

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาภาพรวมของโรงคัดบรรจุไปแล้วนั้น ขั้นตอนต่อไปเป็นการดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้แนวทางต้นทุนฐานกิจกรรม โดยมีการรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการปัจจุบันของโรงคัดบรรจุ

การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานปัจจุบันของโรงคัดบรรจุศูนย์หนองหอย พบว่ากระบวนการผลิตประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้ คือ กิจกรรมการส่งเสริมการผลิต กิจกรรมการตรวจรับวัตถุดิบ กิจกรรมการวิเคราะห์สาร กิจกรรมการเตรียมวัตถุดิบ กิจกรรมการตัดแต่ง กิจกรรมการแพ็คเกจ และกิจกรรมการจัดส่ง โดยกระบวนการทำงานต่าง ๆ เริ่มต้นจาก

1. กิจกรรมการส่งเสริมการผลิต

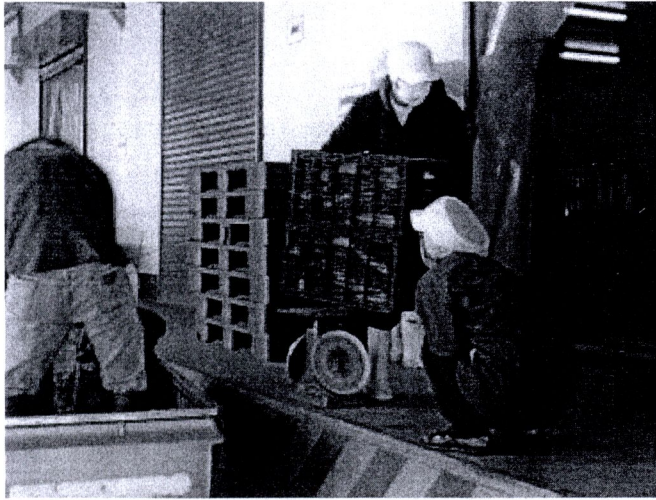
กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่อำนวยความสะดวกของการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ

2. กิจกรรมการตรวจรับวัตถุดิบ

กิจกรรมนี้เป็นการชักนำหนักผักวัตถุดิบที่เกษตรกรนำส่งโรงคัดบรรจุ ณ บริเวณจุดตรวจรับวัตถุดิบโดยมาในรูปของลังสีดำ ดังแสดงตามรูป 4.1 และรูป 4.2



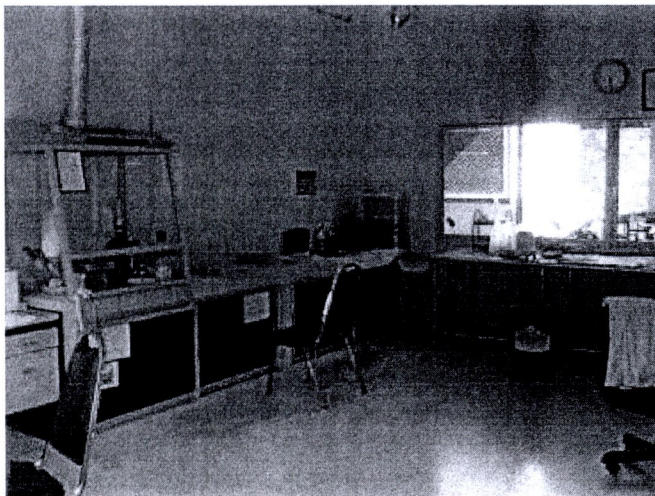
รูป 4.1 เกษตรกรนำผักส่งโรงคัดบรรจุ



รูป 4.2 พนักงานซึ่งผักที่เกษตรกรนำส่งโรงคัดบรรจุ

3. กิจกรรมการวิเคราะห์สาร

กิจกรรมนี้เป็นขั้นตอนต่อจากตรวจรับวัตถุดิบ โดยการสุ่มผักวัตถุดิบที่เกษตรกรนำส่งโรงคัดบรรจุ เพื่อตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างตามมาตรฐานของโรงคัดบรรจุ แสดงดังรูป 4.3

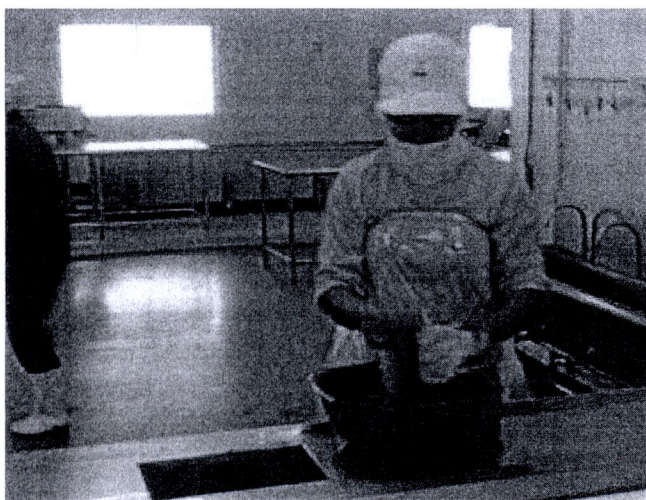


รูป 4.3 ห้องตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารเคมีตกค้าง

4. กิจกรรมการเตรียมวัตถุดิบ

หลังจากตรวจรับวัตถุดิบจากเกษตรกรแล้วที่เป็นลังสีดำแล้ว พนักงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนี้จะย้ายวัตถุดิบจากลังสีดำสู่ลังสีส้มซึ่งใช้ในโรงคัดบรรจุเนื่องจากมีความสะอาดโดยทำการล้างทำ

ความสะอาด (รูป 4.4) ส่วนลึงสีดำจะคืนให้แก่เกษตรกรเพื่อนำกลับไปใส่ผลผลิตส่งเข้าโรงคัดบรรจุใหม่ในครั้งต่อไป



รูป 4.4 พนักงานทำการทำความสะอาดผัก

5. กิจกรรมตัดแต่ง

พนักงานในกิจกรรมตัดแต่งจะทำความสะอาดผัก เด็ดใบที่ไม่ดีออก เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังแสดงตามรูป 4.5 เมื่อตัดแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้วจะเข้าสู่กิจกรรมต่อไป



รูป 4.5 พนักงานทำการตัดแต่งผัก

6. กิจกรรมแพ็คถุง

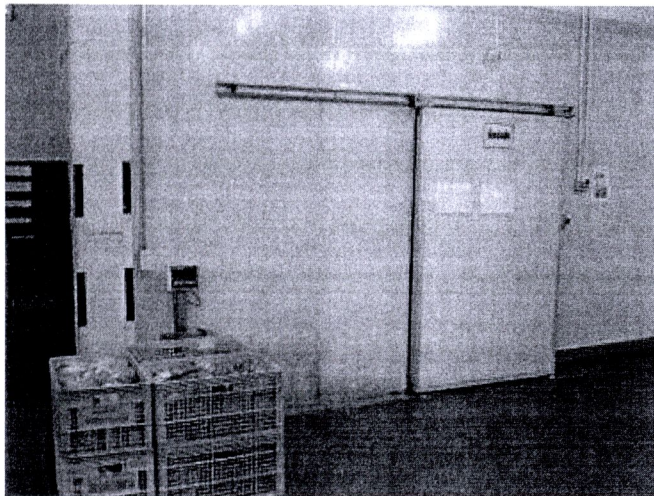
กิจกรรมนี้หากตารางการผลิตการประจำวันมีคำสั่งซื้อว่าต้องการผลิตแบบแพ็ค ก็จะทำให้การบรรจุผลผลิตที่ผ่านการตัดแต่งบรรจุถุง ดังแสดงตามรูป 4.6 หากไม่มีก็ข้ามขั้นตอนนี้ไป



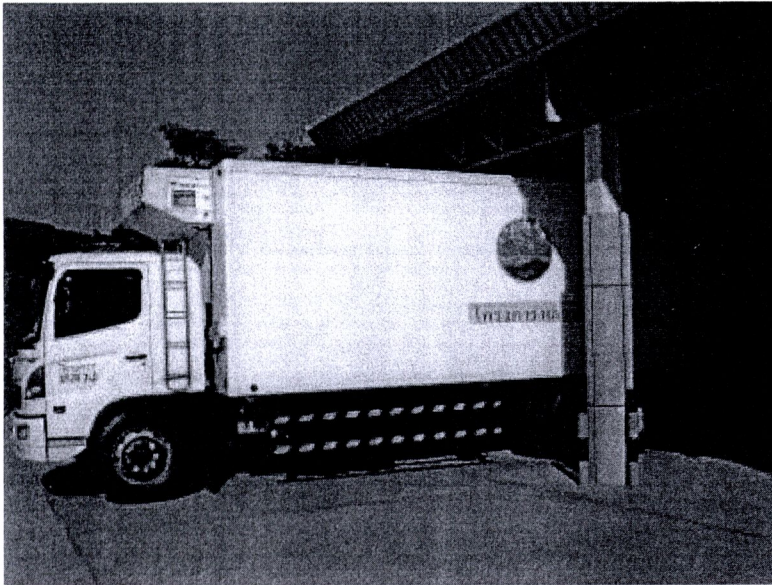
รูป 4.6 พนักงานนำผักที่ผ่านการตัดแต่งแพ็คถุง

7. กิจกรรมจัดส่ง

เมื่อผ่านกิจกรรมแพ็คถุงแล้ว จะเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์เข้าสู่ห้องเย็นเพื่อรอรถเย็นขนส่ง (รูป 4.7 และรูป 4.8) ซึ่งจะส่งผลิตภัณฑ์ไปยังศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่เหิยะ เนื่องจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่เหิยะเป็นศูนย์เดียวในการกระจายสินค้า



รูป 4.7 นำผักเข้าห้องเย็นเตรียมจัดส่ง

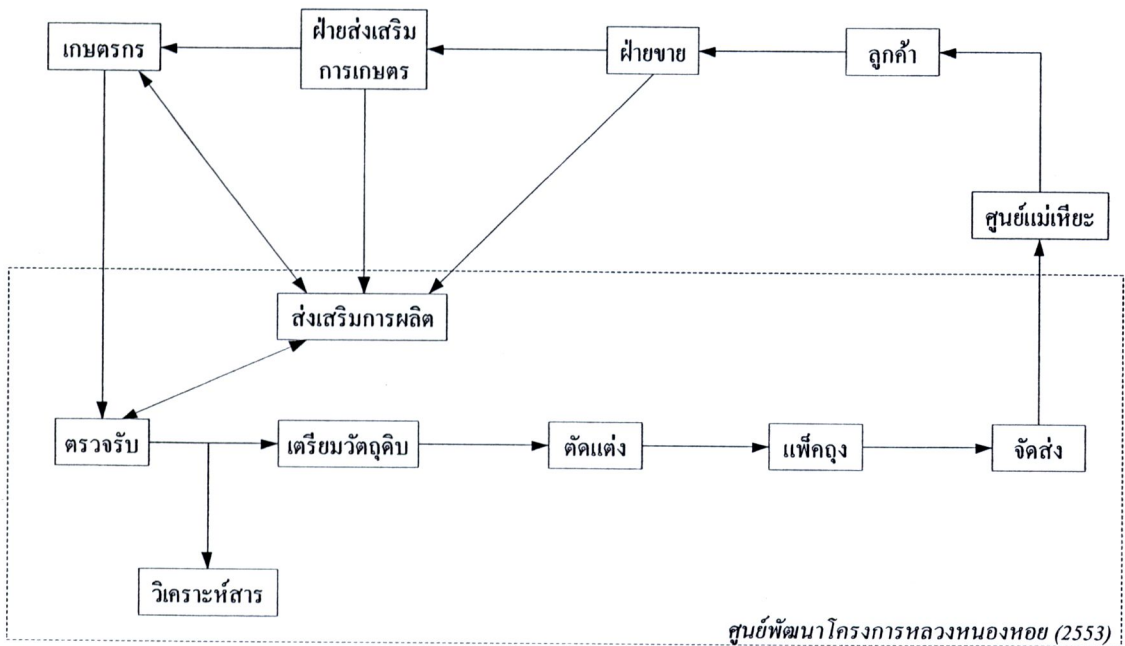


รูป 4.8 รถห้องเย็นเตรียมจัดส่งสู่ศูนย์แม่เหียะ

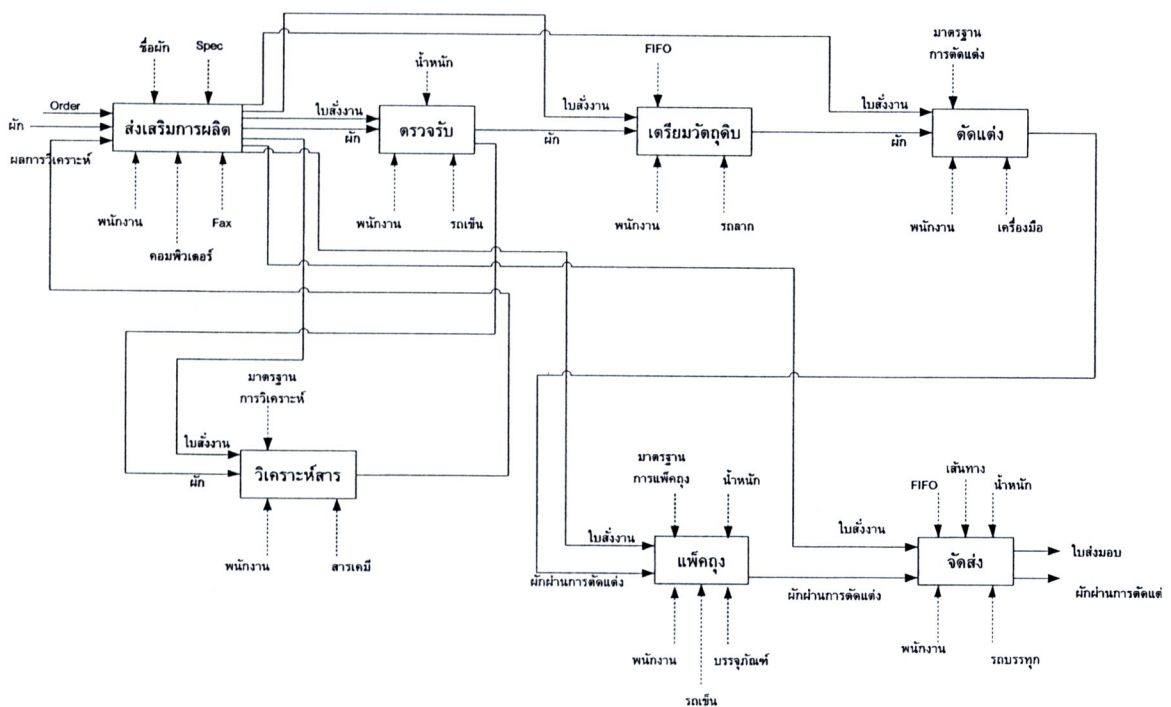
หลังจากที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการปัจจุบันแล้วจึงได้ใช้แผนภาพโดยรวมซึ่งเป็นเครื่องมือที่แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน โดยแสดงให้อยู่ในรูปของแผนภาพ ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจ กิจกรรม การดำเนินงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตการณ์การทำงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย โดยมีรายละเอียดดังแสดงในรูป 4.9 เริ่มจากลูกค้าแจ้งความต้องการผักไปยังฝ่ายขายของมูลนิธิโครงการหลวง จากนั้นฝ่ายขายจะติดต่อกับฝ่ายส่งเสริมการเกษตรของพื้นที่โครงการหนองหอย และส่งเสริมการผลิตของโรงคัดบรรจุว่ามีลูกค้าต้องการผักชนิดใด ปริมาณเท่าไร จากนั้นฝ่ายส่งเสริมการเกษตรจะไปตรวจดูไร่ของสมาชิกเกษตรกรว่าของไร่เกษตรกรใดสามารถเก็บเกี่ยวเข้าโรงคัดบรรจุได้บ้าง เมื่อได้ไร่ของเกษตรกรที่จะทำการส่งผักเข้าโรงคัดบรรจุแล้ว เกษตรกรจะแจ้งให้ฝ่ายส่งเสริมการผลิตว่าจะนำผักเข้ามาส่งยังโรงคัดบรรจุ

ในส่วนของโรงคัดบรรจุสามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยแผนภาพ IDEFO ซึ่งเป็นการแสดงการไหลและเชื่อมโยงของข้อมูลและวัตถุดิบภายในองค์กร ดังรูป 4.10 เมื่อมีผักจากเกษตรกรเข้ามายังโรงคัดบรรจุจะมีพนักงานตรวจรับทำหน้าที่ตรวจรับผัก และชั่งน้ำหนักส่งผักจากเกษตรกรที่นำมาส่งเข้าโรงคัดบรรจุ ซึ่งจะมีการสุ่มผักที่เกษตรกรนำเข้ามาส่งไปวิเคราะห์หาปริมาณสารตกค้าง จากนั้นเซ็นล้งผักโดยใช้รถลากส่งให้พนักงานเตรียมวัตถุดิบเพื่อล้างทำความสะอาดผัก เมื่อทำความสะอาดเสร็จแล้วก็ส่งต่อให้พนักงานคัดแต่งทำการคัดขนาด เด็ดใบที่มีตำหนิออก หากคำสั่งซื้อของลูกค้าต้องการผักแบบแพ็คถุงจึงนำผักที่ผ่านการคัดแต่งทำบรรจุถุงของโครงการหลวง หากคำสั่งซื้อของลูกค้าไม่ต้องการผักแบบแพ็คถุงก็ข้ามขั้นตอนนี้ไป จากนั้นใช้รถเข็น เซ็นล้งผักที่ผ่านการคัด

แตงนำไปซังน้ำหนักร่อนเข้าสู่ห้องเย็นเพื่อรอรถห้องเย็นขนส่งไปยังศูนย์แม่เหิยะ เนื่องจากศูนย์แม่เหิยะเป็นศูนย์เดียวที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าให้กับลูกค้า



รูป 4.9 แผนภาพโดยรวมของขั้นตอนการทำงาน



รูป 4.10 แผนภาพ IDEF0 แสดงกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน

4.2 การศึกษาภาพรวมของกิจกรรม

เมื่อศึกษาแผนผังกระบวนการผลิต และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เข้าโรงคัดบรรจุ พบว่าโรงคัดบรรจุมีปริมาณผลิตภัณฑ์เฉลี่ยสามเดือนคือเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม 2553 โดยแยกเป็นผักที่ต้องการศึกษา 4 ชนิด ได้แก่ ผักกาดหอมห่อ ผักกาดหางหงส์ กระหล่ำปลี และ ผักกาดขาวปลี เนื่องจากผักทั้ง 4 ชนิดเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโรงคัดบรรจุศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ซึ่งแบ่งออกเป็นสองกรณีคือกรณีผักแพ้คดุง และกรณีผักไม้แพ้คดุง โดยเป็นปริมาณงานแบ่งตามผักที่ทำการศึกษาในกิจกรรมต่าง ๆ ดังตาราง 4.1 และตาราง 4.2

ทั้งนี้จากตาราง 4.1 จะเห็นว่าปริมาณงานต่อเดือน (ที่เกิดจากการเฉลี่ย 3 เดือน) ของกิจกรรมการแพ้คดุงกับกิจกรรมการจัดส่งไม่เท่ากัน เนื่องจากปริมาณงานของกิจกรรมแพ้คดุงมีหน่วยเป็นกิโลกรัม แต่กิจกรรมการจัดส่งมีหน่วยเป็นถุง แตกต่างจากตาราง 4.2 ที่ปริมาณงานของกิจกรรมตัดแต่งกับกิจกรรมจัดส่งมีปริมาณงานที่เท่ากัน เนื่องจากไม่มีขั้นตอนการนำผักที่ผ่านการตัดแต่งไปบรรจุถุง

ตาราง 4.1 ปริมาณงานของฝักที่ทำการศึกษา (กรณีฝักแพ็คถุง)

กิจกรรม	ปริมาณงานของฝักที่ทำการศึกษา (ต่อเดือน)					รวม
	ฝักกดหอมห่อ	ฝักกดทางหงส์	กะหล่ำปลี	ฝักกดขาวปลี	อื่นๆ	
การตรวจรับ (กิโลกรัม)	35,398.67	768.5	10,554.50	602.74	814.37	47,536.03
การเตรียมวัตถุดิบ (กิโลกรัม)	28,680.10	46.78	9,413.65	457.14	838.98	39,436.65
การวิเคราะห์สาร (ตัวอย่าง)	304.47	36.72	99.45	53.55	385.56	879.75
การตัดแต่ง (กิโลกรัม)	10,190.50	581.17	5,194.67	644.17	91.37	15,347.50
การแปรรูป (กิโลกรัม)	8,171.50	294.33	2,774.83	526.88	756.08	13,351.03
การจัดส่ง (กิโลกรัม)	8,171.50	294.33	2,774.83	526.88	756.08	13,351.03
การจัดส่ง (ถุง)	18,362.00	876.00	7,970.00	645.00	848.00	28,701.00
การส่งเสริมการผลิต (กิโลกรัม)	1,577.44	411.33	1,714.43	502.18	309.42	4,012.63

ตาราง 4.2 ปริมาณงานของผักที่ทำการศึกษา (กรณีผักไม่เผ็ดขม)

กิจกรรม	ปริมาณงานของผักที่ทำการศึกษา (ต่อเดือน)					รวม
	ผักกาดหอมหัว	ผักกาดหางหงส์	กะหล่ำปลี	ผักกาดขาวปลี	อื่นๆ	
การตรวจรับ (กิโลกรัม)	24,496.17	3,494.33	16,501.17	3,540.17	4,283.80	52,315.63
การเตรียมวัตถุดิบ (กิโลกรัม)	15,016.26	1,600.67	12,074.89	1,351.93	10,161.31	40,205.06
การวิเคราะห์สาร (ตัวอย่าง)	149.94	24.48	128.52	38.25	246.33	587.52
การตัดแต่ง (กิโลกรัม)	13,048.33	1,549.27	10,699.00	1,071.83	7,988.23	34,316.66
การแพ็คเกจ (กิโลกรัม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การจัดส่ง (กิโลกรัม)	13,048.33	1,549.27	10,699.00	1,071.83	7,988.23	34,316.66
การส่งเสริมการผลิต (กิโลกรัม)	1,868.24	1,893.67	1,477.93	957.17	423.88	6,620.88

4.3 การเก็บข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.3.1 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร

พนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในโรงคัดบรรจุแบ่งเป็นพนักงานประจำและพนักงานชั่วคราว โดยพนักงานชั่วคราวทำงานในแผนกตรวจรับ แผนกเตรียม แผนกควบคุมคุณภาพ แผนกตัดแต่ง แผนกบรรจุ และแผนกจัดส่ง ส่วนพนักงานประจำทำงานในแผนกธุรการผลิต ซึ่งข้อมูลค่าตอบแทนพนักงานแสดงดังตาราง 4.3 และตาราง 4.4 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นค่าตอบแทนพนักงานแต่ละแผนกรวมกันตามจำนวนพนักงาน

ตาราง 4.3 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร กรณีผักแพ้วคลุ้ง

ที่	แผนก	ค่าใช้จ่ายรวม (บาทต่อเดือน)
1	ตรวจรับ	16,320.00
2	เตรียม	12,240.00
3	ควบคุมคุณภาพ	4,080.00
4	ตัดแต่ง	39,600.00
5	บรรจุ	63,360.00
6	จัดส่ง	8,160.00
รวม (1 – 6)		143,760.00
7	ธุรการผลิต	32,000.00
รวม (1 – 7)		175,760.00

ตาราง 4.4 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร กรณีฝึกไม่แพ้คณฺง

ที่	แผนก	ค่าใช้จ่ายรวม (บาทต่อเดือน)
1	ตรวจรับ	16,320.00
2	เตรียม	12,240.00
3	ควบคุมคุณภาพ	4,080.00
4	ตัดแต่ง	53,730.00
5	บรรจุ	0.00
6	จัดส่ง	8,160.00
รวม (1 – 6)		94,530.00
7	ธุรการผลิต	32,000.00
รวม (1 – 7)		126,530.00



4.3.2 ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่

ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ที่ประกอบไปด้วย ค่าก่อสร้างโรงคับรรจุ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าซ่อมบำรุง ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาทต่อเดือน)
ค่าเสื่อมราคาโรงงาน	150,000.00
ค่าน้ำประปา	10,431.33
ค่าไฟฟ้า	40,885.00
ค่าบำรุงซ่อมแซม	20,000.00
รวม	221,316.33

4.3.3 ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

การคำนวณค่าใช้จ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ได้คิดตามปริมาณที่ใช้ ดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

รายการ	จำนวน (เครื่อง)	ราคาต่อเครื่อง (บาท)	ระยะเวลา (ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาทต่อเดือน)
รถเข็น	2	8,200.00	6	227.78
รถลาก	2	12,000.00	6	333.33

4.3.4 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง

ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์หาสารตกค้างของผักจากเกษตรกรที่นำมาส่งให้โรงคัดบรรจุภายในช่วงเวลา 3 เดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม ดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง (สารเคมี)

เดือน	ค่าใช้จ่าย (บาทต่อเดือน)
มกราคม	7,880.00
กุมภาพันธ์	7,680.00
มีนาคม	7,400.00
รวม	22,960.00

∴ ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลืองเฉลี่ยเท่ากับ 7,653.33 บาทต่อเดือน

4.3.5 ค่าใช้จ่ายด้านบรรจุภัณฑ์

จากข้อมูลด้านการผลิตของโรงคัดบรรจุ มีการใช้บรรจุภัณฑ์ในกิจกรรมการแพ็คถุง โดยมีค่าใช้จ่ายด้านบรรจุภัณฑ์ดังนี้

ราคาถุงพลาสติก	237.48	บาทต่อกิโลกรัม
ปริมาณการใช้	372	กิโลกรัมต่อเดือน
ค่าใช้จ่ายรวม	88,342.56	บาทต่อเดือน

4.3.6 ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่ง

การขนส่งผลิตผลเป็นการขนส่งจากโรงคัดบรรจุศูนย์หนองหอยไปยังศูนย์แม่เหิยะซึ่งเป็นศูนย์กระจายสินค้า โดยอาศัยข้อมูลจากบัญชีรายรับรายจ่ายเป็นเวลา 3 เดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม ดังแสดงในตาราง 4.8

ตาราง 4.8 ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่ง

เดือน	ค่าใช้จ่าย (บาทต่อเดือน)
มกราคม	40,800.00
กุมภาพันธ์	30,400.00
มีนาคม	29,200.00
รวม	100,400.00

∴ ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งเฉลี่ยเท่ากับ 34,466.67 บาทต่อเดือน

4.4 การระบุทรัพยากรที่ใช้ และเกณฑ์การกระจายต้นทุน

เมื่อระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแล้ว ได้มีการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนตามสภาพความเป็นจริง และจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้ดังแสดงในตาราง 4.9

ตาราง 4.9 เกณฑ์การกระจายต้นทุนฐานกิจกรรม

ทรัพยากร	เกณฑ์การกระจายต้นทุน	หน่วยนับ
พนักงานประจำ	เวลาที่ปฏิบัติงาน	นาฬิกา
พนักงานชั่วคราว	เวลาที่ปฏิบัติงาน	นาฬิกา
พื้นที่	พื้นที่ที่ใช้ปฏิบัติงาน	ตารางเมตร
รถเข็น	ระยะทางการเคลื่อนที่	เมตร
รถลาก	ระยะทางการเคลื่อนที่	เมตร
บรรจุภัณฑ์	ปริมาณที่ใช้	กิโลกรัม
รถห้องเย็น	จำนวนรอบการใช้	ครั้ง
สารเคมี	ปริมาณที่ใช้	จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม

4.5 จັบเวลาการผลิต

ในการเก็บข้อมูลเวลาการทำงานของพนักงานจากแบบฟอร์มที่ออกแบบขึ้นประกอบด้วย รายละเอียดตามตัวอย่างในภาคผนวก ก และอาศัยการบันทึกรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน เก็บข้อมูลเดือนละ 20 วัน เป็นเวลา 3 เดือน นำมาหาค่าเฉลี่ยเป็นเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งเวลาเฉลี่ยที่ได้จะนำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุน ดังแสดงในตาราง 4.10 และตาราง 4.11 ซึ่งจะเห็นว่า เฉพาะกิจกรรมส่งเสริมการผลิตเท่านั้นที่มีการใช้พนักงานประจำในการทำงาน ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ เป็นพนักงานชั่วคราว ทั้งนี้การใช้เวลาเฉลี่ยจากการจับเวลาการทำกิจกรรมจะช่วยลดความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมซึ่งอาจมาน้อยต่างกันในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง และการใช้พื้นที่ของแต่ละกิจกรรมมาจากการวัดพื้นที่การใช้งานจริงของกิจกรรมนั้น ๆ

ตาราง 4.10 เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงาน และการใช้พื้นที่ในแต่ละกิจกรรม (กรณีผักแพ้วแดง)

กิจกรรม	เวลาในการปฏิบัติงาน (นาที)				การใช้พื้นที่ (ตารางเมตร)
	พนักงานประจำ		พนักงานชั่วคราว		
	จำนวน (คน)	เวลารวม (นาที)	จำนวน (คน)	เวลารวม (นาที)	
การตรวจรับ	0	0	4	1,440	70.60
การเตรียมวัตถุดิบ	0	0	3	216	200.99
การวิเคราะห์สาร	0	0	1	192	21.25
การคัดแต่ง	0	0	6	828	194.68
การแพ็คถุง	0	0	11	3,960	219.91
การจัดส่ง	0	0	2	624	170.80
ส่งเสริมการผลิต	4	1,520	0	0	6.00
รวม	4	1,520	21	7,260	884.23

ตาราง 4.11 เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงาน และการใช้พื้นที่ในแต่ละกิจกรรม (กรณีผักไม่แพ้วแดง)

กิจกรรม	เวลาในการปฏิบัติงาน (นาท)				การใช้พื้นที่ (ตารางเมตร)
	พนักงานประจำ		พนักงานชั่วคราว		
	จำนวน (คน)	เวลารวม (นาท)	จำนวน (คน)	เวลารวม (นาท)	
การตรวจรับ	0	0	4	1,632	70.60
การเตรียมวัตถุดิบ	0	0	3	1,116	200.99
การวิเคราะห์สาร	0	0	1	216	21.25
การคัดแต่ง	0	0	9	3,834	194.68
การแพ็คถุง	0	0	0	0	0.00
การจัดส่ง	0	0	2	696	170.80
ส่งเสริมการผลิต	4	1,520	0	0	6.00
รวม	4	1,520	16	7,494	664.32

4.6 การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมได้ถูกแสดงไว้ในตารางที่ 4.12 และ 4.13 (กรณีผักแพ้วคูลง และผักไม่แพ้วคูลง ตามลำดับ) ซึ่งเป็นต้นทุนต่อหนึ่งเดือน โดยจะยกตัวอย่างการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมเฉพาะของพนักงานชั่วคราว กรณีแพ้วคูลง ดังนี้

เกณฑ์การกระจายต้นทุน (นาฬิกา) ได้มาจากเวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมของพนักงานชั่วคราว (จากตาราง 4.10) มีเวลารวมทั้งหมดเป็น 7,260 นาที ซึ่งคิดเป็น 100% โดยคิดเป็นจำนวนเงิน 143,760 บาท (จากตาราง 4.3) ทั้งนี้การคิดสัดส่วนการกระจายต้นทุนของแต่ละทรัพยากรสามารถคำนวณจากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{สัดส่วนการกระจายต้นทุน} = \frac{(\text{เกณฑ์การกระจายต้นทุนของแต่ละกิจกรรม}) \times (100)}{\text{เวลาปฏิบัติงานทั้งหมด}} \quad (4.1)$$

ตัวอย่างเช่นกิจกรรมการตรวจรับของพนักงานชั่วคราว

$$\text{สัดส่วนการกระจายต้นทุนของพนักงานชั่วคราว} = \frac{(1,440 \text{ นาที}) \times (100)}{7,260 \text{ นาที}} = 19.83\%$$

และต้นทุนฐานกิจกรรมของพนักงานชั่วคราวในแต่ละกิจกรรมคำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนแต่ละกิจกรรมของพนักงานชั่วคราว} \\ = \frac{(\text{จำนวนเงินทั้งหมดของพนักงานชั่วคราว}) \times (\text{สัดส่วนการกระจาย})}{100} \end{aligned} \quad (4.2)$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนฐานกิจกรรมการตรวจรับของพนักงานชั่วคราว} &= \frac{(143,760 \text{ บาท}) \times (19.83)}{100} \\ &= 28,514.38 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยในแต่ละกิจกรรมอื่น ๆ ของทรัพยากรต่าง ๆ ก็ใช้วิธีการคำนวณแบบเดียวกัน ซึ่งมีต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีผักแพ้วคูลง รวมทั้งหมด 527,099.44 บาทต่อเดือน (ดูตาราง 4.12) และต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีผักไม่แพ้วคูลง รวมทั้งหมด 389,524.94 บาทต่อเดือน (ดูตาราง 4.13)

ตาราง 4.12 การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (กรณีฝึกแปดดูง)

กิจกรรม	พนักงานประจำ		พนักงานชั่วคราว		พื้นที่		รถเงิน		รถลาก		บรรจุภัณฑ์		รถห้องเย็น		สารเคมี		(น.ก.) กระสอบปูนใหญ่	กระสอบปูนใหญ่ที่เหลือ
	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย	(%) หนึ่งหน่วยจะเบเบเบเบเบเบ	(น.ก.) หนึ่งหน่วย		
การตรวจรับ	0.00	0.00	19.83	28,514.38	7.98	17,670.67	0.00	0.00	50.00	166.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46,351.71	8.79
การเตรียมวัสดุ	0.00	0.00	2.98	4,277.16	22.73	50,306.33	50.00	113.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54,697.38	10.38
การวิเคราะห์สาร	0.00	0.00	2.64	3,801.92	2.40	5,318.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	7,653.33	16,773.97	3.18
การตัดแต่ง	0.00	0.00	11.40	16,395.77	22.02	48,726.99	50.00	113.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65,236.64	12.38
การแพ็คถุง	0.00	0.00	54.55	78,414.55	24.87	55,041.87	0.00	0.00	0.00	0.00	88,342.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221,798.42	42.08
การจัดส่ง	0.00	0.00	8.60	12,356.23	19.32	42,750.00	0.00	0.00	50.00	166.67	0.00	0.00	100.00	33,466.67	0.00	0.00	88,739.56	16.84
ส่งเสริมการตลาด	100.00	32,000.00	0.00	0.00	0.68	1,501.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33,501.76	6.36
รวม	100.00	32,000.00	100.00	143,760.00	100.00	221,316.33	100.00	227.78	100.00	333.33	100.00	88,342.00	100.00	33,466.67	100.00	7,653.33	527,099.44	

4.7 การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์

เพื่อหาต้นทุนโลจิสติกส์ สามารถคำนวณได้จากต้นทุนฐานกิจกรรมต่อหน่วย ดังแสดงในตาราง 4.14 และตาราง 4.15 โดยต้นทุนฐานกิจกรรมของแต่ละกิจกรรมมาจากตาราง 4.12 สำหรับกรณีแพ็คเกจ และตาราง 4.13 สำหรับกรณีไม่แพ็คเกจ สำหรับปริมาณงานที่ทำในแต่ละกิจกรรมจากตาราง 4.1 สำหรับกรณีแพ็คเกจ และตาราง 4.2 สำหรับกรณีไม่แพ็คเกจ โดยวิธีการคิดต้นทุนฐานกิจกรรมต่อหน่วยสามารถคำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนฐานกิจกรรมต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนฐานกิจกรรม (บาท)}}{\text{ปริมาณงานที่ทำ (กิโลกรัม)}} \quad (4.3)$$

ตัวอย่างเช่นกิจกรรมการตรวจรับ

ต้นทุนฐานกิจกรรมต่อหน่วยของกิจกรรมตรวจรับ

$$= \frac{46,351.71 \text{ (บาท)}}{47,536.03 \text{ (กิโลกรัม)}} = 0.98 \text{ (บาท/กิโลกรัม)}$$

จากตาราง 4.14 สำหรับกรณีแพ็คเกจพบว่ากิจกรรมการวิเคราะห์สารมีต้นทุนโลจิสติกส์มากที่สุด (19.07) รองลงมาคือกิจกรรมการแพ็คเกจ กิจกรรมส่งเสริมการผลิต และกิจกรรมการตัดแต่ง (16.61, 8.35 และ 4.25 ตามลำดับ) สำหรับกรณีไม่แพ็คเกจ (ตาราง 4.15) พบว่ามีข้อแตกต่างกันเล็กน้อย โดยกิจกรรมการวิเคราะห์สารมีต้นทุนโลจิสติกส์มากที่สุดคือ 29.71 รองลงมาคือกิจกรรมส่งเสริมการผลิต กิจกรรมการตัดแต่ง และกิจกรรมการจัดส่ง (5.14, 3.30 และ 2.89 ตามลำดับ)

ตาราง 4.14 การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด (กรณีแพ็คเกจ)

กิจกรรม	(1)	(2)	(1) / (2)
	ต้นทุนฐานกิจกรรม (บาท)	ปริมาณงานที่ทำ	ต้นทุนฐานกิจกรรม/หน่วย
การตรวจรับ	46,351.71	47,536.03	0.98
การเตรียมวัตถุดิบ	54,697.38	39,436.65	1.39
การวิเคราะห์สาร	16,773.97	879.75	19.07
การตัดแต่ง	65,236.64	15,347.50	4.25
การแพ็คเกจ	221,798.42	13,351.03	16.61
การจัดส่ง	88,739.56	28,701.00	3.09
ส่งเสริมการผลิต	33,501.76	4,012.63	8.35
รวม	527,099.44		

ตาราง 4.15 การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด (กรณีผักไม่แพ็คถุง)

กิจกรรม	(1)	(2)	(1) / (2)
	ต้นทุนฐานกิจกรรม (บาท)	ปริมาณงานที่ทำ	ต้นทุนฐานกิจกรรม/หน่วย
การตรวจรับ	44,273.05	52,315.63	0.85
การเตรียมวัตถุดิบ	81,150.47	40,205.06	2.02
การวิเคราะห์สาร	17,457.35	587.52	29.71
การคัดแต่ง	113,330.91	34,316.66	3.30
การแพ็คถุง	0.00	0.00	0.00
การจัดส่ง	99,314.28	34,316.66	2.89
ส่งเสริมการผลิต	33,998.88	6,620.88	5.14
รวม	389,524.94		

โดยตาราง 4.16 และตาราง 4.17 เป็นการคำนวณต้นทุนทางโลจิสติกส์แยกชนิดผักทั้งกรณีแพ็คถุง และกรณีไม่แพ็คถุง โดยนำต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกิจกรรม (จากตาราง 4.14 และตาราง 4.15) คูณกับปริมาณงานแต่ละกิจกรรมของผักชนิดนั้น ๆ (จากตาราง 4.1 และตาราง 4.2) ซึ่งจำนวนสินค้าจะเท่ากับปริมาณงานของกิจกรรมการจัดส่ง และต้นทุนรวมต่อหน่วยคำนวณจากต้นทุนรวมของผักแต่ละชนิด หารด้วยจำนวนสินค้าของผักชนิดนั้น ๆ ยกตัวอย่างเช่น ผักกาดหอมห่อ กรณีแพ็คถุง

การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมของแต่ละกิจกรรมคำนวณได้ดังสมการ 4.4

ต้นทุนฐานกิจกรรมของกิจกรรมการตรวจรับ

$$= \text{ต้นทุนต่อหน่วย} \times \text{ปริมาณงานของผักชนิดนั้น} \quad (4.4)$$

∴ ต้นทุนฐานกิจกรรมการตรวจรับของผักกาดหอมห่อ

$$= 0.98 \times 35,398.67 = 34,516.74 \text{ บาท}$$

จากนั้นคำนวณต้นทุนรวมทั้งหมดของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนได้ดังสมการ 4.5

$$\text{ต้นทุนรวมทั้งหมดของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน} = \text{ผลรวมของต้นทุนแต่ละกิจกรรม} \quad (4.5)$$

∴ ต้นทุนรวมทั้งหมดของผักกาดหอมห่อ

$$= 34,516.74 + 39,778.39 + \dots + 13,170.17 \\ = 329,129.71 \text{ บาท}$$

ต้นทุนรวมต่อหน่วยของผักกาดหอมห่อคำนวณได้จากสมการ 4.6

ต้นทุนรวมต่อหน่วยของสิ่งที่ต้องการกิดต้นทุน

$$= \frac{\text{ต้นทุนรวมทั้งหมดของสิ่งที่ต้องการกิดต้นทุน}}{\text{จำนวนสินค้า}} \quad (4.6)$$

$$\therefore \text{ต้นทุนรวมต่อหน่วยของผักกาดหอมห่อ} = \frac{329,129.71 \text{ (บาท)}}{18,326.00 \text{ (ถุง)}} = 17.92 \text{ (บาท/ถุง)}$$

ตาราง 4.16 การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์แยกชนิดผัก (กรณีผักแพะ)

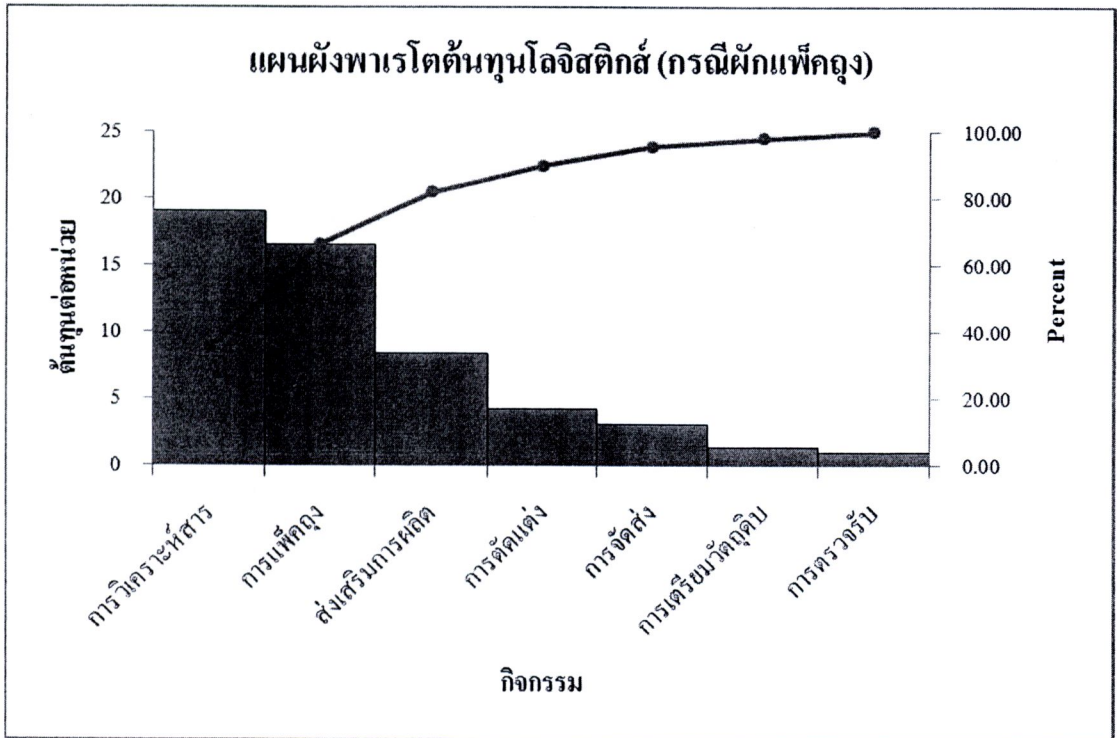
กิจกรรม	อัตรา ต้นทุน	ผักกาดหอม		ผักกาดหอมหัว		กะหล่ำปลี		ผักกาดขาวปลี		ผักอื่นๆ	
		ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน
การตรวจรับ	0.98	35,398.67	34,516.74	768.50	749.35	10,554.50	10,291.54	602.74	587.72	814.37	794.08
การเตรียมวัตถุดิบ	1.39	28,680.10	39,778.39	46.78	64.88	9,413.65	13,056.43	457.14	634.04	838.98	1,163.64
การวิเคราะห์สาร	19.07	304.47	5,805.25	36.72	700.13	99.45	1,896.19	53.55	1,021.02	285.56	7,357.37
การคัดแต่ง	4.25	10,190.50	43,316.11	581.17	2,470.34	5,194.67	22,080.65	644.17	2,738.13	91.37	388.38
การแปรรูป	16.61	8,171.50	135,751.76	294.33	4,889.65	2,774.83	46,097.78	526.88	8,752.97	756.08	12,560.63
การจัดส่ง	6.65	8,171.50	54,313.67	294.33	1,956.31	2,774.83	18,443.31	526.88	3,501.98	756.08	5,025.40
ส่งเสริมการผลิต	8.35	1,577.44	13,170.17	411.33	3,434.23	1,714.43	14,313.91	502.18	4,192.74	309.42	2,583.37
รวม			326,651.48		14,264.90		126,179.82		21,428.61		29,866.87
จำนวนสินค้า		18,362.00	ถุง	876.00	ถุง	7,970.00	ถุง	645.00	ถุง	847.00	ถุง
ต้นทุนรวมต่อหน่วย		17.79	บาท/ถุง	16.28	บาท/ถุง	15.83	บาท/ถุง	33.22	บาท/ถุง	35.26	บาท/ถุง

ตาราง 4.17 การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์แยกชนิดผัก (กรณีผักไม่แปรรูป)

กิจกรรม	ระยะ ระยะ	ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด		ผักสด	
		ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน	ปริมาณงาน ต่อเดือน	ต้นทุน
การตรวจรับ	0.85	24,496.17	20,730.33	3,494.33	2,957.14	16,501.17	13,964.41	3,540.17	2,995.93	3,540.17	2,995.93	3,540.17	2,995.93	3,540.17	2,995.93	3,540.17	2,995.93	3,540.17	2,995.93	3,540.17	2,995.93
การเตรียมวัตถุดิบ	2.02	15,016.26	30,309.03	1,600.67	3,230.82	12,074.89	24,372.13	1,351.93	2,728.75	1,351.93	2,728.75	1,351.93	2,728.75	1,351.93	2,728.75	1,351.93	2,728.75	1,351.93	2,728.75	1,351.93	2,728.75
การวิเคราะห์สาร	29.71	149.94	4,455.26	24.48	727.39	128.52	3,818.80	38.25	1,136.55	38.25	1,136.55	38.25	1,136.55	38.25	1,136.55	38.25	1,136.55	38.25	1,136.55	38.25	1,136.55
การคัดแต่ง	3.30	13,048.33	43,092.16	1,509.27	4,984.37	10,699.00	35,333.49	1,071.83	3,539.72	1,071.83	3,539.72	1,071.83	3,539.72	1,071.83	3,539.72	1,071.83	3,539.72	1,071.83	3,539.72	1,071.83	3,539.72
การแพ็คเกจ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การจัดส่ง	2.89	13,048.33	37,762.58	1,509.27	4,367.91	10,699.00	30,963.49	1,071.83	3,101.93	1,071.83	3,101.93	1,071.83	3,101.93	1,071.83	3,101.93	1,071.83	3,101.93	1,071.83	3,101.93	1,071.83	3,101.93
ส่งเสริมการตลาด	5.14	1,868.24	9,593.60	1,893.67	9,724.19	1,477.93	7,589.32	957.17	4,915.16	957.17	4,915.16	957.17	4,915.16	957.17	4,915.16	957.17	4,915.16	957.17	4,915.16	957.17	4,915.16
รวม			145,942.92		25,991.81		116,041.64		18,418.06		18,418.06		18,418.06		18,418.06		18,418.06		18,418.06		18,418.06
จำนวนสินค้า		13,048.33	กิโลกรัม	1,509.27	กิโลกรัม	10,699.00	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม	1,071.83	กิโลกรัม
ต้นทุน		11.18	บาท/กก.	17.22	บาท/กก.	10.85	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.	17.18	บาท/กก.

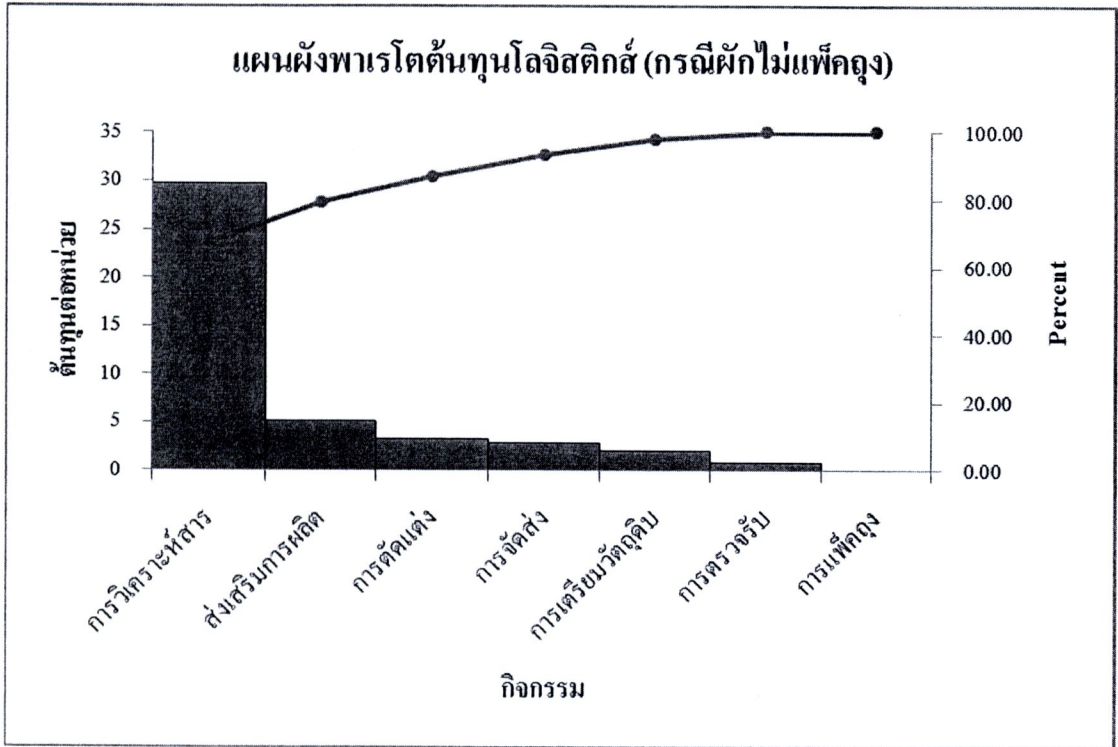
4.8 ผลของการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์

จากการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือแผนผังพาเรโตเพื่อบ่งชี้กิจกรรมที่มีผลต่อต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่สูงที่สุด โดยใช้กฎของ 80:20 ของพาเรโตมาประยุกต์ใช้ประกอบการตัดสินใจ



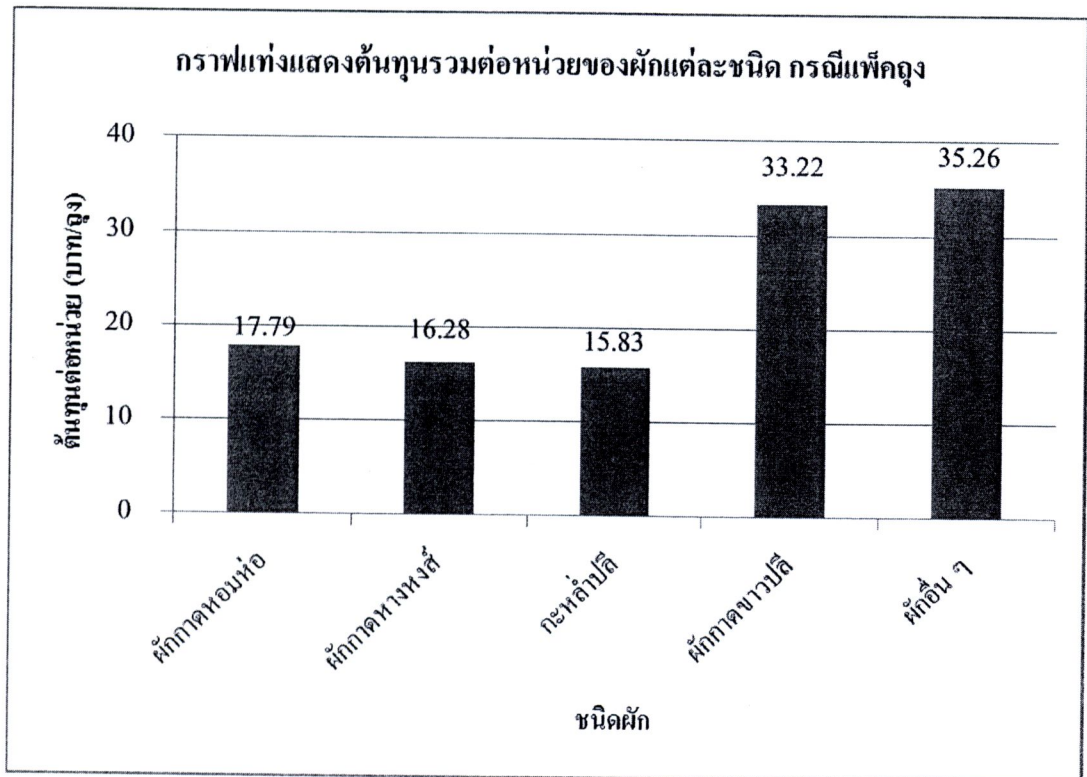
รูป 4.11 แผนผังพาเรโตต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีผักแพ้วคุ้ง

จากรูป 4.11 เป็นแผนผังพาเรโตต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีผักแพ้วคุ้ง พบว่ากิจกรรมที่อยู่ในช่วงการตัดสินใจตามกฎ 80:20 คือกิจกรรมการวิเคราะห์สาร แต่ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ที่มาของกิจกรรมการวิเคราะห์สาร เป็นงานที่เกิดจากการสุ่มผักจากเกษตรกรที่นำมาส่งเข้าโรงคัดบรรจุ จึงมีปริมาณงานน้อย อีกทั้งมีความเป็นไปได้น้อยที่จะลดต้นทุนในกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยจึงได้พิจารณากิจกรรมที่มีต้นทุนสูงรองลงมาคือกิจกรรมการแพ็คถุง สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการผลิตนั้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตโดยตรง จึงพิจารณาค้นทุนในกิจกรรมอื่นต่อไป ดังนั้นจึงวิเคราะห์หาแนวทางในการลดต้นทุนโดยมุ่งเน้นที่กิจกรรมการแพ็คถุง กิจกรรมการตัดแต่ง กิจกรรมการจัดส่ง และกิจกรรมการเตรียมวัตถุดิบ ตามลำดับ



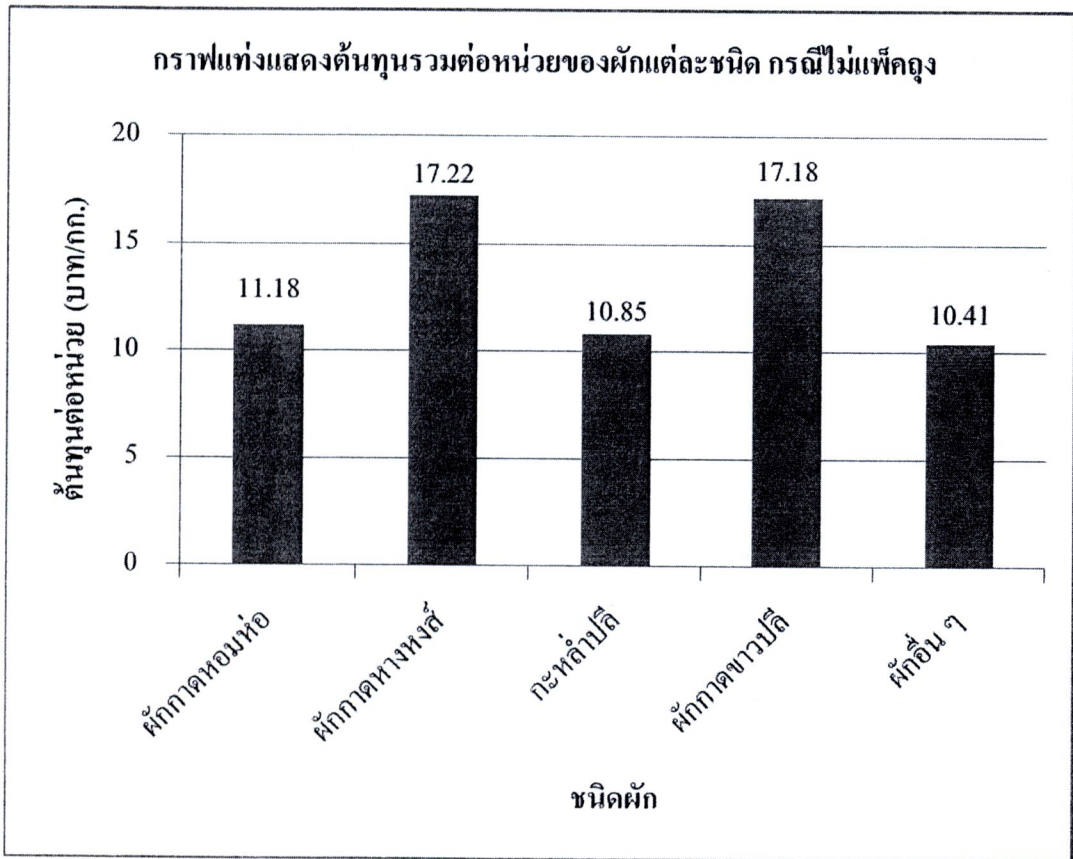
รูป 4.12 แผนผังพาเรโตต้นทุนฐานกิจกรรม (กรณีผักไม่แพ็คถุง)

จากรูป 4.12 เป็นแผนผังพาเรโตต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีผักไม่แพ็คถุง พบว่ากิจกรรมที่อยู่ในช่วงการตัดสินใจตามกฎ 80:20 คือกิจกรรมการวิเคราะห์สาร เช่นเดียวกับกรณีผักแพ็คถุง ผู้วิจัยจึงพิจารณากิจกรรมที่มีต้นทุนสูงรองลงมาก็คือ กิจกรรมการตัดแต่ง การจัดส่ง การเตรียมวัตถุดิบ และการตรวจรับ สำหรับกิจกรรมการส่งเสริมการผลิตก็เช่นเดียวกับกรณีแพ็คถุง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตโดยตรง ทำให้ทางโรงคัดบรรจุฯ สนใจที่จะลดต้นทุนในกิจกรรมอื่นมากกว่ากิจกรรมส่งเสริมการผลิต



รูป 4.13 กราฟแท่งแสดงต้นทุนรวมต่อหน่วย กรณีแพ็คถุง

จากรูป 4.13 เป็นกราฟแท่งแสดงต้นทุนรวมต่อหน่วยของผักแต่ละชนิด กรณีแพ็คถุง พบว่าผักอื่น ๆ มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงที่สุด แต่เนื่องจากผักอื่น ๆ เป็นการรวมผักหลาย ๆ ชนิดเข้าด้วยกันทำให้เกิดต้นทุนสูง จึงพิจารณาชนิดผักที่มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงรองลงมาก็คือ ผักกาดขาวปลี เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของผักกาดขาวปลีมีขนาดที่ค่อนข้างใหญ่เมื่อเทียบกับผักชนิดอื่น ทำให้บรรจุได้ประมาณ 2 หัวต่อถุง อีกทั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมที่ได้ทำการศึกษา นั้นเป็นฤดูกาลเพาะปลูกผักกาดขาวปลีน้อยด้วย ชนิดผักที่มีต้นทุนโลจิสติกส์รองลงมาก็คือ ผักกาดหอมห่อ ผักกาดทางหงส์ และกะหล่ำปลี ตามลำดับ ซึ่งมีต้นทุนรวมต่อหน่วยอยู่ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ฉะนั้นหากโรงคัดบรรจุต้องการลดต้นทุนของผักแพ็คถุงแบบแยกชนิด ควรให้ความสนใจ ผักกาดขาวปลีเป็นผักชนิดแรก



รูป 4.14 กราฟแท่งแสดงต้นทุนรวมต่อหน่วย กรณีไม่แปรรูป

จากรูป 4.14 เป็นกราฟแท่งแสดงต้นทุนรวมต่อหน่วยของผักแต่ละชนิด กรณีไม่แปรรูป พบว่าผักกาดทางหงส์มีต้นทุนโลจิสติกส์สูงที่สุด รองลงมาคือผักกาดขาวปลี ฉะนั้นสำหรับกรณีไม่แปรรูปหากทางโรงคัดบรรจุมีความต้องการลดต้นทุนควรให้ความสนใจที่ผักกาดทางหงส์เป็นผักชนิดแรก

จากผลการคำนวณต้นทุน และจากการศึกษากระบวนการทำงานของผักแต่ละชนิด พบว่าผักแต่ละชนิดมีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกัน มีการเตรียมวัตถุดิบ การตัดแต่งที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ต้นทุนทางโลจิสติกส์ของผักแต่ละชนิดย่อมมีความแตกต่างกันออกไป ประกอบกับปริมาณงานที่ไม่สม่ำเสมอของงานในแต่ละเดือน เนื่องจากเป็นวัตถุดิบทางการเกษตร ซึ่งการเพาะปลูกขึ้นอยู่กับฤดูกาล และสภาพดินฟ้าอากาศ ดังนั้นหากจะพิจารณาแนวทางในการลดต้นทุนควรมองในภาพรวม เพื่อที่แนวทางนั้นสามารถเอื้อประโยชน์ต่อผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และภาพรวมของโรงคัดบรรจุฯ

4.9 การเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างวิธีต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม

ตาราง 4.18 เป็นการเปรียบเทียบระบบต้นทุนแบบเดิมกับระบบต้นทุนฐานกิจกรรม จะเห็นว่าระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมไม่ได้มีการแบ่งค่าใช้จ่ายของฝักที่แพ็คถุงและฝักที่ไม่ได้แพ็คถุงออกจากกัน ส่งผลให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นไม่สะท้อนถึงความเป็นจริง แต่ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมทำให้ผู้บริหารทราบถึงพฤติกรรมของต้นทุนในแต่ละกิจกรรม ตัวอย่างเช่น ค่าแรง ทำให้รู้ว่ากิจกรรมใดเกิดค่าแรงเท่าใด มีความจำเป็นหรือเหมาะสมที่จะต้องจ่ายค่าแรงนั้นมากน้อยเพียงใด และทำให้สามารถวางแผนกำลังคนในการทำงานกิจกรรมนั้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งระบบต้นทุนฐานกิจกรรมสามารถให้ได้แต่ระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมไม่สามารถให้ข้อมูลเหล่านี้ได้

ตาราง 4.18 การเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม

รายการ	ต้นทุนแบบเดิม	รายการ	ต้นทุนฐานกิจกรรม	
			กรณีแพ็คถุง	กรณีไม่แพ็คถุง
วัตถุดิบรับเข้า	464,632.15	ตรวจรับวัตถุดิบ	46,351.71	44,273.05
ค่าจ้างแรงงานรายวัน	238,290.00	เตรียมวัตถุดิบ	54,697.38	81,150.47
ค่าบรรจุภัณฑ์และอื่นๆ	88,324.56	วิเคราะห์สาร	16,773.97	17,457.35
เงินเดือนเจ้าหน้าที่	32,000.00	ตัดแต่ง	65,236.64	13,330.91
ค่าสารเคมี	7,653.33	แพ็คถุง	221,798.42	0.00
ค่าไฟฟ้า	40,885.67	จัดตั้ง	88,739.56	99,314.28
ค่าน้ำ	10,372.00	ส่งเสริมการผลิต	33,501.76	33,998.88
ค่าขนส่ง	34,466.67			
		รวม	527,099.44	389,524.94
รวมทั้งหมด	916,624.38	รวมทั้งหมด	916,624.38	

ทั้งนี้ตาราง 4.19 เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนของฝักแต่ละชนิดระหว่างต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับต้นทุนฐานกิจกรรม (ต้นทุนฐานกิจกรรมของฝักแต่ละชนิดกรณีแพ็คถุง และไม่แพ็คถุงมาจากตาราง 4.16 และ 4.17 ตามลำดับ ส่วนการคำนวณต้นทุนบัญชีแบบเดิมดูภาคผนวก ข)จากการเปรียบเทียบพบว่ากรณีฝักแพ็คถุงในระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมนั้นฝักทั้งสี่ชนิดมีต้นทุนต่ำกว่าในระบบต้นทุนฐานกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝักกาดขาวปลีในระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมที่มีต้นทุน

ต่ำมากที่สุด ซึ่งหากพิจารณาผักกาดขาวปลีของกรณีผักแพ้วคณนั้น ทางโครงการหลวงควรขายให้มากกว่าหรือเท่ากับต้นทุนในระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ส่วนกรณีผักไม่แพ้วคณ พบว่าผักกาดหอมห่อในระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมที่มีต้นทุนใกล้เคียงกับต้นทุนในระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ส่วนผักอีกสามชนิดที่เหลือมีต้นทุนในระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมต่ำกว่าในระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ฉะนั้น โดยความเป็นจริงแล้วในกรณีผักไม่แพ้วคณของผักกาดหางหงส์ กระหล่ำปลี และผักกาดขาวปลี ควรขายให้มากกว่าหรือเท่ากับต้นทุนในระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

เป็นที่น่าสังเกตว่าต้นทุนฐานกิจกรรมมีการแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ แตกต่างจากต้นทุนบัญชีแบบเดิมที่เกิดจากการปันส่วนค่าใช้จ่าย และต้นทุนโลจิสติกส์ของผักแต่ละชนิดคำนวณโดยต้นทุนรวมทั้งหมดหารด้วยจำนวนสินค้า จากการวิเคราะห์หาสาเหตุพบว่าผักกาดขาวปลีเป็นผักผลผลิตเป็นอันดับสี่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย (ดูตาราง 3.1) และปริมาณผลผลิตของผักกาดขาวปลีในช่วงที่เก็บข้อมูลมีปริมาณน้อยกว่าผักชนิดอื่น ทำให้ต้นทุนของผักกาดขาวปลีของทั้ง 2 กรณีที่คำนวณโดยต้นทุนฐานกิจกรรมมีต้นทุนสูงกว่าต้นทุนบัญชีแบบเดิม

ตาราง 4.19 เปรียบเทียบต้นทุนของผักแต่ละชนิดระหว่างต้นทุนบัญชีแบบเดิมกับต้นทุนฐานกิจกรรม

ชนิดผัก	ต้นทุนบัญชีแบบเดิม		ต้นทุนฐานกิจกรรม	
	แพ้วคณ (บาท/ถ.)	ไม่แพ้วคณ (บาท/กก.)	แพ้วคณ (บาท/ถ.)	ไม่แพ้วคณ (บาท/กก.)
ผักกาดหอมห่อ	15.59	11.14	17.92	11.18
ผักกาดหางหงส์	16.99	12.14	16.28	17.22
กระหล่ำปลี	10.39	7.42	15.83	10.85
ผักกาดขาวปลี	8.67	6.19	33.22	17.18

จะเห็นได้ว่าระบบต้นทุนฐานกิจกรรมนั้นมีการคำนวณที่ละเอียดมากกว่าระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิม ทำให้โรงคณบรรจุฯ ทราบถึงต้นทุนในการผลิตแต่ละกิจกรรม และทราบว่าในกิจกรรมใดที่มีต้นทุนเกิดขึ้นมากที่สุด เพื่อสามารถเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริหารใช้ในการบริหารและควบคุมต้นทุนต่อไป