

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ต้องการทราบต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กร ความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์กับยอดขาย และความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์รวมกับต้นทุนโลจิสติกส์ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งเป็เป้าหมายการศึกษานี้ยังมีความต้องการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีทางโลจิสติกส์เพื่อพัฒนาต้นทุนและประสิทธิภาพการใช้ต้นทุนขององค์กรภายใต้ ข้อเสนอแนะจากข้อมูลต้นทุนและลักษณะความสัมพันธ์ของต้นทุนต่อยอดขายที่ได้จากการศึกษาใน ขั้นต้น ดังนั้นจากวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ได้ดังนี้

1. ต้นทุนโลจิสติกส์

จากการปรับปรุงกระบวนการในการทำงานในส่วนการลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้า นำเข้า และค่าบริหารจัดการสินค้าส่งออก ทำให้สามารถลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้เป็นจำนวน 38,351,781บาท จากเดิมมีจำนวน 537,288,318 บาท เหลือเพียง 498,936,537 บาท ซึ่งส่งผลให้ สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์รวมมีอัตราส่วนใหม่เป็น 5.71% ของยอดการส่งออก จากเดิมที่มี อัตราส่วน 6.15% ของยอดการส่งออก โดยมีอัตราส่วนต้นทุนลดลง 7.14% จากต้นทุนโลจิสติกส์รวมเดิม

Logistics Cost - After improvement	% of Sales
Transportation - Import	2.79
Transportation - Export	1.52
Warehousing - Import	0.16
Warehousing - Export	0.13
Inventory - Import	0.14
Inventory - Export	0.10
Administration - Import	0.32
Administration - Export	0.55
TOTAL	5.71

2. สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อต้นทุนโลจิสติกส์รวม

เมื่อพิจารณาสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ภายหลังการปรับปรุงแล้วจะพบว่า ต้นทุน ค่าขนส่งสินค้านำเข้ายังมีสัดส่วนในอัตราสูงสุดของต้นทุนโลจิสติกส์รวมคือ 48.89% ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าออกมีอัตรา 26.68% และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสินค้าส่งออกมีอัตรา 9.58% ดังภาพแสดงสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์



เมื่อพิจารณาสัดส่วนต้นทุน โลจิสติกส์ก่อนและหลังการปรับปรุงจะพบว่าต้นทุนค่าขนส่งสินค้านำเข้า ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าส่งออกและต้นทุนการบริหารจัดการสินค้าส่งออกยังเป็นสัดส่วนที่สูงเช่นเดียวกับโครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ก่อนการปรับปรุง และพบว่าต้นทุนของกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ปรับปรุงแล้วมีสัดส่วนต่อต้นทุนโลจิสติกส์รวมลดลง ในขณะที่สัดส่วนของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจะเป็นต้นทุนค่าขนส่งสินค้าส่งออก ต้นทุนการบริหารจัดการสินค้านำเข้า

Logistics Cost - Comparison	Current	After Improvement	Difference
Transportation - Import	50.97	48.89	- 2.08
Transportation - Export	24.77	20.88	- 3.89
Warehousing - Import	2.58	2.75	0.19
Warehousing - Export	2.16	2.32	0.16
Inventory - Import	2.20	2.37	0.17
Inventory - Export	1.82	1.75	- 0.07
Administration - Import	5.28	5.88	0.60
Administration - Export	10.45	0.58	- 9.87
TOTAL	100.00	100.00	

3. ความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์แต่ละกิจกรรมต่อต้นทุนโลจิสติกส์รวม

จากตารางสถิติการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้นทุน โลจิสติกส์แต่ละกิจกรรมกับต้นทุนโลจิสติกส์รวม โดยใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่า

**CORRELATIONS
CURRENT**

	Total Logistics Cost Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	N
Total Logistics Cost	1	.	12
Transportation - Import	0.835**	.001	12
Transportation - Export	0.883**	.000	12
Warehousing - Import	-.378	.226	12
Warehousing - Export	-.004	.944	12
Inventory - Import	.089	.613	12
Inventory - Export	.815**	.001	12
Administration - Import	-.105	.736	12
Administration - Export	.807**	.000	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

AFTER IMPROVEMENT

	Total Logistics Cost Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	N
Total Logistics Cost	1	.	12
Transportation - Import	0.810**	.005	12
Transportation - Export	0.870**	.001	12
Warehousing - Import	-.504	.193	12
Warehousing - Export	-.088	.780	12
Inventory - Import	.732**	.007	12
Inventory - Export	.809**	.001	12
Administration - Import	-.175	.723	12
Administration - Export	.775**	.003	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

ความสัมพันธ์ของต้นทุนโลจิสติกส์ในแต่ละกิจกรรม กับต้นทุนโลจิสติกส์รวม หลังการปรับปรุง ยังคงมีโครงสร้างความสัมพันธ์เช่นเดียวกับโครงสร้างต้นทุนก่อนการปรับปรุง

4. ต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อต้นทุนโลจิสติกส์แต่ละกิจกรรมโดยวิเคราะห์สมการถดถอย

จากการวิเคราะห์ค่าสถิติสมการถดถอยก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่าค่าคงที่ (Constant) ของต้นทุนค่าขนส่งสินค้านำเข้า ค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนการจัดการคลังสินค้านำเข้า และส่งออก ต้นทุนค่าบริหารจัดการสินค้าเข้ามีความสัมพันธ์กับต้นทุนโลจิสติกส์รวมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือสมการถดถอยที่ได้มีลักษณะเหมือนกันก่อนและหลังปรับปรุง

Regression Model

Logistics Cost - Comparison	Current		After Improvement	
	Constant	Coefficients	Constant	Coefficients
Transportation - Import	3,084,025	1.801	7,046,223	1.699
Transportation - Export	21,675,450	2.083	20,063,783	1.940
Warehousing - Import	36,739,975	7.018	33,451,015	7.007
Warehousing - Export	46,496,832	1.784	43,824,918	2.320
Inventory - Import	35,085,687	9.848	31,834,896	9.904
Inventory - Export	27,560,015	23.611	25,410,710	22.175
Administration - Import	48,290,506	-1.494	45,194,291	-1.537
Administration - Export	21,453,340	4.977	23,044,899	4.652

สมการถดถอยที่ได้พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนค่าขนส่งสินค้านำเข้า ค่าบริหารจัดการสินค้าส่งออกที่ได้ปรับปรุงแล้วมีค่าลดลง แสดงให้เห็นว่าองค์กรมีประสิทธิภาพในการบริหารต้นทุนทุกๆ หน่วยในต้นทุนดังกล่าวจากการปรับปรุง

ในขณะเดียวกันค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนค่าขนส่งสินค้าส่งออกและต้นทุนการจัดเก็บสินค้าส่งออกมีค่าลดลงทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับต้นทุนโลจิสติกส์รวม โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของต้นทุนค่าขนส่งสินค้าส่งออกที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับ 0.87 และต้นทุนค่าจัดเก็บรักษาสินค้าส่งออกมีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ในระดับ 0.809 ซึ่งอยู่ในระดับสูง ดังนั้นเมื่อต้นทุนโลจิสติกส์รวมลดจึงส่งผลกระทบต่อค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนดังกล่าว

