



บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง

5.1 ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง

แบบจำลองต้นทุนกิจกรรมที่กล่าวมาในบทที่ 4 นั้น ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลการทำงานจริงที่ได้ทำการศึกษาในบทที่ 3 และเพื่อความสะดวกในการทดสอบการใช้งานแบบจำลองนี้จึงได้ถูกออกแบบลงในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลในรูปแบบของตารางที่เชื่อมโยงสูตรไว้แล้ว ต้นทุนของกิจกรรมและสิ่งที่จะคิดต้นทุนได้ถูกนำมาสรุป ดังต่อไปนี้

5.1.1 ต้นทุนทรัพยากร

ต้นทุนทรัพยากรของหน่วยงานที่คำนวณได้จากแบบจำลอง เมื่อนำมาแบ่งตามชื่อต้นทุนแล้วสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.1 ต้นทุนทรัพยากรนี้ถูกนำมาจัดเรียงใหม่ตามแผนงานแล้วสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.1 ต้นทุนทรัพยากรของหน่วยงานที่ศึกษา

รายการ	ต้นทุน	ร้อยละ
เงินเดือน	33,092	7%
ค่าจ้างคนขับและพนักงานขนยก	97,860	22%
ค่าโทรศัพท์และวิทยุ	11,576	3%
ค่าคอมพิวเตอร์	250	0%
ค่าคลังสินค้า	24,832	6%
ค่าเสื่อมราคารถบรรทุก	149,075	34%
ค่าน้ำมัน	84,173	19%
ค่าบำรุงรักษา	40,822	9%

ตารางที่ 5.2 ต้นทุนทรัพยากรของหน่วยงานที่ศึกษา จัดเรียงตามแผนก

แผนก	เงินเดือน	ค่าจ้าง	โทรศัพท์	คอมพิวเตอร์	คลังสินค้า	รถบรรทุก	น้ำมัน	บำรุงรักษา	รวม	ร้อยละ
แผนกธุรการ	33,092		11,576	250					44,918	10%
แผนกคลังสินค้า					24,832				24,832	6%
แผนกขนส่ง		97,860				149,075	84,173	40,822	371,930	84%

จะเห็นได้ว่าต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานเป็นต้นทุนของแผนกขนส่งถึงร้อยละ 84 นอกนั้นเป็นต้นทุนของสองแผนกที่เหลือรวมกันเพียงร้อยละ 16 ทำให้หน่วยงานทราบได้ว่าถ้าต้องการลดต้นทุน ควรมุ่งเน้นลดต้นทุนที่แผนกขนส่งเป็นหลัก ไม่ว่าจะจากการลดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับตัวรถโดยตรง หรือจากการบริหารให้ใช้รถได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การรวมต้นทุนทรัพยากรที่คิดได้จากแบบจำลองอาจไม่เท่ากับต้นทุนจากระบบบัญชีทั่วไป เนื่องจากมีวิธีการคิดและสมมติฐานที่ต่างกันตั้งแต่ต้น เช่น วิธีและสมมติฐานในการคิดค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ ดังนั้นการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างระบบบัญชีแบบเดิมกับระบบต้นทุนกิจกรรมจะพบว่าต้นทุนรวมอาจไม่เท่ากัน

5.1.2 ต้นทุนกิจกรรม

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมตามแผนงานของหน่วยงานที่ศึกษา ซึ่งแบ่งเป็นแผนกธุรการ แผนกคลังสินค้า และแผนกขนส่ง สรุปได้ดังนี้

5.1.2.1 ต้นทุนกิจกรรมของแผนกธุรการ

ต้นทุนของแผนกธุรการมาจากการใช้ทรัพยากร 3 อย่าง คือ เงินเดือนของพนักงาน ค่าโทรศัพท์และวิทยุสื่อสาร และค่าคอมพิวเตอร์ สัดส่วนการใช้ต้นทุนทรัพยากรในการทำกิจกรรมต่างๆ และต้นทุนกิจกรรมที่วิเคราะห์ได้ แสดงไว้ในตารางที่ 5.3 5.4 และ 5.5

