



บทที่ 4

การวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐาน

โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปแต่ละโรงงานและในแต่ละภาค จะมีการผลิตผลิตภัณฑ์ มากน้อยแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมและปัจจัยในการผลิตต่าง ๆ ในแต่ละท้องถิ่นเป็น สำคัญ โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านวัตถุดิบและแรงงาน ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยหลักที่จะมีส่วนกระทบไป ถึงปัจจัยในการผลิตอื่น ๆ ให้เปลี่ยนไปเล็กน้อยแตกต่างกัน และในที่สุดก็จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิต ผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน แม้ว่าจะเป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ในโรงงานเดียวกัน แต่หากมีปัจจัย ในการผลิตต่าง ๆ ที่แตกต่างกันก็ย่อมมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นมีความแตกต่างกัน ได้ ดังนั้น ในการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันจากโรงงานที่ต่างก็ย่อมจะมีความแตกต่างกันในด้านปัจจัย ในการผลิตต่าง ๆ และต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกัน

ในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศ สำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูปเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในระหว่างโรงงานหลวงอาหาร สำเร็จรูปและระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่ง จากการศึกษาดังกล่าวถึงโครงสร้างของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์ข้าวโพด ฝักอ่อนสำเร็จรูปนั้น ทุกโรงงานมีโครงสร้างของต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวที่เหมือนกัน แต่เนื่องจากมีปัจจัยในการผลิตต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจึงย่อมมี ความแตกต่างกัน

นอกจากการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตข้างต้นแล้ว วิทยานิพนธ์นี้ยังได้เสนอแนะวิธี การปันส่วนต้นทุนการผลิตให้กับผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป เพื่อคำนวณหาต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของแต่ละผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์ ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป ตลอดจนวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในเชิงเปรียบเทียบ ระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปและระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเป็น 2 กรณี คือ การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในรอบปีพ.ศ. 2531 และการเปรียบเทียบ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในรอบปีพ.ศ. 2529 2530 และ 2531 รวม 3 ปี โดยแสดง สรุปรูปได้ดังนี้

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในรอบปีพ.ศ. 2531

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูปในรอบปีพ.ศ. 2531 นั้น ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปที่จะนำมาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมคือ ผลิตภัณฑ์ Paste ปีบ Paste#10 และ Peeled#10 ส่วนผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูปที่จะนำมาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม คือ ผลิตภัณฑ์ #10A #10B #10D และ #10C โดยในรอบปีพ.ศ. 2531 นี้ได้ทำการป็นส่วนต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนการผลิตแต่ละเดือนเพื่อหาต้นทุนการผลิตดังกล่าวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเป็นแต่ละเดือน แล้วรวมต้นทุนการผลิตแต่ละเดือนสรุปเป็นต้นทุนการผลิตรายปีเพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเป็นรายปี ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป

1.1 ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ปีบ

(บาท)

	ฝาง	แม่จัน	ต่างอย	ละหานทราย
มี.ค.	17.11	มี.ค. 14.46	มี.ค. 14.34	มี.ค. 47.83
เม.ย.	12.78	เม.ย. 14.77	ก.พ. 11.44	ก.พ. 13.73
พ.ค.	20.12		มี.ค. 11.45	มี.ค. 11.24
			เม.ย. 37.37	เม.ย. 95.93
เฉลี่ย	<u>13.80</u>	เฉลี่ย <u>14.65</u>	เฉลี่ย <u>12.14</u>	เฉลี่ย <u>13.36</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ปีบ ในรอบปีพ.ศ. 2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 ต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 12.14 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 13.36 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 13.80 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 14.65 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนการผลิต

เฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 12.43 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 14.01 บาท

1.2 ผลิตรั้วมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste#10				(บาท)
ฝาง	แม่จัน	ต่างอย	ละหานทราย	
เม.ย. 15.27	มี.ค. 17.39	ม.ค. 17.22	ก.พ. 16.19	
พ.ค. 22.81	เม.ย. 17.77	ก.พ. 14.13	มี.ค. 13.73	
	พ.ค. 26.47			
เฉลี่ย 18.55	เฉลี่ย 19.01	เฉลี่ย 15.00	เฉลี่ย 14.43	

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตรั้วมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste#10 ในรอบปีพ.ศ.2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 14.43 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 ต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 15.00 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 18.55 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 19.01 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 14.55 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 18.83 บาท

1.3 ผลิตรั้วมะเขือเทศสำเร็จรูป Peeled#10				(บาท)
ฝาง	แม่จัน	ต่างอย	ละหานทราย	
มี.ค. 10.21	มี.ค. 8.62	ม.ค. 8.70	ม.ค. 25.22	
เม.ย. 7.30	เม.ย. 8.61	ก.พ. 7.24	ก.พ. 7.75	
พ.ค. 9.49		มี.ค. 7.83	มี.ค. 6.88	
		เม.ย. 16.56		
เฉลี่ย 7.50	เฉลี่ย 8.61	เฉลี่ย 7.70	เฉลี่ย 7.18	

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศ
สำเร็จรูป Peeled#10 ในรอบปีพ.ศ.2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป
ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละครานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม
ต่ำสุดเท่ากับ 7.18 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิต
เฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 7.50 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 เต่างอย
สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 7.70 บาท และโรงงานหลวงอาหาร
สำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 8.61 บาท ส่วนการเปรียบเทียบ
ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนการผลิต
เฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 7.53 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ ซึ่งมี
ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 7.85 บาท

2. ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป

2.1 ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10A

(บาท)

	ฝาง	แม่จัน	เต่างอย	ละครานทราย
มิ.ย.	37.81	พ.ค. 32.06	มิ.ย. 47.46	พ.ค. 49.97
ก.ค.	39.35	มิ.ย. 31.02	ก.ค. 34.51	มิ.ย. 31.44
ส.ค.	36.88	ก.ค. 32.50	ส.ค. 113.14	ก.ค. 30.65
ก.ย.	34.64	ส.ค. 31.99	ก.ย. 36.52	ส.ค. 38.96
ต.ค.	35.24	ก.ย. 35.57	ต.ค. 57.91	ก.ย. 37.57
พ.ย.	122.20	ต.ค. 38.81		ต.ค. 37.34
		พ.ย. 35.37		พ.ย. 39.59
		ธ.ค. 33.60		ธ.ค. 65.97
เฉลี่ย	<u>37.34</u>	เฉลี่ย <u>32.60</u>	เฉลี่ย <u>38.89</u>	เฉลี่ย <u>35.81</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อน
สำเร็จรูป #10A ในรอบปีพ.ศ.2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 32.60 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 35.81 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 37.34 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 เต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 38.89 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 34.21 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 36.50 บาท

1.2 ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10B

(บาท)

	<u>ฝาง</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>เต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
มิ.ย.	38.87	พ.ค. 33.05	มิ.ย. 48.67	พ.ค. 51.10
ก.ค.	40.53	มิ.ย. 32.04	ก.ค. 35.66	มิ.ย. 32.42
ส.ค.	38.20	ก.ค. 33.56	ส.ค. 114.28	ก.ค. 31.69
ก.ย.	35.69	ส.ค. 32.99	ก.ย. 37.68	ส.ค. 40.10
ต.ค.	36.41	ก.ย. 36.61	ต.ค. 59.00	ก.ย. 38.72
พ.ย.	124.35	ต.ค. 39.80		ต.ค. 38.85
		พ.ย. 36.36		พ.ย. 41.25
		ธ.ค. 34.32		ธ.ค. 67.19
เฉลี่ย	<u>38.75</u>	เฉลี่ย <u>33.79</u>	เฉลี่ย <u>41.66</u>	เฉลี่ย <u>37.14</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10B ในรอบปีพ.ศ.2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 33.79 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 37.14 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 38.75 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 เต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 41.66 บาท ส่วนการเปรียบเทียบ

เทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 34.76 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 38.38 บาท

1.3 ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10D

(บาท)