4.1 สมการถดถอยต้นทุนค่าขนส่งนำเข้าสู่ต้นทุนโลจิสติกส์รวม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ประสิทธิของต้นทุนดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงจากเดิมที่มีค่า 1.801 ลดลงเหลือ 1.699 แสดงให้เห็นว่าองค์กรจ่ายค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าเข้าหนึ่งหน่วย (บาท) จะทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรเพิ่มขึ้น 1.699 บาท ซึ่งน้อยกว่ามูลค่าต้นทุนเดิมก่อนการปรับปรุง หมายถึงองค์กรมีประสิทธิภาพในการใช้ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าเข้าเพิ่มขึ้น

$$\text{NEWCOST} = 1.699T_{11\text{NEW}}$$

4.2 สมการถดถอยต้นทุนค่าบริหารจัดการสินค้าส่งออกต่อต้นทุนโลจิสติกส์รวม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ประสิทธิของต้นทุนดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงจากเดิมที่มีค่า 4.977 ลดลงเหลือ 4.652 แสดงให้เห็นว่าองค์กรจ่ายค่าใช้จ่ายนี้หนึ่งหน่วย (บาท) จะทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรเพิ่มขึ้น 4.652 บาท ซึ่งน้อยกว่ามูลค่าต้นทุนเดิมก่อนการปรับปรุง หมายถึงองค์กรมีประสิทธิภาพในการใช้ต้นทุนเพิ่มขึ้น

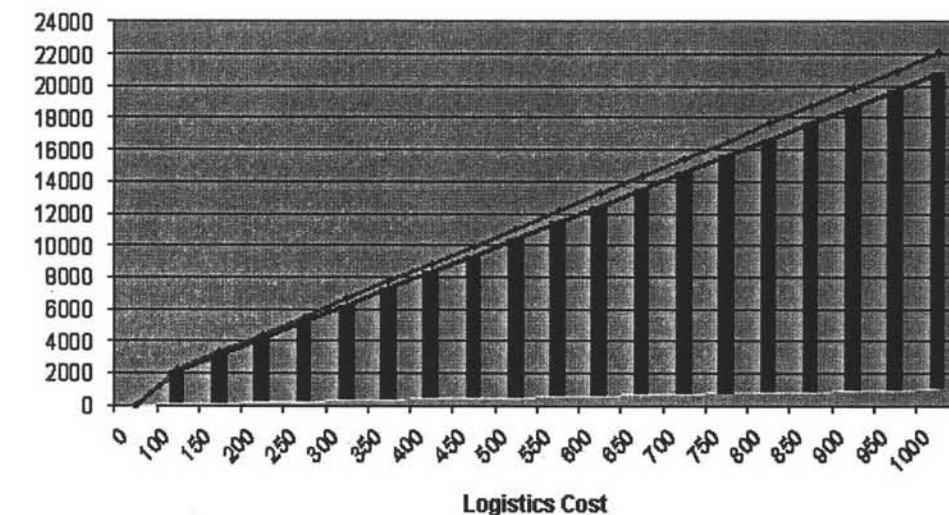
$$\text{NEWCOST} = 23044899.377 + 4.652T_{42\text{NEW}}$$

5. ต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อยอดขายโดยวิเคราะห์สมการถดถอย

เมื่อนำข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์รวมภายหลังการปรับปรุงมาวิเคราะห์การถดถอยทางสถิติจะได้ว่า

$$\text{ESALE} = 22.102\text{NEWCOST}$$

Estimate : Logistics Cost : Sales (Million Baht) After improvement



เมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยทางสถิติของต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อยอดขาย ทดสอบ โดยการแทนค่าต้นทุน โลจิสติกส์รวม ณ ระดับต้นทุนต่างๆ จะเห็นว่าเราสามารถพยากรณ์มูลค่าการส่งออกกับต้นทุน โลจิสติกส์รวมดังภาพข้างต้น

สมการถดถอยที่ได้เราจะพบว่าต้นทุนโลจิสติกส์รวมหลังจากการปรับปรุงที่จ่ายไป 1 หน่วย (บาท) ทำให้อंकกรมมีรายได้ 22.10 บาทนั่นหมายถึงประสิทธิภาพการใช้ต้นทุนเพื่อสร้างรายได้ของอंकกร

6. การพยากรณ์ยอดขายโดยใช้ปริมาณการส่งออก

เมื่อนำข้อมูลต้นปริมาณการส่งออกที่ได้จากสมการถดถอยจะได้สมการการพยากรณ์ยอดส่งออกดังนี้

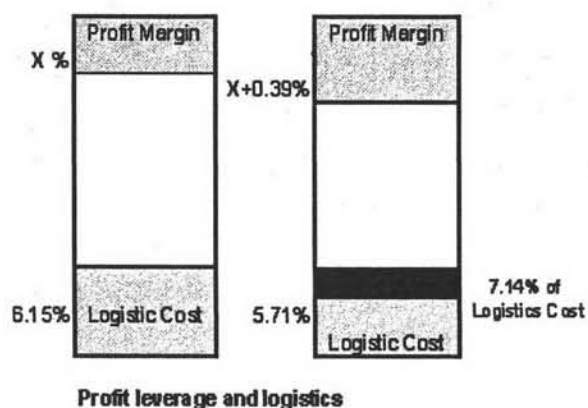
$$ESALE = 31057.823EXP_TON$$

สมการถดถอยที่ได้ทำให้เราทราบว่าเมื่ออंकกรมีการส่งออก 1 ตันจะทำให้มีรายได้ 31,057.82 บาท

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อยอดขายขององค์กรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งทำให้เราทราบว่าต้นทุนโลจิสติกส์มีสัดส่วนเป็น 5.71% ของยอดขายการส่งออก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาด้านทุนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศในปี 2546 ซึ่งอยู่ในระดับ 6.47% ต่อยอดขาย และเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอาหารสาขาผักและผลไม้กระป๋องซึ่งมีต้นทุนโลจิสติกส์เป็นอัตรา 6.86% ต่อยอดขาย นั้นแสดงว่าต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเมื่อเทียบผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตามการเปรียบเทียบบังคับนี้ยังเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในปี 2546 แต่ต้นทุนของกิจการเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในปี 2548 ดังนั้นการเปรียบเทียบบังคับจะไม่สะท้อนถึงความแตกต่างอย่างเด่นชัด แต่สามารถพิจารณาใช้เป็นต้นทุนเปรียบเทียบได้ในระดับหนึ่งเนื่องจากไม่พบผลการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมอาหารในปี 2548

2. เมื่อพิจารณาด้านทุนโลจิสติกส์ที่ทำการศึกษาก่อนและหลังเราจะพบว่ากำไรขององค์กรเพิ่มขึ้นในระดับ 0.39% ทั้งนี้เนื่องจากการลดต้นทุนโลจิสติกส์ลง 7.14% จากต้นทุนโลจิสติกส์เดิม ดังภาพด้านล่าง



แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาต้นทุนโลจิสติกส์มีผลกระทบต่ออัตรากำไรขององค์กรอย่างเห็นได้ชัด

3. ประสิทธิภาพการใช้ต้นทุน โลจิสติกส์ขององค์กร เพื่อสร้างรายได้ (มูลค่าการส่งออก) พบว่าองค์กรสามารถสร้างรายได้เป็นมูลค่า 22.10 บาท เมื่อเทียบกับสมการต้นทุนโลจิสติกส์รวมต่อยอดขายก่อนการปรับปรุงซึ่งมีมูลค่ารายได้จากการใช้จ่ายต้นทุนหนึ่งหน่วย 20.80 บาท แสดงให้เห็นว่า ณ ระดับต้นทุนโลจิสติกส์รวมเดิมเมื่อมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานดังกล่าวข้างต้นจะทำให้สามารถเพิ่มยอดขายได้มากขึ้น หรือกล่าวได้ว่าองค์กรมีการใช้จ่ายต้นทุนโลจิสติกส์รวมในอัตราลดลงโดยที่มีรายได้จากการขายสินค้าในระดับเท่าเดิม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งองค์กรมีอัตรากำไรเพิ่มขึ้นในทุกๆ ระดับของการใช้ต้นทุนโลจิสติกส์เดิมที่จ่ายไป

เมื่อทำการวิเคราะห์โดยการแทนค่าสมการลดหย่อนของต้นทุนโลจิสติกส์ที่ได้พบว่าอัตรากำไร (Profit Margin) ขององค์กร มีอัตราส่วนเพิ่มในระดับคงที่คือที่ 5.85% ในทุกระดับของต้นทุนโลจิสติกส์รวมเดิม

$$\text{NEWSALE} = 22.102\text{NEWCOST}$$

			Unit: Million Baht	
Original Y	NEWSALE	NEWCOST	Margin increase	% Margin
-	-	0		
2,080.80	2,210.20	100	129.40	5.85
3,121.20	3,315.30	150	194.10	5.85
4,161.60	4,420.40	200	258.80	5.85
5,202.00	5,525.50	250	323.50	5.85
6,242.40	6,630.60	300	388.20	5.85
7,282.80	7,735.70	350	452.90	5.85
8,323.20	8,840.80	400	517.60	5.85
9,363.60	9,945.90	450	582.30	5.85
10,404.00	11,051.00	500	647.00	5.85
11,444.40	12,156.10	550	711.70	5.85
12,484.80	13,261.20	600	776.40	5.85
13,525.20	14,366.30	650	841.10	5.85
14,565.60	15,471.40	700	905.80	5.85
15,606.00	16,576.50	750	970.50	5.85
16,646.40	17,681.60	800	1,035.20	5.85
17,686.80	18,786.70	850	1,099.90	5.85
18,727.20	19,891.80	900	1,164.60	5.85
19,767.60	20,996.90	950	1,229.30	5.85
20,808.00	22,102.00	1000	1,294.00	5.85

4. แนวความคิดการจัดการด้านโลจิสติกส์ที่นำเสนอในการวิจัยครั้งนี้ซึ่งประกอบไปด้วยการคัดเลือกตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง การพิจารณาปรับปรุงค่าบริการด้านโลจิสติกส์โดยอาศัยการทำ Benchmarking ยังมีข้อที่ควรพิจารณาดังนี้

4.1 การคัดเลือกตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าโดยใช้ค่าขนส่งการดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงกฎหมายศุลกากรที่เกี่ยวข้อง และโดยทั่วไปแล้วอัตราค่าบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บรักษาสินค้าจะมีค่าบริการสูงกว่าคลังสินค้าที่อยู่นอกเขตศานาไม้ตรวจปล่อยสินค้าทั่วไป ซึ่งกลยุทธ์ในการจัดการสำหรับทางเลือกนี้คือการสร้าง Business Partner ที่เกี่ยวข้อง

กับการไหลของสินค้า เช่นสายเรือที่องค์กรใช้บริการเป็นสายหลักในการขนส่งสินค้านำเข้า เนื่องจากหากมีปริมาณสินค้า (ตู้คอนเทนเนอร์) นำเข้าปริมาณมากเพียงพอจะทำให้อำนาจการเจรจาต่อรองของสายเรือต่อสถานีตรวจปล่อยสินค้าเพื่อกำหนดราคาค่าจัดการคลังสินค้าและการรักษาจัดเก็บสินค้าไม่สูงไปกว่าต้นทุนที่องค์กรจ่ายในปัจจุบัน นอกจากนี้ผลกระทบจากแนวทางปรับเปลี่ยนดังกล่าวอาจเกิดขึ้นกับสายเรือขนส่งอื่นๆ ที่ไม่สามารถให้บริการในการขนส่งสินค้านำเข้าไปยังสถานที่ที่องค์กรกำหนด ดังนั้นผลกระทบดังกล่าวนี้จะทำให้องค์กรมีทางเลือกในการใช้บริการสายเรือน้อยลง และส่งผลกระทบต่อการวางแผนการนำเข้า การผลิต และการจัดเก็บ

4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร (Maximize Utilization Resources)

โดยการใช้ตู้สินค้าส่งออกมารับรองสินค้านำเข้าจากคลังสินค้ากรุงเทพเพื่อจัดส่งไปยังโรงงานจะต้องมีการวางแผนระหว่างความต้องการใช้ตู้สินค้าเพื่อการส่งออก และการจัดส่งวัตถุดิบเพื่อทำการผลิตเป็นอย่างดี ประเด็นปัญหาที่จะเป็นอุปสรรคประการหนึ่งคือการใช้ตู้สินค้าส่งออกดังกล่าวนั้นสายเรือบางสายเรือไม่อนุญาตให้ผู้ส่งออกใช้บรรจุสินค้าอื่นนอกจากสินค้าที่จะทำการส่งออก ดังนั้นแนวทางในการจัดการด้านโลจิสติกส์ประเด็นนี้องค์กรจะต้องมีการเจรจากับสายเรือในประเด็นปัญหาดังกล่าวให้ชัดเจนก่อนการเปลี่ยนแปลง

4.3 การเจรจาต่อรองสำหรับค่าบริการจัดการสินค้าส่งออกในด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวกับการคินอกร พบว่าผู้ให้บริการงานด้านชิปปิ้งมีคุณภาพการให้บริการที่แตกต่างกัน ดังนั้นการคัดเลือกผู้ให้บริการที่เสนอค่าบริการในระดับที่ลดลงจากปัจจุบัน จะต้องมีการพิจารณาด้านคุณภาพของการให้บริการก่อนการตัดสินใจ ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันพบว่าปัญหาการคินอกรสำหรับสิทธิประโยชน์ที่องค์ได้รับจากศุลกากรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยกัน หลายกรณีพบว่าอำนาจและความคุ้นเคยกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรเป็นปัจจัยที่ทำให้ประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการคินอกรรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันผู้ให้บริการในธุรกิจการเคลียร์สินค้านำเข้าส่งออกนั้นมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก แต่หลายบริษัทขาดคุณภาพในการให้บริการซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรขององค์กร

5. ต้นทุนโลจิสติกส์อื่นที่พบจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการจัดเก็บรักษาสินค้าคลังสำหรับวัตถุดิบนำเข้า และสินค้าส่งออกเป็นต้นทุนที่ควรพิจารณาในการปรับปรุงเป็นประเด็นถัดไป ทั้งนี้เนื่องจาก ระดับความสัมพันธ์ของต้นทุนดังกล่าวต่อต้นทุนโลจิสติกส์รวมอยู่ในระดับสูง และค่าสัมประสิทธิ์ของสมการต้นทุนที่ได้จากการพิจารณาสมการถดถอยอยู่ในระดับสูงกล่าว ดังนั้นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กรในลำดับถัดไปควรพิจารณาด้านต้นทุนดังกล่าว

6. การวิจัยครั้งนี้ตั้งสมมติฐานว่าต้นทุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม โลจิสติกส์ไม่มีผลกระทบต่อ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทาง โลจิสติกส์ ซึ่งในทางปฏิบัติอาจพบว่าต้นทุน โลจิสติกส์บางส่วนอาจมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มขึ้น หรือลดลงแล้วแต่กรณี ดังนั้นมูลค่าต้นทุนที่ลดลง สัดส่วนต้นทุน โลจิสติกส์ และค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุน โลจิสติกส์ที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวควร พิจารณาก่อนนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

7. รูปแบบโครงสร้างและสมการต้นทุนที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นไปตาม กระบวนการไหลของวัตถุดิบและสินค้าตามรูปแบบที่นำเสนอเท่านั้น ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการการทำงานที่แตกต่างไป จะทำให้ผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถ เปรียบเทียบได้อย่างชัดเจน แต่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาทางเลือกในการจัด กระบวนการในการทำงานด้าน โลจิสติกส์