การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพืชผักเมืองหนาว จำนวน 8 ตระกูล

ธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์

1. ความเป็นมาของโครงการ

มูลนิธิโครงการหลวงได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2512 ได้มุ่งช่วยเหลือชาวเขาให้เลิกการปลูกฝิ่น ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และช่วยให้ความเป็นอยู่ดีขึ้นตามอัตภาพ โดยการส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกพืชทดแทนฝิ่นซึ่งได้แก่ พืชผักเมืองหนาว ไม้ตัดดอกเมืองหนาว พืชไร่ และไม้ผลเมืองหนาว ในอดีตการปลูกพืชผักเมืองหนาวมูลนิธิโครงการหลวงเป็นผู้ส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกแต่เพียงผู้เดียว เมื่อเวลาผ่านไปเกษตรกรชาวเขาเริ่มมีความชำนาญ ประกอบกับปัญหาการจ่ายเงินคืนให้เกษตรกรชาวเขาล่าช้า (ปัจจุบันมูลนิธิโครงการหลวงได้พยายามแก้ไขปัญหานี้แล้ว โดยใช้นโยบายการรับซื้อตรงด้วยเงินสด) เกษตรกรชาวเขาบางรายจึงหันไปเป็นพ่อค้า และมีนายทุนจากพื้นราบขึ้นไปลงทุนให้กับเกษตรกรชาวเขา จึงเป็นเหตุผลทำให้เกษตรกรชาวเขาบางรายออกไปปลูกพืชผักเมืองหนาวเพื่อส่งให้นายทุนหรือนำไปขายเอง สถานการณ์ในปัจจุบัน การปลูกพืชผักเมืองหนาวได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว พืชผักเมืองหนาวจึงเป็นที่รู้จักของผู้บริโภคทั่วไป ทำให้เกิดการแข่งขันกันอย่างรุนแรงทั้งในด้านการตลาด และการผลิต เพื่อให้ทราบถึงข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกผู้ปลูกผักของมูลนิธิโครงการหลวง จึงจำเป็นที่จะต้องทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตพืชผักและ ปริมาณผลผลิตของพืชผักต่อพื้นที่ และจะได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนทางด้านการตลาดและการผลิตต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อต้องการทราบต้นทุนการผลิตพืชผักของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกในมูลนิธิโครงการหลวงจำนวน 8 ตระกูล 35 ชนิด

2.2 เพื่อต้องการทราบผลตอบแทนการผลิตพืชผักในรูปของปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่

3. พื้นที่และขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในรูปของปริมาณผลผลิตของพืชผักจำนวน 8 ตระกูล 35 ชนิด ทั้ง 3 ฤดูการผลิตในปีการเพาะปลูก 2538 - 2539 ซึ่งประกอบไปด้วยพืชผักต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตระกูลแรก พืชตระกูลสลัด (Compositae Crops) ประกอบไปด้วย ผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน สลัดใบแดง และบัตเตอร์เฮด

ตระกูลที่ 2 พืชตระกูลหอมกระเทียม (Liliflorae Crops) ประกอบไปด้วย กระเทียมต้นและหอมญี่ปุ่น

ตระกูลที่ 3 พืชตระกูลกะหล่ำ (Cruciferaceae Crops) ประกอบไปด้วย กะหล่ำปลีแดง กะหล่ำดาว กะหล่ำปม ผักกาดหางหงษ์ แรดิช และเทอร์นิพ

ตระกูลที่ 4 พืชตระกูลพาร์สเล่ย์ (Umbelliforrae Crops) ประกอบไปด้วย เซเลอรี่ เบบี้แครอท แครอท เฟนเนล และพาร์สเล่ย์

ตระกูลที่ 5 พืชตระกูลปวยเหล็ง (Chenopodiaceae Crops) ประกอบไปด้วย ปวยเหล็ง (นอกโรงเรือน) ปวยเหล็ง(ในโรงเรือน) และบีทรุท

ตระกูลที่ 6 พืชตระกูลมะเขือ (Solanaceae Crops) ประกอบไปด้วย มะเขือเทศ (ผลเล็ก) มะเขือเทศ(ผลโต) มะเขือม่วง(ก้านเขียว) มะเขือม่วง(ก้านดำ) พริกยักษ์เขียว พริกยักษ์เหลือง และพริกยักษ์แดง

ตระกูลที่ 7 พืชตระกูลแตงกวา (Cucurbitaceae Crops) ประกอบไปด้วย แตงกวาญี่ปุ่น มะระขาว ซุกินี และฟักทองญี่ปุ่น

ตระกูลที่ 8 พืชตระกูลถั่ว (Leguminosae Crops) ประกอบไปด้วย ถั่วแขกถั่วเข็ม ถั่วลันเตา(ฝักสด) และถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)

การจัดเก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตเหล่านี้จะจัดเก็บในเขตพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ปลูกพืชชนิดนั้น ๆ ซึ่งได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางดะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปุนหลวง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำขุ่น และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์

4. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ต้นทุนการผลิต และปริมาณผลผลิตพืชผักจำนวน 8 ตระกูล 35 ชนิด จากเกษตรกรชาวเขาที่เป็นสมาชิกมูลนิธิโครงการหลวง โดยแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ฤดูการผลิต ได้แก่ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูแล้ง และในการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวเขาจะสัมภาษณ์ทันทีหลังจากฤดูการผลิตนั้นได้ผ่านไปเพื่อให้ข้อมูลที่แท้จริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพราะเป็นเหตุการณ์ที่เพิ่งผ่านพ้นไป

5. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตพืชผักชนิดต่าง ๆ จำนวน 35 ชนิด ใน 8 ตระกูล ซึ่งจะแยกพิจารณาออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องาน ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องาน และส่วนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ซึ่งแยกออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีแรกเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมแบบธรรมดา และกรณีที่สองเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมแบบถ่วงน้ำหนัก กล่าวคือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องาน

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชชนิดต่าง ๆ จำนวน 8 ตระกูล หาได้จากสูตร

$$AC = \frac{\sum_{j=1}^{m}\sum_{i=1}^{n} P_{ij}X_{ij}}{M}$$

โดยที่

AC = ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชชนิดนั้น ๆ (บาท/งาน)

P_{ij} = ราคาของปัจจัยการผลิตที่ i หรือค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมที่ i ของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ i = 1, 2, 3,...,n และ j = 1, 2, 3,...,m

X_{ij} = ปริมาณของปัจจัยการผลิตที่ i หรือปริมาณแรงงานในกิจกรรมที่ i ของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ i = 1, 2, 3,...,n และ j = 1, 2, 3,...,m

M = จำนวนของเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดนั้น ๆ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องาน

ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชแต่ละชนิด หาได้จากสูตร

$$Q_a = \frac{\sum_{j=1}^{m} Q_j}{M}$$

โดยที่

Q_a = ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชแต่ละชนิด (กิโลกรัม/งาน)

Q_j = ปริมาณผลผลิตของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ j = 1, 2, 3,...,m (กิโลกรัม/งาน)

M = จำนวนของเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดนั้น ๆ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชชนิดต่าง ๆ จำนวน 8 ตระกูลในที่นี้จะพิจารณาต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ออกเป็น 2 กรณี กล่าวคือ

กรณีที่ 1 เป็นการพิจารณาต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา ซึ่งสามารถหาได้จากสูตร

$$MC_s = \frac{\sum_{j=1}^{m}\sum_{i=1}^{n} \frac{P_{ij}X_{ij}}{Q_j}}{M}$$

โดยที่

MC_s = ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยแบบธรรมดาของพืชแต่ละชนิด (บาท/กิโลกรัม)

P_{ij} = ราคาของปัจจัยการผลิตที่ i หรือค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมที่ i ของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ i = 1, 2, 3,...,n และ j = 1, 2, 3,...,m

X_{ij} = ปริมาณปัจจัยการผลิตที่ i หรือปริมาณแรงงานในกิจกรรมที่ i ของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ i = 1, 2, 3,...,n และ j = 1, 2, 3,...,m

Q_j = ปริมาณผลผลิตพืชชนิดนั้น ๆ ของเกษตรกรรายที j เมื่อ j = 1, 2, 3,...,m

M = จำนวนเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดนั้น ๆ

กรณีที่ 2 เป็นการพิจารณาต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก ซึ่งสามารถหาได้จากสูตร

$$MC_w = \frac{\frac{\sum_{j=1}^{m}\sum_{i=1}^{n} P_{ij}X_{ij}}{M}}{\frac{\sum_{j=1}^{m} Q_j}{M}}$$

โดยที่

MC_w = ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของพืชแต่ละชนิด (บาท/กิโลกรัม)

P_{ij} = ราคาของปัจจัยการผลิตที่ i หรือค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมที่ i ของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ i = 1, 2, 3,...,n และ j = 1, 2, 3,...,m

X_{ij} = ปริมาณของปัจจัยการผลิตที่ i หรือปริมาณของแรงงานในกิจกรรมที่ i ของเกษตรกรรายที่ j เมื่อ i = 1, 2, 3,...,n และ j = 1, 2, 3,..., m

Q_j = ปริมาณผลผลิตพืชชนิดนั้น ๆ ของเกษตรกรรายที่ j (กิโลกรัม/งาน) เมื่อ j = 1, 2, 3,...,m

M = จำนวนของเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดนั้น ๆ

6. ผลที่ได้จากการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตพืชผักชนิดต่าง ๆ จำนวน 35 ชนิดใน 8 ตระกูล ซึ่งได้แยกพิจารณาออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนแรก เป็นการแสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักแต่ละชนิดใน 3 ฤดูการผลิต และมีหน่วยเป็นบาทต่องาน ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 1-8

ส่วนที่สอง เป็นการแสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักแต่ละชนิดใน 3 ฤดูการผลิต มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่องาน ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 9-16

ส่วนที่สาม เป็นการแสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ซึ่งแยกพิจารณาออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีแรกเป็นต้นทุนการผลิตเฉลี่ยแบบธรรมดา และกรณีที่สองเป็นต้นทุนการผลิตเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยทั้งสองกรณีนี้มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 17-24

ตารางที่ 1 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลสลัด (Compositae Crops)

ชนิดพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
ผักกาดหอมห่อ	1,919.19	2,820.64	3,464.72
	(n = 80)	(n = 76)	(n = 72)
ผักกาดหวาน	1,422.72	2,594.02	3,328.26
	(n = 38)	(n = 35)	(n = 30)
สลัดใบแดง	1,526.24	2,872.74	2,144.65
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)
บัตเตอร์เฮด	2,596.93	3,434.00	3,364.48
	(n = 9)	(n = 20)	(n = 18)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 2 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลหอมกระเทียม (Liliflorae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
กระเทียมต้น	3,341.04	3,811.21	3,608.87
	(n = 12)	(n = 25)	(n = 28)
หอมญี่ปุ่น	2,908.59	3,898.76	3,686.22
	(n = 35)	(n = 30)	(n = 30)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 3 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลกะหล่ำ (Cruciferaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
กะหล่ำปลีแดง	2,093.83	3,281.85	4,159.25
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)
กะหล่ำดาว	2,725.89	3,487.65	-
	(n = 13)	(n = 20)	-
กะหล่ำปม	1,528.70	2,274.51	-
	(n = 12)	(n = 15)	-
ผักกาดหางหงษ์	2,350.30	3,613.51	3,461.17
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)
แรดิช	2,120.58	2,200.64	2,492.99
	(n = 32)	(n = 30)	(n = 21)
เทอร์นิพ	2,127.16	-	2,245.19
	(n = 18)	-	(n = 12)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 4 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลพาร์สเล่ย์ (Umbelliforae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
เซเลอรี่	6,099.33	7,828.89	8,416.50
	(n = 29)	(n = 24)	(n = 20)
เบบี้แครอท	1,808.51	2,375.55	2,951.42
	(n = 33)	(n = 31)	(n=31)
แครอท	1,457.48	2,885.12	2,282.70
	(n = 25)	(n = 30)	(n=30)
เฟนเนล	2,581.26	3,404.04	3,476.19
	(n = 10)	(n = 30)	(n = 26)
พาร์สเล่ย์	2,734.57	4,927.04	4,889.93
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 5 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลปวยเหล็ง (Chenopodiaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
ปวยเหล็ง (นอกโรงเรือน)	2,872.20	2,772.27	2,760.68
	(n = 25)	(n = 34)	(n = 24)
ปวยเหล็ง (ในโรงเรือน)	6,422.70	-	-
	(n = 13)	-	-
บีทรูท	1,547.23	3,018.79	3,573.27
	(n = 9)	(n = 16)	(n=14)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 6 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลมะเขือ (Solanaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
มะเขือเทศเชอรี่	5,467.31	8,416.85	9,980.38
	(n = 13)	(n = 18)	(n = 16)
มะเขือเทศลูกโต	6,409.55	7,852.01	7,296.89
	(n = 12)	(n = 14)	(n = 11)
มะเขือม่วง (ก้านเขียว)	2,561.69	4,458.71	3,694.52
	(n = 10)	(n = 16)	(n = 15)
มะเขือม่วง (ก้านดำ)	3,135.70	5,523.66	4,033.34
	(n = 10)	(n = 20)	(n = 18)
พริกยักษ์เขียว	1,747.60	5,970.13	5,155.70
	(n = 14)	(n = 15)	(n = 15)
พริกยักษ์เหลือง	2,415.08	5,850.41	8,208.39
	(n = 6)	(n = 7)	(n = 8)
พริกยักษ์แดง	3,045.56	7,405.07	9,592.18
	(n = 5)	(n = 6)	(n = 6)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 7 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลแตงกวา (Cucurbaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
แตงกวาญี่ปุ่น	4,280.97	4,529.50	5,717.11
	(n = 31)	(n = 16)	(n = 30)
มะระขาว	4,693.04	-	5,673.93
	(n = 15)	-	(n = 10)
ซุกินี	1,469.75	2,406.24	2,548.43
	(n = 48)	(n = 43)	(n = 30)
ฟักทองญี่ปุ่น	1,023.12	3,090.77	2,536.62
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 8 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลถั่ว (Leguminosae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (บาท/งาน)	ฤดูหนาว (บาท/งาน)	ฤดูแล้ง (บาท/งาน)
ถั่วแขก	2,634.08	3,123.71	4,092.48
	(n = 52)	(n = 28)	(n = 24)
ถั่วเข็ม	4,495.84	3,911.65	4,919.71
	(n = 12)	(n = 16)	(n = 16)
ถั่วลันเตา (ฝักสด)	1,889.47	3,338.48	4,391.96
	(n = 12)	(n = 20)	(n = 18)
ถั่วลันเตา (เมล็ดแห้ง)	1,439.96	2,368.30	2,692.37
	(n = 5)	(n = 6)	(n = 7)

ที่มา : สำรวจ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 9 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลสลัด (Compositae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
ผักกาดหอมห่อ	270.14	456.24	462.09
ผักกาดหวาน	194.59	416.11	503.80
สลัดใบแดง	164.04	428.59	195.17
บัตเตอร์เฮด	463.20	508.50	371.93

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 10 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลหอมกระเทียม (Liliflorae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
กระเทียมต้น	372.41	599.22	514.02
หอมญี่ปุ่น	390.97	401.79	430.11

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 11 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลกะหล่ำ (Cruciferaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
กะหล่ำปลีแดง	250.57	556.50	520.33
กะหล่ำดาว	96.24	231.63	-
กะหล่ำปม	185.00	241.11	-
ผักกาดหางหงษ์	884.41	801.18	913.01
แรดิช	204.01	210.62	166.90
เทอร์นิพ	372.00	-	195.00

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 12 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลพาร์สเล่ย์ (Umbelliforae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
เซเลอรี่	952.72	1,114.25	802.95
เบบี้แครอท	192.41	288.74	283.70
แครอท	444.06	754.68	518.79
เฟนเนล	445.86	499.09	467.19
พาร์สเล่ย์	194.08	343.04	203.52

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 13 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลป่วยเหล็ง (Chenopodiaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
ป่วยเหล็ง (นอกโรงเรือน)	189.57	330.28	221.21
ป่วยเหล็ง (ในโรงเรือน)	367.08	-	-
บีทรูท	285.83	427.25	624.55

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 14 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลมะเขือ (Solanaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
มะเขือเทศเชอรี่	627.13	1,466.67	1,391.50
มะเขือเทศลูกโต	439.14	1,733.32	550.82
มะเขือม่วง (ก้านเขียว)	648.89	918.75	747.00
มะเขือม่วง (ก้านดำ)	525.00	1,250.00	840.56
พริกยักษ์เขียว	171.39	483.36	375.39
พริกยักษ์เหลือง	79.67	122.08	162.08
พริกยักษ์แดง	63.00	113.50	174.83

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 15 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลแตงกวา (Cucurbaceae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
แตงกวาญี่ปุ่น	728.52	334.88	693.69
มะระขาว	711.29	-	506.00
ซุกินี	176.40	257.47	221.53
ฟักทองญี่ปุ่น	201.96	394.58	336.41

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 16 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชตระกูลถั่ว (Leguminosae Crops)

รายชื่อพืช	ฤดูฝน (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูหนาว (กิโลกรัม/งาน)	ฤดูแล้ง (กิโลกรัม/งาน)
ถั่วแขก	317.51	289.22	254.02
ถั่วเข็ม	194.37	114.00	160.25
ถั่วลันเตา (ฝักสด)	106.74	150.05	121.85
ถั่วลันเตา (เมล็ดแห้ง)	13.92	18.89	18.78

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 17 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลสลัด (Compositae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
ผักกาดหอมห่อ	8.49	8.11	9.00	7.10	6.18	7.50
ผักกาดหวาน	8.70	7.57	7.21	7.31	6.23	6.61
สลัดใบแดง	10.71	8.31	12.92	9.30	6.70	10.99
บัตเตอร์เฮด	6.46	6.77	10.60	5.61	6.75	9.05

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 18 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลหอมกระเทียม (Liliflorae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
กระเทียมต้น	11.72	7.89	8.64	8.97	6.36	7.02
หอมญี่ปุ่น	9.50	12.21	9.55	7.44	9.70	8.56

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 19 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลกะหล่ำ (Cruciferaceae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
กะหล่ำปลีแดง	10.31	6.87	10.07	8.36	5.90	7.99
กะหล่ำดาว	31.75	15.53	-	28.32	15.06	-
กะหล่ำปม	8.41	10.09	-	8.26	9.43	-
ผักกาดหางหงษ์	3.12	5.92	5.67	2.66	4.51	4.26
แรดิช	11.98	11.40	15.67	10.39	10.45	14.94
เทอร์นิพ	6.91	-	13.70	5.71	-	11.51

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 20 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลพาร์สเล่ย์ (Umbelliforae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
เซเลอรี่	7.82	8.20	13.13	6.40	7.03	10.48
เบบี้แครอท	10.87	9.15	11.04	9.40	8.23	10.40
แครอท	4.54	4.34	4.99	3.28	3.82	4.40
เฟนเนล	7.25	7.62	8.82	5.79	6.82	7.44
พาร์สเล่ย์	15.08	16.39	25.24	14.09	14.36	24.03

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 21 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลป่วยเหล็ง (Chenopodiaceae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
ป่วยเหล็ง (นอกโรงเรือน)	17.16	8.98	14.92	15.15	8.39	12.48
ป่วยเหล็ง (ในโรงเรือน)	19.36	-	-	17.50	-	-
บีทรุท	6.17	7.86	6.28	5.41	7.07	5.72

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 22 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลมะเขือ (Solanaceae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
มะเขือเทศเชอรี่	10.84	6.15	8.53	8.72	5.74	7.17
มะเขือเทศลูกโต	14.91	4.86	17.59	14.59	4.53	13.25
มะเขือม่วง (ก้านเขียว)	4.64	4.98	6.07	3.95	4.85	4.95
มะเขือม่วง (ก้านดำ)	7.40	5.01	5.85	5.97	4.42	4.80
พริกยักษ์เขียว	11.59	13.09	15.73	10.20	12.35	13.73
พริกยักษ์เหลือง	30.63	48.05	52.35	30.31	47.92	50.65
พริกยักษ์แดง	52.09	65.64	63.18	48.34	65.24	54.86

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 23 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลแตงกวา (Cucurbaceae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
แตงกวาญี่ปุ่น	7.47	15.59	10.46	8.88	13.53	8.24
มะระขาว	7.61	-	12.93	6.60	-	11.21
ซุกินี	9.62	10.30	14.90	8.33	9.35	11.50
ฟักทองญี่ปุ่น	4.46	9.25	8.66	5.07	7.83	7.54

ที่มา : สำรวจ

ตารางที่ 24 แสดงต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชตระกูลถั่ว (Leguminosae Crops)

รายชื่อพืช	ต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา (บาท/กิโลกรัม)			ต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (บาท/กิโลกรัม)		
	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูแล้ง
ถั่วแขก	10.44	12.61	17.48	8.30	10.80	16.11
ถั่วเข็ม	27.62	35.97	31.28	23.13	34.31	30.70
ถั่วลันเตา(ฝักสด)	19.71	24.97	41.53	17.70	2.25	36.04
ถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)	104.35	128.52	145.93	103.45	125.35	143.37

ที่มา : สำรวจ

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักเมืองหนาวจำนวน 8 ตระกูล จะเห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของพืชผักมีค่าตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท/งาน พืชที่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดคือมะเขือเทศเชอรี่ฤดูแล้งมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 9,980.38 บาท/งาน รองลงมาคือพริกยักษ์แดงฤดูแล้งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9,592.18 บาท/งาน ส่วนพืชที่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดคือฟักทองญี่ปุ่นฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,023.12 บาท/งาน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตพืชผักเฉลี่ยต่องานในแต่ละฤดูการผลิต ผลที่ได้เป็นดังนี้คือ

1. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในฤดูฝนจะพบว่าผักปวยเหล่ง(ในโรงเรือน)มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 6,422.70 บาท/งาน รองลงมาคือมะเขือเทศลูกโตมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 6,409.55 บาท/งาน และพืชที่มีต้นทุนการ

ผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดคือฟักทองญี่ปุ่นซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,023.12 บาท/งาน

2. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในฤดูหนาว จะพบว่ามะเขือเทศเชอรี่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือมีค่าเท่ากับ 8,416.85 บาท/งาน รองลงมาคือ มะเขือเทศลูกโต เซเลอรี่ และพริกยักษ์แดง ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 7,852.01, 7,828.89 และ 7,405.07 บาท/งาน ตามลำดับ และแรดิชเป็นพืชผักที่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดคือมีค่าเท่ากับ 2,200.64 บาท/งาน

3. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในฤดูแล้ง จะพบว่า มะเขือเทศเชอรี่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือมีค่าเท่ากับ 9,980.38 บาท/งาน รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง เซเลอรี่ และ พริกยักษ์เหลือง ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 9,592.18, 8,416.50 และ 8,208.39 บาท/งาน ตามลำดับ และสลัดใบแดงเป็นพืชผักที่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดคือมีค่าเท่ากับ 2,144.65 บาท/งาน

เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานเปรียบเทียบระหว่าง 3 ฤดูการผลิต จะพบว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักเหล่านี้ส่วนใหญ่ในฤดูฝนจะมีค่าน้อยกว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานในฤดูหนาวและฤดูแล้ง ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากแรงงานให้น้ำ แรงงานใส่ปุ๋ย ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ แรงงานในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผัก ในฤดูหนาวและฤดูแล้ง มีมูลค่ามากกว่าในฤดูฝน

ในด้านปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของพืชผักทั้งหลายเหล่านี้ โดยที่ไม่พิจารณาปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง) เพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยต่องานต่ำมาก และปริมาณผลผลิตพืชผักที่นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยในที่นี้คือปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ไม่ว่าจะขายให้กับโครงการหลวงหรือขายให้กับพ่อค้าข้างนอก ซึ่งในฤดูฝนและฤดูแล้งปริมาณผลผลิตที่ขายได้จะเท่ากับปริมาณผลผลิตจริงที่เกษตรกรผลิตได้ ส่วนในฤดูหนาวปริมาณผลผลิตที่ขายได้จะเป็นประมาณ 74.30 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณผลผลิตจริงที่เกษตรกรผลิตได้ แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะพืชผักน้ำหนักสดจะเห็นได้ว่า มะเขือเทศลูกโตฤดูหนาวมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือเท่ากับ 1,733.32 กิโลกรัม/งาน รองลงมาคือ มะเขือเทศเชอรี่ฤดูหนาว มะเขือเทศเชอรี่ฤดูแล้ง มะเขือม่วง(ก้านดำ)ฤดูหนาว เซเลอรี่ฤดูหนาว มะเขือม่วง(ก้านเขียว)ฤดูหนาวและ ผักกาดหางหงษ์ฤดูแล้ง ซึ่งมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1,466.67, 1,391.50, 1,250.00, 1,114.25, 918.75 และ 913.01 กิโลกรัม/งาน ตามลำดับ และพริกยักษ์แดงมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 63.00 กิโลกรัม/งาน

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในแต่ละฤดูการผลิต ผลที่ได้เป็นดังนี้

1. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในฤดูฝน จะเห็นได้ว่า เซเลอรี่มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานสูงที่สุดเท่ากับ 952.72 กิโลกรัม/งาน รองลงมาคือผักกาดหางหงษ์ แตงกวาญี่ปุ่น มะระขาว และมะเขือม่วง(ก้านเขียว) ซึ่งมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 884.41, 728.52, 711.29, และ 648.89 กิโลกรัม/งาน และพริกยักษ์แดงมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 63.00 กิโลกรัม/งาน

2. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในฤดูหนาว จะเห็นได้ว่ามะเขือเทศลูกโตมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือมีค่าเท่ากับ 1,733.32 กิโลกรัม/งาน รองลงมาคือมะเขือเทศเชอรี่ มะเขือม่วง(ก้านดำ) เซเลอรี่ และมะเขือม่วง(ก้านเขียว) ซึ่ง

มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1,466.67, 1,250.00, 1,114.25 และ 918.75 กิโลกรัม/งาน และพริกยักษ์แดงมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 113.50 กิโลกรัม/งาน

3. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักในฤดูแล้ง จะเห็นได้ว่ามะเขือเทศเชอรี่มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 1,319.50 กิโลกรัม/งาน รองลงมาคือผักกาดหางหงษ์ มะเขือม่วง(ก้านดำ) เซเลอรี่ และมะเขือม่วง(ก้านเขียว) ซึ่งมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 913.01, 840.56, 802.95 และ 747.00 กิโลกรัม/งาน ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องาน ระหว่าง 3 ฤดูการผลิตจะพบว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักเหล่านี้ส่วนใหญ่ในฤดูฝนจะมีค่าน้อยกว่า ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานในฤดูหนาวและฤดูแล้ง สาเหตุเนื่องมาจากการผลิตพืชผักในฤดูฝนส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำฝนทำให้ผลผลิตเน่าเสียไปบางส่วน แต่เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ยในฤดูหนาว กับฤดูแล้งมีพืชบางชนิดที่ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยในฤดูหนาวน้อยกว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยในฤดูแล้ง ทั้งๆ ที่ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยในฤดูหนาวน่าจะมากกว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยในฤดูแล้ง สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะในฤดูหนาวพืชผักส่วนใหญ่จะเจริญงอกงามได้ดีทำให้ผลผลิตพืชผักออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้ระดับราคาตกต่ำบางครั้งเกษตรกรไม่สามารถขายผลผลิตได้เนื่องจากไม่มีผู้มารับซื้อหรือตลาดมีค่อนข้างจำกัด ทั้ง ๆ ที่ผลผลิตมีคุณภาพ ทำให้เกษตกรต้องปล่อยให้เน่าเสียทิ้งไว้ในแปลง และปริมาณผลผลิตที่นำมาหาค่าเฉลี่ยในครั้งนี้คือปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรขายได้เท่านั้น

ส่วนในด้านต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักเหล่านี้ได้แยกพิจารณาออกเป็น 2 กรณีคือ กรณีแรกเป็นการหาต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดา และกรณีที่สองเป็นการหาต้นทุนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก กล่าวคือ

กรณีแรก เป็นการพิจารณาต้นทุนเฉลี่ยแบบธรรมดาจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้วพืชผักเหล่านี้มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5 - 20 บาท/กิโลกรัม พืชที่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)ฤดูแล้ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 145.93 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)ฤดูหนาว ถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)ฤดูฝนและพริกยักษ์แดงฤดูหนาว ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 128.52, 104.35 และ 65.64 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ และผักกาดหางหงษ์ในฤดูฝนมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 3.12 บาท/กิโลกรัม

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในแต่ละฤดูการผลิตผลที่ได้เป็นดังนี้

1. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในฤดูฝน จะพบว่าถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือมีค่าเท่ากับ 104.35 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง กะหล่ำดาว และพริกยักษ์เหลือง ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 52.09, 31.75 และ 30.63 บาท/กิโลกรัมตามลำดับ ส่วนผักกาดหางหงษ์มีต้นทุนเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 3.12 บาท/กิโลกรัม

2. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในฤดูหนาว จะพบว่าถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง) มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 128.52 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง พริกยักษ์

เหลือง และถั่วเข็ม ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 65.64, 48.05 และ 35.97 บาท/กิโลกรัม ส่วนแครอทมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 4.34 บาท/กิโลกรัม

3. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในฤดูแล้ง จะพบว่าถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดคือเท่ากับ 145.93 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง พริกยักษ์เหลือง และถั่วลันเตา(ฝักสด) ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 63.18, 52.35 และ 41.53 บาท/กิโลกรัม ส่วนแครอทมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 4.99 บาท/กิโลกรัม

กรณีที่สอง เป็นการพิจารณาต้นทุนการผลิตเฉลี่ย แบบถ่วงน้ำหนัก จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้วพืชผักเหล่านี้มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5-20 บาท/กิโลกรัม พืชที่มีต้นทุนสูงสุดคือถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)ฤดูแล้งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 143.37 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ ถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)ฤดูหนาว ถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)ฤดูฝน และพริกยักษ์แดงฤดูหนาว ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 125.35, 103.45 และ 65.24 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนผักกาดหางหงษ์ฤดูฝนมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 2.66 บาท/กิโลกรัม

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมแบบถ่วงน้ำหนักของพืชผักในแต่ละฤดูการผลิตผลที่ได้เป็นดังนี้

1. ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในฤดูฝน จะพบว่าถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 103.45 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง พริกยักษ์เหลือง และกะหล่ำดาว ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.34, 30.31 และ 28.32 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนผักกาดหางหงษ์มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 2.66 บาท/กิโลกรัม

2. ต้นทุนการผลิตผักเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในฤดูหนาว จะพบว่าถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 125.35 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง พริกยักษ์เหลืองและถั่วเข็ม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.24, 47.92 และ 34.31 บาท/กิโลกรัมตามลำดับ ส่วนแครอทนั้นมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำที่สุดเท่ากับ 3.82 บาท/กิโลกรัม

3. ต้นทุนการผลิตผักเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักในฤดูแล้ง จะพบว่าถั่วลันเตา(เมล็ดแห้ง)มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 143.37 บาท/กิโลกรัม รองลงมาคือ พริกยักษ์แดง พริกยักษ์เหลือง และถั่วลันเตา(ฝักสด) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.86, 50.65 และ 36.04 บาท/กิโลกรัมตามลำดับ

7. สรุป

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักเมืองหนาวจำนวน 8 ตระกูลนั้น จะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับชนิดของพืชนั้น ๆ ว่ามีระยะเวลายาวนานเพียงใด ขึ้นอยู่กับกระบวนการดูแลรักษาว่าต้องเอาใจใส่มากน้อยเพียงใดเพราะพืชบางชนิดต้องเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด บางพืชไม่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด ขึ้นอยู่กับลักษณะของพืชว่าต้องทำค้างหรือร้านให้หรือไม่ ซึ่งมีพืชบางชนิดต้องทำค้างหรือร้านให้ บางพืชไม่จำเป็น และขึ้นอยู่กับฤดูการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่แล้วต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานในฤดูฝนจะต่ำกว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานในฤดูหนาวและฤดูแล้ง เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะในฤดูฝนมูลค่าของแรงงานให้น้ำ แรงงานใส่ปุ๋ยเคมี แรงงานพ่นยาฆ่าแมลง และยาฆ่าแมลงหรือเชื้อรา จะมีน้อย

กว่าในฤดูหนาวและฤดูแล้ง นั่นคือ ถ้าพืชผักชนิดใดมีระยะเวลาการผลิตยาวนาน มีการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดและต้องทำค้างหรือร้านให้ แน่นอนพืชผักเหล่านั้นจะต้องมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานสูงกว่าพืชผักชนิดอื่น ๆ และในขณะเดียวกันถ้าเปรียบเทียบเฉพาะพืชชนิดเดียวกันในแต่ละฤดูการผลิตส่วนใหญ่แล้วต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานในฤดูหนาวและฤดูแล้งจะมีมากกว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่องานในฤดูฝน

ในด้านปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานในที่นี้เป็นการพิจารณาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้เท่านั้น ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่องานของพืชผักแต่ละชนิดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผักนั้น ๆ ว่าผลผลิตมีน้ำหนักมากหรือไม่เพราะว่าพืชบางชนิดมีน้ำหนักเบา พืชบางชนิดมีน้ำหนักมาก จึงทำให้ผลผลิตที่ได้มีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าพืชชนิดนั้นดูแลรักษายากหรือไม่ และให้ผลผลิตยากหรือไม่ ถ้าดูแลรักษายากและให้ผลผลิตยาก ผลผลิตเฉลี่ยต่องานที่ได้จะมีค่าน้อย ในด้านปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรสามารถผลิตได้ไม่น่าเป็นห่วงเพราะขึ้นอยู่กับสภาพของพืชแต่ละชนิด ซึ่งส่วนใหญ่ความสามารถของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตพืชผักจะอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นบางพืชผักบางชนิดเท่านั้นซึ่งเป็นส่วนน้อยที่มีการดูแลรักษาค่อนข้างยาก เกษตรกรไม่สามารถทำได้ดีเท่าที่ควร และขึ้นอยู่กับฤดูการผลิต เช่น ถ้าเป็นฤดูฝนผลผลิตพืชผักส่วนใหญ่จะได้รับความเสียหายจากปริมาณน้ำฝนทำให้ผลผลิตของพืชผักในฤดูฝนส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าปริมาณผลผลิตในฤดูหนาวและฤดูแล้ง

ส่วนต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชผักจะมีค่าสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 งาน มีค่าสูงหรือไม่ ถ้าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่มีค่าสูงและปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่มีค่าต่ำ จะทำให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชนั้น ๆ มีค่าค่อนข้างสูง แต่ถ้าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่มีค่าต่ำและปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่มีค่าสูง จะทำให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของพืชนั้น ๆ มีค่าต่ำ

8. ข้อเสนอแนะทางนโยบาย

1. หากจะให้เกษตรกรสมาชิกผู้ปลูกผักของมูลนิธิโครงการหลวงอยู่ได้ จะต้องรับซื้อพืชผักเหล่านั้นในราคาต่อกิโลกรัมอย่างน้อยเท่ากับต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมแบบธรรมดา นั่นหมายความว่าให้ความสำคัญต่อเกษตรกรแต่ละราย แต่ถ้าต้องการให้ความสำคัญกับกลุ่มเกษตรกร และต้องการให้ การผลิตพืชผักมีประสิทธิภาพก็ควรจะใช้ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมแบบถ่วงน้ำหนักเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจทางด้านราคา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อสมมติฐานที่ว่าเกษตรกรส่งผลผลิตขายให้กับมูลนิธิโครงการหลวงในปริมาณเท่าใด จะต้องคิดมูลค่าส่งคืนให้กับเกษตรกรในปริมาณเท่าเดิม

2. ในบางฤดูการผลิตปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรสามารถผลิตได้มีค่อนข้างสูงและเกษตรกรขายผลผลิตได้ไม่เต็มที่ ดังนั้นจะต้องมีการขยายตลาดหรือควบคุมปริมาณการผลิตให้เหมาะสมเพื่อจะได้ไม่เกิดปัญปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ

3. การใช้นโยบายรับซื้อตรงจากเกษตรกรเป็นผลดีต่อเกษตรกร เพราะเกษตรกรจะได้รับเงินรวดเร็ว ตามปริมาณผลผลิตและเกรดที่คัดส่งขายในส่วนของมูลนิธิโครงการหลวงจะต้องระมัดระวังในด้านการขนส่ง ในด้านการจัดการหลังเก็บเกี่ยว และการดำเนินงานด้านตลาดเพราะมีผลต่อส่วนเหลื่อมที่อาจทำให้ไม่คุ้มทุนได้

บรรณานุกรม

คณะกรรมการฝ่ายจัดทำเอกสารและสื่อเพื่อเผยแพร่งานดอยคำโครงการหลวง. **โครงการหลวง The Royal Project.** กรุงเทพ ฯ : พัฒนาศึกษา, 2534.

คณะกรรมการฝ่ายจัดทำเอกสารและสื่อเพื่อเผยแพร่งานดอยคำโครงการหลวง. **มูลนิธิโครงการหลวง The Royal Project : จัดพิมพ์เนื่องในงานดอยคำโครงการหลวง ครั้งที่ 6, 20-22 มกราคม 2538.** กรุงเทพ ฯ : พัฒนาศึกษา, 2534.

เทียนฉาย กีระนันท์. **สังคมศาสตร์วิจัย.** กรุงเทพ ฯ : โอเดียนสโตร์ 2527.

สำนักงานปลัดกระทรวง ฝ่ายแผนงาน กองพัฒนาเกษตรที่สูง. **รายงานผลการปฏิบัติงานของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่รองรับและสนับสนุนงานมูลนิธิโครงการหลวง ระหว่างปีงบประมาณ 2536-2538.** เชียงใหม่ : 2538.

Thailand, Chiang Mai University, The Social Research Institute. **An Agro-Socio-Economic Evaluation of Opium Replacement Crops for The Highlands.** Chiang Mai : 1988.

Dixon, Wilfrid J. Massey, Jr. Frank J. **Introduction to Statistical Analysis.** Fourth edition, Singapore : McGraw-Hill, 1983.

Freund, John E. Williams Frank J. **Elementary Business Statistics : The Modern Approach.** Fourth edition, Philippines : Prentice-Hall, 1983.

Hoel, Paul G. **Introduction to Mathematical Statistics.** Fifth edition, New York : Jonh Wiley & Sons, 1984.