	<u>ฝาง</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>ต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
มิ.ย.	39.94	พ.ค. 34.04	มิ.ย. 49.88	พ.ค. 52.22
ก.ค.	41.70	มิ.ย. 33.05	ก.ค. 36.80	มิ.ย. 33.41
ส.ค.	39.52	ก.ค. 34.62	ส.ค. 115.43	ก.ค. 32.74
ก.ย.	36.74	ส.ค. 33.99	ก.ย. 38.83	ส.ค. 41.24
ต.ค.	37.59	ก.ย. 37.64	ต.ค. 60.10	ก.ย. 39.87
พ.ย.	126.50	ต.ค. 40.79		ต.ค. 40.37
		พ.ย. 37.35		พ.ย. 42.91
		ธ.ค. 35.29		ธ.ค. 68.41
เฉลี่ย	<u>40.35</u>	เฉลี่ย <u>34.53</u>	เฉลี่ย <u>46.33</u>	เฉลี่ย <u>39.33</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10D ในรอบปีพ.ศ.2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 34.53 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 39.33 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 40.35 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 ต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 46.33 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 35.23 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 41.23 บาท

1.4 ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10C				(บาท)			
ฝาง		แม่จัน		ต่างอย		ละหานทราย	
มิ.ย.	29.28	พ.ค.	24.13	มิ.ย.	37.79	พ.ค.	40.98
ก.ค.	29.92	มิ.ย.	22.88	ก.ค.	25.37	มิ.ย.	23.56
ส.ค.	26.32	ก.ค.	24.06	ส.ค.	103.94	ก.ค.	22.29
		ส.ค.	23.98	ก.ย.	27.30	ส.ค.	29.83
		ธ.ค.	25.62	ต.ค.	49.15	ก.ย.	28.37
						ต.ค.	25.24
						พ.ย.	26.34
เฉลี่ย	<u>28.43</u>	เฉลี่ย	<u>23.49</u>	เฉลี่ย	<u>32.55</u>	เฉลี่ย	<u>26.30</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10C ในรอบปีพ.ศ.2531 สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 28.43 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 23.49 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าเท่ากับ 26.30 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 ต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 32.55 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 24.74 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 28.03 บาท

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในรอบปีพ.ศ.2529 2530 และ2531

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป ในรอบปีพ.ศ.2529 2530 และ2531 นั้น ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปที่จะนำมาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมคือ ผลิตภัณฑ์ Paste ฝัก ส่วนผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูปที่จะนำมาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม คือ ผลิตภัณฑ์ #10A #10B #10D และ#10C โดยในรอบปีพ.ศ.2529 2530 และ2531นี้ได้ทำการบันทึกต้นทุนการผลิต

เป็นต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปและข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูปเป็นรายปี แล้วคำนวณต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเป็นรายปี ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป-ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ฝัก (บาท)

	<u>ฝัก</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>เต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
ปี2529	20.66	26.10	18.54	13.83
ปี2530	25.25	22.28	19.43	15.77
ปี2531	14.67	15.19	13.03	13.40
เฉลี่ย	<u>18.95</u>	<u>16.93</u>	<u>15.92</u>	<u>14.38</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ฝัก ในรอบปีพ.ศ.2529 2530 และ2531 รวม 3 ปี สรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุดเท่ากับ 14.38 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 เต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำรองลงมาเท่ากับ 15.92 บาท โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่าคือเท่ากับ 16.93 บาท และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝัก เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 18.95 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 15.35 บาท ต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 18.62 บาท

2. ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป

2.1 ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10A

(บาท)

	<u>ฝัก</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>เต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
ปี2529	42.77	48.11	46.01	38.55
ปี2530	51.57	50.30	61.35	51.69
ปี2531	35.96	33.26	35.48	36.76
เฉลี่ย	<u>42.28</u>	<u>43.53</u>	<u>47.31</u>	<u>41.46</u>

2.2 ผลิตรัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10B				(บาท)
	<u>ฝาง</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>เต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
ปี2529	44.16	49.41	47.24	39.63
ปี2530	52.61	51.33	62.62	52.67
ปี2531	37.13	34.28	36.62	38.06
เฉลี่ย	<u>45.04</u>	<u>44.72</u>	<u>47.31</u>	<u>43.32</u>

2.3 ผลิตรัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10D				(บาท)
	<u>ฝาง</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>เต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
ปี2529	45.55	50.70	48.48	40.71
ปี2530	53.65	52.35	63.88	53.64
ปี2531	38.30	35.30	37.76	39.37
เฉลี่ย	<u>47.05</u>	<u>46.22</u>	<u>45.12</u>	<u>43.30</u>

2.4 ผลิตรัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10C				(บาท)
	<u>ฝาง</u>	<u>แม่จัน</u>	<u>เต่างอย</u>	<u>ละหานทราย</u>
ปี2529	31.66	37.75	36.14	29.89
ปี2530	43.24	42.12	51.22	43.88
ปี2531	26.59	25.11	26.33	26.34
เฉลี่ย	<u>33.82</u>	<u>35.97</u>	<u>34.97</u>	<u>31.25</u>

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตรัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป#10A #10B #10D และ #10C ในรอบปีพ.ศ. 2529 2530 และ2531 ของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปเดียวกัน ปรากฏว่าในรอบปีเดียวกันทุกผลิตรัณฑ์ดังกล่าวจะมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมที่เท่ากัน แต่จะต่างกันเฉพาะต้นทุนค่าวัตถุดิบเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่านั้น ดังนั้นในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตจะสรุปเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเป็นลักษณะรวม ๆ จากทุกผลิตรัณฑ์ในรอบ 3 ปี โดยสรุปได้ดังนี้

ในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในปีพ.ศ.2529 ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำกว่าโรงงานในภาคเหนือ แต่ในปีพ.ศ.2530 และ2531 ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือจะมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำกว่าโรงงานใน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเมื่อนำต้นทุนการผลิตทั้ง 3 ปีมาเฉลี่ยเป็นต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมรวม 3 ปี ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ไลห่านทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำสุด โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมและโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูงกว่า ส่วนโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 เต่างอย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือในรอบปีพ.ศ. 2529 2530 และ 2531 โดยรวมแล้ว โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ น่าจะมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่เมื่อนำต้นทุนการผลิตแต่ละปีมารวมเฉลี่ยเป็น 3 ปี แล้ว ปรากฏว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำกว่าโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ เป็นการทดสอบข้อสมมติที่กำหนดขึ้นจากความเชื่อของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งความเชื่อที่กำหนดขึ้นนี้อาจจะเป็นจริงหรือไม่เป็นจริงก็ได้ ในการศึกษานี้จะทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปและของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป โดยจะแยกทำการทดสอบสมมติฐานของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในรอบปีพ.ศ. 2531 และต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมในรอบปีพ.ศ. 2529 2530 และ 2531 รวม 3 ปี ซึ่งได้กำหนดสมมติฐานไว้ 3 ประการคือ

1. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูปและข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูประหว่างโรงงานในแต่ละภาค ไข่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

การทดสอบระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคเหนือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

การทดสอบระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

$$H_0 : \mu_3 = \mu_4$$

$$H_a : \mu_3 \neq \mu_4$$

การทดสอบระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปทุกโรงงาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$$

โดย μ_1 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1
 μ_2 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2
 μ_3 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3
 μ_4 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4

2. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูปของโรงงานในภาคเหนือสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

โดย μ_1 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป
ในภาคเหนือ

μ_2 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวเหนียวก่อนสำเร็จรูปของโรงงาน
ในภาคเหนือต่ำกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

โดย μ_1 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป
ในภาคเหนือ

μ_2 แทนค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตัวสถิติที่จะนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือ t และ F โดยจะใช้ตัวสถิติ t ทดสอบ
ความแตกต่างของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปในแต่ละ
ภาคในการทดสอบสมมติฐานประการที่ 1 2 และ 3 และจะใช้ตัวสถิติ F ทดสอบความแตกต่างของ
ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมระหว่างโรงงานทุกโรงงานในการทดสอบสมมติฐานประการที่ 1
อีกครั้ง เพื่อสรุปว่าแต่ละโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่
โดยคำนวณค่าตัวสถิติ t และ F จาก

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

$$\begin{aligned} \text{โดย } \bar{X} &= \text{ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม} \\ n &= \text{จำนวนข้อมูลในกลุ่ม} \\ S_p &= \text{ค่าความแปรปรวนของกลุ่ม} \end{aligned}$$

$$F = \frac{M.S(A)}{M.S(W)}$$

$$\begin{aligned} \text{โดย } M.S(A) &= \text{ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม} \\ M.S(W) &= \text{ความแปรปรวนภายในกลุ่ม} \end{aligned}$$

ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานในการศึกษานี้ จะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ หรือระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 หรือที่ $\alpha = 0.05$

ในการทดสอบสมมติฐานทั้ง 3 ประการ จะแสดงรายละเอียดการคำนวณการทดสอบในภาคผนวก ฎ ซึ่งสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

1) ผลการทดสอบสมมติฐานประการที่ 1 คือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูปและข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูประหว่างโรงงานในแต่ละภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปผลการทดสอบได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป

	ต้นทุนเฉลี่ย	\bar{X}	ค่าวิกฤต	ค่า t	Ho	ค่าวิกฤต F	ค่า F	Ho			
<u>Paste#10 ปี2531</u>											
ฝาง	13.80	16.70	} ± 3.182	0.749	ยอมรับ	} 3.86	1.02	ยอมรับ			
แม่จัน	14.65	14.62									
เต่างอย	12.14	18.65							} ± 2.447	-1.135	ยอมรับ
ละหานทราย	13.36	42.16									

Paste#10 ปี2531

ฝาง	18.55	19.04	} ± 3.182	-0.317	ยอมรับ	} 5.41	0.95	ยอมรับ			
แม่จัน	19.01	20.54									
เต่างอย	15.00	15.68							} ± 4.303	0.362	ยอมรับ
ละหานทราย	14.43	14.96									

Peeled#10 ปี2531

ฝาง	7.50	9.00	} ± 3.182	0.341	ยอมรับ	} 4.07	0.36	ยอมรับ			
แม่จัน	8.61	8.62									
เต่างอย	7.70	10.08							} ± 2.571	-0.569	ยอมรับ
ละหานทราย	7.18	13.28									

Paste#10 ปี2529 2530 2531

ฝาง	18.95	20.19	} ± 2.776	-0.225	ยอมรับ	} 4.07	1.62	ยอมรับ			
แม่จัน	16.73	21.19									
เต่างอย	15.92	17.00							} ± 2.776	1.252	ยอมรับ
ละหานทราย	14.38	14.33									

ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป

	ต้นทกนเฉลี่ย	\bar{X}	ค่าวิกฤตt	ค่าt	Ho	ค่าวิกฤตF	ค่าF	Ho
<u>#10A ปี2531</u>								
ฝาง	37.34	51.02	+2.179	1.404	ยอมรับ	3.03	1.46	ยอมรับ
แม่จัน	32.60	33.87						
เต่างอย	38.89	57.91	+2.201	1.342	ยอมรับ			
ละหานทราย	35.81	41.44						
<u>#10B ปี2531</u>								
ฝาง	38.75	52.34	+2.179	1.416	ยอมรับ	3.03	1.46	ยอมรับ
แม่จัน	33.79	34.84						
เต่างอย	41.66	59.06	+2.201	1.336	ยอมรับ			
ละหานทราย	37.14	42.67						
<u>#10D ปี2531</u>								
ฝาง	40.35	53.67	+2.179	1.426	ยอมรับ	3.03	1.47	ยอมรับ
แม่จัน	34.53	35.85						
เต่างอย	46.33	60.21	+2.201	1.329	ยอมรับ			
ละหานทราย	39.33	43.90						
<u>#10C ปี2531</u>								
ฝาง	28.43	28.51	+2.447	4.385	ปฏิเสธ	3.24	2.23	ยอมรับ
แม่จัน	23.49	24.13						
เต่างอย	32.55	48.71	+2.228	1.678	ยอมรับ			
ละหานทราย	26.30	28.09						
<u>#10A ปี2529 2530 2531</u>								
ฝาง	42.28	43.43	+2.776	-0.065	ยอมรับ	4.07	0.16	ยอมรับ
แม่จัน	43.53	43.89						
เต่างอย	47.31	47.61	+2.776	0.596	ยอมรับ			
ละหานทราย	41.46	42.33						
<u>#10B ปี2529 2530 2531</u>								
ฝาง	45.04	44.63	+2.776	-0.053	ยอมรับ	4.07	0.17	ยอมรับ
แม่จัน	44.72	45.01						
เต่างอย	47.31	48.83	+2.776	0.607	ยอมรับ			
ละหานทราย	43.32	43.45						

ต้นทุนเฉลี่ย	\bar{X}	ค่าวิกฤต	ค่า t	Ho	ค่าวิกฤต F	ค่า F	Ho	
<u>#10D ปี 2529 2530 2531</u>								
ฝาง	47.05	45.83	} +2.776	0.040	ยอมรับ	} 4.07	0.18	ยอมรับ
แม่จัน	46.22	46.12						
ต่างออย	45.12	50.04	} +2.776	0.618	ยอมรับ			
ละหานทราย	43.30	44.57						
<u>#10C ปี 2529 2530 2531</u>								
ฝาง	33.82	33.83	} +2.776	-0.164	ยอมรับ	} 4.07	0.13	ยอมรับ
แม่จัน	35.97	34.99						
ต่างออย	34.97	37.90	} +2.776	0.503	ยอมรับ			
ละหานทราย	31.25	33.37						

จากผลการทดสอบสมมติฐานต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูปและข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป ในรอบปีพ.ศ. 2531 และในรอบ 3 ปี ระหว่างโรงงานในแต่ละภาคนั้น ปรากฏว่าเกือบทั้งหมดจะยอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูปและข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูประหว่างโรงงานในแต่ละภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เว้นแต่การทดสอบสมมติฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10C ในรอบปีพ.ศ. 2531 ระหว่างโรงงานในภาคเหนือคือ โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ กับโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย ที่ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับสมมติฐาน H_a นั่นคือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10C ในรอบปีพ.ศ. 2531 ระหว่างโรงงานในภาคเหนือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะในรอบปีพ.ศ. 2531 โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง เชียงใหม่ มีการผลิตผลิตภัณฑ์ #10C เพียง 3 เดือน และมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมรายเดือนอยู่ระหว่าง 26.32 - 29.92 บาท ส่วนโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน เชียงราย มีการผลิตผลิตภัณฑ์ #10C ถึง 5 เดือน และมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมรายเดือนอยู่ระหว่าง 22.88 - 25.62 บาท ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด แต่เมื่อทดสอบสมมติฐานระหว่างโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปทั้ง 4 โรงงาน โดยใช้ตัวสถิติ F ปรากฏว่าต้องยอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10C ในรอบปีพ.ศ. 2531 ระหว่างโรงงานในแต่ละภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เพราะโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 ต่างออย สกลนคร มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมอยู่ระหว่าง 25.37 - 103.94 บาท ซึ่งต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมที่สูงนี้เกิดจากการที่โรงงาน

มีการผลิตผลิตภัณฑ์น้อยจึงรับภาระต้นทุนต่าง ๆ ไว้มากทำให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมสูง ส่วนโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 4 ละหานทราย บุรีรัมย์ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมอยู่ระหว่าง 22.29 - 40.98 ซึ่งมีต้นทุนบางเดือนอยู่ในเกณฑ์ที่มีความแตกต่างกันเช่นเดียวกัน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าในรอบปีพ.ศ.2531 และในรอบ 3 ปี ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูประหว่างโรงงานในแต่ละภาคไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูประหว่างโรงงานในแต่ละภาคส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์#10Cในรอบปีพ.ศ.2531 ระหว่างโรงงานในภาคเหนือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

2) ผลการทดสอบสมมติฐานประการที่ 2 คือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูปของโรงงานในภาคเหนือสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญสรุปผลการทดสอบได้ดังนี้

	ต้นทุนเฉลี่ย	\bar{X}	ค่าวิกฤต	ค่า t	H_0	
<u>Paste#10 ปี2531</u>						
ภาคเหนือ	14.01	15.87	}	1.796	-1.067	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12.43	30.40				
<u>Paste#10 ปี2531</u>						
ภาคเหนือ	18.83	19.94	}	1.895	1.899	ปฏิเสธ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	14.55	15.32				
<u>Peeled#10 ปี2531</u>						
ภาคเหนือ	7.85	8.85	}	1.812	-0.822	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7.53	11.45				
<u>Paste#10 ปี2529 2530 2531</u>						
ภาคเหนือ	18.62	20.69	}	1.812	2.197	ปฏิเสธ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15.35	15.67				

