารา E

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจสิงออกยางพารา E ได้กำหนดให้ปัจจัยนำเข้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราลงเรือขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์ ค่าใช้จ่ายในการออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการออกใบขน ค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยคลังสินค้า ค่าแรงงานในการบริหารจัดการ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ส่วนผลผลิตได้แก่สินค้ายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และสินค้ายางพาราแท่งแยกพิจารณาในแต่ละกรณี ดังนี้

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.27 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่เพียงคำสั่งซื้อเดียว คือคำสั่งซื้อที่ 4 โดยมีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) เช่นเดียวกัน ในขณะที่คำสั่งซื้อที่เหลืออื่น ๆ อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้ออื่น ๆ นอกจากคำสั่งซื้อที่ 1 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์คือขนาดการส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 1 – 5 8 9 11 และ 14 ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก E มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99894 และ 0.99992 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.724 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.27 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99965	1.00000	0.833	Increasing
2	0.99955	1.00000	0.833	Increasing
3	0.99964	1.00000	0.833	Increasing
4	1.00000	1.00000	1.000	Constant
5	0.99825	1.00000	0.533	Increasing
6	0.99877	0.99982	0.667	Increasing
7	0.99963	0.99989	0.883	Increasing
8	0.99956	1.00000	0.833	Increasing
9	0.99937	1.00000	0.775	Increasing
10	0.99891	0.99989	0.625	Increasing
11	0.99956	1.00000	0.833	Increasing
12	0.99848	0.99979	0.583	Increasing
13	0.99867	0.99979	0.667	Increasing
14	0.99613	1.00000	0.417	Increasing
15	0.99789	0.99967	0.542	Increasing
เฉลี่ย	**0.99894**	**0.99992**	**0.724**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.28 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 4 คำสั่งซื้อ คือคำสั่งซื้อที่ 1 2 7 และ 11 สำหรับสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแท่งของคำสั่งซื้อที่ 1 2 7 และ 11 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้ออื่น ๆ อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้ออื่น ๆ นอกเหนือจากคำสั่งซื้อที่ 1 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

7 และ 11 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E สามารถที่เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ได้อีก ด้วยการเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าเกือบทุกคำสั่งซื้อยกเว้นคำสั่งซื้อที่ 14 เป็นคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ ซึ่งนับได้ว่าโดยรวมนั้นจัดว่าหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E มีการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก E มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่ง โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99864 และ 0.99999 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.725 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.28 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา E ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	1.00000	1.00000	1.000	Constant
2	1.00000	1.00000	1.000	Constant
3	0.99965	1.00000	0.750	Increasing
4	0.99898	1.00000	0.625	Increasing
5	0.99955	1.00000	0.750	Increasing
6	0.99950	1.00000	0.750	Increasing
7	1.00000	1.00000	1.000	Constant
8	0.99911	1.00000	0.625	Increasing
9	0.99952	1.00000	0.750	Increasing
10	0.99955	1.00000	0.750	Increasing
11	1.00000	1.00000	1.000	Constant
12	0.99971	1.00000	0.833	Increasing
13	0.99684	1.00000	0.375	Increasing
14	0.99627	0.99984	0.417	Increasing
15	0.99096	1.00000	0.250	Increasing
เฉลี่ย	**0.99864**	**0.99999**	**0.725**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4.6 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพารา F