ตัวอย่างของกิจกรรมที่แสดงในตารางมีความหมายดังนี้

- กิจกรรม AA1 คือ การรับรายการขนส่งสินค้า
- กิจกรรม AA2 คือ การทำใบนำส่งสินค้า
- กิจกรรม AA3 คือ การจัดรถ
- กิจกรรม AA4 คือ การรับใบรายการที่ขนส่งแล้ว และคืนให้ลูกค้า
- กิจกรรม AA5 คือ การทำตั้งเบิก
- กิจกรรม AA6 คือ การทำคู่มือค่ารถ พนักงานขับ และพนักงานขนยกสินค้า
- กิจกรรม AA7 คือ การแก้ไขปัญหาการขนส่งสินค้าที่เกิดจากผู้ส่ง
- กิจกรรม AA8 คือ การแก้ไขปัญหาการขนส่งสินค้าที่เกิดจากลูกค้า

ตารางที่ 5.3 เวลาที่ใช้ในกิจกรรมและต้นทุนกิจกรรมจากการจ้างพนักงานราชการ

พนักงาน	เวลา	เวลาที่ใช้ในกิจกรรม (%)							
		AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8
พนักงาน ก.	100%	50%		50%					
พนักงาน ข.	100%	50%	50%						
พนักงาน ค.	100%			10%				70%	20%
พนักงาน ง.	100%		10%		90%				
พนักงาน จ.	100%					50%	50%		
พนักงาน ฉ.	100%				10%			70%	20%
รวมเวลา (FTE)	6.0	1.0	0.6	0.6	1.0	0.5	0.5	1.4	0.4
พนักงาน	เงินเดือนและสวัสดิการ	ต้นทุนกิจกรรม (บาท)							
		AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8
พนักงาน ก.	14,300	7,150	-	7,150	-	-	-	-	-
พนักงาน ข.	7,993	3,997	3,997	-	-	-	-	-	-
พนักงาน ค.	18,482	-	-	1,848	-	-	-	12,937	3,696
พนักงาน ง.	8,978	-	898	-	8,080	-	-	-	-
พนักงาน จ.	7,815	-	-	-	-	3,908	3,908	-	-
พนักงาน ฉ.	8,616	-	-	-	862	-	-	6,031	1,723
รวมต้นทุน (ต่อเดือน)	66,184	11,147	4,894	8,998	8,942	3,908	3,908	18,969	5,420
รวมต้นทุน (ต่อสัปดาห์)	16,546	2,787	1,224	2,250	2,235	977	977	4,742	1,355

ตารางที่ 5.4 การคิดต้นทุนกิจกรรมจากการใช้โทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร และคอมพิวเตอร์

รายการ	เกณฑ์	สัดส่วนการใช้งาน		
		AA2	AA7	AA8
ค่าโทรศัพท์	% เวลาใช้งาน		78%	22%
ค่าบริการวิทยุสื่อสาร	ตามใช้จริง		100%	
ค่าคอมพิวเตอร์	ตามใช้จริง	100%		
รายการ	ต้นทุน	สัดส่วน		
		AA2	AA7	AA8
ค่าโทรศัพท์	22,617	-	17,591	5,026
ค่าบริการวิทยุสื่อสาร	535	-	535	-
ค่าคอมพิวเตอร์	500	500	-	-
รวม (ต่อเดือน)	23,652	500	18,126	5,026
รวม (ต่อสัปดาห์)	5,913	125	4,532	1,257

ตารางที่ 5.5 สรุปต้นทุนกิจกรรมแผนกธุรการ

รายการ	อ้างอิง	เกณฑ์	ต้นทุนกิจกรรม							
			AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8
1 เงินเดือนและสวัสดิการ	ตารางที่ 1.1	% เวลา	2,787	1,224	2,250	2,235	977	977	4,742	1,355
2 ค่าโทรศัพท์	ตารางที่ 1.2	% เวลา							4,398	1,257
3 ค่าวิทยุ	ตารางที่ 1.2	จำนวนใช้จริง							134	
4 ค่าคอมพิวเตอร์	ตารางที่ 1.2	จำนวนใช้จริง		125						
รวมค่าใช้จ่ายทางตรง			2,787	1,349	2,250	2,235	977	977	9,274	2,611
หน่วยการทำกิจกรรม				ใบรายการ						
จำนวนหน่วยการทำกิจกรรม	ตารางที่ 1.3			2,904						
เฉลี่ยต่อหน่วย				0.46						
รวมค่าใช้จ่ายทางอ้อม			-		674	674	-	-	-	-
รวมค่าใช้จ่าย			2,787		2,924	2,910	977	977	9,274	2,611
หน่วยการทำกิจกรรม			ใบรายการ		เที่ยว	ใบรายการ	ใบรายการ	เที่ยว	บริการรวม	บริการรวม
จำนวนหน่วยการทำกิจกรรม	ตารางที่ 1.3		2,904		107	2,904	2,904	107		
เฉลี่ยต่อหน่วย			0.96		27.33	1.00	0.34	9.13		



5.1.2.2 ต้นทุนกิจกรรมของแผนกคลังสินค้า

ต้นทุนกิจกรรมของแผนกคลังสินค้านี้มีเพียงรายการเดียวคือค่าระวางการใช้คลังสินค้า ต้นทุนนี้ได้จากการรวมผลคูณระหว่างอัตราค่าระวางสินค้ากับจำนวนกล่องสินค้าที่ผ่านศูนย์กระจายสินค้าในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล ได้ผลวิเคราะห์ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 สรุปต้นทุนกิจกรรมคลังสินค้า

กิจกรรม	ต้นทุนกิจกรรม	จำนวนหน่วย	ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย
กิจกรรมคลังสินค้า	31,487.00	15,366	2.05

5.1.2.3 ต้นทุนกิจกรรมของแผนกขนส่ง

ต้นทุนกิจกรรมของแผนกขนส่งแบ่งเป็นต้นทุนการใช้รถ และต้นทุนพนักงานขนยกสินค้า ต้นทุนการใช้รถแบ่งตามกิจกรรม แสดงไว้ในตารางที่ 5.7 และต้นทุนพนักงานขนยกสินค้าแสดงไว้ในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการใช้รถ

รายการ	กิจกรรม								
	ทั้งหมด			รถบรรทุก 6 ล้อช่วงสั้น			รถบรรทุก 6 ล้อช่วงยาว		
	รวม	วิ่งบรรทุก	วิ่งเปล่า	รวม	วิ่งบรรทุก	วิ่งเปล่า	รวม	วิ่งบรรทุก	วิ่งเปล่า
ต้นทุนกิจกรรม	320,844	186,441	134,403	29,118	18,898	10,220	291,726	167,543	124,183
จำนวนหน่วย	11,863			2,933			8,930		
เฉลี่ยต่อหน่วย	27.05	15.72	11.33	9.93	6.44	3.48	32.67	18.76	13.91

ตารางที่ 5.8 สรุปต้นทุนกิจกรรมการขนยกสินค้า

รายการ	ทั้งหมด
ต้นทุนกิจกรรม	52,468
จำนวนหน่วย	11,863
เฉลี่ยต่อหน่วย	4.42

5.1.3 ต้นทุนของสิ่งที่จะคิดต้นทุน

ต้นทุนของสิ่งที่จะคิดต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนการให้บริการขนส่ง และต้นทุนการให้บริการลูกค้า ซึ่งสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

5.1.3.1 ต้นทุนการให้บริการขนส่ง

ต้นทุนการให้บริการขนส่ง เป็นต้นทุนของกิจกรรมที่ทำเพื่อขนส่งสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าไปยังจังหวัดปลายทาง ประกอบด้วยต้นทุนกิจกรรมของแผนกขนส่ง ได้แก่ กิจกรรมใช้รถบรรทุก และกิจกรรมขนยกสินค้า และต้นทุนกิจกรรมของแผนกคลังสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 5.9 ถึง 5.12

ตารางที่ 5.9 ต้นทุนเฉลี่ยต่อกล่องของกิจกรรมการใช้รถให้บริการขนส่งไปเขตการส่งต่างๆ

เขต	กิจกรรม								
	ทั้งหมด			6 ล้อช่วงสั้น			6 ล้อช่วงยาว		
	รวม	การวิ่งบรรทุก	การวิ่งเปล่า	รวม	การวิ่งบรรทุก	การวิ่งเปล่า	รวม	การวิ่งบรรทุก	การวิ่งเปล่า
รวม	27.05	15.72	11.33	9.93	6.44	3.48	32.67	18.76	13.91
เขต 1	50.47	28.11	22.37	-	-	-	50.47	28.11	22.37
เขต 2	33.40	19.35	14.06	-	-	-	33.40	19.35	14.06
เขต 3	32.38	18.35	14.03	-	-	-	32.38	18.35	14.03
เขต 5	27.54	16.03	11.51	-	-	-	27.54	16.03	11.51
เขต 6	21.30	12.82	8.48	-	-	-	21.30	12.82	8.48
เขต 7	48.32	27.03	21.29	48.32	27.03	21.29	-	-	-
เขต 11	9.30	6.01	3.29	9.30	6.01	3.29	-	-	-
เขต 14	8.71	5.81	2.90	8.71	5.81	2.90	-	-	-
เขต 18	9.05	5.88	3.16	9.05	5.88	3.16	-	-	-
เขต 25	6.15	4.38	1.77	6.15	4.38	1.77	-	-	-
เขต 26	13.15	8.56	4.59	8.60	5.89	2.71	26.17	16.20	9.97
เขต 28	4.89	3.63	1.26	4.89	3.63	1.26	-	-	-
เขต 29	8.80	6.03	2.77	8.80	6.03	2.77	-	-	-
เขต 31	14.97	9.16	5.81	14.97	9.16	5.81	-	-	-
เขต 32	22.82	13.29	9.53	-	-	-	22.82	13.29	9.53

หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-1

ตารางที่ 5.10 ต้นทุนเฉลี่ยต่อกล่องของกิจกรรมการใช้รถให้บริการขนส่งไปเขตการส่งต่างๆ
(เฉพาะต้นทุนความจุของรถส่วนที่ใช้ประโยชน์)

เขต	กิจกรรม								
	ทั้งหมด			6 ล้อช่วงสั้น			6 ล้อช่วงยาว		
	รวม	การวิ่งบรรทุก	การวิ่งเปล่า	รวม	การวิ่งบรรทุก	การวิ่งเปล่า	รวม	การวิ่งบรรทุก	การวิ่งเปล่า
รวม	17.41	10.21	7.20	4.52	2.97	1.55	21.65	12.59	9.06
เขต 1	33.80	19.03	14.77	-	-	-	33.80	19.03	14.77
เขต 2	24.69	14.42	10.27	-	-	-	24.69	14.42	10.27
เขต 3	24.00	13.58	10.42	-	-	-	24.00	13.58	10.42
เขต 5	18.81	11.20	7.61	-	-	-	18.81	11.20	7.61
เขต 6	9.52	5.71	3.80	-	-	-	9.52	5.71	3.80
เขต 7	16.76	9.37	7.39	16.76	9.37	7.39	-	-	-
เขต 11	3.83	2.49	1.34	3.83	2.49	1.34	-	-	-
เขต 14	3.16	2.10	1.06	3.16	2.10	1.06	-	-	-
เขต 18	4.90	3.18	1.72	4.90	3.18	1.72	-	-	-
เขต 25	3.65	2.59	1.06	3.65	2.59	1.06	-	-	-
เขต 26	4.68	3.07	1.61	3.52	2.43	1.10	7.98	4.91	3.07
เขต 28	2.31	1.71	0.60	2.31	1.71	0.60	-	-	-
เขต 29	3.83	2.63	1.20	3.83	2.63	1.20	-	-	-
เขต 31	7.05	4.41	2.65	7.05	4.41	2.65	-	-	-
เขต 32	10.17	5.92	4.25	-	-	-	10.17	5.92	4.25

หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-2 และดูข้อมูลแยกตามประเภทรถในตารางที่ ก-8 และ ก-9

จะสังเกตเห็นว่าต้นทุนความจุของรถส่วนที่ใช้ประโยชน์ (ตารางที่ 5.11) ของการวิ่งไปส่งคลังสินค้า ซึ่งได้แก่ เขตการส่งที่ 1-6 คิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนทั้งหมด (ตารางที่ 5.10) ได้ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการวิ่งไปส่งตามจังหวัดต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากรถแต่ละเที่ยวที่ไปส่งศูนย์กระจายสินค้ามักบรรทุกสินค้าเกือบเต็มคัน

ตารางที่ 5.11 ต้นทุนกิจกรรมการขนยกสินค้าของเขตการส่งต่างๆ

เขต	รายการ	ทั้งหมด	เขต	รายการ	ทั้งหมด
รวม	ต้นทุนกิจกรรม	52,468	เขต 14	ต้นทุนกิจกรรม	478
	จำนวนหน่วย	11,863		จำนวนหน่วย	177
	เฉลี่ยต่อหน่วย	4.42		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.70
เขต 1	ต้นทุนกิจกรรม	9,864	เขต 18	ต้นทุนกิจกรรม	659
	จำนวนหน่วย	1,943		จำนวนหน่วย	244
	เฉลี่ยต่อหน่วย	5.08		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.70
เขต 2	ต้นทุนกิจกรรม	5,421	เขต 25	ต้นทุนกิจกรรม	1,399
	จำนวนหน่วย	1,067		จำนวนหน่วย	518
	เฉลี่ยต่อหน่วย	5.08		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.70
เขต 3	ต้นทุนกิจกรรม	2,147	เขต 26	ต้นทุนกิจกรรม	2,210
	จำนวนหน่วย	477		จำนวนหน่วย	571
	เฉลี่ยต่อหน่วย	4.50		เฉลี่ยต่อหน่วย	3.87
เขต 5	ต้นทุนกิจกรรม	19,913	เขต 28	ต้นทุนกิจกรรม	1,226
	จำนวนหน่วย	4,104		จำนวนหน่วย	454
	เฉลี่ยต่อหน่วย	4.85		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.70
เขต 6	ต้นทุนกิจกรรม	4,964	เขต 29	ต้นทุนกิจกรรม	584
	จำนวนหน่วย	980		จำนวนหน่วย	207
	เฉลี่ยต่อหน่วย	5.06		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.82
เขต 7	ต้นทุนกิจกรรม	318	เขต 31	ต้นทุนกิจกรรม	1,997
	จำนวนหน่วย	68		จำนวนหน่วย	598
	เฉลี่ยต่อหน่วย	4.68		เฉลี่ยต่อหน่วย	3.34
เขต 11	ต้นทุนกิจกรรม	659	เขต 32	ต้นทุนกิจกรรม	633
	จำนวนหน่วย	244		จำนวนหน่วย	211
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.70		เฉลี่ยต่อหน่วย	3.00

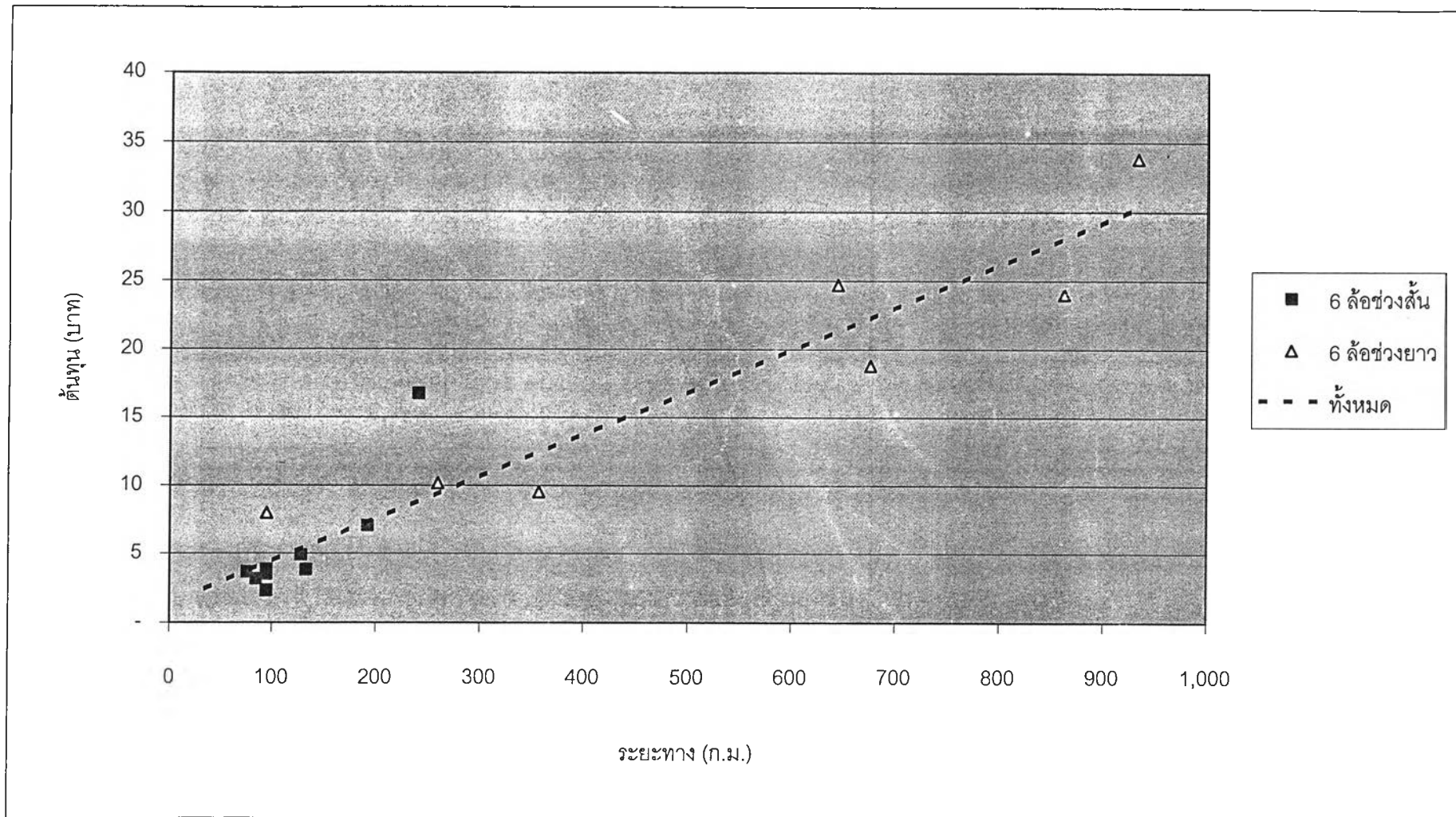
หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-3

ตารางที่ 5.12 ต้นทุนกิจกรรมการใช้คลังสินค้าของสินค้าที่ส่งไปเขตการส่งต่างๆ

เขต	รายการ	ทั้งหมด	เขต	รายการ	ทั้งหมด
รวม	ต้นทุนกิจกรรม	24,832	เขต 14	ต้นทุนกิจกรรม	320
	จำนวนหน่วย	11,863		จำนวนหน่วย	177
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.09		เฉลี่ยต่อหน่วย	1.81
เขต 1	ต้นทุนกิจกรรม	4,472	เขต 18	ต้นทุนกิจกรรม	426
	จำนวนหน่วย	1,943		จำนวนหน่วย	244
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.30		เฉลี่ยต่อหน่วย	1.75
เขต 2	ต้นทุนกิจกรรม	2,104	เขต 25	ต้นทุนกิจกรรม	748
	จำนวนหน่วย	1,067		จำนวนหน่วย	518
	เฉลี่ยต่อหน่วย	1.97		เฉลี่ยต่อหน่วย	1.44
เขต 3	ต้นทุนกิจกรรม	1,072	เขต 26	ต้นทุนกิจกรรม	1,096
	จำนวนหน่วย	477		จำนวนหน่วย	571
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.25		เฉลี่ยต่อหน่วย	1.92
เขต 5	ต้นทุนกิจกรรม	8,802	เขต 28	ต้นทุนกิจกรรม	835
	จำนวนหน่วย	4,104		จำนวนหน่วย	454
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.14		เฉลี่ยต่อหน่วย	1.84
เขต 6	ต้นทุนกิจกรรม	2,158	เขต 29	ต้นทุนกิจกรรม	501
	จำนวนหน่วย	980		จำนวนหน่วย	207
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.20		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.42
เขต 7	ต้นทุนกิจกรรม	136	เขต 31	ต้นทุนกิจกรรม	1,351
	จำนวนหน่วย	68		จำนวนหน่วย	598
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.00		เฉลี่ยต่อหน่วย	2.26
เขต 11	ต้นทุนกิจกรรม	488	เขต 32	ต้นทุนกิจกรรม	324
	จำนวนหน่วย	244		จำนวนหน่วย	211
	เฉลี่ยต่อหน่วย	2.00		เฉลี่ยต่อหน่วย	1.54

หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-4

เมื่อนำต้นทุนต่อกล่องของการใช้รถขนส่งไปยังเขตต่างๆ มาเขียนรูป จะได้ดังรูปที่ 5.1 และต้นทุนขนส่งต่อกล่องของลูกค้าแต่ละราย แสดงดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.1 ต้นทุนการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้าต่อกล่อง

- โดย หมายถึงสินค้าขนาดใหญ่
 หมายถึงสินค้าขนาดกลาง และ
 หมายถึงสินค้าขนาดเล็ก

เมื่อคิดต้นทุนการขนส่งสินค้าโดยไม่ได้นำต้นทุนความจุของรถที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์มารวม มาคิดเป็นต้นทุนต่อกล่องแล้วเขียนเป็นกราฟทั้งของรถ 6 ล้อช่วงสั้น และรถ 6 ล้อช่วงยาว จะเห็นจากกราฟได้ว่าต้นทุนต่อกล่องจะแปรผันตามระยะทางอย่างชัดเจน และสังเกตได้ว่าภายในระยะทางไม่เกิน 200 กิโลเมตร การใช้รถบรรทุก 6 ล้อจะทำให้เกิดต้นทุนขนส่งต่ำกว่าเส้นค่าเฉลี่ย อย่างไรก็ตามถ้าหากมีข้อมูลการใช้รถ 6 ล้อช่วงสั้นวิ่งระยะทางไกล และข้อมูลของการใช้รถ 6 ล้อช่วงยาววิ่งระยะทางใกล้ ก็จะทำให้ทราบต้นทุนเฉลี่ยต่อกล่องของรถทั้งสองประเภทตลอดระยะทางต่างๆ และเปรียบเทียบต้นทุนการใช้รถทั้งสองประเภทได้ ทำให้สามารถนำข้อมูลไปช่วยตัดสินใจเลือกใช้ประเภทรถได้เหมาะสมกับระยะทางที่จะวิ่ง

อย่างไรก็ตาม รูปที่ 5.1 ยังไม่สามารถใช้เปรียบเทียบต้นทุนต่อกล่องได้ถูกต้องนัก เนื่องจากขนาดของสินค้าที่ขนส่งนั้นต่างกันมาก เมื่อสร้างกราฟที่ 5.2 เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งต่อกล่องโดยแยกตามขนาดของสินค้า พบว่าขนาดสินค้ามีต่อต้นทุนการขนส่งอย่างชัดเจน สินค้าที่มีขนาดใหญ่จะมีต้นทุนขนส่งสูงกว่าสินค้าขนาดเล็กเสมอ และเมื่อระยะทางยิ่งไกล ผลของขนาดก็ยิ่งมากขึ้น จากกราฟจะสังเกตได้ว่า

- เมื่อพิจารณาลูกค้ายี่ห้อที่ 1 7 และ 8 จะพบว่าต้นทุนการขนส่งแปรผันตรงกับขนาดสินค้า ลูกค้ายี่ห้อที่ส่งสินค้าขนาดเล็กที่สุด ก็จะมีต้นทุนน้อยที่สุด ส่วนลูกค้า 7 และ 8 ซึ่งมีขนาดกลางเหมือนกัน ลูกค้า 7 มักจะมีต้นทุนมากกว่าลูกค้า 8 เสมอไม่ว่าที่ระยะทางเท่าไร ส่วนข้อมูล “ลูกค้าอื่นๆ” จะไม่สามารถพิจารณาในกราฟได้ เนื่องจากเป็นขนาดเฉลี่ย เปลี่ยนแปลงไปตามข้อมูลในแต่ละเที่ยว
- ลูกค้า 3 และ 12 ซึ่งขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ และการเก็บข้อมูลใช้ขนาดจริง จะพบว่าต้นทุนเปลี่ยนแปลงตามขนาดอย่างชัดเจน และการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงกว้างมาก ส่วนลูกค้ายี่ห้อที่ส่งสินค้าขนาดเล็ก ต้นทุนจะเปลี่ยนแปลงในช่วงแคบกว่ามาก

ดังนั้นจากกราฟสามารถสรุปได้ว่า ถ้าสามารถจัดสินค้าเป็นขนาดมาตรฐานได้ จะสามารถช่วยในการคิดต้นทุนหรือนำไปช่วยตั้งอัตราค่าขนส่งได้ เนื่องจากต้นทุนของสินค้าที่มีขนาดใกล้เคียงกันจะมีต้นทุนใกล้เคียงกัน ทำให้บริษัททราบต้นทุนและกำไรที่ได้จากการขนส่งให้

ลูกค้ารายต่างๆได้ และบริษัทที่มีขนาดของสินค้าไม่หลากหลาย สามารถคิดอัตราค่าขนส่งตามขนาดเฉลี่ยของสินค้าได้ แต่บริษัทที่มีสินค้าขนาดหลากหลาย โดยเฉพาะสินค้าที่มีขนาดใหญ่ ควรคิดอัตราค่าบริการแยกตามขนาดสินค้า เพราะต้นทุนเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงที่กว้าง

และเมื่อนำต้นทุนการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้ามาเฉลี่ยตามขนาดสินค้า จะได้ผลดังตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 ต้นทุนต่อกล่องของการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้าเฉลี่ยตามขนาด

เขต	เฉลี่ย	ขนาด		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่
รวม	17.41	14.20	17.14	49.01
เขต 1	33.80	30.00	30.93	160.24
เขต 2	24.69	9.13	21.13	63.83
เขต 3	24.00	15.69	32.59	55.07
เขต 5	18.81	14.60	23.93	74.88
เขต 6	9.52	5.11	12.95	117.93
เขต 7	16.76	6.51	8.24	19.56
เขต 11	3.83	0.68	4.79	-
เขต 14	3.16	2.42	3.66	-
เขต 18	4.90	2.66	5.08	-
เขต 25	3.65	2.58	3.77	-
เขต 26	4.68	2.10	4.17	9.66
เขต 28	2.31	0.68	5.03	-
เขต 29	3.83	2.70	3.97	47.27
เขต 31	7.05	4.46	6.87	17.02
เขต 32	10.17	7.29	7.92	17.37

หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-5

5.1.3.2 ต้นทุนการให้บริการลูกค้า

ต้นทุนการให้บริการลูกค้าประกอบด้วย ต้นทุนการให้บริการขนส่ง และต้นทุนของกิจกรรมที่ทำให้กับลูกค้าแต่ละรายโดยตรง ซึ่งได้แก่ กิจกรรมการรับรายการ

ขนส่ง การคืนบิล และการตั้งเบิก ดังในตารางที่ 5.14 เมื่อนำต้นทุนการให้บริการขนส่งและการให้บริการลูกค้ามารวมกัน จะเป็นทำให้ทราบต้นทุนของลูกค้าแต่ละราย ดังตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.14 ต้นทุนการให้บริการลูกค้า

กิจกรรม	ต้นทุน	รวม		ลูกค้า 1		ลูกค้า 2	
		จำนวนหน่วย	ต้นทุนต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	ต้นทุน	จำนวนหน่วย	ต้นทุน
ระดับใบรายการ							
AA1	2,687	2,800	0.96	422	405	26	25
AA4	2,806	2,800	1.00	422	423	26	26
AA5	942	2,800	0.34	422	142	26	9
รวม	6,434		2.30		970		60
ระดับการให้บริการลูกค้าโดยรวม							
AA8	5,223						

หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-6

ตารางที่ 5.15 รวมต้นทุนของลูกค้าแต่ละราย

กิจกรรม	หน่วย	รวมต้นทุน	ลูกค้า 1		ลูกค้า 2	
			จำนวนหน่วย	ต้นทุน	จำนวนหน่วย	ต้นทุน
รวมต้นทุนการให้บริการขนส่ง	กล่อง	283,873	2,315	19,072	547	5,669
รวมต้นทุนการให้บริการลูกค้า	ใบรายการ	6,434	422	970	26	60
รวมต้นทุนลูกค้า		290,307		20,042		5,728

หมายเหตุ: ดูตารางเต็มในภาคผนวก ตารางที่ ก-7

5.1.3.3 ต้นทุนรวมของหน่วยงาน

ต้นทุนรวมของหน่วยงาน เป็นต้นทุนรวมของการให้บริการขนส่ง ต้นทุนบริการลูกค้า ต้นทุนจากการไม่สามารถใช้ประโยชน์จากความจุของรถได้อย่างเต็มที่ และต้นทุนการทำงานโดยรวม ดังแสดงในตารางที่ 5.16

ตารางที่ 5.16 สรุปต้นทุนรวมของหน่วยงาน

รายการ	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
ต้นทุนการให้บริการขนส่ง	283,873	66.27
ต้นทุนการให้บริการลูกค้า	6,434	1.50
ต้นทุนอื่นๆ		
ความจุของรถที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	114,271	26.68
การให้บริการขนส่งโดยรวม	18,547	4.33
การให้บริการลูกค้าโดยรวม	5,223	1.22
รวมต้นทุนทั้งหมด	428,348	100.00

จะพบว่าต้นทุนที่เกิดจากการไม่สามารถใช้ประโยชน์จากความจุของรถได้อย่างเต็มที่นั้นสูงมากถึงร้อยละ 26.68 ของต้นทุนรวมทั้งหมดของหน่วยงาน ในขณะที่ต้นทุนของการให้บริการขนส่งรวมแล้วสูงประมาณร้อยละ 70 และต้นทุนรวมของการให้บริการลูกค้าประมาณร้อยละ 3 เท่านั้น