ผลจากการทดสอบสมมติฐานต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลิตภัณฑ์มะเขือเทศสำเร็จรูป Paste#10 และ Peeled#10 ในรอบปีพ.ศ.2531 ระหว่างโรงงานในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้น ปรากฏว่าผลิตภัณฑ์ Paste#10 และ Peeled#10 ต้องยอมรับ

สมมติฐาน H_0 นั่นคือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ปั้น และ Peeled #10 ในรอบปีพ.ศ. 2531 ของโรงงานในภาคเหนือไม่สูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลิตภัณฑ์ Paste #10 ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับสมมติฐาน H_a นั่นคือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste #10 ในรอบปีพ.ศ. 2531 ของโรงงานในภาคเหนือสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจากการหาค่า t เท่ากับ 1.899 เทียบกับค่าวิกฤตที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์นั้นมีความใกล้เคียงกันมาก แต่ค่า t มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตจึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และถ้าเพิ่มระดับความเชื่อมั่นเป็น 97.50 เปอร์เซ็นต์ ค่าวิกฤตจะเท่ากับ 2.365 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t จึงจะยอมรับสมมติฐาน H_0

ส่วนผลจากการทดสอบสมมติฐาน ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ปั้น ในรอบ 3 ปี ระหว่างโรงงานในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้น ปรากฏว่า ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับสมมติฐาน H_a นั่นคือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูปของโรงงานในภาคเหนือสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste ปั้น และ Peeled #10 ในรอบปีพ.ศ. 2531 ของโรงงานในภาคเหนือไม่สูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ ส่วนต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตมะเขือเทศสำเร็จรูป Paste #10 ในรอบปีพ.ศ. 2531 และ Paste ปั้น ในรอบ 3 ปี ของโรงงานในภาคเหนือสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ

3) ผลการทดสอบสมมติฐานประการที่ 3 คือ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูปของโรงงานในภาคเหนือต่ำกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ดังนี้

	ต้นทุนเฉลี่ย	\bar{X}	ค่าวิกฤต	ค่า t	H_0
#10A ปี 2531					
ภาคเหนือ	34.21	41.22	}	-1.708	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	36.50	47.77			
#10B ปี 2531					
ภาคเหนือ	34.76	42.34	}	-1.708	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	38.38	48.97			

	ต้นทมเฉลี่ย	\bar{X}	ค่าวิกฤต	ค่า t	H_0	
<u>#10D ปี2531</u>						
ภาคเหนือ	35.23	43.48	}	-1.708	-0.749	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	41.23	50.17				
<u>#10C ปี2531</u>						
ภาคเหนือ	24.74	25.77	}	-1.734	-1.343	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	28.03	36.68				
<u>#10A ปี2529 2530 2531</u>						
ภาคเหนือ	43.14	44.66	}	-1.812	-0.253	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	42.77	44.97				
<u>#10A ปี2529 2530 2531</u>						
ภาคเหนือ	43.14	44.66	}	-1.812	-0.253	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	42.77	44.97				
<u>#10B ปี2529 2530 2531</u>						
ภาคเหนือ	44.79	44.82	}	-1.812	-0.254	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	44.26	46.14				
<u>#10D ปี2529 2530 2531</u>						
ภาคเหนือ	46.36	45.98	}	-1.812	-0.256	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	43.77	47.31				
<u>#10C ปี2529 2530 2531</u>						
ภาคเหนือ	35.31	34.41	}	-1.812	-0.234	ยอมรับ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32.19	35.63				

ผลจากการทดสอบสมมติฐานต้นทมการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป#10A #10B #10D และ#10C ในรอบปีพ.ศ.2531 และในรอบ 3 ปี ระหว่างโรงงานในภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้น ปรากฏว่าต้องยอมรับสมมติฐาน H_0 ทั้งหมดทุกกรณี นั่นคือ ต้นทมการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสำเร็จรูป #10A #10B #10D และ#10C ในรอบปีพ.ศ.2531 และในรอบ 3 ปี ของโรงงานในภาคเหนือไม่ต่ำกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