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F ได้กำหนดให้ปัจจัยนำเข้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราเข้าสู่คลังสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการแปรรูป ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราลงเรือขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์ ค่าใช้จ่ายในการออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการออกใบขน ค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยคลังสินค้า ค่าแรงงานในการบริหารจัดการ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ส่วนผลผลิตได้แก่สินค้ายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และสินค้ายางพาราแท่งแยกพิจารณาในแต่ละกรณี ดังนี้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.29 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่เพียงคำสั่งซื้อเดียวคือคำสั่งซื้อที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 โดยมีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ในขณะที่คำสั่งซื้ออื่น ๆ มีผลได้ต่อขนาดอยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้ออื่น ๆ นอกจากคำสั่งซื้อที่ 4 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีกเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าเกือบทุกคำสั่งซื้อยกเว้นเพียงคำสั่งซื้อที่ 9 จัดว่าเป็นคำสั่งซื้อที่มีการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก F มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน โดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.99886 และ 0.99998 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.737 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.29 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.99980	1.00000	0.909	Increasing
2	0.99927	1.00000	0.727	Increasing
3	0.99980	1.00000	0.909	Increasing
4	1.00000	1.00000	1.000	Constant
5	0.99875	1.00000	0.606	Increasing
6	0.99982	1.00000	0.909	Increasing
7	0.99923	1.00000	0.727	Increasing
8	0.99846	1.00000	0.606	Increasing
9	0.99804	0.99977	0.606	Increasing
10	0.99966	1.00000	0.818	Increasing
11	0.99903	1.00000	0.727	Increasing
12	0.99832	1.00000	0.685	Increasing
13	0.99743	1.00000	0.606	Increasing
14	0.99719	1.00000	0.606	Increasing
15	0.99814	1.00000	0.606	Increasing
เฉลี่ย	**0.99886**	**0.99998**	**0.737**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.30 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่เพียงหน่วยเดียวคือคำสั่งซื้อที่ 10 และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่าคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 2 คำสั่งซื้อคือขนาดส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ 1 และ 10 สำหรับสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแท่ง ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Scale) คือคำสั่งซื้อที่ 10 ในขณะที่คำสั่งซื้อที่ 5 - 8 และ 11 - 15 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่าปริมาณการส่งออกในคำสั่งซื้อดังกล่าวของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F สามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนคำสั่งซื้อที่ 1 - 4 และ 9 จำเป็นต้องเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทางด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ภายใต้การใช้งบประมาณหรือต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยธุรกิจส่งออก F มีค่าประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งโดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS เท่ากับ 0.18493 และ 0.39594 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.973 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.30 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F ที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

คำสั่งซื้อ	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
1	0.20769	1.00000	1.500	Decreasing
2	0.20748	0.99983	1.500	Decreasing
3	0.20697	0.99983	1.500	Decreasing
4	0.10516	0.30309	1.200	Decreasing
5	0.10341	0.17236	0.600	Increasing
6	0.10374	0.11527	0.900	Increasing
7	0.10438	0.11598	0.900	Increasing
8	0.10440	0.13920	0.750	Increasing
9	0.10399	0.30237	1.200	Decreasing
10	1.00000	1.00000	1.000	Constant
11	0.10555	0.12418	0.850	Increasing
12	0.10455	0.13940	0.750	Increasing
13	0.10564	0.11738	0.900	Increasing
14	0.10563	0.23473	0.450	Increasing
15	0.10530	0.17550	0.600	Increasing
เฉลี่ย	**0.18493**	**0.39594**	**0.973**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4.7 ประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ธุรกิจส่งออกยางพาราไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนโดยภาพรวม

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกยางพาราผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ได้กำหนดให้ปัจจัยนำเข้าได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบยางพารา ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราเข้าสู่คลังสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบรรจุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการแปรรูป ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้ายางพาราออกไปยังท่าเรือ ค่าใช้จ่ายแรงงานในการขนวัตถุดิบยางพาราลงเรือขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารโลจิสติกส์ ค่าใช้จ่ายในการออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการออกใบขน ค่าไฟฟ้า ค่าประกันภัยคลังสินค้า ค่าแรงงานในการบริหารจัดการ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ส่วนผลผลิตได้แก่สินค้ายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และสินค้ายางพาราแท่งแยกพิจารณาในแต่ละกรณี ดังนี้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.31 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีหน่วยธุรกิจที่ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนมีเพียงผู้ประกอบการส่งออกเพียงรายเดียวเท่านั้นที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออก คือ หน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา D และมีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่ามีหน่วยธุรกิจที่มีประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ถึง 4 หน่วยธุรกิจคือหน่วยธุรกิจ B C D และ F โดยหน่วยธุรกิจ A B C และ E เป็นหน่วยธุรกิจที่มีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่า หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราแผ่นรมควันดังกล่าวสามารถที่จะเพิ่มหารใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนหน่วยธุรกิจส่งออกยางพารา F เป็นเพียงหน่วยธุรกิจเดียวที่มีค่าสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale) จึงจำเป็นต้องลดการใช้ปัจจัยการผลิตทางด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์ให้น้อยลง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ภายใต้การใช้งบประมาณหรือต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราโดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS มีค่าเท่ากับ 0.95665 และ 0.98426 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.846 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) ฉะนั้นโดยภาพรวมแล้วธุรกิจส่งออกยางพาราแผ่นรมควันไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนนั้นจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ ด้วยการเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ให้มากขึ้น เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 5.31 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของหน่วยธุรกิจส่งออกยางทั้งหมดที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

หน่วยธุรกิจส่งออก	ค่าประสิทธิภาพต้นทุน		ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน	ผลได้ต่อขนาด
	แบบจำลอง CRS	แบบจำลอง VRS		
A	0.94125	0.94342	0.950	Increasing
B	0.97863	1.00000	0.663	Increasing
C	0.94219	1.00000	0.562	Increasing
D	1.00000	1.00000	1.000	Constant
E	0.95033	0.96214	0.792	Increasing
F	0.92751	1.00000	1.108	Decreasing
เฉลี่ย	**0.95665**	**0.98426**	**0.846**	**Increasing**

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุนของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราแท่งที่ส่งออกผ่านทางท่าเรือเชียงแสน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ตามตารางที่ 5.32 เมื่อใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) พบว่ามีหน่วยธุรกิจที่ส่งออกยางพารา E เพียงรายเดียวเท่านั้นที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ และมีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) และหากพิจารณาโดยใช้แบบจำลองผลได้ต่อขนาดเปลี่ยนแปลง (Variable Return to Scale) จะพบว่ามีหน่วยธุรกิจที่มีประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หน่วยธุรกิจคือหน่วยธุรกิจ B และ E โดยหน่วยธุรกิจ A B C และ F เป็นหน่วยธุรกิจที่มีสัดส่วนของการใช้ต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ต่อผลผลิตยางพาราแท่ง ที่ส่งออกอยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) หมายความว่า หน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราแท่งดังกล่าวสามารถที่จะเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ได้อีก เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางพาราโดยรวมเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลอง CRS และแบบจำลอง VRS มีค่าเท่ากับ 0.60920 และ 0.61325 ตามลำดับและมีขนาดประสิทธิภาพต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.647 อยู่ในช่วงผลได้เพิ่มต่อขนาด (Increasing Return to Scale) ฉะนั้นโดยภาพรวมแล้วธุรกิจส่งออกยางพาราแท่งไปยังจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนนั้นจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ ด้วยการเพิ่มการใช้ปัจจัยการดำเนินงานด้านการจัดการโลจิสติกส์ให้มากขึ้น เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ของหน่วยธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 5.32 ค่าประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกยางพาราแท่งของหน่วยธุรกิจส่งออกยางทั้งหมดที่ได้จากแบบจำลอง CRS และ VRS

หน่วยธุรกิจส่งออก	**ค่าประสิทธิภาพต้นทุน**		**ขนาดประสิทธิภาพต้นทุน**	**ผลได้ต่อขนาด**
	แบบจำลอง CRS	**แบบจำลอง VRS**		
A	0.99052	0.99101	0.969	Increasing
B	0.98641	1.00000	0.559	Increasing
D	0.06223	0.06258	0.797	Increasing
E	1.00000	1.00000	1.000	Constant
F	0.61605	0.62589	0.559	Increasing
เฉลี่ย	0.60920	0.61325	0.647	Increasing

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved