

บทที่ 4

ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและผลตอบแทน

เมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดี ได้รับการส่งเสริมและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมาก เนื่องจากให้ผลผลิตต่อไร่สูง ถึงแม้ในปัจจุบันนี้จะมีพันธุ์ที่ดีเกิดขึ้นใหม่ เช่น พันธุ์สุวรรณ 2 พันธุ์ลูกผสมสุวรรณ 2301 ก็ตาม พันธุ์สุวรรณ 1 ยังเป็นที่รู้จักนิยมกันแพร่หลายในหมู่เกษตรกรมากกว่า นอกจากนี้ยังอยู่ในโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ของส่วนราชการและเอกชน โดยส่งเสริมให้มีการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดมากขึ้นเรื่อย ๆ จนเป็นที่ทราบกันดีดีว่าเป็นพันธุ์ที่รัฐบาลส่งเสริม ดังนั้นในที่นี้จะกล่าวถึงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 เท่านั้น

ประเภทเมล็ดพันธุ์ที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 3 นั้นมีอยู่ 4 ประเภทหรือ 4 ขั้นตอน แต่การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในที่นี้จะไม่กล่าวถึงต้นทุนการผลิตให้ได้มาซึ่งเมล็ดพันธุ์คัด (Breeder Seed) ทั้งนี้เนื่องจากการค้นคว้าหาเมล็ดพันธุ์ใหม่ที่ดีหรือการดัดแปลงซึ่งเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์แท้ มีกรรมวิธีและขบวนการยุ่งยากใช้เวลานานและมีต้นทุนการผลิตสูงมาก

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย ขั้นตอนการผลิตจะมีดังนี้คือ เมื่อผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) แล้ว ก็จะนำเมล็ดพันธุ์หลักไปทำการปลูกและผ่านขั้นตอนการผลิตในโรงงานออกมาเป็นเมล็ดพันธุ์ขยาย (Registered Seed) และเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Certified หรือ Commercial Seed) ซึ่งขั้นตอนเมล็ดพันธุ์ขยายและจำหน่ายจะอยู่ในขั้นตอนเดียวกัน

ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์นี้จะได้อีกกล่าวถึง เฉพาะของส่วนราชการเท่านั้น

1. ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed)

ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มีโครงการที่ ค.12.1 มีหน้าที่ผลิตและขยายเมล็ด แนะนำให้เกษตรกรได้ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดี และผลิตเมล็ดพันธุ์คัดให้กับหน่วยราชการอื่น ๆ และเอกชนที่ต้องการ ศูนย์วิจัยได้เริ่มทำการผลิตเมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 มาตั้งแต่ปี 2518 และตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2522 ถึงกุมภาพันธ์ 2523 ได้ผลิตเมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 ได้ถึง 244,136 กิโลกรัม จากพื้นที่ผลิต 756.7 ไร่ และมีโครงการผลิตให้ได้ 250,000 กิโลกรัม ในปัจจุบัน

สำหรับในปี 2524/2525 ศูนย์วิจัยฯ ได้ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 จากเนื้อที่ปลูก 722.82 ไร่ ดังในรูปที่ 14 หน้า 71 ผลผลิตที่ไรมีจำนวน 6,203 กระสอบ (ใช้กระสอบบรรจุผักข้าวโพด) เป็นผลผลิตที่ได้ทั้งสิ้น 307,264.75 กิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 425.09 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อผ่านขบวนการผลิตในโรงงาน ผลผลิตที่สำเร็จปรับปรุงแล้ว ได้ทั้งสิ้น 249,950 กิโลกรัม ผลผลิตที่ได้เมื่อเทียบกับปี 2522/2523 แล้วจะมากกว่าทั้งที่ใช้เนื้อที่ปลูก (ผลิต) น้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศในปีนี้ดีกว่า คือ มีฝนตกตามฤดูและมีปริมาณน้ำที่เพียงพอ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์นี้มิได้อาศัยน้ำชลประทาน แต่อาศัยน้ำฝนเท่านั้น ซึ่งสามารถจะพิสูจน์ได้ว่าถ้าใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดี และไม่ประหลับภาวะแห้งแล้งจนเกินไปนัก ผลผลิตต่อไร่จะสูงได้

ต้นทุนการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือต้นทุนการปลูก หรือต้นทุนการผลิตในไร่ และต้นทุนในช่วงการผลิตในโรงงาน ซึ่งจะกล่าวพร้อมกันไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 กรรมวิธีการผลิตในไร่และโรงงาน ก่อนอื่นต้องขอกล่าวถึงวิธีการปลูก ซึ่งวิธีการนั้นเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวไปในบทที่ 2 แล้ว แต่ในที่นี้จะขอกล่าวถึงอย่างย่อ ๆ คือวิธีการปลูกซึ่งเริ่มตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2524 และเสร็จสิ้นเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2525 แล้วจึงเริ่มการเก็บเกี่ยวและกรรมวิธีผลิตในโรงงาน ซึ่งใช้เวลาถึงเดือนมีนาคม 2526

1.1.1 การเตรียมดิน ใช้ไถพาน 3 ไถ กลบต้นข้าวโพดและต้นหญ้า ลงไปในดินหลังจากที่เก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว ที่ดินถูกไถและตากทิ้งไว้ประมาณ 3-4 เดือน ในระหว่างฤดูร้อน จากนั้นใช้ไถพาน 3 ไถ 1 ครั้ง พรุนด้วยพรุนจอนเดียร์ 1 ครั้ง พรุนแดง 1 ครั้ง เพื่อให้ดินเหมาะสมสำหรับการปลูก

1.1.2 การใส่ปุ๋ยและการปลูก จะใช้ปุ๋ย "R+A"¹ ในอัตราส่วน 100:100 ในเนื้อที่ 722.82 ไร่ ใช้ปุ๋ย 1,058 กระสอบ เสร็จแล้วพรุนกลบด้วยพรุนดับ แล้วจึงทำการปลูกโดยใช้เครื่องหยอดเมล็ด คือ เครื่องปลูกแดง โดยใช้เมล็ดพันธุ์ 2,084 กิโลกรัม ปลูกเป็นแถว 4 แถว ต้นที่ปลูกให้มีระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตรและห่างระหว่างต้น 25 ซม.

1.1.3 การควบคุมศัตรูพืช ในการปลูกนี้จะไม่มีการใช้ยาฆ่าแมลง เพราะเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ได้มีการคลุกยาฆ่าแมลงไว้แล้ว ดังนั้นจึงมีแต่การใช้ยากำจัดวัชพืช โดยใช้

¹ R+A คือปุ๋ยผสมระหว่าง Rockfosfate (Rockphosphate) 1 กิโลกรัม Ammonium Sulphate 1 กิโลกรัม

Lasso และ Atrazine สกัดด้วยเครื่องสกัดยาในอัตราส่วน 485.75 cc.ต่อไร่' โดยทำการสกัดยาเมื่อดินมีความชื้นหรือสกัดยา 1. สัปดาห์ก่อนดินจะมีความชื้น และสกัดหลังจากการปลูก ในระหว่างที่ต้นกล้ากำลังเติบโตนั้น สังเกตดูว่ามีแมลงมากหรือน้อย ต้นกล้าเป็นโรคราน้ำค้างหรือไม่ ถ้าเป็นก็ถอนทิ้งไป

1.1.4 การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวจะทำด้วยแรงงานคน ถั่วเฉลี่ยค่าแรงประมาณกระสอบละ 12 บาท เริ่มทำหลังจากปลูกได้ 110-115 วัน ความชื้นของฝักเมื่อเก็บเกี่ยวประมาณร้อยละ 22 และจะใช้รถพ่วงบรรทุกมายังโรงงานผลิต ปริมาณบรรทุกจะได้ 25 กระสอบ

1.1.5 กรรมวิธีการผลิตในโรงงาน จะเริ่มเมื่อนำฝักข้าวโพดทั้งเปลือกมาตากแดดให้ความชื้นเหลือร้อยละ 16-17 และใช้คนคัดเลือกฝักเสียหรือเมล็ดไม่ดื่อก โดยใช้คนงานประมาณ 100 คน แล้วนำมาตากให้แห้งจนมีความชื้นเหลือร้อยละ 15-16 จากนั้นใช้ Conveyor (เป็นสายพานขนข้าวโพดขึ้นใส่ในเครื่องสี) ขนข้าวโพดใส่ลงในเครื่องสี (Sheller) ซึ่งจะกะเทาะเมล็ดออกจากขังข้าวโพด จากนั้นทำการตากเมล็ดเพื่อลดความชื้นให้เหลือประมาณร้อยละ 12 ขึ้นต่อไปก็นำเมล็ดไปเข้าเครื่องสีผัด (Air Cleaner) ทำความสะอาดเมล็ด และจะนำไปเข้าเครื่องคัดขนาดเมล็ด (Sizing) เพื่อแยกเมล็ดที่แตกและที่เสียออกไป แล้วจึงนำไปเข้าเครื่องคลุกเมล็ด (ซึ่งมีกำลังการผลิต 4 ตันต่อ 1 ชั่วโมง แต่ใช้ผลิตรอง ๗ ประมาณ 2.5ต่อ 1 ชั่วโมง) โดยใช้ยาคลุกคือ Maration โดยใช้ 1 cc.ต่อเมล็ด 10 กิโลกรัม กับ Captain ซึ่งกันเชื้อรา 1 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม ขั้นตอนสุดท้ายคือบรรจุถุงโดยใช้ถุงพลาสติกในลอนบรรจุถุงละ 30 กิโลกรัม แล้วทำการเย็บปากถุงด้วยจักร จากนั้นเมื่อทำการติดสลาก ซึ่งเป็น certified card แล้วก็ขนย้ายนำไปเก็บในโรงเก็บ โดยวางบนไม้รองกระสอบ (แคร่) เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

1.2 ต้นทุนการผลิต

การผลิตในเนื้อที่ 722.82 ไร่ สามารถจำหน่ายต้นทุนการผลิตได้เป็น

2 ลักษณะคือ

1.2.1 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือค่าใช้จ่ายประเภทที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงโดยมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการผลิตและต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยผลผลิตของค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะคงที่ไม่ว่าปริมาณการผลิตจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง¹ ซึ่งได้แก่ค่าเมล็ดพันธุ์

¹ เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, การบัญชีต้นทุน, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525 : 16.

(Breeder Seed) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์ในการเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การฉีดยา วัชพืช การขนส่งมายังโรงงาน เพราะผู้ขนส่งคิดเหมารายกระบ่อ ค่าซ่อมแซมและวัสดุสิ้นเปลือง ค่าถุงพลาสติก ค่าไฟฟ้า ค่าแรงในการปลูก เก็บเกี่ยว ตาก คัด กะเทาะ สี ค่ายาคลุมเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายากำจัดวัชพืช ซึ่งมีรายละเอียดต้นทุนผันแปรดังนี้

1.2.1.1 ค่าเมล็ดพันธุ์ (Breeder Seed) เมล็ดพันธุ์ที่นำ มาใช้ปลูกนี้เป็นของศูนย์วิจัยฯ ที่ผลิตได้เอง แต่ขายให้กับส่วนราชการ เกษตรกรหรือเอกชน ต่าง ๆ ในราคา กิโลกรัมละ 25 บาท แต่เมื่อนำมาใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักจำเป็นต้อง คิดเป็นต้นทุนในการผลิตด้วย ในเนื้อที่การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) 722.82 ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ทั้งสิ้น 2.883 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ไป 2,084 กิโลกรัม มีมูลค่า ทั้งสิ้น 52,100.- บาท ดังนั้นต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ = $\frac{52,100}{722.82} = 72.08$ บาท

1.2.1.2 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นสำหรับรถที่ใช้ในการ ผลิต มีดังนี้

- ไถผาน 3	ใช้น้ำมันโซล่า 1,230.74 ลิตร ๆ ละ 7.59 บาท =	9,341.32 บาท
- พรวนคอนเตียร์	" 1,242.81 " " =	9,432.93 "
- พรวน	" 975.90 " " =	7,407.08 "
- เครื่องหว่านปุ๋ย	" 361.35 " " =	2,742.65 "
- เครื่องปลูก	" 318.01 " " =	2,417.70 "
- ฉีดยาคุมวัชพืช	" 281.32 " " =	2,135.22 "
- ขนฝักสู้โรงงาน		
และขนเก็บในไซโล	" 396.80 " " =	<u>3,011.71</u> "
ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งสิ้น		= <u>36,484.61</u> "

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นต้นทุนน้ำมันต่อไร่} &= \frac{36,484.61}{722.82} \text{ บาท} \\ &= 50.48 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2.1.3 ปุ๋ย ที่ใช้คือปุ๋ยผสมระหว่าง Rockfosfate กับ

Ammonium Sulphate ดังนี้

R ใช้ 52,900 กก. ๆ ละ 1 บาท	=	52,900 บาท
A ใช้ 52,900 กก. ๆ ละ 2 บาท	=	<u>105,800</u> "
ต้นทุนปุ๋ยทั้งสิ้น	=	<u>158,700</u> บาท

$$\text{ดังนั้นต้นทุนปุ๋ยต่อไร่} = \frac{158,700}{722.82} = 219.56 \text{ บาท}$$

$$\text{ต้นทุนปุ๋ยต่อผลผลิตที่ได้} = \frac{158,700}{307,264.75} = .52 \text{ บาทต่อ กิโลกรัม}$$

1.2.1.4 <u>ยากำจัดวัชพืช</u> บางแปลงใช้ Lasso บางแปลงใช้			
Atrazine	โดยใช้ Lasso	487.5 cc. ต่อไร่	และ Atrazine 295 กรัมต่อไร่
ใช้ (Alachol) Lasso	324 ลิตร ๆ ละ	119 บาท	= 38,556.- บาท
Atrazine	197 "	94.87 บาท	= 18,689.39 "
รวมต้นทุนยากำจัดวัชพืชทั้งสิ้น			= 57,245.39 "

1.2.1.5 ค่าแรงในการเตรียมดินและปลูกข้าวโพด

เงินเดือนพนักงานขับรถแทรกเตอร์ หมายถึง ค่าแรงในการขับรถแทรกเตอร์ ใถ พรวนดิน หว่านปุ๋ย หยอดเมล็ดพันธุ์ สืบยา ตัดหญ้า ขนหญ้า ตลอดจนค่าแรงในการถอนแยกต้นข้าวโพดที่เสียออกและดูแลช่วยงานต่าง ๆ ในงานนี้ ซึ่งจะประกอบด้วย

- เงินเดือนของพนักงาน ซึ่งเป็นข้าราชการ มีหน้าที่ขับรถแทรกเตอร์ โดยถือเฉลี่ยเงินเดือนเป็นรายชั่วโมงแล้วนำมาคูณเวลา (ชั่วโมง) ที่ทำงานเฉพาะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด (เนื่องจากศูนย์วิจัยฯ มีหน้าที่ โครงการ และ ความรับผิดชอบหลายอย่างโดยใช้บุคคลคนเดียวกันทำงาน) จำนวน 13 คนเป็นเงิน 12,886.04 บาท

- ค่าแรงจ้างคนงานจากเงินงบประมาณของ ศูนย์วิจัยฯ โดยให้ค่าแรงวันละ 54 บาท รวมกับเงินเพิ่มช่วยค่าครองชีพวันละ 10 บาท รวมเป็นค่าแรงวันละ 64 บาท ทั้งหมดจำนวน 95 แรง (คน) เป็นเงินค่าแรง 6,080.- บาท ต้นทุนค่าแรงในการเตรียมดินและปลูกข้าวโพดเท่ากับ 12,886.04 + 6,080 = 18,966.04 บาท

1.2.1.6 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว หมายถึงค่าแรงพนักงานขับรถแทรกเตอร์ตัดต้นข้าวโพดที่เก็บฝักแล้ว และแทรกเตอร์พ่วงรถพ่วง ขนฝักข้าวโพดสู่โรงงาน ค่าแรงขนข้าวโพดขึ้นรถพ่วง และยกลงยังโรงงาน และค่าแรงเก็บฝักข้าวโพด ซึ่งประกอบด้วย

ก. เงินเดือนของพนักงานซึ่งเป็นข้าราชการมีหน้าที่ขับรถแทรกเตอร์ เฉลี่ยเงินเดือนออกเป็นรายชั่วโมงคูณเวลา (ชั่วโมง) ที่ทำงานนี้ จำนวน 6 คน เป็นเงิน 3,566.29 บาท

ข. ค่าแรงจ้างคนงานจากเงินงบประมาณวันละ 64

บาท จำนวน 29 คน เป็นเงินค่าแรง 1,856.- บาท

ค. ค่าแรงเหมาเก็บผักข้าวโพดกระสอบละ 12

บาท ข้าวโพดทั้งหมดที่เก็บได้ 6,203 กระสอบเป็นเงินค่าแรง 74,436.- บาท

ต้นทุนค่าแรงในการเก็บเกี่ยว = $3,566.29 + 1,856 + 74,436 = 79,858.29$ บาท

1.2.1.7 ค่าแรงในการผลิตในโรงงาน หมายถึงค่าแรงตัดผัก

ตาก สี เก็บ ทำความสะอาดโรงงาน ลานตาก คลุกยา บรรจุถุง เย็บปากถุง ปิดป้าย ขนเก็บ
ในไซโล ซึ่งประกอบด้วย

ก. ค่าแรงจากเงินงบประมาณจำนวน 679 คน ค่า
แรงวันละ 64 บาท เป็นเงินค่าแรงทั้งสิ้น 43,456.- บาท

ข. ค่าแรงจากเงินรายได้ของศูนย์วิจัยฯซึ่งจะได้รับ
ค่าแรงวันละ 54 บาท ไม่มีเงินช่วยครองชีพ จำนวน 3,406 แรง (คน) เป็นเงินค่าแรงทั้ง
สิ้น 183,924 บาท

ต้นทุนค่าแรงในการผลิตในโรงงาน = $43,456 + 183,924 = 227,380$ บาท

1.2.1.8 ค่ายาคลุกเมล็ด เมล็ดที่ผลิตได้ในโรงงานหลังจาก

กระเทาะ สี ผัด คัดขนาดแล้ว จะได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 249,950 กิโลกรัม

ใช้ Maration 25 ขวด 24,995.- cc. ขวดละ 90 บาทเป็นเงิน 2,250.- บาท

Captain 249.95 กิโลกรัม ๆ ละ 62 บาท เป็นเงิน 15,496.90 "

ต้นทุนค่ายาคลุกเมล็ด 17,746.90 "

1.2.1.9 ถุง ใช้บรรจุเมล็ดพันธุ์ บรรจุได้ 30 กิโลกรัม เป็น
ถุงในลอนพลาสติก จำนวน 8,331 ถุง ๆ ละ 7 บาท เท่ากับ 58,317.- บาท

1.2.1.10 ป้าย บอกคุณภาพ ปริมาณ ตรายี่ห้อ จำนวน 8,331
ป้าย ๆ ละ 1 บาท เท่ากับ 8,331.- บาท

1.2.1.11 ค่าเย็บและด้ายเย็บปากถุงเป็นเงินทั้งสิ้น 900 บาท

1.2.1.12 ค่ากระแสไฟฟ้าผลิตเมล็ดพันธุ์ในโรงงานประกอบด้วย

ค่าไฟฟ้าในการสี 497.77 บาท

" ในการผัด 746.65 "

" ในการเกรด 124.44 "

" ในการคลุกยา 33.74 "

ต้นทุนค่าไฟฟ้า 1,402.60 "

1.2.1.13 ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและยานพาหนะ คำนวณ

จากค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมด เจลี่ยด้วยระยะเวลาใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์

ค่าซ่อมแซมทั้งหมด 546,117.17 บาท ระยะเวลาการใช้ 115 วัน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นค่าซ่อมแซมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด} &= \frac{546,117.17 \times 115}{365} \text{ บาท} \\ &= 172,064.31 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2.1.14 ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้นซื้อเมล็ดพันธุ์ โดยคิดใน

อัตราร้อยละ 15 ต่อปีของยอดเงินที่ซื้อเมล็ดพันธุ์

ค่าซื้อเมล็ดพันธุ์ 52,100.- บาท

$$\text{ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้น} = 52,100 \times \frac{15}{100} = 7,815.- \text{ บาท}$$

$$\text{ดอกเบี้ยต่อไร่} = \frac{7,815}{722.82} = 10.81 \text{ บาท}$$

$$\text{ดอกเบี้ยต่อกิโลกรัม} = \frac{7,815}{249,950} = .03 \text{ บาท}$$

1.2.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือค่าใช้จ่ายประเภทที่คงที่สำหรับ

ปริมาณการผลิตจนถึงระดับหนึ่ง ภายในระดับการผลิตนั้นไม่ว่าปริมาณการผลิตจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะมีจำนวนคงที่และต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยผลิตของค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะลดลง เมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยผลิตจะสูงขึ้นเมื่อปริมาณการผลิตลดลง¹ ต้นทุนประเภทนี้ได้แก่ค่าเช่าที่ดิน เงินเดือนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เทคนิค ค่าแคว้น ค่าเสื่อมราคาบ้านพักและโรงเรียน ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว

การคิดค่าเสื่อมราคาหมายถึง การแบ่งสรุต้นทุนของสินทรัพย์ถาวรไปเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวดตามประโยชน์ที่กิจการได้รับจากการใช้สินทรัพย์นั้นอย่างมีหลักเกณฑ์และชอบด้วยเหตุผล²

เครื่องจักรและอุปกรณ์หมายถึงเครื่องจักร เครื่องมือและเครื่องใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ เช่น รถแทรกเตอร์ ไททาน พรวนแดง เครื่องหว่านปุ๋ย เครื่องหยอดเมล็ด พรวนคอนเดียร์ เครื่องสีด้าย รถพ่วง เครื่องสีต เครื่องคัดขนาด เครื่องคลุกยา มอเตอร์ใช้ในการสีต คัดขนาด และคลุกยา เป็นต้น

¹ เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ ออยุธยา การบัญชีต้นทุน โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525 : 16

² เขาวลัย พงศ์มาติโรจน์ วัฒนาวิวะเกื้อ บุญเสริม วิมุกตะนันท์ อรุณย์ สุ่มสว่าง. วิชาการบัญชี II. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523 : 426-427.

อาคารและโรงเรือน หมายถึง โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ ลานตาก

และโรงงาน

1.2.2.1 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ กำหนดด้วยวิธีอัตราเส้นตรง

<u>รายการ</u>	<u>หน่วย</u>	<u>จำนวนเงิน</u>	<u>อายุใช้งาน(ปี)</u>	<u>ค่าเสื่อมราคา</u>
1. โถผาน 3	1	34,000	10	3,400
2. พรวนจอนเดี่ยว	1	32,000	10	3,200
3. พรวน	1	32,000	10	3,200
4. เครื่องหว่านบู่	1	85,000	10	8,500
5. เครื่องคัดยา	1	45,000	10	4,500
6. เทเลอร์ขนข้าวโพด (ต่อเอง)	1	110,000	10	11,000
7. แทรกเตอร์ 97.4 แรง (7600)	1	490,000	10	49,000
8. เครื่องวัดความชื้น	1	36,000	10	3,600
9. เครื่องปลูกแดง	1	85,000	10	8,500
10. เครื่องสีฝัดพร้อมมอเตอร์	1	25,000	10	2,500
11. เครื่องคลุกเมล็ดพร้อมมอเตอร์	1	200,000	10	20,000
12. เครื่องเกรตพร้อมมอเตอร์	1	25,000	10	2,500
13. Conveyor	1	10,000	5	2,000
14. จักรเย็บปากถุง	1	12,000	5	2,400
รวม		<u>1,221,000</u>		<u>124,300</u>

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} &= \frac{\text{มูลค่าเครื่องมืออุปกรณ์ที่ซื้อ} - \text{ราคาเศษ}}{\text{อายุใช้งานเครื่องมือ}} \\ &= 124,300 \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2.2.2 ค่าแคว้นโรงถลุงบรรจุเมล็ดพันธุ์เก็บไว้ในไซโล แคร่

1 ชุดสามารถรองรับปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดได้ 4.5 ตัน สำหรับกรรมส่งเสริมจะไซโครที่รองรับน้ำหนักได้ 2.3 ตัน เพราะใช้รถยกทั้งแคร่และถลุงบรรจุเวลาขนส่งหรือเคลื่อนย้ายโดยมีอายุการใช้งาน 5 ปี เมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงมีจำนวน 249,950 กิโลกรัมไซโครไม้ 55 ชุด ๆ ละ 700.- บาท มูลค่าต้นทุนแคร่ไม้ 38,500.- บาท

$$\text{ดังนั้นต้นทุนแคร่ไม้ในแต่ละปี} = \frac{38,500}{5} = 7,700 \text{ บาท}$$

1.2.2.3 เงินเดือนผู้บริหารทั้งศูนย์เป็นเงิน 475,200.- บาท

เฉลี่ยด้วย $\frac{1}{3}$ ของเวลาที่ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดคือ ตั้งแต่เริ่มการเตรียมดินจนถึงเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในไซโลเป็นเวลา 205 วัน ดังนั้น

$$\text{ต้นทุนเงินเดือนผู้บริหาร} = \frac{475,200 \times (\frac{1}{3} \times 205)}{365} = 88,964.38 \text{ บาท}$$

ส่วนเงินเดือนของเจ้าหน้าที่เทคนิคทั้งหมดของศูนย์วิจัยฯ 563,010.- บาท จะตัวเฉลี่ยด้วยเวลาที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์คือ 205 วัน ดังนั้น

$$\text{ต้นทุนของเงินเดือนค่าแรงเจ้าหน้าที่เทคนิค} = \frac{563,010 \times 205}{365} = 316,211.09 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{รวมเป็นต้นทุนเงินเดือนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เทคนิค} &= 405,175.47 \text{ บาท} \\ &= 560.55 \text{ บาทต่อไร่} \end{aligned}$$

1.2.2.4 ค่าเสื่อมราคาอาคาร โรงเรือน คำนวณโดยใช้วิธีอัตรา

เส้นตรง

<u>รายการ</u>	<u>จำนวนหน่วย</u>	<u>จำนวนเงิน</u>	<u>อายุใช้งาน(ปี)</u>
1. ลานตากเนื้อที่ 200 ตารางเมตร	1	324,000.-	20
2. โรงเก็บ (ไซโล)	1	2,000,000.-	20
3. โรงงาน	1	1,040,000.-	20
4. ส้วมทำงาน	1	2,300,000.-	20
5. บ้านพัก	4	1,280,000.-	20
6. โรงเรือน	4	600,000.-	20
		<u>7,544,000.-</u>	

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} &= \frac{\text{มูลค่าของทรัพย์สินที่ได้มา} - \text{ราคาเก็บ}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{7,544,000}{20} \text{ บาท} \\ &= 377,200 \text{ บาท} \\ &= \frac{377,200}{722.82} = 521.84 \text{ บาทต่อไร่} \end{aligned}$$

1.2.2.5 ค่าเช่าที่ดิน จากการสอบถามราคาที่ดินในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ราคาที่ดินอยู่ในระหว่างไร่ละ 10,000-40,000 บาท กรณีที่เช่าที่ดินจะเสียค่าเช่าระหว่าง 100-200 บาทต่อไร่ต่อปี ในที่นี้จะคิดค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 150 บาทต่อไร่ต่อปี

เนื่องจากการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวโพดมีการใช้ที่ดินเพื่อการทำการปลูกจริงประมาณ 8 เดือน (มิถุนายน-มกราคม) คือโลกทั้งไร่ประมาณ

3-4 เดือน ปลูกถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 4-5 เดือน

$$\begin{aligned} \text{ค่าเช่าที่ดิน/ไร่ในการปลูกข้าวโพด} &= \text{ค่าเช่าที่ดิน/ปี} \times \frac{\text{จำนวนเดือนที่ใช้ที่ดินจริง}}{\text{จำนวนเดือนทั้งหมดใน 1 ปี}} \\ &= 150 \times \frac{8}{12} \text{ บาท} \\ &= 100 \text{ บาทต่อไร่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าเช่าที่ดินทั้งหมดในการปลูกข้าวโพด} &= \text{ค่าเช่าที่ดินต่อไร่} \times \text{จำนวนที่ดินที่เช่า} \\ &= 100 \times 722.82 = 72,282.- \text{ บาท} \end{aligned}$$

1.2.2.6 ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว เนื่องจากสินทรัพย์ถาวร บางส่วนของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติได้รับการบริจาค แต่เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของศูนย์ฯ กับของธุรกิจเอกชนได้ ดังนั้นจึงคิดดอกเบี้ยจากประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินทรัพย์เหล่านี้ในแต่ละปี นั่นคือจะคิดดอกเบี้ยจากค่าเสื่อมราคาแต่ละปีของสินทรัพย์ถาวรในอัตราร้อยละ 15 ต่อปี วิธีการคิดดอกเบี้ยวิธีนี้เป็นวิธีเดียวกับที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้ใช้อยู่ในปัจจุบัน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์แต่ละปี} \times 15}{100} \\ &= \frac{(124,300 + 377,200) \times 15}{100} \\ &= \frac{75,225}{722.82} \\ &= 104.07 \text{ บาทต่อไร่} \end{aligned}$$

จากรายละเอียดของต้นทุนประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ดังตารางที่ 3

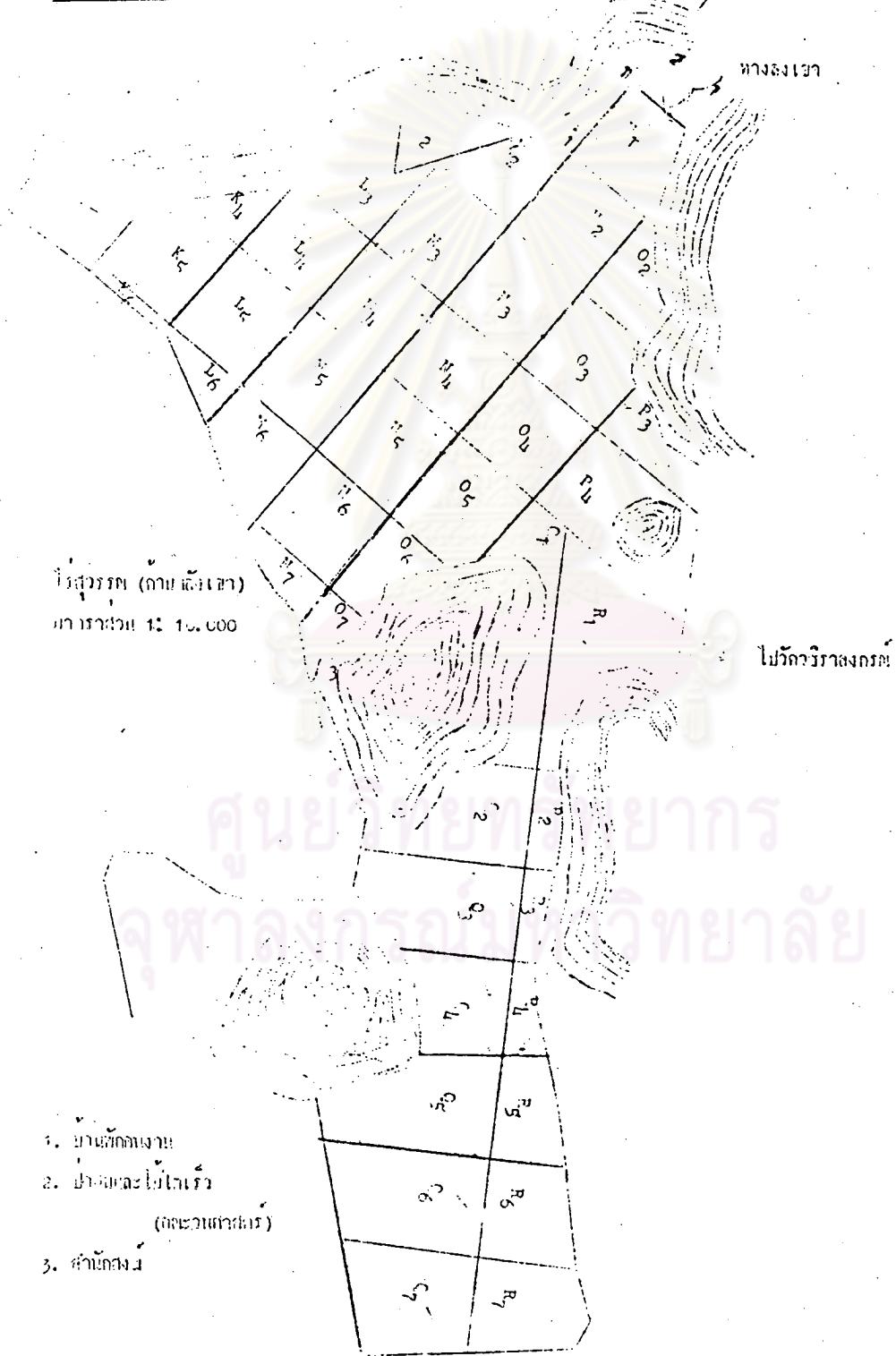
ตารางที่ 3 ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) ของศูนย์วิจัยข้าวโพด
ข้าวฟ่างแห่งย้าตปี 2524/2525

รายการ	บาท/ไร่	บาท/กก.
<u>ต้นทุนผันแปร</u>		
1. ค่าเมล็ดพันธุ์	72.08	.17
2. ค่าปุ๋ย	219.56	.52
3. ยากำจัดวัชพืช	79.20	.19
4. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิต	50.48	.15
5. ค่าแรงในการเตรียมดินและปลูก	26.24	.06
6. ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	110.48	.26
7. ค่าแรงในการผลิตในโรงงาน	314.57	.91
8. ค่ายาคลุกเมล็ด	24.55	.07
9. ถุงบรรจุเมล็ดพันธุ์	80.68	.23
10. ป้าย	11.53	.03
11. ค่าเช็มและด้ายเย็บปากถุง	1.25	.003
12. ค่ากระแสไฟฟ้าผลิตเมล็ด	1.94	.005
13. ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและพาหนะ	238.05	.69
14. ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้นซื้อเมล็ดพันธุ์	10.81	.03
รวมต้นทุนผันแปร	1,241.42	3.32
<u>ต้นทุนคงที่</u>		
1. ค่าแคร่ไม้	10.65	.03
2. ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์	171.96	.50
3. ค่าเสื่อมราคาอาคาร	521.84	1.51
4. ค่าเช่าที่ดิน	100.-	.29
5. เงินเดือนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เทคนิค	560.55	1.62
6. ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว	104.07	.30
รวมต้นทุนคงที่	1,469.07	4.25
รวมต้นทุนทั้งหมด	2,710.49	7.57

ค่าซ่อมแซมฯ โดยย่อให้ชัดเจนแล้วเป็นต้นทุนกึ่งผันแปร แต่ในนี้ถือว่าเป็นต้นทุนผันแปร

ตามตารางต้นทุนการผลิตดังกล่าวข้างต้นนั้น การถัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมนั้น ถ้าเป็น ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ บ่อย ยากำจัดวัชพืช ค่าแรงในการเตรียมดินและปลูก ค่าแรงในการเก็บเกี่ยวนั้นจะถัวเฉลี่ยตามผลผลิตที่ได้ก่อนการปรับปรุงในโรงงานคือ 307,264.75 กิโลกรัม นอกนั้นถัวเฉลี่ยตามผลผลิตที่ปรับปรุงแล้ว คือ 249,950 กิโลกรัม

รูปภาพที่ 14 พื้นที่ปลูกข้าวโพดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (สุวรรณ 1) ของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ



โครงการ (ตาม แผนที่)
 1:10,000

1. บ้านพักคนงาน
2. บ้านและไม้ไผ่เร็ว
(ละแวกเกษตร)
3. กำแพง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์หลักให้กับหน่วยราชการ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร และเอกชนที่ต้องการ โดยกรมวิชาการเกษตรนำเมล็ดพันธุ์คัด (Breeder Seed) จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติมาทำการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก กรรมวิธีการผลิต ขั้นตอนการผลิต ตลอดจนถึงต้นทุนการผลิต เช่นเดียวกับศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ แต่กรมวิชาการเกษตรไม่มีการสกัดเก็บบันทึกต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้อย่างละเอียด มีแต่ตั้งงบประมาณไว้ให้สำนักงานทดลองต่าง ๆ ของกรม เช่น ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สำนักงานทดลองพืชไร่บ้านใหม่ สำโรง สำนักงานทดลองพืชไร่พระพุทธบาท ศรีสำโรง จังหวัดลือชัย อุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และขอนแก่น เป็นต้น ไร่ละ 30,000 บาท ซึ่งสามารถจะแยกตามประเภทของต้นทุนได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักข้าวโพดปี 2524/2525 ของกรมวิชาการเกษตร

	บาท/ไร่
1. ค่าเตรียมดินและปลูก	2,000.-
2. ค่าปุ๋ยและสารเคมี	1,000.-
3. ค่าดูแลรักษา	500.-
4. ค่าวัสดุการทดลอง	500.-
5. ค่าเก็บเกี่ยว	400.-
6. ค่าตากกระทะและคัดเลือก	600.-
7. ค่าทำความสะอาดและคลุกสารเคมี	<u>1,000.-</u>
รวม	<u>6,000.-</u>

- หมายเหตุ
1. ผลผลิต 200 กิโลกรัมต่อไร่
 2. เมล็ดพันธุ์หลัก 1 ตัน ต้องผลิต 5 ไร่
 3. ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก 1 ตันเท่ากับ 30,000 บาท

แต่เนื่องจากต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักของกรมวิชาการเกษตรไม่ได้มีการเก็บบันทึกข้อมูลไว้อย่างละเอียดครบถ้วนเพียงแต่มีการตั้งงบประมาณไว้สำหรับค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทสำหรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ได้ครบตามกำหนด ซึ่งกรมวิชาการเกษตร สามารถผลิตได้ตามกำหนดทั้งปริมาณและคุณภาพภายในวงเงินที่ตั้งงบประมาณไว้ให้ สำหรับรายจ่ายในการผลิตของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ บางรายการไม่มีเช่นเดียวกับของกรมวิชาการเกษตร เช่น วัสดุการทดลองและค่าดูแลรักษา เพราะศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติได้นำเมล็ดพันธุ์คัดที่ศูนย์ผลิตมาใช้ในการปลูกโดยไม่มีการขนย้าย ซึ่งการขนย้ายนั้นอาจทำให้มีสิ่งเจือปนหรือเมล็ดแตกหักได้ และในสภาพภูมิอากาศที่ทำการปลูกข้าวโพดและผลิตเมล็ดพันธุ์ของแต่ละสถานีทดลองของกรมวิชาการเกษตรก็แตกต่างกัน ดังนั้นกรมวิชาการเกษตรจำเป็นต้องมีการดูแลรักษา มีการทดลองความบริสุทธิ์ และความงอก ตลอดจนความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ตลอดเวลา

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงไม่สามารถจะนำต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติมาเปรียบเทียบกับของกรมวิชาการเกษตรได้

2. ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Commercial Seed หรือ Certified Seed) ของส่วนราชการ

สำหรับการผลิตปี 2524/25 ของกรมส่งเสริมการเกษตรโดยศูนย์ขยายพันธุ์พืชทั้ง 5 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 4 จังหวัดชัยนาท และศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ส่วนศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 3 จังหวัดลำปางไม่ได้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 จึงไม่มีต้นทุนการผลิตที่จะกล่าวถึงในที่นี้ แต่ถ้าจะมีการผลิตในปีต่อมา ต้นทุนการผลิตไม่ควรจะแตกต่างกันไปจากศูนย์ต่าง ๆ มากนัก

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชต่าง ๆ โดยกรมส่งเสริมการเกษตร ได้สั่งซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) จากกรมวิชาการเกษตร และศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ในราคากิโลกรัมละ 8 บาท แล้วนำไปให้เกษตรกรในโครงการแปลงขยายพันธุ์ (Contract Farmers) และส่งเจ้าหน้าที่ไปช่วยแนะนำดูแลในการปลูก เมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยว ก็จะคัดซื้อข้าวโพดคืนจากเกษตรกรในโครงการแปลงขยายพันธุ์ในราคากระหว่าง 2.75-3.54 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งแล้วแต่ละท้องถิ่นนั้น ๆ แล้วจึงนำมาปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ในโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์

ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์สำหรัยที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะเริ่มตั้งแต่การตัดซื้อเมล็ดพันธุ์หลักจากแหล่งผลิต ซึ่งแต่ละศูนย์ขยายพันธุ์ที่ขจะมีปริมาณซื้อเมล็ดพันธุ์หลักและต้นทุน ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อคืนจากเกษตรกรในโครงการในเนื้อที่แปลงขยายพันธุ์ ตลอดจนราคาซื้อคืนและปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงได้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณและต้นทุนเมล็ดพันธุ์หลัก จำนวนเกษตรกรในโครงการ/เนื้อที่ทำการปลูก ปริมาณและจำนวนเงินของเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อคืนมาจากเกษตรกร และปริมาณที่ปรับปรุงได้ใน 4 ศูนย์ สำหรับปี 2524/25

คช.	ปริมาณเมล็ดพันธุ์หลัก (กิโลกรัม)	ต้นทุนเมล็ดพันธุ์หลัก (บาท)	เกษตรกรในโครงการ (ราย)	เนื้อที่ทำการปลูก (ไร่)	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน (กิโลกรัม)	ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อคืน (บาท)	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงได้ (กิโลกรัม)
คช. 1	9,900	79,200.-	82	2,400	698,961.-	2,341,519.35	619,680.-
คช. 2	8,400	67,200.-	77	2,000	441,291.-	1,562,170.14	422,190.-
คช. 4	7,200	57,600.-	44	1,498	258,233.60	710,142.40	227,580.-
คช. 5	15,800	126,400.-	108	3,756	977,438.72	2,794,497.30	817,053.-
รวม	41,300	330,400.-	311	9,654	2,375,924.32	7,408,329.19	2,086,503.-

ส่วนประกอบของต้นทุนการผลิตของแต่ละศูนย์ประกอบด้วย ต้นทุนการผลิต 2 ส่วน คือต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ในที่นี้จะใช้ต้นทุนจากศูนย์ขยายพันธุ์ที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก เป็นตัวอย่างในการคำนวณต้นทุนเมล็ดพันธุ์สำหรัยของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.1 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ประกอบด้วยส่วนค่าใช้จ่ายตั้งแต่การตัดหาเมล็ดพันธุ์หลักจากแหล่งผลิตของกรมวิชาการ เกษตรและศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ไปเก็บไว้ที่ศูนย์ แล้วนำไปสำหรัยให้แก่เกษตรกรในโครงการ หรือเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์ (Contract Farmers) การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ การตัดซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากเกษตรกร ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้นเพื่อซื้อเมล็ดพันธุ์ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในขบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ในฉางเก็บเมล็ดพันธุ์ เพื่อรอการตัดสำหรัยให้แก่เกษตรกรและส่วนราชการที่ต้องการ

ส่วนประกอบของต้นทุนผันแปรรายละเอียดที่นำมาคำนวณทั้งสิ้น 26 รายการ โดย
เริ่มตั้งแต่ซื้อเมล็ดพันธุ์จนถึงการปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ การคำนวณดังนี้

2.1.1 ค่าเมล็ดพันธุ์หสัก ปริมาณ 9,900 กิโลกรัม ๆ ละ 8 บาท
เป็นเงิน 79,200 บาท

2.1.2 ค่านขนส่งเมล็ดพันธุ์จากแหล่งผลิตไปยังศูนย์ขยายพันธุ์พืชทั้งสิ้น
3,168 บาท เป็นค่านขนส่งเมล็ดพันธุ์หสักต่อปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อได้

$$\text{ค่านขนส่งเมล็ดพันธุ์หสัก} = \frac{3,168}{9,900} = .32 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

2.1.3 ค่านขนส่งเมล็ดพันธุ์หสักจากโรงงานไปแปลงเกษตรกรทั้งสิ้น
475.20 บาท เป็นค่านขนส่งเมล็ดพันธุ์หสักจากศูนย์ขยายพันธุ์พืชไปแปลงเกษตรกรต่อปริมาณ
เมล็ดพันธุ์หสักที่ซื้อได้จากแหล่งผลิตและนำไปให้เกษตรกร = $\frac{475.20}{9,900} = .05$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.4 ค่าใช้จ่ายในการควบคุมแปลงขยาย 1 คนต่อ 300 ไร่ ประกอบด้วย
- ค่าเบี้ยเลี้ยงและที่พัก เดือนละ 15 วัน คนละ 90 บาทต่อวัน
โดยใช้จ่ายตามระยะเวลาของการปลูกข้าวโพด คือ 5 เดือน (75 วัน) เป็นค่าเบี้ยเลี้ยง

$$= 75 \times 90 \times \frac{2,400}{300} = 54,000 \text{ บาท}$$

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น สำหรับรถจักรยานยนต์ของ
เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมแปลงขยายพันธุ์เดือนละ 40 ลิตร ๆ ละ 12 บาทโดยใช้จ่ายตามระยะเวลาของ
การปลูกข้าวโพด 5 เดือนเท่ากับ $5 \times (40 \times 12) = 2,400$ บาท และเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ
หล่อลื่นของเนื้อที่ 2,400 ไร่ = $2,400 \times \frac{2,400}{300} = 19,200$ บาท

- บ้ายต่อเนื้อที่แปลงขยาย 300 ไร่ใช้เงิน 500 บาท แต่
สำหรับศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 นั้นมีเนื้อที่แปลงขยาย 2,400 ไร่ จึงเป็นค่าบ้าย 4,000 บาท

- ผลผลิตของข้าวโพดของเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์มีจำนวน
400 กิโลกรัมต่อไร่ คือ 960,000 กิโลกรัม

ต้นทุนควบคุมแปลงขยายพันธุ์ = $54,000 + 19,200 + 4,000 = 77,200$ บาท
ต่อผลผลิตข้าวโพดที่ผลิตได้

แต่เป็นต้นทุนควบคุมแปลงขยายพันธุ์ต่อเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อคืน

$$= 77,200 \times \frac{698,961}{960,000} = 56,208.11 \text{ บาท}$$

$$= \frac{56,208.11}{698,961} = .08 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

2.1.5 ค่าซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์

โดยซื้อ 698,961 กิโลกรัม ๆ ละ 3.35 บาท เป็นเงิน 2,341,159 บาท

2.1.6 ค่าขนส่งเมล็ดพันธุ์จากแปลงเกษตรกรไปยังโรงงานของ

ศูนย์ขยายพันธุ์พืช ศูนย์จะเป็นผู้ขนส่งเองโดยใช้รถบรรทุกของศูนย์ ซึ่งบรรทุกได้เที่ยวละ

5,000 กิโลกรัม เฉลี่ยระยะทางไปกลับ 100 กิโลเมตร ใช้น้ำมันไปกลับ 30 ลิตร ๆ ละ

8 บาท บรรทุกเมล็ดพันธุ์ 698,961 กิโลกรัมใช้น้ำมัน 4,193.77 ลิตร เป็นเงิน 4,193.77x8

บาท เท่ากับ 33,550,128 บาท

ดังนั้นต้นทุนค่าขนส่งเมล็ดพันธุ์จากแปลงเกษตรกรไปยังโรงงานต่อปริมาณเมล็ดพันธุ์
ที่ขนได้

$$= \frac{33,550,128}{698,961} = .05 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

2.1.7 ค่าภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ คือ ค่ากระสอบป่านและเชือก

ผูกกระสอบ ซึ่งกระสอบแต่ละลูกจะใช้ได้ประมาณ 3 ครั้ง น้ำหนักบรรจุกระสอบละ 56 กิโลกรัม

กระสอบลูกละ 20 บาท ปริมาณกระสอบที่ใช้ $\frac{698,961}{56} = 12,481.45$ ลูก ดังนั้น

$$\text{ค่าภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์} = \frac{698,961}{56} \times 20 = 249,628.93 \text{ บาท}$$

$$= \frac{249,628.93}{698,961} = .36 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

$$= \frac{.357}{3} = .12 \text{ บาทต่อครั้ง}$$

2.1.8 ค่าจ้างเหมาคณงานยกกระสอบลงจากรถ โดยศูนย์จ้าง

เหมาจ่ายกระสอบละ 2 บาท ซึ่งเป็นการจ้างคณงานนอกศูนย์ฯ

ดังนั้นค่าจ้างเหมาคณงาน = 12,481.45 กระสอบ x 2 บาท = 24,962.90 บาท

$$= \frac{24,962.89}{698,961} = .04 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

2.1.9 ค่าจ้างคณงานคัดฝักรั่วโพดที่เสียออก โดยจ้างเป็นการ

เหมาจ่ายตันละ 25 บาท เป็นเงิน 17,474.00 บาท เท่ากับ $\frac{17,474}{698,961} = .03$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.10 ค่ากระเทาะเมล็ดข้าวโพดต้นละ 100 บาท หรือถังละ

1.50 บาท (ถังละ 15 กิโลกรัม) เป็นเงิน 69,896.10 บาท

ดังนั้นต้นทุนค่ากระเทาะเมล็ดข้าวโพด = $\frac{69,896.10}{698,961} = .10$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.11 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงอบเมล็ด ไข่ไป 20 ลิตร ๆ ละ 8 บาท ในการอบเมล็ดพันธุ์ 1,000 กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงอบเมล็ด} &= 13,979.22 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ บาท} \\ &= 111,833.76 \text{ บาท} \\ &= \frac{111,833.76}{698,961} = .16 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

2.1.12 ค่ากระแสไฟฟ้าผลิตเมล็ดพันธุ์ในโรงงานและโรงเก็บ

เมล็ดพันธุ์ โดยคิดตามปริมาณการผลิตและช่วงระยะเวลาการเก็บของเมล็ดพันธุ์ เป็นเงิน 378,004.80 บาท โดยเป็นต้นทุนค่ากระแสไฟฟ้าตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัม = $\frac{378,004.80}{619,680} = .61$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.13 ค่ายาคลุกเมล็ด โดยใช้ Malathion 2.3 กรัม ต่อ

เมล็ดพันธุ์ 100 กิโลกรัม ค่ายาต่อกิโลกรัมละ 150 บาท

ดังนั้นเมล็ดพันธุ์ 619,680 กิโลกรัมใช้ยา 14.25 กิโลกรัมเป็นเงิน 2,137.50 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{2,137.50}{619,680} = .003$ บาทต่อกิโลกรัม

ใช้ Diforation ป้องกันเชื้อโรค ในอัตราส่วน 13 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 100 กิโลกรัม ค่ายาต่อกิโลกรัมละ 250 บาท ดังนั้นเมล็ดพันธุ์ 619,680 กิโลกรัมใช้ยา 80.55 กิโลกรัมเป็นเงิน 20,137.50 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{20,137.50}{619,680} = .03$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.14 ค่าถุงบรรจุเมล็ดพันธุ์ โดยบรรจุได้ถุงละ 30 กิโลกรัม

ราคาถุงละ 6.40 บาท ใช้บรรจุเมล็ดพันธุ์จำนวน 20,656 ใบ เป็นเงิน 132,198.40 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{132,198.40}{619,680} = .21$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.15 ค่าแผ่นป้ายรับรองคุณภาพ ราคาแผ่นละ .50 บาท โดย

ใช้ 1 แผ่นต่อ 1 ถุง เป็นจำนวนแผ่นป้ายที่ใช้ 20,656 แผ่นเป็นเงิน 10,328 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ .02 บาท

2.1.16 ค่าเข็มและด้ายเย็บถุงบรรจุเมล็ดพันธุ์ โดยใช้ด้ายเป็นเงิน

2,044.94 บาทและใช้เข็ม 220 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{220}{619,680} = .0003$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.17 ค่าน้ำมันรถยกเมล็ดพันธุ์จากโรงงานไปโรงเก็บเมล็ด

พันธุ์ โดยใช้รถยก 2 คัน ใช้น้ำมันเบนซินทั้งหมด 706.85 ลิตร ๆ ละ 12 บาท เป็นเงิน 8,482.20 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{8,482.20}{619,680} = .01$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.18 ค่ายารมเมลิทพันธุ์ในโรงเก็บเมลิท เพื่อป้องกันแมลง
บางชนิดโดยใช้ Phostoxin 5 เม็ดต่อเมลิทพันธุ์ 1 ตัน ราคายาเม็ดละ 2 บาท ในการ
ผลิตนี้ใช้ยาไป 3,098.4 เม็ด เป็นเงิน 6,196.80 บาท

ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{6,196}{619,680} = .01$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.19 ค่าผ้าพลาสติกคลุมตอนรมยา ผ้าพลาสติกผืนละ 6,000
บาท ใช้สำหรับรมยาได้ 1,050 ตัน โดยหมุนเวียนใช้ได้ 1 ปี (รมครั้งละ 50 ตันหมุนเวียน
จนครบ 1,050 ตัน) ดังนั้นในการรมยาเมลิทพันธุ์ 619,680 กิโลกรัมมีต้นทุนผ้าพลาสติก
3,541.03 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{3,541.03}{619,680} = .006$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.20 ค่ากระดาษทดสอบความงอกของเมลิทพันธุ์ ใช้ทดสอบ
ความงอกตั้งแต่ระยะก่อนเก็บเกี่ยว ก่อนทำการซื้อเมลิทพันธุ์คืนจากแปลงขาย เข้าโรงงาน
ขณะอบหลังคัดเมลิท ขณะบรรจุ และขณะเก็บในโรงเก็บเมลิทระยะเวลา 2 เดือนต่อครั้ง
หรือ 10 ครั้งต่อล็อต (Lot) ๆ ละ 5 ตัน โดยใช้ 120 แผ่น ๆ ละ .50 บาท สำหรับ
การผลิตเมลิทพันธุ์ 619,680 กิโลกรัม ใช้กระดาษทดสอบความงอก 14,872.32 แผ่น
เป็นเงิน 7,436.16 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{7,436.16}{619,680} = .01$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.21 ค่าทรายเพาะความงอกตลอดทั้งปี โดยใช้ทราย 18 คิว
คิวละ 100 บาท ใช้สำหรับทดสอบหรือเพาะเมลิทพันธุ์จำนวนที่ผลิตได้ 1,000 ตัน ดังนั้นในการ
ผลิต 619,680 กิโลกรัมจึงใช้ทราย 11.15 คิว เป็นเงิน 1,115.42 บาท โดยตัวเฉลี่ยต่อ
กิโลกรัมเท่ากับ $\frac{1,115.42}{619,680} = .002$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.22 ค่าสารเคมีสำหรับตรวจความแข็งแรงของเมลิทพันธุ์ โดย
ใช้ Tetrasolium chloriae เป็นเงิน 3,098.40 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ
 $\frac{3,098.40}{619,680} = .005$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.23 ค่าถุงพลาสติกทดสอบความชื้นเมลิทพันธุ์ จากปริมาณ
การผลิต 619,680 กิโลกรัม ค่าถุงพลาสติกทดสอบความชื้นเป็นเงิน 283.28 บาท ตัวเฉลี่ย
ต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{283.28}{619,680} = .0004$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.24 ค่าโฆษณา คำนวณจากค่าใช้จ่ายสำหรับการโฆษณาของ
แต่ละศูนย์ในแต่ละปี เฉลี่ยด้วยจำนวนเมลิทพันธุ์ที่ผลิตได้ของแต่ละปีเป็นค่าโฆษณาของเมลิท
พันธุ์ข้าวโพด 25,000 บาท ซึ่งตัวเฉลี่ยต่อปริมาณเมลิทพันธุ์ที่ปรับปรุงได้ 619,680 กิโลกรัม

เท่ากับ .04 บาทต่อกิโลกรัม

2.1.25 ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและยานพาหนะ คำนวณจากค่า
ใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมดเฉลี่ยด้วยระยะเวลาการใช้และปริมาณการผลิตของแต่ละปี
เป็นเงิน 49,574.40 บาท ตัวเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{49,574.40}{619,680} = .08$ บาทต่อกิโลกรัม

2.1.26 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้นซื้อเมล็ดพันธุ์ โดยคิดใน
อัตราร้อยละ 15 ซึ่งเป็นอัตราตัวเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 13-17% ต่อปี

หมายเหตุ : สำหรับค่าใช้จ่ายในขบวนการปรับปรุงคุณภาพและเก็บรักษา ต้นทุนการผลิตในส่วน
นี้จะเฉลี่ยจากปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงได้ และค่าใช้จ่ายในระยะเวลาการดำเนินงานของ
แต่ละปี ยกเว้นแต่ค่าใช้จ่ายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ในการทดสอบความงอก
และการคลุกยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีอัตราการใช้จ่ายระบุไว้แน่นอนตามคำแนะนำของแต่ละชนิด
ของยาและเมล็ดพันธุ์

2.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ได้แก่ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและเครื่อง
จักรอุปกรณ์คงทนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นถาวร วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว
ตลอดจนเงินเดือนของเจ้าหน้าที่และผู้บริหารในแต่ละศูนย์

ส่วนประกอบของค่าใช้จ่ายที่นำมาคำนวณหาต้นทุนคงที่ มีดังต่อไปนี้

2.2.1 ค่าแคว่นำร่องถลุงบรรจุเมล็ดพันธุ์ ราคาแควละ 600 บาท
อายุใช้งาน 5 ปี แคว 2 อันสามารถรองเมล็ดพันธุ์ได้ 6 ตันต่อครั้ง สามารถใช้หมุนเวียน
ปีละ 2 ครั้ง ปริมาณการผลิตของเมล็ดพันธุ์ 619,680 กิโลกรัมจะต้องใช้แคว 206.56 อัน
เป็นเงิน 123,936 บาท ตัวเฉลี่ยต่อปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงได้เป็นเงิน $\frac{123,936}{619,680}$ เท่ากับ
.20 บาท

ดังนั้นค่าแควนำร่องจะเฉลี่ยสำหรับปี $2524/25 = \frac{.20}{5} = .04$ บาทต่อกิโลกรัม

2.2.2 ภาชนะทดสอบความงอก คือใช้ภาชนะอลูมิเนียมซึ่งมีอายุใช้งาน 5 ปี
ราคาภาชนะละ 40 บาท จำนวนภาชนะที่ใช้ 180 ภาชนะ เป็นเงิน 7,200 บาท
ดังนั้นค่าภาชนะทดสอบความงอกสำหรับปี $2524/25 = \frac{7,200}{619,680} \div 5 = .002$ บาทต่อกิโลกรัม

2.2.3 ค่ากระดาษทดสอบความงอก จำนวน 150 แผ่น ราคาแผ่นละ
6 บาท อายุใช้งาน 5 ปี เป็นเงิน 900 บาท

ดังนั้นต้นทุนกระดาษสำหรับทดสอบความงอกสำหรับปี $2524/25 = \frac{900}{619,680} \div 5$ บาทต่อกิโลกรัม
= .0002 บาท

2.2.4 ค่าจ้างผู้บริหาร ซึ่งเป็นเงินเดือนของหัวหน้าศูนย์ขยายพันธุ์พืช

12 เดือน 86,940 บาท ตัวเฉลี่ยเป็นเงินเดือนเฉพาะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด คือ ตัวเฉลี่ยตามปริมาณการผลิตของแต่ละปี (ในกรณีทราบปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชทั้งหมด ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชซึ่งเท่ากับ 3,622,500 กิโลกรัม)

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นค่าจ้างผู้บริหาร} &= \frac{86,940}{3,622,500} \times 619,680 = 14,872.32 \text{ บาท} \\ &= \frac{14,872.32}{619,680} = .02 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

2.2.5 ค่าจ้างเจ้าหน้าที่เทคนิค ประกอบด้วย

- ก. ค่าอบรมเจ้าหน้าที่เท่ากับ 15,120 บาท
- ข. เงินเดือนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ยกเว้นหัวหน้าศูนย์) เป็นเงิน 910,641.95 บาท
- ค. เงินเดือนลูกจ้างประจำเท่ากับ 559,440 บาท
- ง. ค่าล่วงเวลาเท่ากับ 10,000 บาท
- จ. ค่าจ้างชั่วคราวรายเดือนและรายวันเท่ากับ 102,080 บาท
- ฉ. ค่าสวัสดิการ (พชค. เงินช่วยเหลือบุตร ค่ารักษาพยาบาล)

เป็นเงิน 181,365.55 บาท ดังนั้นค่าจ้างเจ้าหน้าที่เทคนิค

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{ค่าจ้างเงินเดือน สวัสดิการต่าง ๆ} \times \text{ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงได้ของข้าวโพด}}{\text{ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ทั้งหมดของศูนย์}} \\ &= \frac{1,778,647.50}{3,622,500} \times 619,680 = 304,262.88 \text{ บาท} \\ &= \frac{304,262.88}{619,680} = .49 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2.6 ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและโรงเรือน คำนวณโดยใช้วิธีอัตราเส้นตรง

<u>รายการ</u>	<u>จำนวนหน่วย</u>	<u>จำนวนเงิน</u>	<u>อายุใช้งาน(ปี)</u>	<u>ค่าเสื่อมราคา</u>
1. รถบรรทุก 5 ตัน	3	934,400	10	93,440.-
2. รถปิคอัพ 1 ตัน	2	197,700	10	19,770.-
3. รถจักรยานยนต์	7	97,000	10	9,700.-
4. รถบรรทุกโตโยต้า	1	179,950	10	17,995.-
5. รถเข็น 2 ล้อ	5	2,750	5	550.-
6. รถพ่วง 2 ตัน	2	191,000	10	19,100.-
7. แม่แรงยกรถยนต์ขนาด 5 ตัน	1	5,900	5	1,180.-
8. รถยกยี่ห้อ Komatsu	2	250,000	10	25,000.-
9. เครื่องกระแทกเมล็ดและคัด	1	350,000	10	35,000.-
10. เครื่องคลุกยา	1	170,000	10	17,000.-
11. สายพาน	3	120,000	5	24,000.-
12. เครื่องรมยา	2	145,000	5	29,000.-
13. สักรเย็บปากถุง	2	36,500	5	7,300.-
14. เครื่องวัดความชื้น	3	198,000	5	66,000.-
15. ลานตากเมล็ดและโรงย้งน้ำหนัก	1	1,210,000	20	60,500.-
16. รางอบเมล็ด	3	1,560,000	20	78,000.-
17. รางอบเมล็ดและคัดเมล็ด	1	1,040,000	20	52,000.-
18. โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ธรรมดา	5	4,265,350	20	213,267.50
19. โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ปรับอากาศ	2	3,340,000	20	167,000.-
20. อาคารทดสอบคุณภาพ	1	1,458,000	20	72,900.-
21. เรือนเพาะชำ	1	245,000	20	12,250.-
22. อาคารสำนักงาน	1	1,220,000	20	61,000.-
23. บ้านพักพนักงาน	5	820,000	20	41,000.-
24. บ้านพักคนงาน	5	210,000	20	10,500.-
		<u>17,126,550</u>		<u>1,133,452.50</u>

ค่าเสื่อมราคาของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

$$= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาทั้งหมดของ เครื่องจักรและโรงเรือน} \times \text{ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงได้ของข้าวโพด}}{\text{ปริมาณเมล็ดพันธุ์พืชที่ปรับปรุงได้ทั้งหมดที่ศูนย์ผลิตได้}}$$

$$= \frac{1,133,452.50 \times 619,680}{3,622,500} = 193,893.12 \text{ บาท}$$

$$= \frac{193,893.12}{619,680} = .31 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

2.2.7 ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว - เนื่องจากสินทรัพย์ถาวรบางส่วนของศูนย์

ขยายพันธุ์พืชได้มาจากการบริจาค แต่เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของศูนย์ขยายพันธุ์พืชกับของธุรกิจเอกชนได้ จึงคิดดอกเบี้ยจากประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินทรัพย์เหล่านี้ในแต่ละปี นั่นคือจะคิดดอกเบี้ยจากค่าเสื่อมราคาแต่ละปีของสินทรัพย์ถาวรในอัตราร้อยละ 15 ต่อปี วิธีการคิดดอกเบี้ยวิธีนี้เป็นวิธีเดียวกับที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้ใช้อยู่ในปัจจุบัน

จากการคำนวณดังกล่าวสามารถจะสรุปผลต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์

จำหน่าย ดังตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Certified Seed) ของข้าวโพดปี 2524/25 ต่อกิโลกรัม

รายการ	ค.ย.1 พิษณุโลก	ค.ย.2 นครราชสีมา	ค.ย.4 ชัยนาท	ค.ย.5 ลพบุรี	เฉลี่ย
ต้นทุนผันแปร :					
1. ค่าซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก	8.-	8.-	8.-	8.-	8.-
2. ค่าขนส่งเมล็ดพันธุ์หลักไปโรงงาน	.32	.12	.20	.16	.20
3. ค่าขนส่งจากโรงงานไปแปลงเกษตรกร	.05	.08	.10	.03	.07
4. ค่าใช้จ่ายเจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยาย	.08	.05	.03	.09	.06
5. ค่าซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากแปลงเกษตรกร	3.35	3.54	2.75	2.86	3.13
6. ค่าขนส่งเมล็ดพันธุ์จากแปลงเกษตรกร-โรงงาน	.05	.24	.06	.02	.09
7. ค่าภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์	.12	.12	.12	.12	.12
8. ค่าจ้างเหมาขนเมล็ดพันธุ์ลงจากรถ	.04	.04	-	.05	.04
9. ค่าจ้างคนงานคัดฝักรข้าวโพด	.03	.03	.03	.005	.02
10. ค่ากะเทาะเมล็ดข้าวโพด	.10	.10	.10	.10	.10
11. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงอบเมล็ด	.16	.15	.15	.05	.13
12. ค่ากระแสไฟฟ้าผลิตเมล็ดพันธุ์ในโรงงานและ โรงเก็บเมล็ดพันธุ์	.61	.02	.17	.34	.29
13. ค่ายาคลุมเมล็ด-มาลาโทออน	.003	-	-	-	.003
- ไดโพลทาแทน	.03	.70	.03	.03	.20
14. ค่าถุงบรรจุเมล็ดพันธุ์	.21	.21	.21	.21	.21
15. ค่าแผ่นป้ายแสดงคุณภาพ	.02	.02	.02	.02	.02
16. ค่าเข็มและด้ายเย็บกระสอบ-ค่าด้าย	.003	.003	.003	.003	.003
- ค่าเข็ม	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003
17. ค่าน้ำมันรถยกเมล็ดพันธุ์	.01	.003	.006	.008	.006
18. ค่าयरเมเมล็ดพันธุ์	.01	.01	.006	.01	.009
19. ค่าผ้าพลาสติก	.006	.01	.007	.006	.007
20. ค่ากระดาษทดสอบความงอก	.01	.002	.002	.01	.006
21. ค่าทรายเพาะความงอก	.002	.01	-	.004	.005
22. ค่าสารเคมีตรวจความแข็งแรง	.005	-	-	.005	.005
23. ค่าถุงพลาสติกทดสอบความชื้น	.0004	-	.0002	.0004	.0003
24. ค่าวัสดุโฆษณา	.04	.01	.001	.005	.01
25. ค่าซ่อมเครื่องจักร	.08	.01	.04	.07	.05
รวมต้นทุนผันแปร	13.34	13.48	12.04	12.21	12.84
ต้นทุนคงที่ :					
1. ค่าครุไม้	.04	.04	.04	.04	.04
2. ค่าภาชนะทดสอบความงอก	.002	.001	.001	.002	.002
3. ค่ากระดาษทดสอบความงอก	.0002	.0002	.0002	-	.0002
4. ค่าจ้างเจ้าหน้าที่เทคนิค	.49	.61	.29	.83	.56
5. ค่าจ้างผู้บริหาร	.02	.03	.06	.10	.05
6. ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและโรงเรือน	.31	1.17	.32	.66	.63
รวมต้นทุนคงที่	.86	1.85	.77	1.63	1.28
ต้นทุนทั้งหมด	14.20	15.33	12.81	13.84	14.12

จากตารางที่ 6 ดังกล่าวข้างต้น

1. กรณีถ้าบวกดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้นเพื่อซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ยทั้ง 4 รุ่นซึ่งเป็นเงิน .47 บาท สำหรับใช้ซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากเกษตรกรและ 1.20 บาท สำหรับใช้ซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก ซึ่งจะทำให้ต้นทุนผันแปรเป็น 14.51 บาท และถ้าบวกดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาวข้าวเฉลี่ยทั้ง 4 รุ่นเท่ากับ .09 บาท จะทำให้ต้นทุนคงที่เป็น 1.37 บาท

ดังนั้นต้นทุนรวมทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนแปรได้

$$= 1.37 + 14.51 \text{ บาท}$$

$$= 15.88 \text{ บาท}$$

ซึ่งเมื่อเทียบกับต้นทุนที่ยังไม่ได้บวกดอกเบี้ยแล้วจะต่างกัน 1.76 บาท

2. ต้นทุนแต่ละรุ่นที่แตกต่างกันไปนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพภูมิอากาศที่ทำให้ได้ผลผลิตมากน้อยต่างกัน มีรายจ่ายบางอย่างของแต่ละรุ่นไม่เหมือนกัน และการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างกัน ราคาค่าก่อสร้างหรือทรัพย์สินที่ได้มาต่างกันเมื่อข้าวเฉลี่ยตามปริมาณผลผลิตที่ได้แล้วทำให้เกิดความแตกต่างกัน เป็นต้น

3. ต้นทุนต่อกิโลกรัมจะมีตั้งแต่ 12.81 จนถึง 15.38 บาท แต่ที่นครราชสีมา มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมสูง เพราะมีค่าขนส่งจากโรงงานไปแปลงเกษตรกรรวมทั้งค่าซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากเกษตรกรสูงมากกว่าท้องถิ่นอื่น ส่วนต้นทุนคงที่ประเภทค่าจ้างเจ้าหน้าที่เทคนิคสูง เพราะมีปริมาณคน และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรโรงเรือนมาก เนื่องจากมีเครื่องมือเครื่องใช้มากและค่าก่อสร้างโรงเรือนต่าง ๆ สูง

4. ต้นทุนผันแปรข้าวเฉลี่ยมีอัตราส่วนถึงร้อยละ 79.08 ที่เหลือร้อยละ 20.92 เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ สาเหตุที่ต้นทุนผันแปรมีอัตราสูง เนื่องจากราคารับซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากแปลงเกษตรกรสูง (ไม่พิจารณาถึงค่าซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก) คือประมาณร้อยละ 64.67 ของต้นทุนผันแปรที่ไม่รวมค่าซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก หรือคิดเป็นร้อยละ 51.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมดโดยไม่รวมค่าซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก

การพิจารณากำหนดราคาค่าหน่วยเมล็ดพันธุ์ของส่วนราชการ

สิ่งที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ว่าปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ของทางราชการนั้นไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ออกจำหน่ายได้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ตามแผนพัฒนาการเกษตรของรัฐบาลที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ดังนั้นส่วนที่จะเข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ คือ กิจการผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ของเอกชน ซึ่งผู้ผลิตทั้งสองกลุ่มนี้ย่อมมีต้นทุนการผลิตแตกต่างกันไป ตามอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามขบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ อย่างไรก็ตาม ถ้าต้นทุนการผลิตสูงจะทำให้ราคาค่าหน่วยสูงตามไปด้วย จึงเป็นปัญหาแก่เกษตรกรรายคนที่จะซื้อเมล็ดพันธุ์ไปปลูก และอาจจะเป็นผลกระทบต่อปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้ไม่มากเท่าที่ควร เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดราคาค่าหน่วยเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาล จึงเสนอข้อมูลที่ได้รวบรวมและวิเคราะห์มาเพื่อพิจารณาดังนี้คือ

1. การกำหนดราคาค่าหน่วยของเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Certified Seed)

1.1 ราคามูลเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่จำหน่ายในปี 2525 ของหน่วยราชการจำหน่ายเพียงราคาเดียวคือกิโลกรัมละ 6.50 บาท ส่วนของธุรกิจเอกชนจำหน่ายหลายราคา ตั้งแต่กิโลกรัมละ 6.50 จนถึงสูงสุด 15 บาท ทั้งนี้เพราะคุณภาพและต้นทุนแตกต่างกัน ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพหรือต้นทุนต่ำสุดจะจำหน่ายในราคากิโลกรัมละ 6.50 บาท และราคาจะสูงขึ้นตามต้นทุนและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่สูงขึ้นตามลำดับ สำหรับเมล็ดพันธุ์ของเอกชนที่นำมาขายในราคากิโลกรัม 6.50 บาทนั้น เป็นเมล็ดพืชที่เก็บเกี่ยวแล้วนำมาคัดเอาเมล็ดที่เสียใช้ทำพันธุ์ไม่ได้ออกเพื่อนำไปขายเป็นอาหารสัตว์ ส่วนเมล็ดพืชที่เหลือจะเป็นเมล็ดที่ใช้ทำพันธุ์ได้ พ่อค้าจะนำมาทำความสะอาด แล้วบรรจุถุงขาย นอกจากเมล็ดพืชดังกล่าวแล้วยังมีเมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 ที่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพและความบริสุทธิ์แล้วเมื่อนำมาปลูกและได้ผลผลิต จะนำผลผลิตที่ได้ปลูกต่อไปทำเช่นนี้หลาย ๆ รอบ (Cycle) จนกระทั่งเป็นเมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 รอบที่ 7.1 หรือ 7.2 (Cycle 7.1 หรือ 7.2) เมล็ดพันธุ์สุวรรณ 1 ดังกล่าวจะมีความบริสุทธิ์น้อยลง จึงนำมาขายในราคากิโลกรัมละ 6.50 บาท ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่มีราคาแตกต่างจากราคากิโลกรัมละ 6.50 บาท ซึ่งมีหลายราคา จนกระทั่งมีราคาสูงสุดกิโลกรัมละ 15 บาทนั้น เนื่องจากธุรกิจมีขั้นตอนกรรมวิธีในการผลิต และค่าใช้จ่ายบางอย่าง เช่นค่าโฆษณา ค่าจ้างเจ้าหน้าที่เทคนิค ค่ายาคลุมเมล็ดซึ่งใช้ปริมาณแตกต่างกัน หรือคุณภาพแตกต่างกัน เป็นต้น



1.2 การกำหนดราคาจำหน่ายจากต้นทุนการผลิต

1.2.1 การพิจารณากำหนดราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ของกรมส่งเสริมการเกษตร นั้น กำหนดจากต้นทุนการผลิต ซึ่งยังไม่มีภาระต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์หลักในราคา กิโลกรัมละ 8 บาท มารวมคำนวณด้วย จึงทำให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยทั้ง 4 ศูนย์เป็นเงิน 6.12 บาท ต่อ กิโลกรัม เพราะกรมส่งเสริมการเกษตรถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่รวมอยู่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักของกรมวิชาการเกษตรแล้ว ดังนั้นเมื่อกรมส่งเสริมการเกษตรใช้ราคาต้นทุนการผลิตบวกด้วยอัตรากำไรร้อยละ 12 แล้ว จะได้ราคาจำหน่าย กิโลกรัมละ 6.85 บาท ซึ่งเมื่อนำมาจำหน่ายแล้วจะจำหน่ายในราคา กิโลกรัมละ 6.50 บาทได้ โดยเป็นการจำหน่ายที่อาจจะกล่าวได้ว่าไม่ขาดทุน เพราะค่าใช้จ่ายบางรายการในต้นทุนการผลิตของศูนย์ขยายพันธุ์พืชต่าง ๆ ไม่มีเช่น ค่าเสื่อมราคาอาคารหรือทรัพย์สินที่ได้รับการบริจาคมา เป็นต้น แต่สิ่งที่สำคัญคือ รัฐมีนโยบายไม่มุ่งกำไรกำไร

1.2.2 ในการกำหนดราคาจำหน่ายนั้น รัฐบาลควรจะต้องคำนึงถึง หน่วยธุรกิจเอกชนที่เข้ามาดำเนินกิจการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ด้วย เพราะถ้ารัฐบาลกำหนดราคาจำหน่ายให้กับภาคเอกชนต่ำไป จะส่งผลทำให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรและประเทศชาติ และขัดกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 ด้วย เพราะในการประกอบธุรกิจของเอกชนนั้น ถึงแม้แต่ละรายจะมีกรรมวิธีการผลิต เทคนิค เงินลงทุน และการขนส่งที่แตกต่างกันไปก็ตาม หน่วยธุรกิจเอกชนก็จะมีค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ยืมไม่มากนัก และไม่มีค่าใช้จ่ายที่จะลดลง เพราะการได้รับการบริจาคมา ดังนั้นในการคำนวณต้นทุนการผลิตจะนำดอกเบี้ยเงินกู้ยืมมาคำนวณด้วย เพื่อให้ใกล้เคียงกับราคาที่ต้องจ่ายในการให้ได้รับประโยชน์จากทรัพย์สินถาวรเหล่านั้น และใกล้เคียงกับค่าเสื่อมราคาตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในภาคเอกชน นอกจากนี้ได้นำต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก กิโลกรัมละ 8 บาทมารวมคำนวณด้วย ดังรายละเอียดต้นทุนการผลิตในตารางที่ 6 บวกดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาวและระยะสั้น ซึ่งต้นทุนการผลิตเฉลี่ยทั้ง 4 ศูนย์ คือ 15.38 บาท

ในที่นี้จะกำหนดราคาจำหน่ายโดยใช้วิธีบวกเพิ่มคือจะ ใช้ต้นทุนการผลิตเป็นตัวกำหนดราคาจำหน่าย ต้นทุนมักจะมีส่วนสัมพันธ์กับราคาจำหน่าย ดังนั้นการใช้ต้นทุนเป็นฐานในการกำหนดราคาจำหน่ายจึงเป็นวิธีที่เข้าใจได้ง่าย และตัวเลขต้นทุนสามารถที่จะหาได้จากระบบทางการบัญชี (Cost plus models) โดยจะใช้ต้นทุนของผลิตภัณฑ์หรือบริการ บวกด้วยอัตรากำไรร้อยละตามแต่จะกำหนด ผลลัพธ์ที่ได้คือราคาจำหน่าย

ในการกำหนดราคาจำหน่ายของเมล็ดพันธุ์จำหน่ายในที่มีจะใช้ต้นทุนผลิตภัณฑ์ (จากตารางที่ 6) บวกดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้นและระยะยาว เป็นตัวกำหนดราคาจำหน่าย คือ 15.88บาท ในที่มีจะใช้อัตราร้อยละ 12 ที่กรมส่งเสริมการเกษตรใช้มาบวกเพิ่ม

$$\begin{aligned} \text{ราคาจำหน่าย} &= 15.88 + (15.88 \times .12) \text{ บาท} \\ &= 15.88 + 1.91 \text{ บาท} \\ &= 17.79 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2. การกำหนดราคาจำหน่ายของเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed)

สำหรับผลตอบแทนจากการลงทุนเมล็ดพันธุ์หลักนั้นจะมีแต่ของส่วนราชการเท่านั้น เพราะเอกชนยังไม่มีการผลิตเพื่อจำหน่าย แต่จะผลิตเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์หลักที่จะนำไปใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย แม้จะมีการจำหน่ายไปบ้างแต่ก็น้อยมาก

ราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์หลักของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ กำหนดราคาขายไว้ในปี 2524/25 กิโลกรัมละ 8 บาท เมื่อพิจารณาจากต้นทุนที่คำนวณไว้ดังกล่าวนี้โดยไม่คำนึงถึงเรื่องดอกเบี้ยจากการกู้ยืมเงินแล้ว ราคาต้นทุนจะเป็นกิโลกรัมละ 7.24 บาท แต่ถ้าคำนึงถึงดอกเบี้ยและอัตรากำไรประมาณร้อยละ 12 ของต้นทุนที่รวมดอกเบี้ยไปด้วยแล้วนั้นจะทำให้ต้นทุนการผลิตเป็น 8.48 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นการกำหนดราคาจำหน่ายของศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติก็เป็นราคาที่ทำให้ผู้ผลิตอื่น ๆ นำไปพิจารณาได้ เพราะเป็นราคาจำหน่ายที่สามารถจำหน่ายได้โดยไม่ได้กำไรมากนัก และไม่ถึงกับมีผลขาดทุน ส่วนราคาที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์หลักของกรมวิชาการเกษตร กิโลกรัมละ 8 บาท เช่นราคาที่กรมวิชาการเกษตรจำหน่ายแล้วมีผลขาดทุนมากเมื่อเทียบกับต้นทุนตามงบประมาณคือกิโลกรัมละ 30 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย