คู่มือ
การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช

จัดทำโดย

ส่วนสารเทศปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร
ศูนย์สารสนเทศการเกษตร

ติดต่อ

02 149 3800 ต่อ 7210,7302

คำนำ

สืบเนื่องจากสภาวการณ์ในปัจจุบัน มีบุคลากรที่ได้รับการบรรจุใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน เพื่อทดแทนอัตรากำลังที่เกษียณอายุราชการ การโอนย้ายไปปฏิบัติงานยังหน่วยงานอื่น ทำให้บุคลากรที่บรรจุใหม่หรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแต่ละส่วน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและประสิทธิผล เนื่องจากยังไม่ทราบแนวทางและวิธีการปฏิบัติงานของแต่ละส่วนภายในศูนย์สารสนเทศการเกษตร หรือทราบเฉพาะภารกิจงานในส่วนที่ตนเองปฏิบัติอยู่

ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมองค์ความรู้สำหรับบุคลากรรุ่นใหม่ และบุคลากรที่ต้องโยกย้าย สับเปลี่ยนหมุนเวียนส่วนงาน เพื่อเพิ่มความหลากหลายของหน้างานตามที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด ให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานของส่วนสารสนเทศปัจจัยการผลิตและราคา กลุ่มงานต้นทุน จึงได้จัดทำคู่มือนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ และใช้เป็นคู่มือสำหรับการศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้สามารถปฏิบัติงานตามภารกิจหลักของส่วนปัจจัยการผลิตและราคาได้อย่างถูกต้อง และเกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติงานต่อไป

ส่วนสารสนเทศปัจจัยการผลิตและราคา
ศูนย์สารสนเทศการเกษตร
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
ส่วนที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 หลักการเหตุผลและความสำคัญของคู่มือ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	2
1.3 ขอบเขตเนื้อหาของคู่มือ	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 แนวคิดทฤษฎี และนิยามต้นทุนการผลิต	4
1.6 โครงสร้างต้นทุนการผลิตพืช	10
1.7 การประมวลและการตรวจสอบความแนบนัยของข้อมูล	16
1.8 การคำนวณต้นทุนการผลิต	19
1.9 การวิเคราะห์ข้อมูล	29
1.10 การรายงานผล	30
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนกระบวนการจัดทำข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช	**33**
ขั้นตอนที่ 1 จัดทำแผนปฏิบัติงานและเตรียมงานวิชาการ	33
ขั้นตอนที่ 2 อบรมชี้แจงระเบียบวิธีการสำรวจ	35
ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการภาคสนาม	45
ขั้นตอนที่ 4 บรรณาธิกรณ์ บันทึกข้อมูล และประมวลผล	46
ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล	50
ขั้นตอนที่ 6 รวบรวบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และจัดทำ/ปรับปรุงฐานสัมประสิทธิ์	51
ขั้นตอนที่ 7 วิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช	60
ขั้นตอนที่ 8 เผยแพร่ข้อมูลในภาพรวม	61
บรรณานุกรม	**63**

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 โครงสร้างและองค์ประกอบต้นทุนการผลิตพืช 13
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างโครงสร้างหลักในการเผยแพร่ข้อมูล 61

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	ตารางต้นทุนการผลิตรายตัวอย่าง	20
ภาพที่ 1.2	ตารางต้นทุนการผลิตข้านาปี ปีเพาะปลูก 2560/61 เฉลี่ยจังหวัดอุบลราชธานี	21
ภาพที่ 1.3	ตารางต้นทุนการผลิตสับปะรดโรงงาน ปี 2563 เฉลี่ยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	26
ภาพที่ 1.4	ตารางต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน ปี 2560 เฉลี่ยจังหวัดนครศรีธรรมราช	28
ภาพที่ 1.5	ระบบรายงาน	30
ภาพที่ 2.1	สินค้าที่มีการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต	34
ภาพที่ 2.2	ส่วน A Identification ชื่อที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง	36
ภาพที่ 2.3	ส่วน B ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง	37
ภาพที่ 2.4	ส่วน C วัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง	37
ภาพที่ 2.5	ส่วน D การใช้แรงงานของแปลงตัวอย่าง	38
ภาพที่ 2.6	ส่วน E เครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาวที่ใช้ในการผลิต	39
ภาพที่ 2.7	ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกร	39
ภาพที่ 2.8	หมวด 1 การผลิตพืช	41
ภาพที่ 2.9	หมวด 2 กิจกรรมการใช้แรงงาน	42
ภาพที่ 2.10	หมวด 3 วัสดุปัจจัยการผลิต	43
ภาพที่ 2.11	หมวด 4 อื่นๆ (แรงงานเก็บเกี่ยว และผลผลิตรายเดือนยางพารา)	44
ภาพที่ 2.12	หน้าจอระบบประมวลผล	47
ภาพที่ 2.13	ระบบประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พืชล้มลุก)	48
ภาพที่ 2.14	ระบบประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พืชมีช่วงอายุ)	48
ภาพที่ 2.15	ระบบประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชล้มลุก)	49
ภาพที่ 2.16	ระบบประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชมีช่วงอายุ)	49
ภาพที่ 2.17	ตารางตัวอย่างโครงสร้างสัมประสิทธิ์ต้นทุนการผลิตพืช	53
ภาพที่ 2.18	รายงาน ข้อ 6 สรุปต้นทุนการผลิต รายละเอียดกิจกรรมหลัก ระดับจังหวัด รายตัวอย่าง	54
ภาพที่ 2.19	รายงาน ข้อ 3 ต้นทุนการผลิตระดับจังหวัด	55
ภาพที่ 2.20	รายงาน ข้อ 5 รายละเอียดต้นทุนการผลิตเฉลี่ย รายกิจกรรม (ค่าสัมประสิทธิ์)	55
ภาพที่ 2.21	ตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์ต้นทุนการผลิตที่ปรับปรุงเป็นฐานไว้ใช้วิเคราะห์ประมาณการ	56
ภาพที่ 2.22	การคำนวณค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูก	57

ภาพที่ 2.23 ตัวอย่างการคำนวณค่า ส.ป.ส. พันธุ์ 58
ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์ในการคำนวณต้นทุนการผลิตพืช 59

ส่วนที่ 1
บทนำ

1.1 หลักการเหตุผลและความสำคัญของคู่มือ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ เศรษฐกิจการเกษตร พ.ศ. 2522 หน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ก าหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ คือ

มาตรา 9 (5) ที่กำหนดให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีหน้าที่จัดเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติทุกชนิด ทั้งในด้านผลผลิตของพืชและสัตว์ภาวะเศรษฐกิจทางการเกษตร รายได้รายจ่ายของเกษตรกร ภาวะหนี้สินของเกษตรกร ภาวะตลาดของผลิตผลทางการเกษตร และข้อมูลอื่นๆ ทางเศรษฐกิจการเกษตรที่จำเป็นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์นโยบายทางการเกษตร และแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ และจัดทำเอกสารสถิติที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจการเกษตร เผยแพร่และโฆษณาข้อมูลสถิติการเกษตร

มาตรา 11 ให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีหน้าที่เกี่ยวกับการสถิติตามกฎหมายว่าด้วยการสถิติที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจการเกษตร และการพัฒนาการเกษตร

การวางแผนการผลิตทางการเกษตรในแต่ละระดับ ต้องใช้สารสนเทศและข้อมูลประกอบการ พิจารณาหลายชนิดทั้งข้อมูลด้านการผลิต การค้าและราคา โดยข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร เป็น สารสนเทศด้านการผลิตชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเห็นประโยชน์และให้ ความสำคัญ โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ผลิต จะใช้ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน ช่วยในการตัดสินใจวางแผนการผลิตที่จะเพิ่มหรือลดพื้นที่การผลิต หรือปรับเปลี่ยนไปผลิตสินค้าอื่นที่คาดว่าจะได้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ส่วนในด้านของภาคเอกชนทั้งพ่อค้า ผู้รวบรวมในแต่ละระดับ ผู้แปรรูปผลผลิต จะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน และตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่นักวิชาการภาครัฐผู้จัดทำทางเลือกนโยบาย มาตรการ และแผนพัฒนาการเกษตร จะใช้ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนจากการผลิตในแต่ละชนิดสินค้าเพื่อกำหนดเป้าหมายการผลิต และการแก้ไขปัญหาทั้งด้านการผลิตและราคา เพื่อเสนอผู้บริหารทั้งในระดับ กระทรวงและรัฐบาลใช้ประกอบการตัดสินใจในภาพรวม นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาแนวทางเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนเพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้านการตลาด ซึ่งจะส่งผลต่อการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจสาขาเกษตร และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยศูนย์สารสนเทศการเกษตร ซึ่งมีหน้าที่ตามพันธกิจที่สำคัญ พันธกิจหนึ่ง คือ การจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศการเกษตร ตามพระราชบัญญัติ เศรษฐกิจการเกษตร พ.ศ. 2522 และเป็นหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร จึงตระหนักถึงขบวนการและขั้นตอนการได้มาของข้อมูลที่เป็นตัวแทนสอดคล้องกับพฤติกรรมการผลิตในพื้นที่ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และมีความเข้าใจที่ตรงกันทั้งระดับผู้สำรวจจัดเก็บข้อมูลใน 2 พื้นที่ ผู้ประมวลผลและวิเคราะห์ผล ตลอดจนผู้ใช้ข้อมูล ดังนั้นจึงได้จัดทำคู่มือการจัดทำและวิเคราะห์ ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช ซึ่งได้รวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

เพื่อให้การปฏิบัติงานการจัดทำและวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช มีหลัก วิชาการอ้างอิง เป็นมาตรฐาน ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงาน และใช้เป็นเอกสารประกอบการอบรมชี้แจงผู้เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตเนื้อหาของคู่มือ

คู่มือการจัดทำและวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ บทนำและขั้นตอนกระบวนการจัดทำข้อมูลต้นทุนการผลิต

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีเอกสารการจัดทำและวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช เป็น Knowladge Management (KM) สำหรับบุคลากรสามารถเรียนรู้ทำความเข้าใจเพื่อเรียนรู้และทำงานสับเปลี่ยนทดแทนกันได้ในกรณีปรับเปลี่ยนหน้างาน หรือมีการบรรจุบุคลากรเข้าใหม่

1.5 แนวคิดทฤษฎี และนิยามต้นทุนการผลิต

1.5.1 แนวคิดต้นทุนการผลิต (Cost of Production) มีแนวคิด และการให้นิยามไว้หลายความหมาย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ขอบเขต และกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งคำจำกัดความก็จะสอดคล้องและเป็นไปตาม กรอบที่ต้องการของผู้ศึกษา หรือผู้จัดทำข้อมูลนั้น เมื่อประมวลคำจำกัดความและแนวคิดของต้นทุนการผลิต จากเอกสารหลายแหล่ง คือ วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน (2542), พรเทพ (2558), Luca Cesaro และคณะ (2008) สามารถแยกเป็นประเภทของต้นทุนตามลักษณะและความหมายโดยทั่วไปได้ ดังนี้

1) ต้นทุนชัดแจ้งและต้นทุนไม่ชัดแจ้ง

1.1) ต้นทุนชัดแจ้ง (Explicit Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เห็นได้ชัดแจ้งว่ามีการจ่ายค่าใช้จ่ายนั้นไปจริงเป็นตัวเงิน

1.2) ต้นทุนไม่ชัดแจ้ง (Implicit Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายเงินออกไปจริง ในการได้ประโยชน์จากการปัจจัยการผลิตนั้น

2) ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) หรือ ต้นทุนทางเลือก (Alternatives Cost) เป็นต้นทุนที่มีแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ ที่ว่าทรัพยากรมีจำกัด หากเลือกใช้ทรัพยากรนั้นไปใน ทางเลือกหนึ่งก็จะสูญเสียโอกาสที่จะนำไปใช้อีกทางหนึ่ง เป็นแนวคิดที่สำคัญในการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีจำกัด ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

3) ต้นทุนทางบัญชีและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

3.1) ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) หรือ ต้นทุนทางธุรกิจ (Business Cost) หมายถึง ต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมการผลิตซึ่งคิดเฉพาะรายจ่ายที่เห็นชัดเจนมีการจ่ายเกิดขึ้นจริง

3.2) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) หมายถึง ต้นทุนค่าใช้จ่าย ทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการผลิต โดยมีทั้งรายจ่ายที่จ่ายเงินออกไปจริงเห็นชัดแจ้ง (explicit cost) และ รายจ่ายที่ไม่มีการจ่ายออกไปจริง เป็นรายจ่ายไม่ชัดแจ้ง (implicit cost) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ยังรวม ต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ไว้ด้วย ทำให้ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี ดังนั้นกำไรในทางเศรษฐศาสตร์จึงน้อยกว่ากำไรในทางบัญชีเสมอ

4) ต้นทุนภายนอก ต้นทุนเอกชน และต้นทุนสังคม

4.1) ต้นทุนภายนอก หรือผลกระทบภายนอก (Externality) ที่มีผลกระทบต่อบุคคลอื่น ซึ่งมีทั้งผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือผลดี (External Benefit หรือ Positive Externality) และผลกระทบที่เป็นผลเสียหรือผลกระทบทางลบ (External Cost หรือ Negative Externality)

4.2) ต้นทุนเอกชน (Private Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบ ต้นทุนเอกชนจะเท่ากับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

4.3) ต้นทุนทางสังคม (Social Cost) หมายรวมถึง ต้นทุนเอกชน รวมกับต้นทุนที่เป็นผลกระทบภายนอก

5) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

5.1) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงหรือผันแปรไปตามปริมาณการผลิต หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าต้นทุนผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต กล่าวคือ ถ้าผลิตปริมาณมากก็จะเสียต้นทุนมาก ถ้าผลิตปริมาณน้อยก็จะเสียต้นทุนน้อย และจะไม่ต้องจ่ายเลยถ้าไม่มีการผลิต ตัวอย่างของต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ที่เป็นค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบ ค่าขนส่ง ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ฯลฯ

5.2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต หรือคือค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ กล่าวคือไม่ว่าจะผลิตปริมาณมากหรือน้อย หรือไม่ผลิตเลยก็จะเสียค่าใช้จ่ายในจำนวนที่คงที่ ตัวอย่างของต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ในการลงทุนซื้อที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือน อาคารสำนักงาน ค่าเสื่อม เป็นต้น

6) ต้นทุนระยะสั้น ต้นทุนระยะยาว และการประหยัดต่อขนาด

6.1) ต้นทุนระยะสั้น (Short run Cost) ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต และต้นทุนผันแปรจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต

6.2) ต้นทุนการผลิตในระยะยาว (long run Cost) หมายถึง ในระยะยาวหน่วยผลิตหรือผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิตได้ทุกชนิด ปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงได้ตามจำนวนผลผลิตที่หน่วยผลิตต้องการดังนั้นปัจจัยการผลิตทุกชนิดจึงเป็นปัจจัยผันแปร และจะมีเพียงต้นทุนผันแปรเพียงอย่างเดียว

6.3) การประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) หมายถึง การผลิตสินค้าในจำนวนที่มากพอที่จะทำให้ได้เปรียบเรื่องต้นทุนจากการที่ต้นทุนต่อหน่วยลดลง

7) ต้นทุนรวม ต้นทุนเฉลี่ย และต้นทุนเพิ่ม

7.1) ต้นทุนรวม (Total Cost) หมายถึง มูลค่าของต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ซึ่งคือผลรวมของต้นทุนผันแปร กับ ต้นทุนคงที่

7.2) ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost) หรือต้นทุนต่อหน่วย หมายถึง ต้นทุนรวม หารด้วยปริมาณผลผลิต

7.3) ต้นทุนเพิ่ม (Marginal Cost) หรือ ต้นทุนหน่วยสุดท้าย หมายถึง ต้นทุนรวมที่เพิ่มขึ้นเมื่อผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย

1.5.2 แนวคิดต้นทุนการผลิต ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีหลักเกณฑ์แนวคิดในการจัดทำข้อมูลต้นทุนการผลิต คือ เป็นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เป็นต้นทุนการผลิตของผลผลิตของเกษตรกร และเป็นต้นทุนเฉลี่ย

1) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง

1.1) คิดค่าใช้จ่ายทุกกิจกรรมการผลิต ตั้งแต่เตรียมดิน จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต มีรายการที่ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน

1.2) คิดค่าใช้จ่ายเฉพาะที่เกษตรกรได้ใช้จ่ายไปในช่วงระยะเวลาการผลิตพืชนั้น

1.3) คิดค่าใช้จ่ายทั้งที่จ่ายไปเป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด โดยค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดจากการจ้าง การซื้อ การเช่าทรัพย์สินและค่าเช่าดิน ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นตัวเงิน คิดจากการประเมินค่าใช้จ่ายกรณีการใช้แรงงาน วัสดุปัจจัย เครื่องมือของตนเองหรือของครัวเรือน ที่ไม่ได้จ้าง ไม่ได้ซื้อ ไม่ได้เช่า

1.4) คิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ซึ่งเป็นการประเมินโดยการคำนวณใส่ไว้ใน โครงสร้างต้นทุนเป็นค่าใช้จ่ายไม่เป็นเงินสดด้วย ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะแตกต่างจากต้นทุนทางบัญชีตรงที่ต้นทุนทางบัญชี จะคิดเฉพาะรายการที่เป็นเงินสด

2) ต้นทุนการผลิต ของผลผลิตของเกษตรกร หมายถึง

2.1) เป็นต้นทุนของผลผลิตพืชที่ยังอยู่ในมือของเกษตรกร

2.2) ค่าใช้จ่ายที่นำมาคิดเป็นต้นทุนการผลิตจะคิดตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตตั้งแต่เตรียมดินจนถึงเก็บเกี่ยวได้ผลผลิต หากใช้จ่ายลงทุนไปแล้วไม่ได้ผลผลิต หรือผลผลิตเสียหายก็จะไม่มีต้นทุนของ ผลผลิตจะมีแต่ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมการผลิตเท่านั้น

2.3) เป็นต้นทุนค่าใช้จ่าย ณ ไร่นา ไม่รวมค่าขนส่งผลผลิตไปขาย

3) ต้นทุนเฉลี่ย หมายถึง

3.1) คิดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรทุกรายที่เป็นตัวอย่าง ไม่ใช่ของรายใดรายหนึ่ง

3.2) คำนวณต้นทุนด้วยวิธีเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยพื้นที่เพาะปลูก หรือนำเนื้อที่ปลูกของแต่ละรายตัวอย่างมาพิจารณาด้วย

1.5.3 นิยาม

1) นิยามทั่วไปด้านพืช

1.1) ปีเพาะปลูก หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการผลิตพืชในแต่ละปี ซึ่งจะเริ่มการผลิตในฤดูฝน โดยกำหนดระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 30 เมษายน ของปีถัดไป

(1) พืชไร่ รุ่น 1 หมายถึง พืชไร่ที่เกษตรกรเพาะปลูกอยู่ในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม ของปีโดยไม่คำนึงถึงว่าจะทำการเก็บเกี่ยวเมื่อใดก็ตาม

(2) พืชไร่ รุ่น 2 หมายถึง พืชไร่ที่เกษตรกรเพาะปลูกอยู่ในระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 30 เมษายน ของปีถัดไป โดยไม่คำนึงถึงว่าจะทำการเก็บเกี่ยวเมื่อใดก็ตาม

1.2) เนื้อที่เพาะปลูก หมายถึง ขนาดเนื้อที่ดินที่ทำการเพาะปลูกพืชที่กำหนด ในรอบปีเพาะปลูก ทั้งนี้ไม่รวมเนื้อที่ที่ไม่สามารถเพาะปลูกได้ในบริเวณเดียวกันขนาดตั้งแต่ 25 ตารางวาขึ้นไป หรือหลายบริเวณรวมกันตั้งแต่ 50 ตารางวาขึ้นไป เช่น บ่อน้ำ กระท่อมเพิงพัก กอไผ่ เป็นต้น

1.3) เนื้อที่เก็บเกี่ยว หมายถึง เนื้อที่ที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แต่ไม่รวมเนื้อที่ ที่ปล่อยทิ้งผลผลิตไว้ไม่เก็บเกี่ยวออกมาด้วยสาเหตุใดก็ตาม

1.4) เนื้อที่เสียหายสิ้นเชิง หมายถึง เนื้อที่เพาะปลูกที่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ หรือได้ผลผลิตไม่เกินร้อยละ 10 ของผลผลิตที่เคยได้รับในปีปกติโดยเสียหายในบริเวณเดียวกันขนาดตั้งแต่ 25 ตารางวาขึ้นไป หรือหลายบริเวณรวมกันตั้งแต่ 50 ตารางวาขึ้นไป

1.5) ปีการผลิต หมายถึง ตามเวลาอ้างอิงในการดำเนินกิจกรรมตามลักษณะของการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้นในแต่ละปีคือ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม ของปีเดียวกัน

1.6) เนื้อที่ยืนต้น หมายถึง ขนาดเนื้อที่ดินของไม้ผลไม้ยืนต้น ที่ยืนต้นอยู่ทั้งหมด ณ วันที่1 มกราคม ทั้งที่ให้ผลผลิต และยังไม่ให้ผลผลิตในรอบปี

1.7) เนื้อที่ยังไม่ให้ผล หมายถึง ขนาดเนื้อที่ดินของไม้ผลไม้ยืนต้นที่ยังไม่เคยให้ผลผลิตมาก่อนเลย และยังไม่สามารถให้ผลผลิตได้ในรอบปี

1.8) เนื้อที่ให้ผลผลิต หมายถึง ขนาดเนื้อที่ดินของไม้ผลไม้ยืนต้นที่ให้ผลผลิตได้ในรอบปีรวมทั้งที่เคยให้ผลผลิตมาแล้ว แต่ปีนี้ไม่ให้ผลผลิต

1.9) ประเภทสวน หมายถึง ลักษณะการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ที่ส่วนใหญ่มีไม้ผลไม้ ยืนต้นชนิดเดียวหรือหลายชนิด ปลูกรวมกันในแต่ละแปลงที่ดิน แบ่งเป็น 3 ประเภท

(1) สวนเฉพาะ หมายถึง การปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ชนิดเดียว หรือมากกว่า 1 ชนิด มีอาณาเขตของสวนเด่นชัด หรือการปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นแต่ละชนิดเป็นสัดส่วนที่แน่นอน สามารถแยกจำนวนต้นและเนื้อที่ของไม้ผลไม้ยืนต้นแต่ละชนิดได้

(2) สวนผสม หมายถึง การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น หลายชนิดปะปนกันมีอาณาเขตของสวนที่แน่นอนแต่ระยะปลูกของไม้ผลไม้ยืนต้น แต่ละชนิดไม่แน่นอนสามารถแยกจำนวนต้นได้ แต่ไม่สามารถแยกเป็นเนื้อที่ของไม้ผลไม้ยืนต้นแต่ละชนิดได้

(3) ไม่เป็นสวน หมายถึง การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น อย่างกระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบ ไม่มีอาณาเขตที่แน่นอน และไม่สามารถแยกเนื้อที่ของไม้ผลไม้ยืนต้นแต่ละชนิดได้เช่น การปลูกอยู่ข้างบ้าน หลังบ้าน รั้วบ้าน หรือหัวไร่ปลายนา เป็นต้น

1.10) ผลผลิตของพืช หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดที่เกษตรกรได้เก็บเกี่ยวในรอบ ปีเพาะปลูก โดยมีลักษณะของผลผลิตที่เป็นมาตรฐานเดียวกันของแต่ละสินค้า

1.11) ความชื้น หมายถึง อัตราส่วนเป็นร้อยละ ระหว่างมวลของน้ำกับมวลของผลผลิต ทั้งนี้ความชื้นของผลผลิตที่เก็บเกี่ยวจะมีความแตกต่างกัน จะต้องนำมาแปลงให้เป็นมาตรฐานเดียวกันก่อนจึงจะสามารถเปรียบเทียบกันได้

1.12) การจำแนกแจกจ่ายผลผลิต หมายถึง การนำผลผลิตไปใช้ประโยชน์ เช่น บริโภค ขาย เลี้ยงสัตว์ ทำพันธุ์ แปรรูป เป็นต้น

1.13) การขน หมายถึง การนำวัสดุจากที่อื่นมาแปลงปลูกหรือขนผลผลิตที่ได้จากแปลงปลูก นำไปรวมก่อนขายหรือไปเก็บรักษาหรือไปสู่กรรมวิธีอื่นใดก็ตาม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ยังอยู่ในไร่นา หรือผลผลิตยังอยู่ในมือเกษตรกร ทั้งนี้ไม่รวมการขนผลผลิตไปขายที่แหล่งรับซื้อ หรือโรงงาน ซึ่งการขนจะกระทำได้โดย แรงงานคน สัตว์ เครื่องจักร และเป็นการกระทำที่เป็นกิจกรรมชัดเจน

1.14) การขาย หมายถึง การขายผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวโดยมีลักษณะการขาย หลายวิธี เช่น ขายที่ไร่นา ขายให้ผู้รวบรวม ขายให้พ่อค้าท้องถิ่น หรือขนไปขายที่แหล่งรับซื้อ เป็นต้น

กรณีที่ไม่ได้ขายที่ไร่นาต้องถามอัตราค่าขนส่งมาด้วยเพราะสามารถนำข้อมูลไปศึกษาอัตราค่าขนส่งและมูลค่าผลผลิตที่ไร่นาได้

2) นิยามเฉพาะต้นทุนการผลิตพืช

2.1) ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งประเภทปัจจัยผันแปร และปัจจัยคงที่ ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินการไปจนสิ้นสุดกระบวนการผลิตในช่วงเวลา หรือรุ่นการผลิตหนึ่งๆ ที่กำหนด

2.2) ต้นทุนทั้งหมด หมายถึง ผลรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดของต้นทุนผันแปร และ ต้นทุนคงที่ ทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

2.3) ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สามารถเปลี่ยนขนาด การใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงขนาดของผลผลิตในขนาดการผลิตหนึ่ง ๆ กล่าวคือ ในขนาดการผลิตหนึ่ง ๆ ที่คงที่ ผลผลิตจะได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดการใช้ปัจจัย ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยก็จะส่งผลให้ขนาดของผลผลิตที่ได้เปลี่ยนแปลงไปด้วย

2.4) ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต แต่ละช่วงหรือรุ่นการผลิตหนึ่ง ๆ เป็นการผลิตระยะสั้น ปัจจัยที่ใช้ประกอบการผลิตบางส่วนจึงมีสภาพคงที่ ปัจจัยเหล่านี้จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดการผลิตได้ไม่ว่าจะมีการผลิตมากหรือผลิตน้อย หรือไม่มีการผลิตเลยก็ตามปัจจัยการผลิตชนิดนี้จะยังคงมีอยู่ เช่น ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมเครื่องจักร ค่าเสื่อมโรงเรือน เป็นต้น

2.5) ต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไปเป็นเงินสดในการำปัจจัยมาประกอบการผลิตในช่วง หรือรุ่นการผลิตนั้นๆ ทั้งที่เป็นต้นทุนผันแปร เช่น ค่าปุ๋ยค่ายาสารเคมี ค่าจ้างแรงงาน ค่าพันธุ์ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าซ่อมแซมเครื่องอุปกรณ์และค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

2.6) ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน แต่ต้องประเมินให้เป็นตัวเงิน ในช่วงหรือรุ่นการผลิตนั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นค่าใช้จ่ายที่ประเมินจากการใช้ปัจจัย เช่น แรงงานในครัวเรือน ปุ๋ยคอกในฟาร์ม ค่าพันธุ์ที่เก็บไว้เอง ค่าใช้ที่ดินของตนเอง ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าเสื่อม และค่าเสียโอกาสในการลงทุน เป็นต้น

2.7) กิจกรรมการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อให้ขบวนการผลิตดำเนินไปครบถ้วน ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการผลิต แยกเป็น

(1) การเตรียมดิน หมายถึง กิจกรรมในการเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับ การเพาะปลูกพืช กรณีพืชไร่นา จะมีกิจกรรม ไถดะ ไถแปร ไถปั่น คราด ทำเทือก ยกร่อง ส่วนกรณีไม้ผลไม้ยืน ต้นนอกจากจะมีกิจกรรมไถกลับหน้าดิน ไถยกร่อง หรือขุดยกร่อง ยังมีการวางแนวขุดหลุม กรณีโค่นรื้อสวน เก่าปลูกใหม่จะมีค่าไถขุดสับต้นตอเดิม ทั้งนี้ไม่รวมการไถบุกเบิกป่า

(2) การปลูก หมายถึง กิจกรรมในช่วงการปลูกโดยการนำเมล็ดพันธุ์กิ่งพันธุ์ ท่อนพันธุ์หรือต้นกล้าพันธุ์ปลูกลงไปในแปลงปลูกหรือหลุมที่เตรียมไว้แล้ว

(3) การดูแลรักษา หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการหลังการปลูกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ดายหญ้า พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ฉีดพ่นสารเพื่อคุม ฆ่าหรือปราบศัตรูพืชวัชพืช ตัดแต่งกิ่ง/ใบ เป็นต้น

(4) การเก็บเกี่ยว หมายรวมถึงการแปรรูปผลผลิตเบื้องต้นก่อนขาย เป็น กิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต หรือหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจต้องแปรรูปเบื้องต้นจนได้รูป ผลผลิตตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ กิจกรรมการเก็บเกี่ยว ขน รวบรวมไปยังลาน หรือยุ้งฉาง การตาก ตัดแต่ง การนวด สี ฝัด มัด กำ ทำแผ่น เป็นต้น

2.8) อัตราค่าจ้างแรงงานคนทำงานทั่วไป หมายถึง อัตราค่าจ้างแรงงานคนทำงาน ต่อวัน สำหรับทำงานทั่วไปในท้องถิ่น (1 วัน คิดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง)

2.9) ค่าจ้างเตรียมดิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเป็นค่าจ้างเตรียมดิน แต่ละขั้นตอน จนสามารถปลูกพืชได้ เช่น ไถดะ ไถแปร ไถปั่น คราด ทำเทือก ยกร่อง ชักร่อง กรณีไม้ผลไม้ยืนต้นจะมีกิจกรรม ไถกลับหน้าดิน ไถยกร่อง ขุดยกร่อง เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเตรียมดินอาจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการผลิตของแต่ละชนิดพืช และแต่ละพื้นที่ กรณีที่จ้างด้วยเครื่องจักรไม่ต้องคิดค่าเสื่อม ค่าซ่อม ค่าน้ำมันของเครื่องจักร เพราะเป็นการจ้างเหมารวมไว้ในค่าจ้างแล้ว

2.10) ค่าจ้างปลูก หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงานในการปลูก รวมค่าแรงงานตั้งแต่ขนวัสดุพันธุ์ที่จัดเก็บไว้ไปแปลงปลูก วางแนว ขุดหลุม ทำการปลูกลงแปลง ซึ่งอาจมีทั้งปลูกด้วยแรงงานคน และเครื่องจักร

2.11) ค่าจ้างใส่ปุ๋ย หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเป็นค่าจ้างใส่ปุ๋ย หว่านปุ๋ย ทั้งนี้รวมค่าจ้างแรงงานตั้งแต่ ขนย้ายปุ๋ยจากที่จัดเก็บไปไว้ที่แปลงปลูก หรือไปเตรียมไว้ในบริเวณปลูก

2.12) ค่าจ้างฉีดพ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยคน หมายถึง อัตราค่าจ้างเหมารวมทั้งคนและเครื่องสูบโยก

2.13) ค่าจ้างฉีดพ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยเครื่องจักร หมายถึง อัตราค่าจ้างเหมารวมทั้งเครื่องจักร เครื่องพ่น และแรงงานคนควบคุมลากสาย

2.14) ค่าจ้างเก็บเกี่ยว หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเงินเป็นค่าจ้างในกิจกรรมเก็บเกี่ยว รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งแรงงานคน เครื่องจักร โดยการคิดค่าจ้างเป็นได้ 3 ลักษณะ คือ

(1) คิดอัตราจ้างต่อหน่วยพื้นที่ เป็น บาทต่อไร่

(2) คิดอัตราจ้างต่อหน่วยผลผลิต เป็น บาทต่อกิโลกรัม

(3) คิดอัตราค่าจ้างเป็นค่าจ้างรายวัน ทั้งนี้ได้นำเรื่องความสามารถของแรงงานมาพิจารณาด้วย

2.15) ปุ๋ย หมายถึง สิ่งที่เป็นอาหารบำรุงต้นพืช ทั้งปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์

2.16) การกำจัดวัชพืช หมายถึง การดายหญ้า ถอนหญ้า และการทำรุ่นพรวนดิน

(1) การดายหญ้า หมายถึง การตัดหญ้า ถอนต้นหญ้า หรือวัชพืช ไม่ให้รบกวนต้นพืชที่ปลูก

(2) การพรวนดิน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าทำรุ่น หมายถึง ฟันหน้าดินบริเวณรอบโคนต้นเพื่อกำจัดวัชพืช และเพื่อให้ดินสามารถรับน้ำและปุ๋ยได้สะดวก

2.17) วัชพืช หมายถึง ต้นหญ้าหรือต้นพืชที่ไม่ได้ปลูกและไม่ต้องการให้ขึ้นในแปลงปลูกมาแย่งธาตุอาหารในดินทำให้พืชที่ปลูกไม่สมบูรณ์

2.18) ศัตรูพืช หมายถึง สิ่งที่ทำลายต้นพืชหรือผลผลิต ได้แก่ เชื้อรา โรค แมลง หอย ไส้เดือนฝอย หนู นก กระรอก ฯลฯ

2.19) สารปราบวัชพืช หมายถึง สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารฆ่าหญ้า หรือสารฆ่าต้นพืชที่ไม่ได้ปลูกและไม่ต้องการให้ขึ้นในแปลงปลูก

2.20) สารปราบศัตรูพืช หมายถึง สารฆ่าแมลงหนอน เพลี้ย เชื้อรา และศัตรูพืชอื่น ๆ

2.21) พ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช หมายถึง ฉีด พ่นสารกำจัดหญ้า แมลง ฆ่าวัชพืช ศัตรูพืชในแปลงปลูก แยกตามลักษณะการใช้แรงงานหรืออุปกรณ์ ดังนี้

(1) พ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยคน หมายถึง คนคนเดียวสามารถฉีด พ่นสารได้โดยการสะพายเครื่องฉีดพ่นสารแบบต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องสูบโยก เครื่องยนต์เบา ฯลฯ

(2) พ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยเครื่อง หมายถึง ใช้เครื่องยนต์มีคนบังคับควบคุมปั้มฉีดพ่น เช่น รถแทรกเตอร์ฉีดพ่นสาร เครื่องปั้มจากถัง 200 ลิตร 1,000 ลิตร หรือ 2,000 ลิตร ต้องลากสายยาง ซึ่งต้องใช้คนอย่างน้อยสองคน คือ คนจับหัวฉีดกับคนลากสาย

(3) เครื่องสูบโยกแบบสะพายหลัง หมายถึง เครื่องฉีดพ่นใช้แรงงานคน เวลาที่ ใช้คนที่ฉีดจะต้องสูบโยกเครื่องด้วยเพื่อให้มีแรงอัดของลมพ่นยาให้เป็นฝอยละออง

2.22) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องสูบน้ำและฉีดพ่นสาร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้น้ำมันเฉพาะกับเครื่องสูบน้ำและฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช/วัชพืชที่เกษตรกรมีใช้ในกิจกรรมการผลิตพืชนั้น ทั้งนี้หมายรวมถึงค่าไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องปั้มน้ำสูบน้ำ ค่าไฟฟ้าที่ชาร์ตแบตเตอรี่ไฟฉายไปกรีดยาง

2.23) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยให้กำหนดรอบการใช้งาน ได้แก่ โรงเรือน บ่อน้ำ สระน้ำ เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในฟาร์มหรือไร่นา ซึ่งไม่รวมการซ่อมเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ได้มีการจ้างแรงงานไปแล้ว การซ่อมครั้งหนึ่งจะต้องทราบว่าสามารถใช้งานได้อีกกี่ปี (อายุการซ่อม 1 รอบ) จึงจะหวนกลับมาซ่อมใหม่อีกครั้ง ทั้งนี้เพื่อใช้คำนวณหาค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปี

ค่าซ่อมต่อปี = ค่าซ่อมในฤดูการผลิตนั้น <u>หารด้วย</u> ระยะเวลาใช้งานตามปกติหลังจากการซ่อมบำรุงในครั้งนั้น <u>คูณด้วย</u> ร้อยละการใช้งานอุปกรณ์นั้น <u>เฉลี่ยด้วย</u> เนื้อที่ปลูกสินค้าหรือพืชนั้น

2.24) ค่าวัสดุการเกษตรและอื่นๆ หมายถึง ค่าวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ใช้หมดภายใน 1 รอบปีหรือใช้หมดไปในฤดูเพาะปลูก/ปีการผลิต

2.25) ค่าเช่าที่ดิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการนำที่ดินไปใช้ประโยชน์ ในกิจกรรมการผลิตสินค้าเกษตรชนิดนั้น ๆ ทั้งนี้ค่าเช่าที่ดินได้รวมถึงค่าภาษีที่ดินเรียบร้อยแล้ว

(1) กรณีมีการเช่าที่ดินและมีการจ่ายค่าเช่าจริง (ทั้งที่เป็นเงินสด หรือผลผลิต) เรียกว่า ค่าเช่า

(2) กรณีเป็นที่ดินของตนเองไม่ได้เช่า เรียกว่า ค่าใช้ที่ดิน ซึ่งไม่เป็นเงินสดโดยประเมินเทียบเคียงจากอัตราค่าเช่าในพื้นที่

2.26) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากคำนวณประเมิน การลงทุนในมูลค่าปัจจัยผันแปรทั้งหมดในช่วงหรือรุ่นการผลิตหนึ่งๆ ซึ่งมูลค่าปัจจัยที่นำมาใช้ในการผลิตต้องเสียโอกาสที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ เช่น ฝากธนาคาร หรือให้กู้ยืม จึงต้องมีการคิด ค่าเสียโอกาสจากการใช้ทรัพยากรนั้น

$$OPC = TVC\left(\frac{M}{12}\right)(i)$$

โดยที่

OPC = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร

TVC = ต้นทุนผันแปรทั้งหมดต่อไร่ ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

M = ช่วงเวลาการผลิต(เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

i = อัตราค่าเสียโอกาส ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส.

2.27) ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกระจายมูลค่าของทรัพย์สินที่ซื้อไว้ใช้งานในการผลิต หรือเป็นการปันส่วนที่คิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์อย่างมีระบบตลอดอายุการใช้ประโยชน์ของทรัพย์สินนั้น โดยจะคิดประเมินเป็นมูลค่าต่อไร่ ไม่เป็นเงินสด ซึ่งการประเมินค่าเสื่อมหรือค่าสึกหรอ สามารถคำนวณได้หลายวิธี โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรคิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินแบบวิธีเส้นตรง ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณที่ง่ายที่สุด และนิยมใช้กันมาก ซึ่งสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้ใช้วิธีการนี้

$$D = \left(\frac{BV - SV}{N}\right)\left(\frac{M}{12}\right)(U)\left(\frac{1}{A}\right)$$

โดยที่

D = ค่าเสื่อมราคาต่อปีทรัพย์สิน

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน

SV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

N = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนี้

A = เนื้อที่เพาะปลูก

ในกรณีที่ ได้จ้างแรงงานรวมเครื่องมืออุปกรณ์ และคิดเป็นค่าจ้างไปแล้ว ไม่นำเครื่องมือนั้นมาคิดค่าเสื่อมอีก เพราะไม่ได้เป็นทรัพย์สินอุปกรณ์ของเกษตรกรเอง

28) ค่าเสียโอกาสการลงทุนในทรัพย์สิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ประเมินหรือคำนวณ ขึ้นจากแนวคิดค่าเสียโอกาสในเงินลงทุน ที่นำไปจัดซื้อจัดหาทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร โรงเรือนสิ่งก่อสร้าง เพื่อมาใช้ในกิจกรรมการผลิตสินค้าเกษตรนั้น มาคิดค่าเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทน จากการนำทรัพยากรหรือเงินลงทุนนั้นไปใช้ในกิจกรรมการผลิตอื่น ซึ่งอัตราค่าเสียโอกาสที่ใช้ประเมินนั้นจะใช้ ดอกเบี้ยเงินกู้ของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

$$OPI = \left(\frac{BV + EV}{2}\right)\left(\frac{M}{12}\right)(i)(U)\left(\frac{1}{A}\right)$$

โดยที่

OPI = ค่าเสียโอกาสการลงทุนในทรัพย์สิน

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน

EV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต(เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

i = อัตราค่าเสียโอกาสใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส.

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนี้

A = เนื้อที่เพาะปลูก

2.29) ต้นทุนเฉลี่ยก่อนให้ผลผลิต หมายถึง การนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงอายุที่ยัง ไม่ให้ผลผลิตของไม้ผลไม้ยืนต้น นำมาเฉลี่ยไว้ในต้นทุนการผลิตช่วงให้ผลผลิตที่เท่ากันทุกปีตลอดอายุขัยของพืชด้วยเป็นการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดตั้งแต่ปีแรก ถึงปีก่อนให้ผลผลิต และนำไปปรับลดมูลค่าด้วยวิธี Discount Factor (DF) แล้วจึงนำไปกระจายเป็นค่าใช้จ่ายต่อปี ในทุกช่วงอายุที่ให้ผลผลิต ด้วยวิธี Cost Recovery Factor (CRF) ดังนี้

(1) หาค่าตัวร่วมส่วนลดจากการคิดลด Discount Factor (DF) มาทอนค่าต้นทุนต่อไร่ที่เกิดขึ้นรวมทุกปีก่อนให้ผลผลิต ให้ไปเท่ากับจำนวนปีที่เก็บเกี่ยวได้แล้ว และใช้อัตราดอกเบี้ยที่ กำหนด โดยค่า DF คำนวณได้จาก สูตร

$$DF = \frac{1}{(1+r)^t}$$

โดยที่

r คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธ.ก.ส.

t คือ จำนวนปีคิดลด

(2) หาค่าตัวกอบกู้ทุน เพื่อนำต้นทุนก่อนให้ผลผลิต กระจายไปทุกปีของการ เก็บเกี่ยวตั้งแต่ปีเริ่มต้นเก็บเกี่ยวจนหมดอายุขัยทางเศรษฐกิจของพืชนั้น โดยเทียบกับค่า CRF (Cost Recovery Factor) ที่ได้จาก สูตร ดังนี้

$$CRF = \frac{1}{1 - \frac{1}{(1+r)^k}}$$

โดยที่

r คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

k คือ จำนวนปีอายุขัยที่เก็บเกี่ยว

1.6 โครงสร้างต้นทุนการผลิตพืช

1.6.1 ลักษณะต้นทุนการผลิตพืช ต้นทุนการผลิตพืชของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร แยกตามลักษณะพฤติกรรมการผลิต และโครงสร้างการคำนวณได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มข้าว และพืชไร่ เป็นกลุ่มพืชที่มีกิจกรรมการผลิตตั้งแต่เตรียมดินปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จสิ้นในแต่ละรอบการผลิต จึงมีค่าใช้จ่ายในแต่ละขั้นตอนการผลิตครบทุกขั้นตอนที่สามารถนำมาคำนวณต้นทุนการผลิตได้ในแต่ละรอบการผลิตนั้น

2) กลุ่มพืชไร่ที่มีอายุ เป็นกลุ่มพืชที่ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากกว่า 1 รอบ ได้แก่ อ้อยโรงงาน และสับปะรดโรงงาน ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายในรายการ ค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ที่เกษตรกรจ่ายลงทุนไปในปีปลูก แต่สามารถไว้ตอหรือหน่อที่สามารถให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้หลายรอบ ในกรณีนี้โครงสร้างต้นทุนการผลิตจะเหมือนกับพืชไร่ทั่วไปที่มีอายุหรือรอบการผลิตรอบเดียว แต่การคำนวณต้นทุนการผลิตจะต่างกันที่ต้องนำค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ที่ใส่ไว้ในปีปลูกมาเฉลี่ยด้วยจำนวนรอบการผลิตใส่ไว้ในต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ซึ่งเป็นการเฉลี่ยค่าใช้จ่ายเหล่านั้นไว้ในแต่ละรอบการผลิตนั้นเอง

2.1) ต้นทุนปีปลูก จะสูงว่าต้นทุนเฉลี่ย เพราะจะมีค่าใช้จ่ายในรายการค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ที่เกษตรกรจ่ายลงทุนไปในปีปลูก ถ้าเกษตรกรปลูกและเก็บเกี่ยวเพียงรอบเดียวก็ใช้ ต้นทุนการผลิตปีปลูก

2.2) ต้นทุนเฉลี่ย จะนำค่าใช้จ่ายในรายการ ค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก และค่าพันธุ์ ที่ใส่ไว้ในปีปลูกมาเฉลี่ยด้วยจำนวนรอบการผลิตใส่ไว้ในต้นทุนเฉลี่ย หากเกษตรกรปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต หลายรอบก็ใช้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย

3) กลุ่มไม้ผลไม้ยืนต้น เนื่องจากไม้ผลไม้ยืนต้นเป็นพืชที่ปลูกครั้งเดียวสามารถยืนต้น และให้ผลผลิตได้หลายปี การคิดต้นทุนเฉพาะปีที่ให้ผลผลิตอย่างเดียวจะทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน เพราะก่อนที่มีผลผลิตให้ เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เกษตรกรต้องลงทุนในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูก และการบำรุงรักษาจนกว่าจะให้ผลผลิต ดังนั้น การคิดต้นทุนการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น จึงแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

3.1) ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต เป็นการนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปีแรกจนถึงปีก่อนให้ผลผลิต นำไปคิดเฉลี่ยตามหลักวิชาการแล้วนำไปกระจายเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีในทุกช่วงอายุที่ให้ผลผลิต

3.2) ต้นทุนช่วงให้ผลผลิต เป็นการนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นทุกกิจกรรมตั้งแต่ปีที่เริ่มให้ผลผลิตจนถึงสิ้นอายุขัย ดังนั้นต้นทุนรวมต่อไร่ต่อปีของไม้ผลไม้ยืนต้น เท่ากับ ต้นทุนก่อนให้ผลผลิตต่อไร่บวกด้วย ต้นทุนช่วงให้ผลผลิตต่อไร

1.6.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

จากแนวคิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ที่คิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาของ การผลิต ใช้เท่าไรก็คิดค่าใช้จ่ายเท่านั้น คิดทั้งที่จ่ายไปเป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด จากการจ้างแรงงาน การซื้อหาปัจจัยการผลิต วัสดุอุปกรณ์ และการเช่าที่ดิน นอกนี้ยังคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนไว้ด้วย ซึ่งต้นทุน ทางเศรษฐศาสตร์ จะแตกต่างจากต้นทุนทางบัญชี คือ ต้นทุนทางบัญชีจะคิดเฉพาะรายการที่เป็นเงินสด เท่านั้น โดยโครงสร้างต้นทุนการผลิตพืชจะมีองค์ประกอบ ดังนี้

1) ต้นทุนผันแปร

1.1) ค่าแรงงาน ได้จากค่าแรง ค่าจ้างทั้งแรงงานคน เครื่องจักร ในกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

(1) ค่าเตรียมดิน ประกอบด้วย ค่าจ้างไถกลับหน้าดิน ไถระเบิดดินดาน ไถปั่น ไถแปร คราด ทำเทือก ชักร่อง ซึ่งกิจกรรมเตรียมดินจะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการปลูกของแต่ละชนิดพืช และแต่ละพื้นที่

(2) ค่าปลูก ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมและชนิดพืชที่ปลูก คือ ค่าจ้าง ปักดำ หว่าน หยอด วางแนว ขุดหลุม นำต้นพันธุ์ลงปลูกในหลุมพร้อมกลบและปักไม้ค้ำรวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน

(3) ค่าดูแลรักษา ประกอบด้วย ค่าจ้างดายหญ้าตัดหญ้า พรวนดิน ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นยาสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช รวมทั้งการตัดแต่งกิ่ง ใบ ทรงพุ่ม (ถ้ามี)

(4) ค่าเก็บเกี่ยว เป็นค่าจ้างในกิจกรรมเก็บเกี่ยวผลผลิต หมายรวมถึงทุกกิจกรรมตั้งแต่ เก็บเกี่ยว ขุด หัก กรีด เก็บ มัด สี รวมรวม ขน ตาก แปรรูปอย่างง่าย การคิดค่าจ้างแล้วแต่จะตกลงกัน คือ คิดเป็นค่าจ้างรายวัน (บาทต่อวัน) คิดต่อหน่วยผลผลิต (บาท/กก.) หรือคิดเป็นเนื้อที่ (บาทต่อไร่ หรือ บาทต่อต้น) โดยนำความสามารถของแรงงานมาพิจารณาด้วย

1.2) ค่าวัสดุ ประกอบด้วย

(1) ค่าพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ กล้าพันธุ์ ท่อนพันธุ์ กิ่งพันธุ์ ต้นพันธุ์ กรณีไม้ผลไม้ยืนต้นจะหมายรวมทั้งที่ปลูกในปีแรก และปลูกซ่อม

(2) ค่าปุ๋ย ที่เกษตรกรใช้ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมี

(3) ค่าสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช เช่น สารป้องกันและฆ่าหญ้า สารป้องกัน และปราบโรคแมลงและศัตรูพืชอื่นๆ

(4) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า ที่ใช้กับเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรม การผลิต ที่เกษตรกรมีไว้ใช้เอง ไม่ได้จ้างหรือจ้างเฉพาะค่าแรง

(5) ค่าวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุอื่นๆ ที่มีอายุใช้งานไม่เกิน 1 ปี อาทิ ถุงพลาสติก ถุงกระสอบ เชือก ตอก เข่ง ถุงมือ ถุงเท้า รองเท้าบูท ที่เกษตรกรใช้ในกิจกรรมการผลิต

(6) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และทรัพย์สิน เป็นค่าซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องมือ ทรัพย์สินโรงเรือนที่เกษตรกรมีไว้ใช้เองในกิจกรรมการผลิต และเป็นอุปกรณ์ชุดเดี่ยวกับที่คิด ค่าเสื่อมราคา

1.3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร หมายถึง เงินลงทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต ที่เป็นปัจจัยผันแปรทั้งค่าแรง และค่าวัสดุนำไปคิดเป็นค่าเสียโอกาสเงินลงทุน มองได้ 2 กรณี คือ กรณีที่เกษตรกรใช้เงินทุนตนเองไม่ได้กู้ ก็เรียกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ซึ่งไม่เป็นเงินสด) ส่วนกรณีเกษตรกรรายที่กู้มาลงทุนจะคิดเป็นค่าดอกเบี้ยเงินกู้ (เป็นเงินสด) ทั้งนี้จะคิดให้ตามอายุของพืชนั้น ซึ่งมีวิธีการคำนวณตามนิยามต้นทุนการผลิตพืช

2) ต้นทุนคงที่

2.1) ค่าเช่าที่ดิน หรือค่าใช้ที่ดิน กรณีไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ต้องเช่าที่ดินและ มีการจ่ายค่าเช่าจริง (ทั้งที่เป็นเงินสดหรือผลผลิต) เรียกว่า ค่าเช่า ส่วนกรณีเป็นที่ดินของตนเอง ไม่ได้เช่า เรียกว่า ค่าใช้ที่ดินซึ่งไม่เป็นเงินสดโดยประเมินเทียบเคียงจากอัตราค่าเช่าในพื้นที่

2.2) ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร คิดจากอุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือ หรือทรัพย์สินที่เกษตรกรมีไว้ใช้เองในกิจกรรมการผลิต

2.3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในทรัพย์สินอุปกรณ์ฯ คิดจากค่าเสียโอกาสจากการที่นำเงินมาลงทุนจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือ ทรัพย์สินโรงเรือน เพื่อใช้ในกิจกรรมการผลิต แทนที่จะนำเงินลงทุนนั้นไปหาประโยชน์ตอบแทนอื่น

2.4) ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต คิดในโครงสร้างต้นทุนไม้ผลไม้ยืนต้นเป็นต้นทุนก่อนให้ผลเฉลี่ยต่อไร่ ที่คำนวณจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดตั้งแต่ปีแรก ถึงปีก่อนให้ผลผลิต และนำไปปรับลดมูลค่าด้วยวิธี Discount Factor : DF แล้วนำไปกระจายเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีในทุกช่วงอายุที่ให้ผลผลิต ด้วยวิธี Cost Recovery Factor : CRF หรือคือ (ต้นทุนรวมต่อไร่ ปีที่ 1 + ผลรวม ต้นทุนรวมต่อไร่ ปีที่ 2 ถึงปีก่อนเก็บเกี่ยว) * DF * CRF

3) ต้นทุนรวมต่อไร่ หรือ ต้นทุนต่อพื้นที่ (บาทต่อไร่) คำนวณได้จาก การรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ไป ในการลงทุนการผลิตพืชนั้น ทั้งต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

4) ต้นทุนต่อกิโลกรัม หรือ ต้นทุนต่อหน่วย (บาทต่อกิโลกรัม) คำนวณได้จาก ต้นทุนรวมต่อไร่หารด้วย ผลผลิตต่อไร่

ตารางที่ 1.1 โครงสร้างและองค์ประกอบต้นทุนการผลิตพืช

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนผันแปร			
1.1 ค่าแรงงาน			
ค่าเตรียมดิน			
ค่าปลูก			
ค่าดูแลรักษา			
ค่าเก็บเกี่ยว			
1.2 ค่าวัสดุ			
ค่าพันธุ์			
ค่าปุ๋ย			
ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช			
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า			
ค่าวัสดุการเกษตรและอื่นๆ			
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร			
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน			
2. ต้นทุนคงที่			
2.1 ค่าเช่าที่ดิน			
2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร			
2.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร			
2.4 ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (กรณีไม้ผลไม้ยืนต้น			
3. ต้นทุนรวมต่อไร่			
4. ต้นทุนรวมต่อหน่วย			
5. ผลผลิตต่อไร่			

1.6.3 วิธีคิดแต่ละกิจกรรมหลัก

1) วิธีคิดเกี่ยวกับเนื้อที่ การคิดค่าใช้จ่ายเพื่อคำนวณหาต้นทุนการผลิตควรจะเริ่มคิดจากเนื้อที่ปลูก ที่ปลูกแล้วสามารถ ดำเนินการตามขบวนการผลิตได้ครบวงจรจนได้ผลผลิต ถ้าหากมีความเสียหายเกิดขึ้นทำให้ขบวนการผลิต หยุดชะงักควรเป็นการศึกษาเฉพาะเรื่อง เช่น ไถ เตรียมดินและปลูกไปแล้ว แต่เกิดความแห้งแล้งพืชตายหมดต้อง เริ่มต้นใหม่ คือไถ เตรียมดินและปลูกใหม่จนถึงได้ผลผลิต การคิดค่าใช้จ่ายจะต้องเริ่มต้นตั้งแต่เนื้อที่การปลูกใหม่ ครั้งหลังเป็นต้นไปจนถึงการเก็บเกี่ยวและผลผลิตที่เกิดขึ้นจะเกิดจากเนื้อที่ปลูกใหม่ครั้งหลังนี้

2) วิธีคิดเกี่ยวกับผลผลิต ผลผลิตของพืชแต่ละชนิดจะต้องมีมาตรฐานจึงจะสามารถสื่อหรือแปลความหมายได้ตรงกัน ซึ่ง อาจหมายรวมทั้งรูปของผลผลิตกับคุณภาพของผลผลิตตั้งแต่ผลผลิตเบื้องต้นแล้วผ่านขั้นตอนต่างๆ จนได้ผลผลิต สุดท้ายที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแต่ยังคงอยู่ในกรรมวิธีการผลิตของเกษตรกร ตัวอย่างเช่น

<u>ตัวอย่างที่ 1</u> ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีผลผลิตสุดท้ายที่เป็นมาตรฐานคือเมล็ดที่ความชื้น 14.5 % ซึ่งผลผลิตเบื้องต้นก็คือฝักแก่จะต้อง ผ่านขบวนการหลังจากหักฝัก (เก็บเกี่ยว) แล้ว ก็คือการสีเอาเมล็ดออกจากซัง การตากแห้งเมล็ด ลดความชื้นให้ได้ เมล็ดที่ความชื้นมาตรฐาน 14.5 % การคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อเนื้อที่อาจตัดตรงแค่การเก็บเกี่ยวหักฝักและตั้งแต่ กิจกรรมการสีเป็นต้นไปจนได้เมล็ดแห้ง อาจคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อน้ำหนักเมล็ดแห้ง

<u>ตัวอย่างที่ 2</u> หอมหัวใหญ่ มีผลผลิตสุดท้ายที่เป็นมาตรฐาน 2 ลักษณะ จะต้องคิดต้นทุนที่แตกต่างกัน คือ

(1) ลักษณะที่ 1 ผลผลิตหัวสดที่ตัดจุกตัดราก ซึ่งผลผลิตสุดท้ายเป็นหอมหัวใหญ่ตัดจุกและราก กิจกรรมที่เกษตรกรปฏิบัติสิ้นสุดที่ขบวนการจ้างแรงงานในการตัดจุกตัดรากแล้วขนไปรวมรอเวลาพ่อค้ามารับซื้อ ไปเลยซึ่งจะต้องทราบ น้ำหนักของผลผลิต ณ จุดตรงนี้ ว่าเป็นเท่าใดเพื่อจะได้คำนวณหาต่อไปและนำเสนอได้ว่า ต้นทุนต่อกิโลกรัมของหอมหัวใหญ่ตัดจุดตัดรากลักษณะนี้เป็นเท่าใด (ก็คือหอมหัวใหญ่สดตัดจุกตัดรากนั่นเอง)

(2) ลักษณะที่ 2 ผลผลิตเป็นหัวแห้งเก็บมัดเป็นพวงโดยไม่ตัดต้น ใบ และรากและผึ่งแห้งไว้ใน โรงเรือน ผลผลิตสุดท้ายเป็นหอมที่เก็บมัดเป็นพวงผึ่งแห้งไว้ในโรงเรือน ลักษณะนี้กิจกรรมเพิ่มเติมรวมทั้งมี โรงเรือนมาเกี่ยวข้องด้วยจะต้องคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเดิมได้แก่ ค่ามัดจุก ค่าขนส่ง ค่าขนไปโรงเรือน ค่าขนขึ้นผึ่ง ขนลงมาขาย และอื่นๆ รวมทั้งค่าเสื่อมของโรงเรือน กับระยะเวลาในการผึ่งนั้นตัดยอด ณ วันที่ขายซึ่งน้ำหนัก ผลผลิตที่จะนำไปคิดต้นทุนต่อกิโลกรัมนั้นจะต้องคิดจากน้ำหนักของผลผลิต ณ วันขาย

3) วิธีคิดเกี่ยวกับพันธุ์

3.1) ควรจะต้องกำหนดชื่อพันธุ์ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกและมีเนื้อที่ปลูกจำนวนมากเป็นหลักเพราะชื่อพันธุ์จะสะท้อนถึงการให้ผลผลิตหรือผลผลิตต่อไร่ที่จะได้รับซึ่งเป้าหมายที่เกี่ยวข้องคือ ต้นทุนต่อกิโลกรัม

3.2) ปริมาณและมูลค่าของพันธุ์จะเกี่ยวพันกับวิธีการปลูก กล่าวคือ

(1) ถ้าปลูกโดยตรงจากเมล็ด จะคิดจากปริมาณและมูลค่าของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้

(2) ถ้าปลูกโดยต้นกล้า จะคิดจากปริมาณและมูลค่าของต้นกล้าที่ใช้ซึ่งแน่นอนต้นกล้าจะต้องถูกเพาะมาจากเมล็ดพันธุ์ ดังนั้นจำเป็นต้องศึกษาต้นทุนการผลิตต้นกล้าของพืชนั้นๆ เป็นการเฉพาะ

(3) ถ้าปลูกโดยต้นพันธุ์ซึ่งจะเป็นไม้ผลไม้ยืนต้น จะคิดจากปริมาณและมูลค่าของต้นพันธุ์ที่ใช้ ปลูกซึ่งอาจจะต้องมีการกำหนดขนาดความใหญ่โตและอายุของต้นพันธุ์เพื่อความชัดเจนเฉพาะพืชแต่ละชนิด

(4) พืชอื่นๆ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย จะหมายถึงท่อนพันธุ์หรือต้นที่จะนำมาสับเป็นท่อน พันธุ์ปลูก

4) วิธีคิดเกี่ยวกับวิธีการปลูก เนื่องจากมีวิธีการปลูกหลายวิธีเช่น หว่าน ขุดเป็นหลุม โรยเป็นแถว ปักดำ ฯลฯ ซึ่งแต่ละวิธีจะมี ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับลักษณะพันธุ์ที่จะปลูก ค่าใช้จ่ายค่าจ้างแรงงานปลูกตามความยากง่ายของวิธีการปลูก เช่น ปลูกโดยตรงจากเมล็ด หรือจะต้องปลูกจากต้นกล้า หรือปลูกจากต้นพันธุ์เป็นต้น

5) วิธีเกี่ยวกับการได้รับน้ำ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำที่พึงมี เช่น ซื้อน้ำมารดน้ำต้นพืชเมื่อเกิดภาวะแล้ง ค่าใช้น้ำในเขต ชลประทาน ในกรณีที่มีการสูบน้ำ จะต้องคิดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องได้แก่

5.1) เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ จะต้องคิดค่าเสื่อม ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ค่าซ่อม และต้องคำนึงถึง % การใช้งานกับพืชแต่ละชนิดหรือกิจกรรมอื่นๆ ด้วย

5.2) ค่าใช้จ่ายรวมของน้ำมันเชื่อเพลิงและหล่อลื่นซึ่งอาจจำเป็นต้องคิดจากแต่ละครั้งของการสูบ น้ำรวมตลอดฤดูกาลผลิตถ้าเครื่องสูบน้ำเป็นเครื่องยนต์

5.3) ค่าใช้จ่ายรวมของค่าไฟฟ้า ถ้าเครื่องสูบน้ำเป็นเครื่องสูบไฟฟ้า

5.4) มูลค่าก่อสร้าง บ่อ สระ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้เพาะปลูกจะต้องคิดค่าเสื่อม ค่าเสียโอกาสเงิน ลงทุน ค่าซ่อม และต้องคำนึงถึง % การใช้งานกับพืชแต่ละชนิดหรือกิจกรรมอื่นๆ ด้วย

6) วิธีคิดเกี่ยวกับปุ๋ย ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยจะมีมาจาก 2 ส่วน คือ แรงงานใส่ปุ๋ยกับจำนวนปุ๋ยที่ใช้ ในส่วนของ แรงงานจะต้องคำนึงถึงจำนวนครั้งที่ใช้และอัตราค่าจ้างใส่ปุ๋ยต่อครั้งควบคู่ไปกับจำนวนปุ๋ยและมูลค่ารวมที่จ่าย สำหรับประเภทของปุ๋ยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ อนินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยเคมีต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเม็ด เกล็ด และน้ำ กับปุ๋ย อินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ อย่างไรก็ตามมีข้อควรพิจารณาในปุ๋ยแต่ละชนิด ดังนี้

6.1) ปุ๋ยเคมี ปัจจุบันเกษตรกรรู้จักใช้ปุ๋ยเคมีกันมากทั้งปุ๋ยทางใบ ปุ๋ยเดี่ยว และปุ๋ยผสมสูตรต่างๆ ซึ่งแต่ละชนิดมีราคาแตกต่างกันไป และแต่ละพืชก็มีความต้องการปุ๋ยต่างสูตรกันควรคำนึงทั้งปริมาณการใช้และ มูลค่าของปุ๋ยด้วยและมีข้อคิดเกี่ยวกับปุ๋ยเคมีในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน คือ

(1) กำหนดปุ๋ยหลัก แต่ละพืชจะมีปุ๋ยสูตรหลักๆ ที่เกษตรกรนิยมใช้ ซึ่งปุ๋ยแต่ละสูตรราคาแตกต่างกัน การกำหนดสูตรปุ๋ยหลักที่ใช้จะช่วยให้การเก็บวิเคราะห์ข้อมูลไม่สับสน (อาจจะประมาณ 3 สูตรหลัก)

(2) ครั้งการใส่ปุ๋ยและเนื้อที่ใส่ปุ๋ยตามหลักวิชาการจะมีการใช้ปุ๋ยเป็นระยะๆ เช่น รองพื้น ก่อนปลูก-หลังปลูก ช่วยการเจริญเติบโตก่อนออกดอกช่วยบำรุงผล เป็นต้น แต่ละครั้งของการใส่ปุ๋ยเกษตรกรอาจ เลือกใส่ทั้งพื้นที่ปลูกหรืออาจเฉพาะบางพื้นที่ที่พืชไม่งอกงามเท่าที่ควร เพราะจะเกี่ยวข้องกับการใช้เงินลงทุนซื้อ ปุ๋ย และค่าจ้างแรงงานใส่ปุ๋ยด้วย

6.2) ปุ๋ยคอก เป็นมูลมาจากสัตว์หลายชนิดจะต้องย่อยสลายเป็นปุ๋ยและแห้งดีแล้ว หากเป็นมูลใหม่ สดยังไม่เป็นปุ๋ยหรืออาหารที่พืชจะนำไปใช้ได้แต่กลับจะเป็นโทษหรือเป็นพิษกับพืชถ้าใช้ผิดวิธี มูลสัตว์ที่นิยมใช้เป็นปุ๋ยคอกได้แก่มูลไก่ มูลสุกร มูลโค มูลกระบือ แต่ละชนิดมีคุณลักษณะแตกต่างกัน ราคาซื้อขายแตกต่างกัน ปริมาณการนำไปใช้ของเกษตรกรก็แตกต่างกันด้วย ดังนั้นสำหรับปุ๋ยคอกควรคำนึงถึง"มูลค่าของปุ๋ยเป็นหลัก"

6.3) ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยที่ต้องใช้เวลาในการหมักเศษพืชและเศษวัสดุต่างๆ ให้กลายเป็นปุ๋ยการคิด ควรคิดทั้งปริมาณและมูลค่าปุ๋ยหมักที่ใช้

6.4) ปุ๋ยพืชสด เป็นการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินอีกวิธีหนึ่งโดยการปลูกพืชปุ๋ยสดลงไปในดิน แปลงปลูกก่อนการปลูกพืชหลักแล้ว และไถกลบขณะที่ต้นพืชสดยังสดอยู่เพื่อให้พืชย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยธาตุ อาหารให้พืชหลักใช้ประโยชน์ พืชปุ๋ยสด ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง พืชตระกูลถั่ว และอื่นๆ การคิดควรคิดเฉพาะ มูลค่าปุ๋ยพืชสดซึ่งอาจต้องประเมินจากต้นทุนการปลูกพืชปุ๋ยสดเฉพาะพื้นที่ปลูกพืชปุ๋ยสดนั้น

6.5) ปุ๋ยชีวภาพ คือ ปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์ที่สามารถทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

7) วิธีคิดเกี่ยวกับการใช้สารปราบวัชพืช สารปราบวัชพืช หมายรวมถึง สารคุมหญ้าและสารฆ่าหญ้า การใช้สารคุมหญ้าก็เพื่อไม่ให้ต้นหญ้า งอกออกมา ส่วนสารฆ่าหญ้าก็เพื่อฆ่าต้นหญ้าที่งอกออกมาเติบโตแล้วให้ตายลง การใช้สารปราบวัชพืชอาจจะมี สารเคมีอื่นมาผสมทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการทำลาย มีสิ่งที่ต้องคำนึงนอกจากมูลค่าของยาปราบวัชพืชที่ใช้ก็ คือจำนวนครั้ง อัตราค่าจ้างและพื้นที่ที่ใช้ในแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำให้ทราบค่าจ้างแรงงานรวมที่ใช้นั่นเอง สำหรับปริมาณการใช้ผู้วิจัยอาจต้องศึกษาเป็นการเฉพาะ เนื่องเพราะ

ความยุ่งยาก ความไม่มี มาตรฐานของจำนวนเนื้อสาร (Active ingredience) ชื่อสามัญของตัวสาร ซึ่งมีการค้าขายในตลาดหลายยี่ห้อทั้ง ชนิดเป็นผงและน้ำ

8) วิธีคิดเกี่ยวกับการใช้สารปราบศัตรูพืช การใช้สารปราบศัตรูพืชหลักๆ ก็คือ โรคและแมลง ซึ่งอาจจะมีสารเคมีอื่นมาผสมเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพของการทำลายสำหรับศัตรูพืชอื่น เช่น หนู ปู หรือหอย ก็จะมีสารโดยเฉพาะ และแยกการใช้แยก แรงงานที่ใช้ (ศัตรูพืชอื่นที่คงจะต้องเป็นข้อยกเว้น เช่น ช้าง คน) มีสิ่งที่ต้องคำนึงเช่นเดียวกับสารปราบวัชพืช คือ มูลค่าของตัวยาทั้งหมดที่ใช้ จำนวนครั้งที่ใช้ อัตราค่าจ้างและพื้นที่ที่ใช้ในแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำให้ทราบค่าจ้าง แรงงานที่ใช้รวมทั้งหมด

9) วิธีคิดเกี่ยวกับการเตรียมดิน การไถดะ ไถแปร (ไถย่อยดิน) คราด (เก็บเศษวัชพืชและย่อยดินไปในตัว) ชักร่อง ยกแปลง ขุด หลุมซึ่งเป็นขบวนการการเตรียมดินเพื่อให้พร้อมที่จะปลูกพืชลงไปในดิน สิ่งที่ควรคำนึงในการคิดค่าใช้จ่ายก็คือบาง กิจกรรมอาจทำเต็มพื้นที่แต่บางกิจกรรมอาจทำเป็นบางส่วนได้ เช่นไถดะควรไถเต็มพื้นที่ที่จะปลูก ส่วนไถแปร ย่อยดินให้ก้อนเล็กอาจทำหลายครั้งและบางครั้งในพื้นที่ที่ดินก้อนเล็กย่อยละเอียดดีพอแล้วไม่จำเป็นต้องทำซ้ำให้ เปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายโดยเปล่าก็ได้

10) วิธีคิดเกี่ยวกับค่าเสื่อมและค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในเครื่องมืออุปกรณ์เกษตร โรงเรือนและสิ่งก่อสร้าง วิธีคิดค่าเสื่อมนั้นมาจากแนวความคิดที่ว่าเมื่อลงทุนอะไรไปครั้งหนึ่งแล้วสามารถใช้งานจากการลงทุนนั้นได้นาน เช่น การซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์ การสร้างโรงเรือน ยุ้งฉาง แหล่งน้ำ ถนน ทางเดินในไร่นา เพื่อใช้ในกิจการฟาร์มนั้นโดยมีการลงทุนครั้งเดียวแต่สามารถใช้งานได้หลายปีจะต้องคิดค่าเสื่อมเฉลี่ยต่อปีเป็นค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามในช่วงระหว่างการใช้งานคงต้องมีการซ่อมบำรุงด้วยเช่นกันและการซ่อมบำรุงครั้งหนึ่งจะใช้งานได้ หลายปีก็จะต้องคิดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ด้วย ค่าเฉลี่ยต่อปีเช่นกัน

การคิดค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรจะคิดเฉพาะเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ครัวเรือนเกษตร จำเป็นจะต้องมีใช้เป็นของตนเองเท่านั้น และต้องไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกับการจ้าง ซึ่งเหมารวมกับการใช้เครื่องมือ แรงงาน ค่าน้ำมัน ค่าเสื่อม และค่าซ่อมไว้แล้ว

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในเครื่องมือ อุปกรณ์ โรงเรือนและสิ่งก่อสร้าง การคิดค่าเสียโอกาสเงิน ลงทุนในส่วนนี้จะคิดจากมูลค่าเฉลี่ยของรายการใดๆ ที่ถูกคิดค่าเสื่อมและคิดในอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส. ใน ปีการผลิตนั้นๆ

1.7 การประมวลและการตรวจสอบความแนบนัยของข้อมูล

1.7.1 การประมวลผล การประมวลผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งซึ่งจะทำให้ข้อมูลสุดท้ายที่ได้มีความถูกต้องและ สอดคล้อง การประมวลผลจะใช้ระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร เริ่มตั้งแต่การตรวจลงรหัสข้อมูล ของตัวอย่าง การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลทั้งเฉพาะกิจกรรมและกิจกรรมที่มีความ เกี่ยวพันกันตั้งแต่การคำนวณผลระดับตัวอย่าง ระดับจังหวัด ภาค และประเทศ การแก้ไขข้อมูลและการรายงาน ผล เนื่องจากต้นทุนการผลิตมีข้อมูลจากกิจกรรมการผลิตเป็นจำนวนมากและข้อมูลต่างๆ นั้นต้องมีความ สอดคล้องกัน ดังนั้นการดำเนินการตรวจสอบจะต้องทำด้วยความละเอียดถี่ถ้วนไม่ตกหล่นจึงจะทำให้การคำนวณ ผลสุดท้ายนั้นถูกต้องแม่นยำโดยในการประมวลผลจะต้องมีแนวทางที่

1) สะดวกและง่ายต่อการบันทึกข้อมูล

2) สามารถเรียกตรวจสอบ แก้ไข และคำนวณค่าในระดับตัวอย่างแต่ละตัวอย่างได้

3) สามารถเรียกคำนวณค่าจากหลายตัวอย่างตามพื้นที่ หมู่บ้าน ตำบล อำเภอจังหวัด ภาค ประเทศ ได้ตามความต้องการ

4) สามารถเรียกคำนวณตาม Combination ของประเภทต้นทุน (Category) หรือผสมผสานกัน ได้ เช่น ตามพันธุ์ วิธีการปลูก การได้รับน้ำ ฯลฯ

1.7.2 การตรวจสอบความแนบนัยของข้อมูล ข้อมูลแต่ละตัวอย่างที่จะบันทึกเข้าในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร จะต้องตรวจ การลงรหัสเลขที่ตัวอย่าง อำเภอ จังหวัดให้ถูกต้องเพื่อการสืบค้น แก้ไขข้อมูลที่สะดวกรวดเร็วต่อไป หลังจากนั้นมี ความจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละตัวอย่างต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องของกิจกรรมต้นทุนการผลิตแต่ละ กิจกรรมว่าไม่ผิดจากข้อเท็จจริง หากมีข้อสงสัยก็ต้องตรวจซ้ำและแก้ไขให้ถูกต้องและการตรวจสอบระหว่าง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน เช่น มีการใช้ปุ๋ยก็ควรจะต้องมีค่าแรงงานใส่ปุ๋ย มีการใช้สารหรือวัสดุป้องกันโรค แมลง ศัตรูพืช ก็จะต้องมีการใช้แรงงานฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัด หรือป้องกัน เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้วิเคราะห์ จะต้องมีความรู้พื้นฐานสามารถพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม เช่น ปริมาณ หรือจำนวน ขั้นสูงและขั้นต่ำของแต่ละกิจกรรมนั้นซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ต่างๆ ง่ายขึ้นและชัดเจนขึ้น การตรวจสอบในแต่ ละส่วนของแบบสอบถามทำได้ ดังนี้

<u>ส่วน A Identification</u> ชื่อที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง ตรวจสอบการลงเลขรหัสต่างๆ ของตัวอย่างให้ครบถ้วนและถูกต้อง

<u>ส่วน B ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง</u> ตรวจสอบการป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน แล้วทำการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล เช่น

• เนื้อที่เพาะปลูก จะต้องมากกว่า หรือเท่ากับเนื้อที่เก็บเกี่ยว

• ผลผลิตต่อไร่ เท่ากับ ผลผลิตทั้งหมด หารด้วยเนื้อที่เพาะปลูก และจะต้องมีความเป็นไปได้ เมื่อเทียบกับ ปีที่แล้วในสถานการณ์ปกติ หรือจะเทียบกับครัวเรือนตัวอย่างอื่นก็ได้ ถ้าพบว่าสูงมากหรือต่ำมากก็ต้องมีเหตุผล สนับสนุนให้เป็นที่ยอมรับได้ หรือเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่ามีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้นหากจำเป็นก็อาจจะตัด ตัวอย่างนี้ออกไป

• ราคาผลผลิต ต้องพิจารณาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พันธุ์ เกรด คุณภาพ ช่วงเวลาที่ขาย การผลิต การตลาดในขณะนั้น เพื่อเป็นเหตุผลสนับสนุน หรือเทียบกับปีที่แล้วที่มีสถานการณ์ปกติ หรือใกล้เคียงกันก็ได้

• ค่าเช่าที่ดิน ต้องพิจารณาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงสร้างพื้นฐาน ถนน เขตชลประทาน คุณภาพ หรือความสมบูรณ์ของดิน รวมทั้งค่าเช่าในท้องถิ่นของพืชชนิดนั้น

<u>ส่วน C วัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ</u> ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง แบบสำรวจต้นทุนการผลิต จะสอบถามเกี่ยวกับวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง ซึ่งบาง รายการมีทั้งปริมาณและมูลค่า แต่บางรายการจะเป็นมูลค่าเท่านั้น ในส่วนของการตรวจสอบจะพิจารณาราคาต่อ หน่วย ปริมาณการใช้และมูลค่าต่อไร่ แยกตามรายการให้ถูกต้องซึ่งบางรายการจะต้องพิจารณาทั้งชื่อพันธุ์ และ ความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกด้วย เช่น

• พันธุ์ (เมล็ดพันธุ์) ปริมาณพันธุ์ จะต้องสัมพันธ์กับวิธีการปลูก

• ปุ๋ย สูตรปุ๋ย ปริมาณการใช้และราคาต่อหน่วยจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณที่ใช้จะต้องไม่มากเกินจนเป็น อันตรายต่อต้นพืช นอกจากนี้ยังสะท้อนถึงผลผลิตต่อไร่ด้วย

• สารเคมีต่างๆ ที่ใช้กำจัดวัชพืชและศัตรูพืช รวมทั้งสารเคมีอื่นๆ จะต้องพิจารณาภาวะการระบาดของ โรคแมลง และสภาพแวดล้อมในปีนั้นๆ ว่ามีการใช้แต่ละครั้งในปริมาณ และราคาต่อหน่วย รวมทั้งต้องสอดคล้อง กับจำนวนครั้งที่พ่นยา หรือการจ้างพ่นยา (ส่วน D การใช้แรงงาน)

• ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำ จะต้องพิจารณาแปลงที่ปลูกและการได้รับน้ำประกอบ ซึ่งอาจจะสะท้อนถึงผลผลิต ต่อไร่ด้วย

• วัสดุปรับปรุงดินและวัสดุอื่นๆ จะต้องพิจารณาปริมาณการใช้ และราคาต่อหน่วยที่เป็นไปได้ รวมถึง อาจจะสะท้อนถึงผลผลิตต่อไร่ด้วย

• ค่าใช้จ่ายอื่น พิจารณาความเป็นไปได้ตามรายการ เช่น ค่าจ้างขนวัสดุต่างๆ (ถ้ามี) อาทิ จ้างขน เมล็ด พันธุ์ ขนปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำ

<u>ส่วน D การใช้แรงงาน</u> การใช้แรงงานในส่วนนี้มีหลายกิจกรรม ได้แก่ เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว ในหลายๆ กิจกรรมมีความสัมพันธ์กับการใช้วัสดุในส่วน C ด้วย ยกเว้น กิจกรรมเก็บเกี่ยวที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตที่ เกษตรกรได้รับ อย่างไรก็ตามแนวคิดของการตรวจสอบการใช้แรงงานอยู่ที่ อัตราค่าจ้างและความสามารถทำงาน ได้ต่อวันต่อแรงงานตามรายการกิจกรรม

ในส่วนของอัตราค่าจ้างจะเน้นอัตราค่าจ้างต่อไร่เป็นหลักแม้ว่าในการปฏิบัติบางรายการจะมีอัตราค่าจ้าง เป็นวัน แต่เมื่อคำนึงถึงความสามารถในการทำงานก็มีความจำเป็นที่จะต้องคำนวณค่าจ้างให้เป็นบาทต่อไร่ด้วย โดย

ค่าจ้างต่อไร่ = ค่าจ้างต่อวันต่อแรง หารด้วย ความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรง

อย่างไรก็ตามความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรงยังบอกถึงความต้องการใช้จำนวนแรงงานต่อไร่ด้วย

การตรวจสอบความสอดคล้อง โดยสรุปดังนี้

1) ปริมาณงานที่ทำ ตามหัวข้อกิจกรรมแต่ละครั้งของงาน ซึ่งมีทั้งคน สัตว์และเครื่องจักร โดยรวมทั้ง 3 อย่าง แล้วจะต้องเท่ากับหรือน้อยกว่าปริมาณที่ทำ เช่น เนื้อที่ปลูกหรือผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด

2) ความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรง ของคน สัตว์ เครื่องจักร

• ถ้าเป็นแรงงานคนล้วน ๆ จะเป็นความสามารถทำงานได้เฉลี่ยต่อวันต่อคนปริมาณงานที่ได้ต่อไร่จะ น้อยกว่าเครื่องจักร (รถแทรกเตอร์)

• ถ้าเป็นแรงงานของเครื่องจักร จะเป็นความสามารถทำงานได้เฉลี่ยต่อวันต่อแรงงานเครื่องจักร โดยไม่ ต้องคำนึงถึงจำนวนแรงงานคนที่คุมเครื่องจักรนั้น แต่สำหรับเครื่องจักรโดยเฉพาะรถแทรกเตอร์กับรถไถเดินตาม ซึ่ง มีความสามารถทำงานได้แตกต่างกันมาก รถแทรกเตอร์สามารถทำงานได้ปริมาณงานมากกว่าเมื่อเทียบต่อวันต่อแรง

3) อัตราค่าจ้างต่อไร่ ขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้องานแต่ละกิจกรรม อาจมีความแตกต่างกันเมื่อใช้แรงงานคน สัตว์ หรือเครื่องจักร ในระยะเวลาทำงานเท่ากัน เพราะประสิทธิภาพเครื่องจักรจะได้เนื้องานมากกว่า และอัตรา ค่าจ้างสูงกว่าแรงงานสัตว์ หรือแรงงานคน

<u>ส่วน E เครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาว</u> ในส่วนนี้การตรวจสอบจะเกี่ยวกับมูลค่าของเครื่องมือและการลงทุนระยะยาวว่ามูลค่าต่อชิ้นหรือต่ออัน หรือต่อหน่วยของแต่ละรายการมีความเป็นไปได้หรือไม่กับอายุการใช้งาน ซึ่งจะนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยตามสูตร คำนวณต่อไป

1.8 การคำนวณต้นทุนการผลิต

1.8.1 การคำนวณผลระดับตัวอย่าง เป็นการคำนวณต้นทุนการผลิตรายตัวอย่าง ที่มีกิจกรรมการผลิตครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่เตรียมดิน จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต แล้วนำมาจัดหมวดหมู่ให้เป็นไปตามโครงสร้างต้นทุนการผลิต เพื่อคำนวณต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และรวมเป็นต้นทุนรวมทั้งหมดของแปลงตัวอย่าง โดยมีหน่วยเป็นบาท แล้วคำนวณหาผลผลิตรวมและผลผลิตต่อไร่ เพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตต่อไร่ และต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม ต่อไป โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

1) ต้นทุนการผลิตรวม คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่ i

$$TC_i = TVC_i + TFC_i \qquad (1)$$

โดยที่

TC_i = ต้นทุนรวมของตัวอย่างที่ i (บาท)

TVC_i = ต้นทุนผันแปรของตัวอย่างที่ i (บาท)

TFC_i = ต้นทุนคงที่ของตัวอย่างที่ i (บาท)

i = ตัวอย่างที่ i โดย i = 1, 2, 3, ... , n

2) ต้นทุนการผลิตต่อไร่คือ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของตัวอย่างที่ i (บาท) หารด้วย เนื้อที่เพาะปลูกของแปลงตัวอย่างที่ i (ไร่)

$$TCR_i = \frac{TC_i}{A_i} \qquad (2)$$

โดยที่

TCRi = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (บาท)

TCi = ต้นทุนการผลิตรวมของตัวอย่างที่ i หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมของตัวอย่างที่ i (บาท)

Ai = เนื้อที่ปลูกของตัวอย่างที่ i (ไร่)

3) ผลผลิตต่อไร่คือ ผลผลิตทั้งหมดของตัวอย่างที่ i (กิโลกรัม) หารด้วย เนื้อที่เพาะปลูกของตัวอย่างที่ i (ไร่)

$$Y_i = \frac{P_i}{A_i} \qquad (3)$$

โดยที่

Y_i = ผลผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (กก.)

P_i = ผลผลิตทั้งหมดของตัวอย่างที่ i (กก.)

4) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (บาท) <u>หารด้วย</u> ผลผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (กก.) หรือ สมการ (2) หารด้วย สมการ (3)

$$TCK_i = \frac{TCR_i}{Y_i} \qquad (4)$$

โดยที่

TCK_i = ต้นทุนการผลิตรวมต่อกิโลกรัม ของตัวอย่างที่ i (บาท) หรือ คือ ต้นทุนการผลิตรวมของตัวอย่างที่ i <u>หารด้วย</u> ผลผลิตทั้งหมดของตัวอย่างที่ i

หน่วย : บาท

รายการ	เนื้อที่ทั้งแปลง 5 ไร่	1 ไร่
1. ต้นทุนผันแปร : TVC	18,030.20	3,606.04
1.1 ค่าแรงงาน	8,992.50	1,798.50
1.2 ค่าวัสดุ	8,428.00	1,685.60
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	609.70	121.94
2. ต้นทุนคงที่ : TFC	4,233.25	846.65
3. ต้นทุนรวม : TC	22,263.45	4,452.69
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	11.63	11.63
5. ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	1,915	383

ภาพที่ 1.1 ตารางต้นทุนการผลิตรายตัวอย่าง

จากภาพที่ 1.1 ต้นทุนรวมต่อพื้นที่ คำนวณได้จากทั้งแปลง หรือจะคำนวณต้นทุนต่อ 1 ไร่ ได้ดังนี้

ต้นทุนรวมทั้งแปลง 5 ไร่ = ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

= 18,030.20 + 4,233.25 = 22,263.45 บาท

ต้นทุนรวมต่อไร่ = ต้นทุนรวมทั้งแปลง หารด้วย เนื้อที่แปลงนั้น

= 22,263.45 / 5 = 4,452.69 บาท

ต้นทุนต่อหน่วย คำนวณได้ 2 ลักษณะ คือ

1) คำนวณทั้งแปลง โดย นำต้นทุนต่อพื้นที่ทั้ง 5 ไร่ หารด้วย ผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้จากพื้นที่ 5 ไร่

= 22,263.45 / 1,915 = 11.63 บาท/กิโลกรัม

2) คำนวณต่อไร่ โดย นำต้นทุนต่อไร่ หารด้วย ผลผลิตที่ได้จาก พื้นที่ 1 ไร่

= 4,452.69 / 383 = 11.63 บาท/กิโลกรัม

จากการคำนวณทั้ง 2 ลักษณะ แต่จะได้ต้นทุนต่อหน่วย หรือ ต้นทุนต่อกิโลกรัมเท่ากัน

1.8.2 การคำนวณผลระดับจังหวัด

1) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของจังหวัด คือ ผลรวมของต้นทุนการผลิตตัวอย่างที่ i คูณด้วย เนื้อที่เพาะปลูกของตัวอย่างที่ i ในจังหวัด j หารด้วย ผลรวมของเนื้อที่เพาะปลูกของทุกตัวอย่าง i ในจังหวัด j

$$TCR_j = \frac{\sum_{i=1}^{n}(TCR \times A)_i}{\sum_{i=1}^{n} Ai} \qquad (5)$$

2) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของจังหวัด คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ของจังหวัด j (บาท) <u>หารด้วย</u> ผลผลิตต่อไร่ ของจังหวัด j (กก.)

$$TCK_j = \frac{TCR\,j}{Y\,j} \qquad (6)$$

โดยที่

TCK_j = ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม ของจังหวัด j (บาท)

TCR_j = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ของจังหวัด j (บาท)

Y_j = ผลผลิตต่อไร่ ของจังหวัด j (กก.)

j = จังหวัดที่ j โดย j = 1, 2, 3, ..., n

<u>ตัวอย่าง</u>การคำนวณต้นทุนรวมต่อไร่ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจต้นทุนการผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2560/61 จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 ครัวเรือนตัวอย่าง

คำนวณต้นทุนต่อไร่ของจังหวัด ด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักตามสูตร (5) ได้ดังนี้

= {(4,452.69*5)+(4149.60*3)+(4,256.78*4)+(3,694.20*10)+(3,746.40*10)}/(5+3+4+10+10)

= 3,942.04 บาท/ไร่

คำนวณ ผลผลิตต่อไร่ ของจังหวัด ด้วยวิธีแบบถ่วงน้ำหนักตามสูตร ได้ดังนี้

= {(383*5)+(333*3)+(364*4)+(321*10)+(318*10)} / (5+3+4+10+10)

= 336 กิโลกรัม/ไร่

คำนวณต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/กก.) ของจังหวัด ได้จากสูตร (6) ดังนี้

= ต้นทุนการผลิตต่อไร่ (บาท) ของจังหวัด หารด้วย ผลผลิตต่อไร่ (กก.) ของจังหวัด

= 3,942.04 / 336 = 11.72 บาท/กิโลกรัม

ครัวเรือนตัวอย่างที่	001	002	003	004	005	เฉลี่ย
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	5	3	4	10	10	32
1. ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาท)	4,452.69	4,149.60	4,256.78	3,694.20	3,746.40	3,942.04
2. ต้นทุนต่อหน่วย (กก.)	11.63	12.46	11.69	11.51	11.78	11.72
3. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	383	333	364	321	318	336

ภาพที่ 1.2 ตาราง ต้นทุนการผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2560/61 เฉลี่ยจังหวัดอุบลราชธานี

1.8.3 การคำนวณระดับภาค

1) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของภาค คือ ผลรวม (ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของจังหวัด j คูณด้วย เนื้อที่ปลูกของจังหวัด j) ในภาค k <u>หารด้วย</u> ผลรวมของเนื้อที่ปลูกของทุกจังหวัด j ในภาค k

$$TCR_k = \frac{\sum_{j=1}^{n}(TCR \times A)_j}{\sum_{j=1}^{n} A_j} \qquad (7)$$

โดยที่

TCR_k = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของภาค k (บาท)

A_j = เนื้อที่ปลูกของจังหวัด j (ไร่)

2) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของภาค คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของภาค k (บาท) <u>หารด้วย</u> ผลผลิตต่อไร่ ของภาค k (กก.)

$$TCK_k = \frac{TCR_k}{Y_k} \quad (8)$$

โดยที่

TCK_k = ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม ของภาค k (บาท)

Y_k = ผลผลิตต่อไร่ ของภาค k (กก.)

k = ภาคที่ k โดย k = 1, 2, 3, ... , n

1.8.4 การคำนวณระดับประเทศ

1) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ คือ ผลรวมของต้นทุนการผลิตทุกภาค โดยถ่วงน้ำหนักด้วย เนื้อที่เพาะปลูกของแต่ละภาค แล้วหารด้วย ผลรวมของเนื้อที่เพาะปลูกของทุกภาคในประเทศกล่าวคือ ต้นทุนการ ผลิตของภาค k คูณด้วย เนื้อที่เพาะปลูกของภาค k หารด้วย ผลรวมของเนื้อที่เพาะปลูกภาค k

$$TCR_T = \frac{\sum_{k=1}^{n}(TCR \times A)_k}{\sum_{k=1}^{n} A_k} \quad (9)$$

โดยที่

TCR_T = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ (บาท)

A_k = เนื้อที่ปลูกของภาค k (ไร่)

2) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของประเทศ คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ (บาท) <u>หารด้วย</u> ผลผลิตต่อไร่ ของประเทศ (กก.)

$$TCK_T = \frac{TCR_T}{Y_T} \quad (10)$$

โดยที่

TCK_T = ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม ของประเทศ (บาท)

TCR_T = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ของประเทศ (บาท)

Y_T = ผลผลิตต่อไร่ ของประเทศ (กก.)

หมายเหตุ : การคำนวณค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ระดับจังหวัดขึ้นไปจะใช้เนื้อที่ปลูกเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

1.8.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร คำนวณโดย นำต้นทุนการผลิตที่เป็นค่าแรง และค่าวัสดุ ที่เกษตรกรใช้จ่ายไปในการผลิต คูณด้วย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยชั้นดี ของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เห็นผลที่ใช้ดอกเบี้ยเงินลงทุนเพราะมีแนวคิดว่าการผลิตทางการเกษตรก็เป็นการ ลงทุนอย่างหนึ่ง และคิดเพียงแค่ช่วงอายุ crop ของพืชนั้น กรณีข้าวนาปี คิดเพียง 6 เดือน ข้าวนาปรัง พืชไร่ทั่วไป คิด 4 เดือน ส่วนมันสำปะหลัง สับปะรดโรงงาน ไม้ผลไม้ยืนต้น คิด 12 เดือน

วิธีคำนวณ

$$OPC = TVC\left(\frac{M}{12}\right)(i) \quad (10)$$

โดยที่

OPC = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร

TVC = ต้นทุนผันแปรทั้งหมดต่อไร่ ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

M = ช่วงเวลาการผลิต(เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

i = อัตราค่าเสียโอกาส ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส.

<u>ตัวอย่าง</u>การคำนวณค่าเสียโอกาสเงินลงทุนผันแปร

จากภาพที่ 1.1 คำนวณค่าเสียโอกาสเงินลงทุนผันแปร ได้จากสูตร (11) ดังนี้

สมมุติ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส. เท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี

= (1,798.5 + 1,685.6) * (6/12) * 0.07

= 121.94 บาท/ไร่ ต่อฤดูการผลิต

1.8.6 การคำนวณค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่มีอายุ ต้องเป็นการลงทุนในระยะยาว ทรัพย์สิน และเครื่องจักรเครื่องมือ ที่เกษตรกรซื้อหามาใช้ในกิจกรรมการผลิตสินค้านั้นๆ โดยคำนึงถึงเปอร์เซ็นต์การใช้งาน ประกอบด้วย เพราะทรัพย์สินหรือการลงทุนนั้นอาจใช้กับการผลิตสินค้าหลายแปลง หรือหลายชนิด การประเมิน ค่าเสื่อมหรือค่าสึกหรอ สามารถคำนวณได้หลายวิธี สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร คิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินและ อุปกรณ์ในต้นทุนการผลิต แบบวิธีเส้นตรง (Straight – Line) เป็นวิธีการคำนวณที่ง่ายที่สุดและนิยมใช้กันมาก ซึ่ง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้ใช้วิธีการนี้ แต่ได้เพิ่มรายละเอียดในเรื่องอายุ crop และ สัดส่วนเปอร์เซ็นต์การ ใช้ทรัพย์สินนั้นเข้ามาคำนวณด้วย ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

วิธีคำนวณ

$$D = \left(\frac{BV-SV}{N}\right)\left(\frac{M}{12}\right)(U)\left(\frac{1}{A}\right) \qquad (11)$$

โดยที่

D = ค่าเสื่อมราคาต่อปีทรัพย์สิน

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน

SV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

N = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนี้

A = เนื้อที่เพาะปลูก

<u>ตัวอย่าง</u> การคำนวณค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน ในต้นทุนการผลิตของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สมมติ เกษตรกรรายหนึ่งซื้อเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่มาหนึ่งเครื่องราคา 55,000 บาท คาดว่าจะมีอายุใช้งาน 15 ปี ซึ่ง จะขายเป็นซากเครื่องเก่าได้ 1,000 บาท ใช้ในการสูบน้ำในแปลงเกษตรของตนพื้นที่ 120 ไร่ ซึ่งปลูกข้าวนาปี 60 ไร่ ปลูกอ้อย 60 ไร่ จากกรณีนี้ จะเห็นว่าเกษตรกรรายนี้ใช้เครื่องสูบน้ำทั้งในแปลงปลูกข้าว และแปลงปลูกอ้อย ฉะนั้นหากจะคำนวณค่าเสื่อมราคาในการปลูกข้าวก็ต้องคิดเปอร์เซ็นต์ การใช้งานเครื่องสูบน้ำ นี้เพียงร้อยละ 50 เพราะอีกร้อยละ 50 ใช้ในแปลงปลูกอ้อย คำนวณค่าเสื่อมราคาต่อไร่ในต้นทุนการผลิตข้าวได้ ดังนี้

จากกรณีนี้ เครื่องสูบน้ำมีราคาแรกซื้อเท่ากับ 55,000 บาท ราคาขายซาก 1,000 บาท มีอายุการใช้งาน 15 ปี คิดอายุ crop ของข้าวนาปี เท่ากับ 6 เดือน ดังนั้นค่าเสื่อมราคาในต้นทุนการผลิตข้าว คิดได้จากสูตร คำนวณได้ ดังนี้

= [{(55,000 – 1,000) / 15} * (6/12) * (50/100)] / 60

= 15.00 บาท/ไร่/ฤดู

หากเกษตรกรรายนี้ซื้อเครื่องตัดหญ้ามาใช้ในการตัดหญ้าในแปลงนาข้าวด้วย ก็คิดค่าเสื่อมราคาของเครื่องตัดหญ้าในต้นทุนการผลิตข้าวของแปลงนี้ด้วย สมมติ เครื่องตัดหญ้ามีมูลค่าแรกซื้อ 7,000 บาท มีอายุการใช้งาน 5 ปี ราคาขายซากเมื่อหมดอายุการใช้งาน 300 บาท ใช้ตัดหญ้าในแปลงนาอย่างเดียว 100 % คำนวณ ค่าเสื่อมได้ ดังนี้

= {(7,000 – 300) / 5) * (6/12) * (100/100)} /60

= 11.17 บาท/ไร่/ฤดู

สรุปเกษตรกรรายนี้ มีค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินทั้งจากเครื่องสูบน้ำ และเครื่องตัดหญ้า ในต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 26.17 บาท/ไร่/ฤดู

1.8.7 การคำนวณค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ประเมินหรือคำนวณขึ้นจากแนวคิดค่าเสียโอกาสในเงินลงทุน ที่นำไปจัดซื้อจัดหาทรัพย์สินต่างๆ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร โรงเรือน สิ่งก่อสร้าง เพื่อมาใช้ในกิจกรรมการผลิตสินค้าเกษตรนั้น มาคิดค่าเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการนำทรัพยากรหรือเงินลงทุนนั้นไปใช้ในกิจกรรมการผลิตอื่น ซึ่งอัตราค่าเสียโอกาสที่ใช้ประเมิน นั้นจะใช้ดอกเบี้ยเงินกู้ของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และจะต้องคิดจากทรัพย์สินกลุ่มเดี่ยว กับที่คิดค่าเสื่อม เช่น จากกรณีเกษตรกร รายที่คิดค่าเสื่อม ในข้อ 4.2.6

วิธีคำนวณ

$$OPI = \left(\frac{BV+EV}{2}\right)\left(\frac{M}{12}\right)(i)(U)\left(\frac{1}{A}\right) \qquad (13)$$

โดยที่

OPI = ค่าเสียโอกาสการลงทุนในทรัพย์สิน

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน

EV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต(เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

i = อัตราค่าเสียโอกาสใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส.

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนี้

A = เนื้อที่เพาะปลูก

จากกรณีนี้ เครื่องสูบน้ำมีราคาแรกซื้อเท่ากับ 55,000 บาท ราคาขายซาก 1,000 บาท คิดอายุ crop ของข้าวนาปี เท่ากับ 6 เดือน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ธ.ก.ส. เท่ากับ ร้อยละ 7 ต่อปี ดังนั้นค่าเสียโอกาสเงิน ลงทุนในทรัพย์สินฯ ในต้นทุนการผลิตข้าว คิดได้จากสูตรคำนวณได้ ดังนี้

= [{(55,000 + 1,000) / 2} * (6/12) * (0.07) * (50/100)] / 60

= 8.17 บาท/ไร่/ฤดู

เครื่องตัดหญ้า มีมูลค่าแรกซื้อ 7,000 บาท ราคาขายซากเมื่อหมดอายุการใช้งาน 300 บาท ใช้ ตัดหญ้าในแปลงนาอย่างเดียว คำนวณค่าเสื่อมได้ดังนี้

= {(7,000 + 300) / 2) * (6/12) * (0.07) * (100/100)} /60

= 2.13 บาท/ไร่/ฤดู

สรุปเกษตรกรรายนี้ มีค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในทรัพย์สินฯ ทั้งจากเครื่องสูบน้ำ และเครื่องตัดหญ้า ในต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 10.30 บาท/ไร่/ฤดู

1.8.8 การคำนวณค่าซ่อมแซมทรัพย์สินอุปกรณ์การเกษตร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมแซม ทรัพย์สินอุปกรณ์การเกษตรที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ เป็นค่าซ่อมแซมที่เกิดขึ้นในฤดูการผลิตนั้น ๆ

วิธีคำนวณ

$$RE = \frac{RE_t}{REU} \times U \times \frac{1}{A}$$

โดยที่

RE = ค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปี

Re_t = ค่าซ่อม ณ ปีสำรวจ

REU = จำนวนปีที่ใช้งานได้หลังจากการซ่อมครั้งนี้

U = ร้อยละการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตร

A = เนื้อที่ปลูก

สมมติ จากกรณีเครื่องสูบน้ำ ใน ข้อ 4.3.6 พบว่ามีการเปลี่ยนสายพานและหัวเทียนเครื่องสูบน้ำ รวมค่าแรงซ่อม เสียค่าใช้จ่ายไปทั้งหมด 950 บาท หลังจากซ่อมครั้งนี้แล้วจะสามารถใช้งานได้ตามปกติอีก 5 ปี คำนวณค่าซ่อมแซม ตามสูตรได้ดังนี้

= {(900 / 5) * (50/100)} / 60 = 1.50 บาท/ไร่/ฤดูการผลิต

1.8.9 การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยพืชไร่มีอายุ เนื่องจากพืชไร่มีอายุปลูกครั้งเดียวสามารถไว้ตอ/ต้นหรือหน่อ และเก็บเกี่ยวได้มากกว่า 1 รอบ ดังนั้นจะต้องพิจารณาค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมร่วมและจำนวน รอบที่เก็บเกี่ยวเพื่อที่จะใช้เฉลี่ยลงไปเป็นต้นทุนในแต่ละรอบ (ปี) ที่เก็บเกี่ยว ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าแรงงานปลูก และค่าพันธุ์การเฉลี่ยใช้วิธีเลขคณิตถ่วงน้ำหนักด้วยเนื้อที่ปลูกของแต่ละรอบ ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนการผลิตสับปะรดโรงงาน

โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจต้นทุนการผลิต สับปะรดโรงงาน ปี 2563 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การคำนวณต้นทุนการผลิต สับปะรดโรงงาน

= ((ต้นทุนปีปลูก x นท.ปลูกปีปลูก)+(ต้นทุนมีดสอง x นท.ปลูกมีดสอง)+(ต้นทุนมีดสาม x นท. ปลูกมีดสาม)) / (นท.ปลูกทั้ง 3 มีด หรือ 3 รอบ)

จากภาพที่ 1.3 ต้นทุนรวมเฉลี่ย คำนวณได้ ดังนี้

สมมุติ นท.ปลูกปีปลูก 39 ไร่ นท.ปลูกมีดสอง 40 ไร่ นท.ปลูกมีดสาม 21 ไร่

= ((19,992.6 x 39)+(7,649.55 x 40)+(6,549.65 x 21)) / (100)

= 12,232.36

ตัวอย่าง การคำนวณ ค่าพันธุ์เฉลี่ย (ค่าเตรียมดิน ค่าแรงปลูก คำนวณวิธีเดียวกัน)

= ((6,344.70 x 39)+(0 x 40)+(0 x 21)) / (100)

= 2,474.43 บาท/ไร่

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	เฉลี่ย	ปี 1 (มีดแรก)	ปี 2 (มีดสอง)	ปี 3 (มีดสาม)
1. ต้นทุนผันแปร	11,223.44	18,961.21	6,662.21	5,541.36
1.1 ค่าแรงงาน	4,671.25	7,369.36	3,109.26	2,635.68
เตรียมดิน	653.11	1,674.65	0.00	0.00
ปลูก	728.25	1,867.32	0.00	0.00
ดูแลรักษา	2,107.02	2,402.83	1962.67	1832.62
เก็บเกี่ยว	1,182.86	1,424.56	1146.59	803.06
1.2 ค่าวัสดุ	5,761.07	10,255.31	3,083.34	2,515.08
ค่าพันธุ์	2,474.43	6,344.70	0.00	0.00
ค่าปุ๋ย	1,440.97	1,724.38	1,296.62	1,189.59
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	1,658.10	1,846.05	1,700.52	1,228.23
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	17.01	21.22	13.6	15.7
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	152.55	294.56	56.53	71.73
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	18.01	24.4	16.07	9.83
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ผันแปร	791.12	1,336.54	469.61	390.60
2. ต้นทุนคงที่	1,008.92	1,031.39	987.34	1,008.29
ค่าเช่าที่ดิน	905.56	905.56	905.56	905.56
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	81.14	99.85	63.54	79.94
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์ฯ	22.21	25.98	18.24	22.79
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	12,232.36	19,992.60	7,649.55	6,549.65
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	3.21	4.30	2.21	2.23
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	3,812	4,645	3,468	2,943

ภาพที่ 1.3 ตาราง ต้นทุนการผลิตสับปะรดโรงงาน ปี 2563 เฉลี่ยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.8.10 การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยไม้ผลไม้ยืนต้น ไม้ผลไม้ยืนต้น เป็นพืชที่ปลูกครั้งเดียวสามารถยืนต้นและให้ผลผลิตได้หลายปี การคิด ต้นทุนเฉพาะปีที่ให้ผลผลิตอย่างเดียวจะทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน เพราะก่อนที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เกษตรกร ต้องลงทุนในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูก และการบำรุงรักษาจนกว่าจะให้ผลผลิต ดังนั้น การคิด ต้นทุนการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น จึงแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1) ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต เป็นการนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปีแรกหรือปีปลูกถึง ปีก่อนให้ผลผลิต แล้วนำไปกระจายเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีในทุกช่วงอายุที่ให้ผลผลิต

2) ต้นทุนช่วงให้ผลผลิต เป็นการนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นทุกกิจกรรมตั้งแต่ปีที่เริ่ม ให้ผลผลิตจนถึงสิ้นอายุขัย ดังนี้น ต้นทุนรวมต่อไร่ต่อปีของไม้ผลไม้ยืนต้น เท่ากับ ต้นทุนก่อนให้ผลผลิตต่อไร่ บวกด้วยต้นทุนช่วงให้ผลผลิตต่อไร่

การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยก่อนให้ผล ในโครงสร้างต้นทุนไม้ผลไม้ยืนต้น เป็นต้นทุนก่อนให้ผลเฉลี่ย ต่อไร่ ที่คำนวณจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดตั้งแต่ปีแรก ถึงปีก่อนให้ผลผลิต และนำไปปรับลดมูลค่าด้วยวิธี Discount Factor : DF แล้วนำไปกระจายเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีในทุกช่วงอายุที่ให้ผลผลิต ด้วยวิธี Cost Recovery Factor : CRF หรือคือ

(ต้นทุนรวมต่อไร่ ปีที่ 1 + ผลรวม ต้นทุนรวมต่อไร่ ปีที่ 2 ถึงปีก่อนเก็บเกี่ยว) * DF * CRF

(1) หาค่า ตัวร่วมส่วนลด จากการคิดลด Discount Factor (DF) มาทอนค่าต้นทุนต่อไร่ที่เกิดขึ้น รวมทุกปีก่อนให้ผลผลิต ให้ไปเท่ากับจำนวนปีที่เก็บเกี่ยวได้แล้ว และใช้อัตราดอกเบี้ยที่กำหนด โดย ค่า DF คำนวณได้จาก สูตร

(2) หาค่า ตัวกอบกู้ทุน เพื่อนำต้นทุนก่อนให้ผลผลิต กระจายไปทุกปีของการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ปีเริ่มต้นเก็บเกี่ยวจนหมดอายุขัยทางเศรษฐกิจของพืชนั้น โดยเทียบกับค่า CRF (Cost Recovery Factor) ที่ได้จาก สูตร หรือจะเปิดเทียบได้จากตาราง ค่า DF, CRF

วิธีคำนวณต้นทุนก่อนให้ผลผลิต

ขั้นตอนแรก นำต้นทุนต่อไร่ที่เกิดขึ้นรวมทุกปีช่วงก่อนให้ผลผลิต มาทอนค่า โดยการคิดลด Discount Factor (DF) ไปเท่ากับจำนวนปีที่เก็บเกี่ยวได้แล้ว และใช้อัตราดอกเบี้ยที่กำหนด โดย ค่า DF คำนวณ ได้จาก สูตร

$$DF = \frac{1}{(1+r)^t}$$

โดยที่

r คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธ.ก.ส.

t คือ จำนวนปีคิดลด

ขั้นตอนที่สอง หาค่าตัวกอบกู้ทุน เพื่อกระจายเป็นต้นทุนก่อนให้ผลผลิต เฉลี่ยไปทุกปีของการ เก็บเกี่ยวตั้งแต่ปีเริ่มต้นเก็บเกี่ยวจนหมดอายุขัยทางเศรษฐกิจของพืชนั้น โดยเทียบกับค่า CRF (Cost Recovery Factor) ที่ได้จาก สูตร ดังนี้

$$CRF = \frac{1}{1 - \frac{1}{(1+r)^k}}$$

โดยที่

r คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

k คือ จำนวนปีอายุขัยที่เก็บเกี่ยว

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนก่อนให้ผล โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน ปี 2560 จังหวัดนครศรีธรรมราช

1) อายุขัยทางเศรษฐกิจของต้นปาล์มน้ำมัน เฉลี่ย = 25 ปี

2) สมมติ อายุยืนต้นเฉลี่ยของปาล์มน้ำมันในจังหวัดนครศรีธรรมราช = 15 ปี

3) จำนวนปีที่ได้ผลผลิตเก็บเกี่ยวมาแล้ว เท่ากับ อายุยืนต้นเฉลี่ย ลบด้วย จำนวนปีก่อนให้ผล = 15 – 3 = 12 ปี

4) สมมติอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก = ร้อยละ 1.50 ต่อปี

5) จำนวนปีที่สามารถเก็บผลผลิตได้ตลอดอายุขัย = 25 – 3 = 22 ปี

คำนวณค่า DF : อัตราดอกเบี้ย r = 0.015

จำนวนปีคิดลด t = 12 (ปีที่เก็บเกี่ยวมาแล้ว)

DF = 1 / (1 + 0.015)^12 = 0.836387

คำนวณค่า CRF : จำนวนปีที่เก็บผลผลิตได้ตลอดอายุขัย = 22 ปี

CRF = 0.015 / ((1 – ((1 / (1 + 0.015)^22 = 0.053703

คำนวณต้นทุนก่อนให้ผลได้ ดังนี้

1) คิดลดมูลค่าเงินจากปัจจุบัน โดยคูณผลรวมต้นทุนก่อนให้ผล ด้วย ค่า DF

= (6,519.84 + (3,571.07 x 2)) x 0.836387

= 13,661.98

2) กระจายมูลค่าเงินลงทุนจากอดีต จ่ายคืนทั้งเงินต้นและดอกเบี้ย ให้เป็นต้นทุนทุกปี โดยเอา มูลค่าต้นทุนก่อนให้ผลที่คิดลด ในข้อ 1) คูณด้วย ค่า CRF จะได้ต้นทุนเฉลี่ยก่อนให้ผลต่อปี

= 13,661.98 x 0.053703

= 610.05

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	ปีปลูก ปี 1	อายุ 2-3 ปี	อายุ 4-25 ปี	เฉลี่ย
1. ต้นทุนผันแปร	5,421.62	2,472.85	5,439.55	5,439.55
1.1 ค่าแรงงาน	1,284.79	878.11	2,654.44	2,654.44
1.2 ค่าวัสดุ	4,136.83	1,594.74	2,785.11	2,785.11
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ผันแปร	379.51	173.10	380.77	380.77
2. ต้นทุนคงที่	1,098.22	1,098.22	1,708.27	1,708.27
ค่าเช่าที่ดิน	1,002.49	1,002.49	1,002.49	1,002.49
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	63.21	63.21	63.21	63.21
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์ฯ	32.52	32.52	32.52	32.52
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต			610.05	610.05
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	6,519.84	3,571.07	7,147.82	7,147.82
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม				2.45
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)				2,913

ภาพที่ 1.4 ตารางต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน ปี 2560 เฉลี่ยจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.9 การวิเคราะห์

เนื่องจากเป้าหมายของการศึกษาต้นทุนการผลิตพืชของเกษตรกร คือการศึกษาต้นทุนของผลผลิตพืช หรือมูลค่าต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตนั้นไม่สามารถกระทำได้โดยทางตรงแต่กระทำได้โดยการประมวลรวมจากรายการค่าใช้จ่ายที่พึงมีและตามกำหนดกฎเกณฑ์ทางวิชาการแล้วหารด้วยผลผลิตที่ได้รับ และหากต้องการศึกษา ต้นทุนเกษตรกรเฉพาะรายก็สามารถทำได้ แต่หากต้องการศึกษาค่าเฉลี่ยจากเกษตรกรหลายรายแล้วก็ควรต้องมี การกำหนดพื้นฐานแนวคิดเพื่อให้ข้อมูลที่ได้สามารถอธิบายความหมายได้ชัดเจนโดยเฉพาะอย่างยิ่งหัวข้อรายการ ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ต้องการเปรียบเทียบระหว่างประเภทของต้นทุนที่แตกต่างกัน

1.9.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับตัวอย่าง การหาต้นทุนต่อหน่วยของเกษตรกรแต่ละตัวอย่างหรือแต่ละรายนั้นจะต้องศึกษาจากการผลิต ทั้งหมดของเกษตรกร คือค่าใช้จ่ายรวมจากเนื้อที่ทั้งหมดและผลผลิตที่ได้ทั้งหมดซึ่งเมื่อหารค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ด้วยผลผลิตที่ได้ทั้งหมดก็จะได้ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยหรือต้นทุนต่อหน่วย อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะ ได้มาจากรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งแต่ละหัวข้อค่าใช้จ่ายมีแนวทางการวิเคราะห์ดังนี้

1) ต้นทุนผันแปร หัวข้อหลักที่จะวิเคราะห์คือค่าแรงงานและค่าวัสดุ

1.1) ค่าจ้างแรงงาน จะต้องวิเคราะห์อัตราค่าจ้างแรงงานต่อครั้งต่อหน่วยว่ามีความถูกต้องเป็นไปได้หรือไม่ในแต่ละหัวข้อกิจกรรม และหน่วยค่าจ้างแรงงานก็จะต้องทราบความชัดเจนของแต่ละกิจกรรมด้วย เช่น พิจารณาต่อหน่วยเนื้อที่ต่อไร่ หน่วยน้ำหนักของผลผลิต (กิโลกรัม) ต่อจำนวนผล หรือต่อแรงงานต่อวัน ต่อคน เป็นต้น และต้องทราบว่าอัตราค่าจ้างดังกล่าวเหมารวมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ด้วยหรือไม่ เพราะถ้าเป็นอัตราค่าจ้างเหมารวมเครื่องมืออุปกรณ์ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเองแล้วก็จะได้ไม่ต้องไปคิดพิจารณาค่าเสื่อม เครื่องมืออุปกรณ์ เพราะผู้จ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์เอง ผู้รับจ้างใช้เพียงแรงงานเท่านั้น อย่างนี้แล้วก็ จะต้องคิดค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์นั้นๆ ด้วย

1.2) ค่าวัสดุ จะต้องวิเคราะห์ทั้งอัตราการใช้วัสดุและราคาวัสดุที่ใช้ว่ามีความถูกต้องเป็นไปได้ หรือไม่ตรงตามหลักเกณฑ์วิชาการเกษตรที่แนะนำส่งเสริมหรือไม่ ถ้าแตกต่างก็ควรมีเหตุผลอธิบายที่สามารถรับฟัง ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนปริมาณเมล็ดพันธุ์ ปริมาณปุ๋ย ซึ่งจะต้องชัดเจนแต่สำหรับปริมาณยาปราบศัตรูพืช อาจไม่ชัดเจนนักเพราะปัญหาเกี่ยวกับเนื้อสารเคมีซึ่งน้ำหนักความชัดเจนคงต้องพิจารณาที่มูลค่าใช้จ่ายเป็นหลัก

2) ต้นทุนคงที่

2.1) ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน จะเป็นค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินเฉพาะช่วงเวลาการผลิตคือต่อฤดูสำหรับพืชไร่ หรือต่อปีสำหรับพืชมีอายุที่เก็บเกี่ยวได้มากกว่า 1 รอบ ซึ่งจะต้องประมาณเป็นค่าใช้จ่ายที่ดิน/ค่าเช่า ที่ดินในรูปเงินสดเท่านั้น ไม่ควรพิจารณาจากการแบ่งปันสัดส่วนของผลผลิตที่ได้รับ เพราะหากพิจารณาจากส่วน ผลผลิตที่ได้รับซึ่งไม่แน่นอนแล้วจะต้องไม่จัดหัวข้อกิจกรรมนี้ในต้นทุนคงที่

2.2) ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ การคิดค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์จะต้องเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ ใดๆ ที่ไม่เหมารวมอยู่ในกิจกรรมการจ้างเหมาแรงงาน จะต้องคำนึงถึงอายุที่ใช้เป็นมาตรฐานเพื่อการใช้งานของ เครื่องมืออุปกรณ์แต่ละชิ้นด้วย ดังนั้นค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ที่ได้จากการสำรวจครั้งหนึ่งอาจพิจารณาใช้ได้ ต่อเนื่องหลายปีก็ได้

1.9.2 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยภาพรวมแยกตามประเภทของต้นทุน เนื่องจากการจัดทำต้นทุนการผลิตจะทำโดยการใช้ตัวอย่างและด้วยข้อจำกัดต่างๆ ทำให้จัดเก็บ ข้อมูลด้วยจำนวนตัวอย่างไม่มาก ดังนั้นจะต้องยึดถือเป็นหลักการหรือกำหนดเป็นข้อจำกัดไว้ให้ชัดเจนเ เช่น

1) ต้นทุนผันแปร หัวข้อกิจกรรมใดๆ ในต้นทุนผันแปรให้คำนวณเฉลี่ยได้อย่างอิสระตามประเภท ของต้นทุนจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแต่ละตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์ความถูกต้อง

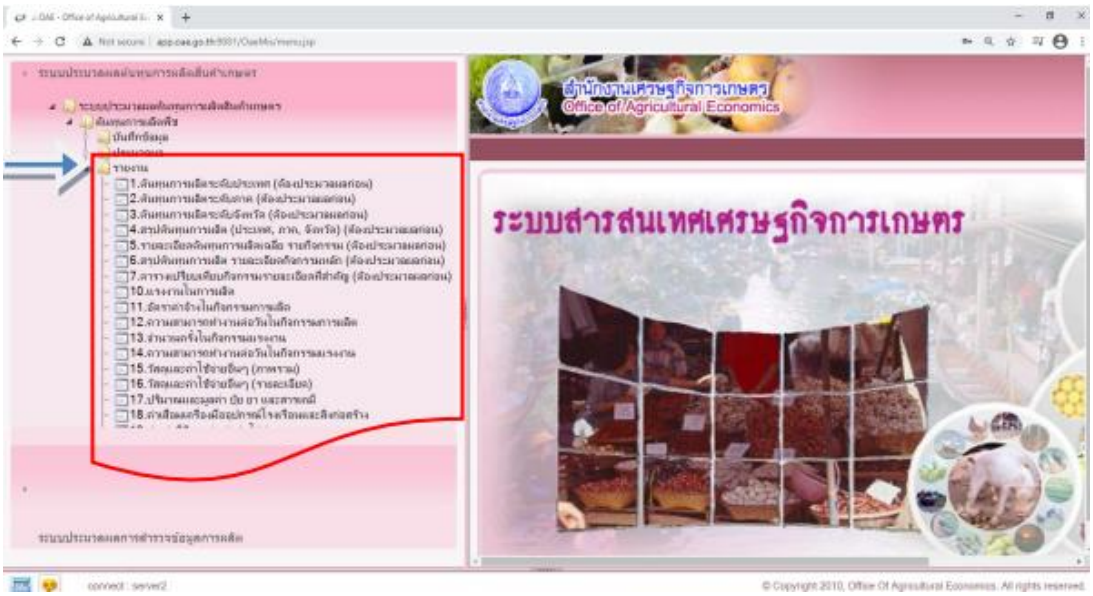
2) ต้นทุนคงที่ ได้มีการวิเคราะห์ข้อกิจกรรมใดๆ ในต้นทุนคงที่ที่เกี่ยวข้องกับประเภทของต้นทุนที่ มีปัจจัยร่วม เช่น

2.1) ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ในแหล่งที่มีการชลประทาน ประเภทของต้นทุนใดๆ ก็ตาม จะต้องมีค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์อัตราเดียวกัน เช่น จะปลูกพันธุ์ใดก็ตามหรือปลูกวิธีใดก็ตามจะต้องใช้ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์หรือค่าเฉลี่ยตัวเดียวกัน ในทางกลับกันในแหล่งที่ไม่มีการชลประทานประเภทของต้นทุนใดๆ ก็ตามในแหล่งที่ไม่มีการ ชลประทาน (ปลูกพันธุ์ใดๆ วิธีใดๆ) จะต้องมีค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ในอัตราเดียวกัน "หากไม่กำหนดดังข้างต้นไว้แล้วจะเป็นปัญหายุ่งยากที่จะอธิบายความข้อมูลที่เกิดขึ้น"

2.2) ต้นทุนต่อไร่เฉลี่ยก่อนให้ผล คิดตามหลักเกณฑ์ Cost Recovery Factor จากการสำรวจ ครั้งหนึ่งสามารถพิจารณาใช้ต่อเนื่องต่อไปได้หลายปีแต่ถ้าหากภายหลังจากการสำรวจครั้งนั้นแล้วต่อมามีข้อมูล ใหม่ที่จะคำนวณต้นทุนต่อไร่เฉลี่ยก่อนให้ผลชุดใหม่อีกชุดก็สามารถนำมาพิจารณาใช้ข้อมูลที่มีอยู่ทั้งสองชุดนั้น คำนวณหาค่าเฉลี่ยใหม่ให้ทันสมัยยิ่งขึ้นก็สามารถทำได้

1.10 การรายงานผลข้อมูล

ในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร จะมีส่วนของระบบรายงาน ที่สามารถแสดงผลรายงานได้ทั้งในหน้าจอแสดงผล และพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ โดยมีแบบรายงานที่แสดงผลที่เกิดจากการประมวลผลแล้ว และแบบรายงานในรายละเอียดตามโครงสร้างต้นทุนการผลิตที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม



ภาพที่ 1.5 ระบบรายงาน

รูปแบบรายงานในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญมี ดังนี้

1) ต้นทุนการผลิตระดับประเทศ

2) ต้นทุนการผลิตระดับภาค

3) ต้นทุนการผลิตระดับจังหวัด

4) สรุปต้นทุนการผลิต (ประเทศ ภาค จังหวัด)

5) รายละเอียดต้นทุนการผลิตเฉลี่ยรายกิจกรรม (สัมประสิทธิ์)

6) สรุปต้นทุนการผลิต รายละเอียดกิจกรรมหลัก ระดับจังหวัด รายตัวอย่าง

7) ตารางเปรียบเทียบกิจกรรมรายละเอียดที่สำคัญ (รายตัวอย่าง)

8) รายงานอื่นๆ อีกหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลรายละเอียดตามโครงสร้างต้นทุน การผลิตที่มีประโยชน์ในการประกอบการวิเคราะห์ และตรวจสอบความแนบนัยของข้อมูล

ส่วนที่ 2
ขั้นตอนกระบวนการจัดทำข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช

การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของส่วนสารสนเทศปัจจัยการผลิตและราคา (สปร.) กลุ่มงาน : ต้นทุน ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำแผนปฏิบัติงานและเตรียมงานวิชาการ
ขั้นตอนที่ 2 อบรมชี้แจงระเบียบวิธีการสำรวจ
ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการภาคสนาม
ขั้นตอนที่ 4 บรรณาธิการ บันทึกข้อมูล และประมวลผล
ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 6 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจัดทำ/ปรับปรุงฐานสัมประสิทธิ์
ขั้นตอนที่ 7 วิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช
ขั้นตอนที่ 8 เผยแพร่ข้อมูลในภาพรวม

ทั้งนี้ในการดำเนินงาน มีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนที่แตกต่างกันไป ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำแผนปฏิบัติงานและเตรียมงานวิชาการ

1.1 การจัดทำแผนปฏิบัติงาน

ในปัจจุบันข้อมูลต้นทุนการผลิตต้องวิเคราะห์ตัวเลขทุกปี ปีละ 3 รอบ บางสินค้าปีละรอบ รวมทั้งสิ้น 32 ชนิดสินค้า (ภาพที่ 2.1) ด้วยข้อจำกัดเรื่องจำนวนชนิดสินค้า งบประมาณ และบุคลากร จึงบริหารจัดการหมุนเวียนสำรวจใหญ่ปีละประมาณ 2 - 5 ชนิดสินค้า (ปี 2568 สำรวจ 8 ชนิดสินค้า) ขึ้นอยู่กับความจำเป็น หรือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิต เมื่อสำรวจและวิเคราะห์ประมวลผลแล้ว จะได้ค่า สัมประสิทธิ์ ของต้นทุนการผลิตที่สำรวจใหม่ ใช้ประมาณการในปีที่ไม่ได้สำรวจใหญ่ ซึ่งจะมีการสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาวัสดุ ที่เป็นปัจจัยการผลิตของแต่ละชนิดสินค้าใช้ประกอบการวิเคราะห์ประมาณการต้นทุนการผลิตในแต่ละชนิดพืชเป็นประจำทุกไตรมาส และเสนอผู้บริหารและเผยแพร่หลังสิ้นไตรมาส 10 วันทำการ

ภาพที่ 2.1 สินค้าที่มีการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

การคำนวณต้นทุนแบบใช้ฐานสัมประสิทธิ์ เป็นวิธีการที่ใช้วิเคราะห์และประมาณการต้นทุนการผลิตในแต่ละรอบการผลิต โดยแต่ละชนิดสินค้าได้สร้างฐาน ส.ป.ส. ไว้จากการคำนวณต้นทุนการผลิตพืชนั้นจนกว่าจะถึงรอบการสำรวจใหญ่อีกครั้ง โดยในระหว่างที่ยังไม่มีการสำรวจใหม่ ก็จะมีการสำรวจย่อยเพื่อปรับปรุงบางกิจกรรมที่พฤติกรรมเปลี่ยนไป หรือเกิดโรคระบาด ภัยแล้ง ส่งผลให้จำนวนครั้ง หรือปริมาณใช้ปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในฐาน ส.ป.ส. นอกจากค่าแรงและราคาปัจจัยการผลิต จะปรับทุกครั้งที่มีการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจอัตราค่าจ้างและราคาปัจจัยการผลิต ทั้งนี้จะกระจายการสำรวจจากพื้นที่การผลิตแล้วนำมาประมวลวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อทราบทิศทางแนวโน้มพฤติกรรมและราคาปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนไป ก่อนจะมีการวิเคราะห์ทุกรอบ

ในปี 2568 มีการเลือกสินค้าที่เป็นการสำรวจใหญ่ 8 ชนิดสินค้า ได้แก่ ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2567/68 สับปะรดปัตตาเวีย ถั่วเหลือง รุ่น 1 – 2 กาแฟ ปี 2567/68 มะพร้าวปี 2567 กล้วยหอมปี 2568 มันสำปะหลังโรงงานปี 2567 และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รุ่น 1 ปี 2567/68

1.2 การเตรียมงานวิชาการ

การเตรียมงานวิชาการเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนแรก ก่อนที่จะมีการสำรวจข้อมูล ซึ่งจะต้อง จัดทำคู่มือการสำรวจของแต่ละชนิดสินค้าในการสำรวจ ซึ่งรวบรวมรายละเอียดที่สำคัญในการสำรวจข้อมูล ดังนี้ (รายละเอียดตามคู่มือสำรวจต้นทุนการผลิตปีงบประมาณ พ.ศ.2568)

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของการสำรวจ การกำหนดชนิดพืชเพื่อการสำรวจจัดเก็บข้อมูล ระเบียบวิธีการสำรวจ แผนปฏิบัติงาน การกำหนดตัวอย่าง และผลที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 คำนิยามการสำรวจต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย คำนิยามเฉพาะต้นทุนการผลิตพืชที่ต้องการสำรวจ และคำนิยามทั่วไป

บทที่ 3 แบบสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิต และการสัมภาษณ์ข้อมูล ประกอบด้วย แบบสำรวจ และเทคนิคการสัมภาษณ์ข้อมูล

บทที่ 4 การบันทึกและการประมวลผล ประกอบด้วย การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล การบันทึกข้อมูล การคำนวณผลต้นทุนการผลิต การคำนวณผลระดับกว้าง การประมวลผลข้อมูลโดยผ่านระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร และการรายงานผล

ขั้นตอนที่ 2 อบรมชี้แจงระเบียบการสำรวจ

สปร. จัดอบรมชี้แจงระเบียบวิธีการสำรวจและอธิบาย หลักการ แนวคิด และแบบสอบถามให้เกิดความเข้าใจตรงกันให้กับ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ (สศท.) 1 – 12

2.1 การกำหนดระเบียบวิธีสำรวจ

การสำรวจต้นทุนการผลิตพืช ได้กำหนดระเบียบวิธีการสำรวจ ด้วยวิธีสัมภาษณ์เกษตรกร ตัวอย่างโดยใช้แผนแบบการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Method) ในแหล่งผลิตสำคัญของแต่ละจังหวัดตามชนิดสินค้านั้นๆ ทั่วประเทศ สาเหตุที่ต้องใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง มีเหตุผล ดังนี้

2.1.1 ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บครอบคลุมทุกขั้นตอนการผลิตจึงมีข้อมูลจำนวนมาก และใช้เวลาในการสอบถามนาน เกษตรกรที่เป็นตัวอย่างต้องสามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน

2.1.2 เกษตรกรต้องเต็มใจและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

2.2.3 ในการสำรวจมีการแบ่งขนาดเนื้อที่เพาะปลูกของแต่ละชนิดสินค้าที่สำรวจ โดยกระจายจำนวนตัวอย่างตามขนาดเนื้อที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของเกษตรกรครอบคลุมทุกประเภทของตัวอย่าง

2.1.4 ในการสำรวจไม้ผลไม้ยืนต้นมีการแบ่งช่วงอายุของพืชที่สำรวจโดยกระจายจำนวนตัวอย่างแต่ละช่วงอายุ เพื่อให้ได้ข้อมูลครบทุกช่วงอายุ ส่วนพืชไร่ แบ่งตามฤดูกาลของพืชที่สำรวจ เช่น เป็นพืชรุ่นฝน รุ่นแล้ง เป็นต้น

2.2 แนวความคิดการสร้างแบบสำรวจ

การสร้างแบบสำรวจหรือแบบสอบถามจะต้องคำนึงถึงข้อถามที่มีความหมายชัดเจนถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและชัดเจนตามความต้องการ ในการสำรวจต้นทุนการผลิตของ เกษตรกรซึ่งต้องการทราบต้นทุนของผลผลิตที่ไร่นาว่ามีต้นทุนกี่บาทต่อกิโลกรัม (หรือต้นทุนกี่บาทต่อตัน หรือ ต้นทุนกี่บาทต่อผล หรือกี่บาทต่อร้อยผล) หากจะสอบถามเกษตรกรด้วยคำถามเพียงคำเดียวว่าเกษตรกรมีต้นทุน การผลิตกี่บาทต่อกิโลกรัมก็ทำได้ แต่เกษตรอาจตอบไม่ได้หรืออาจตอบได้แต่ก็จะไม่มีข้อมูลรายละเอียดอธิบาย สนับสนุนทำให้ไม่ทราบวิธีการได้มาเป็นวิธีการคิดซึ่งยากที่จะให้ผู้อื่นยอมรับว่าเป็นต้นทุนที่ถูกต้องแท้จริง และการคิดต้นทุนของเกษตรกรเองก็คงจะไม่ครอบคลุมด้านวิชาการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเกษตรส่วนใหญ่จะไม่จดบันทึกรายการค่าใช้จ่ายแต่จะอาศัยการจำ ดังนั้นในการสำรวจจัดเก็บข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจะต้องมีแบบสำรวจเพื่อการจัดเก็บข้อมูล

เนื่องจากต้องการได้ค่าเฉลี่ยต้นทุนเพื่อใช้กำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ การหาค่าเฉลี่ยต้องมาจากเกษตรกรหลายราย ดังนั้นการสร้างหรือออกแบบสำรวจจะต้องกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนตั้งแต่กิจกรรมเริ่มต้นจนกระทั่งกิจกรรมสุดท้าย ซึ่งหมายรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ ปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่จะต้องคิดเป็นต้นทุน

ค่าใช้จ่ายด้วย ทั้งนี้โดยคำนึงถึงหลักวิชาการทางการเกษตร ระเบียบวิธีวิจัย โครงสร้างต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ การประมวลผล คำนวณผล และสถิติศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ไม่ซ้ำซ้อนและได้ค่าเฉลี่ยที่เป็นมาตรฐาน ตัวแทนที่ดีน่าเชื่อถือ

2.3 แบบสำรวจ

แบบสำรวจจัดทำขึ้นอย่างเรียบง่ายไม่ซับซ้อน กิจกรรมของต้นทุนจะต้องสอดรับกับที่เกษตรกร ปฏิบัติจริง การสอบถามต้องไล่เรียงไปตามขั้นตอนจะได้ไม่ตกหล่นและได้ข้อมูลครบถ้วน ทุกกิจกรรมการผลิต

2.3.1 แบบสำรวจต้นทุนการผลิตพืช โดย แบบสำรวจแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วน A Identification ชื่อที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง เป็นส่วนที่ใช้บันทึกชื่อ - สกุล ที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง เพื่อสะดวกต่อการอ้างอิง สืบค้น และตรวจสอบข้อมูลต่างๆ (ภาพที่ 2.2)

แบบสำรวจต้นทุนการผลิต

ชื่อพืช..... ปีเพาะปลูก .....

ข้อมูลทั้งหมดที่สอบถามนี้ ทางราชการจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะนำไปเผยแพร่เฉพาะค่าประมาณทางสถิติที่เป็นส่วนรวมเท่านั้น

A. ข้อมูลของเกษตรกร ที่เป็นตัวอย่าง Identification

ชื่อผู้ให้ข้อมูล..... โทรศัพท์..... ครัวเรือนตัวอย่างที่.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด..... สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่.....

ชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจ ..... ตำแหน่ง..... วันที่สำรวจ.....

สำหรับส่วนกลาง															
สศท.		จังหวัด			อำเภอ		ตำบล		หมู่ที่		พวกที่	ครัวเรือนที่			
											1				

ตำแหน่ง พิกัด GPS

E .....

N .....

จุดสังเกตุที่.....

ภาพที่ 2.2 ส่วน A Identification ชื่อที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง

ส่วน B ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง (หรือครัวเรือนตัวอย่าง) เป็นส่วนที่จะใช้บันทึกรายละเอียดข้อมูลของแปลงตัวอย่างที่ปลูกพืชตามชนิดที่สำรวจ ได้แก่ เนื้อที่ปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ราคาผลผลิตที่ขายได้ และค่าเช่าที่ดิน โดยข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นข้อมูลหลักใช้อ้างอิงกับ ข้อมูลในส่วน C ปริมาณมูลค่าปัจจัย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ กับส่วน D ค่าใช้จ่ายด้านการใช้แรงงาน (ภาพที่ 2.3)

B. ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง (หรือ ครัวเรือนตัวอย่าง)

1. ชื่อพันธุ์ที่ปลูก ☐ พันธุ์ ..... ☐ พันธุ์ .....
☐ พันธุ์ ..... ☐ พันธุ์อื่นๆ .....

2. เฉพาะพืชไร่มีอายุ

1) อายุของพืช ☐ ปีที่ 1 ☐ ปีที่ 2 ☐ ปีที่ 3

3. เฉพาะไม้ผลไม้ยืนต้น

1) กลุ่มช่วงก่อนให้ผล ☐ อายุ 1 ปี (ปีปลูก) ☐ อายุ 2-..... ปี อายุที่สำรวจได้.....ปี

2) กลุ่มช่วงให้ผลแล้ว ☐ อายุปี .....-..... ปี อายุที่สำรวจได้.....ปี ☐ อายุปี .....-..... ปี อายุที่สำรวจได้.....ปี

4. เนื้อที่ปลูก/เนื้อที่ยืนต้น.....ไร่ **เนื้อที่เก็บเกี่ยว/เนื้อที่ให้ผล**.....ไร่

5. ผลผลิตทั้งหมดของแปลงนี้ (รวมขายและไม่ขาย).....กก.

6. การขาย (เฉพาะผลผลิตส่วนที่ขาย)	ขายที่ไร่นา		ขายที่แหล่งรับซื้อ			
	ปริมาณ (กก.)	ราคา(บาท/กก.)	ปริมาณ (กก.)	ราคา(บาท/กก.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ระยะทาง (กม.)
6.1						
6.2						

7. การเช่าที่ดิน ☐ เช่า.....ไร่ ☐ ของตนเอง.....ไร่

ค่าเช่าที่จ่ายจริง หรือประเมิน ทั่วไปในท้องถิ่นเป็นเงินสด ค่าเช่าต่อปี.....บาท / ไร่ / ปี

ค่าเช่าต่อฤดู.....บาท / ไร่ /ฤ

ภาพที่ 2.3 ส่วน B ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง

ส่วน C วัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง ข้อมูลที่จะบันทึกในส่วนนี้จะต้องอ้างอิงมาจากส่วน B คือเนื้อที่ปลูก กล่าวคือปัจจัยที่ใช้และค่าใช้จ่าย ต่างๆ มีรายการอะไรบ้าง ปริมาณและมูลค่าที่ใช้เพื่อการเพาะปลูกเฉพาะเนื้อที่ของแปลงตัวอย่างมีปริมาณและ มูลค่าเท่าใด (ภาพที่ 2.4)

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง

รายการ	หน่วย	ราคา	ซื้อ		ของตนเอง / ได้ฟรี	
	ระบุ	บาท/หน่วย	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. พันธุ์						
1.1) พันธุ์	ต้น	.....	.....	.....	.....	.....
2. ปุ๋ย						
2.1) ปุ๋ยอินทรีย์						
มูลไก่ - เป็ด	กก.	.....	.....	.....	.....	.....
2.2) ปุ๋ยชีวภาพ						
ปุ๋ยอินทรีย์ - ชีวภาพ	กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
2.3) ปุ๋ยเคมี						
สูตร 46-0-0	กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
3. สารเคมีกำจัดวัชพืช						
3.1) ยาคุมหญ้า						
คลอไพรีฟอส	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....
3.2) ยาฆ่าหญ้า						
ไกลโฟเซท	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....
4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
4.1) ยาป้องกันกำจัดโรค						
คาร์เบนดาซิม	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....
4.2) ยาฆ่าแมลง, หนอน, เพลี้ย						
เมธามิโดฟอส	ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....

ภาพที่ 2.4 ส่วน C วัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง

ส่วน D การใช้แรงงานของแปลงตัวอย่าง ข้อมูลที่จะบันทึกในส่วนนี้ก็จะต้องอ้างอิงมาจากส่วน B คือ เนื้อที่ปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ซึ่ง ค่าใช้จ่ายค่าแรงงานจะต้องสอดคล้องกันตั้งแต่การกำหนดจุดเริ่มคิดค่าแรงงานของกิจกรรมการผลิต เนื้อที่ปลูก การเพาะปลูก การดูแลรักษา เนื้อที่ดูแลรักษา เนื้อที่เก็บเกี่ยวกิจกรรมการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว จนได้ ผลผลิตและการตัดยอดกิจกรรมสุดท้ายที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต เช่น หลังเก็บเกี่ยวจะต้องนวด ฝัด ตาก และเก็บ ผลผลิตเข้าไว้ในยุ้งฉางเป็นกิจกรรมสุดท้าย เป็นต้น ซึ่งจะได้ขอบเขตการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านแรงงานตั้งแต่ เริ่มต้นจนสิ้นสุด (ภาพที่ 2.5)

D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง

กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถทำงานได้	อัตราค่าจ้าง	
	รวม	จ้าง	ตนเอง	ต่อวันต่อแรง	บาท/ไร่	บาท/วัน/แรง
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.การเตรียมดิน						
02) ไถดะ (ไถครั้งที่ 1)						
โดย รถไถเดินตาม	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	
โดย รถแทรกเตอร์	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	
04) ยกร่อง, ชักร่อง						
โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	
2. การปลูก (วิธีการปลูก)						
01) หว่าน (หว่านเมล็ด)						
โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	
07) ปลูกเป็นหลุมรวมใส่ปุ๋ยรองพื้น ปักและหยีดหลัก	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
3.การดูแลรักษา						
01) การใส่ปุ๋ย จำนวน.....ครั้ง ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง						
โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
4. การเก็บเกี่ยว						
02) เก็บเกี่ยวผลผลิต						
โดย คน (คิดตามผลผลิต)	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....บ./กก.	.....บ./วัน
โดย เครื่องจักร (คิดตามเนื้อที่)	.....ไร่	.....ไร่	.....ไร่	.....ไร่	.....บ./ไร่	.....บ./ไร่

ภาพที่ 2.5 ส่วน D การใช้แรงงานของแปลงตัวอย่าง

ส่วน E เครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาวที่ใช้ในการผลิต ส่วนนี้จะกำหนดไว้เฉพาะเครื่องมืออุปกรณ์ที่ฟาร์มหรือครัวเรือนเกษตรจะต้องมีใช้ เครื่องมือหรือหรือ เครื่องจักรใดที่มีการจ้างเหมาแล้วจะไม่ปรากฏ เพราะเครื่องมือที่กำหนดไว้นี้จะถูกนำไปคำนวณหามูลค่าการใช้ เครื่องมือหรือค่าเสื่อม ค่าซ่อมและค่าเสียโอกาสเงินลงทุนซื้อเครื่องมือดังกล่าว (ภาพที่ 2.6)

E. สอบถามเครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาวที่ใช้ในการผลิต (ที่มีอายุ 2 ปีขึ้นไป)

รายการ	จำนวน	รวมมูลค่าแรกซื้อทั้งหมด (บาท)	จำนวนปีตั้งแต่ซื้อจนสิ้นอายุต่อชิ้น (ปี)	มูลค่าซากทั้งหมด (บาท)	การซ่อม ค่าซ่อมรวมในรอบปี (บาท) จ้างซ่อม	ซ่อมเอง	อายุใช้งานหลังซ่อมครั้งนี้ (ปี)	%ใช้งานของแปลงตัวอย่างเฉพาะพืชที่สำรวจ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. เครื่องมืออุปกรณ์								
เครื่องฉีดยาแบบปั๊มจากถัง 200, 1000 ลิตร								
เครื่องสูบน้ำ								
ระบบสปริงเกอร์ (ไม่รวมเครื่องสูบน้ำ)								
เครื่องตัดหญ้า								
2. การลงทุนระยะยาว								
บ่อบาดาล								
โรงเรือน								

ภาพที่ 2.6 ส่วน E เครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาวที่ใช้ในการผลิต

2.3.2 แบบสำรวจอัตราจ้างและราคาปัจจัยการผลิต

การสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิต เป็นการอธิบายข้อถามในแบบสอบถามเพื่อให้เข้าใจและง่ายต่อการบันทึกข้อมูล ในการสอบถามข้อมูลแต่ละครั้งประกอบด้วยข้อมูล 2 ฤดูการผลิต คือ ข้อมูลปีเพาะปลูกปัจจุบัน กับข้อมูลปีเพาะปลูกรอบที่แล้ว เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเป็นรายกิจกรรม ทั้งกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อย ที่เกิดขึ้นจริงในทุกขั้นตอนการผลิต โดยได้จัดแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและรายงานข้อมูล ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกร

1.1) ชื่อพืชที่สำรวจ และปีเพาะปลูก ระบุชนิดพืชที่สำรวจ และปีเพาะปลูกที่สำรวจ

1.2) ชื่อและที่อยู่ของเกษตรกร ให้กรอกชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ ของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างเพื่อติดตามสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ หากตรวจสอบพบว่าข้อมูลตกหล่น รวมทั้งให้ระบุพิกัด-จุดสังเกตของพื้นที่เพาะปลูก

แบบรายงานการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิตพืช

พืช.....**ปีเพาะปลูก**.....**ครั้งที่**..... **ไตรมาสที่**.....

ชื่อ ..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด .....

โทรศัพท์..... วันที่สำรวจ.....เดือน.....ปี.....

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ครั.ที่

จุดสังเกตที่..... ค่าพิกัด E..... N.....

จุดสัมภาษณ์ ( ) ณ ไร่นา/สวน ( ) ณ บ้านเกษตรกร ( ) อื่นๆ.....

ภาพที่ 2.7 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกร

2) ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอัตราจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิตพืช

หมวด ❶ การผลิตพืช

การผลิตพืชเป็นการสอบถามข้อมูลพื้นฐานของพืชชนิดนั้น เพื่อนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายรายกิจกรรมให้ได้ค่าใช้จ่ายต่อไร่ ประกอบด้วย

ข้อ 1) เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิต มีข้อถาม ดังนี้

สดมภ์ที่ 1 - 4 เป็นการสอบถาม จำนวนเนื้อที่ปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว สำหรับพืชไร่ ถ้าเป็นเนื้อที่ยืนต้น หรือเนื้อที่ให้ผล เป็นของไม้ผลไม้ยืนต้น ซึ่งจะต้องสอบถามข้อมูลทั้งรุ่นที่แล้วและรุ่นนี้ หรือปีที่แล้วและปีนี้ เพื่อเปรียบเทียบดูทิศทางของข้อมูล

สดมภ์ที่ 5 และ 6 เป็นการสอบถามจำนวนหน่อพันธุ์ หรือต้นพันธุ์ที่ใช้เพาะปลูกของพืชชนิดนั้น ได้แก่ พืชไร่ เช่น สับปะรดปัตตาเวีย มันสำปะหลังโรงงาน เป็นต้น พืชจำพวกไม้ผลไม้ยืนต้น ให้สอบถามทั้งปีที่แล้ว + และปีนี้

สดมภ์ที่ 7 - 9 เป็นการสอบถามอายุพืชที่ปลูกมาแล้วจนถึงปัจจุบันมีอายุกี่ปี ใช้กับไม้ผลไม้ยืนต้น สับปะรดปัตตาเวีย

สดมภ์ที่ 10 และ 11 เป็นการสอบถามเดือนปลูกและเดือนเก็บ เพื่อสอบทานอายุของพืชและช่วงเวลาทำให้สามารถคำนวณต้นทุนการผลิตได้

สดมภ์ที่ 12 - 15 เป็นการสอบถามผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ ของปีที่แล้วและปีนี้ เพื่อตรวจสอบทิศทางการผลิต และคำนวณต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม

ข้อ 2) ราคาขาย ณ ไร่นา ให้สอบถามข้อมูลทั้งปีที่แล้วและปีนี้ เพื่อเปรียบเทียบทิศทางและเทียบกับต้นทุนการผลิต

ข้อ 3) ราคาขายที่แหล่งรับซื้อ ค่าขนส่ง ให้สอบถามข้อมูลทั้งปีที่แล้วและปีนี้ และระยะทาง

ข้อ 4) ความชื้น ให้สอบถามข้อมูลทั้งปีที่แล้วและปีนี้ เพื่อเปรียบเทียบทิศทาง

ข้อ 5) ค่าจ้างแรงงานรายวันทั่วไป ให้สอบถามข้อมูลทั้งปีที่แล้วและปีนี้ เพื่อเปรียบเทียบทิศทางและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับต้นทุนการผลิต

ข้อ 6) ค่าเช่าที่ดิน ให้สอบถามข้อมูลทั้งปีที่แล้วและปีนี้ หรือรุ่นที่แล้วกับรุ่นนี้ หรือฤดูกาลที่แล้วกับฤดูกาลนี้ หรือครั้งที่แล้วกับครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบทิศทางและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับต้นทุนการผลิต

หมายเหตุ ผลผลิต และราคา ที่ระบุเกรดความชื้นแตกต่างจากเกรดมาตรฐาน ให้แปลงเป็นเกรดมาตรฐาน

หมวด ❶ การผลิตพืช

1) เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิต

เนื้อที่ปลูก/เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)		เก็บเกี่ยว/เนื้อที่ให้ผล (ไร่)		จำนวนต้น/หน่อต่อไร่		อายุพืช			เดือนปลูก	เดือนเก็บ	ผลผลิตรวม (ตัน)		ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	
ปีที่แล้ว	ปีนี้	ปีที่แล้ว	ปีนี้	รุ่นที่แล้ว	รุ่นนี้	(ปี)	เดือน	(วัน)	(ใส่รหัส)	(ใส่รหัส)	ปีที่แล้ว	ปีนี้	ปีที่แล้ว	ปีนี้
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

2) ราคาขาย ณ ไร่นา ปีที่แล้ว..... บาท/กก. ปีนี้ .....บาท/กก.

3) ราคาขายที่แหล่งรับซื้อ ปีที่แล้ว.....บาท/กก. ปีนี้.....บาท/กก. ค่าขนส่ง ปีที่แล้ว.....บาท/ตัน ปีนี้.....บาท/ตัน ระยะทาง.....กม.

4) ความชื้น ปีที่แล้ว.....% ปีนี้ .....%

5) ค่าจ้างแรงงานรายวันทั่วไป ปีที่แล้ว.....บาท/วัน ปีนี้ .....บาท/วัน

6) ค่าเช่าที่ดิน ปีที่แล้ว.....บาท/ไร่/ฤดูหรือครั้ง ปีนี้ .....บาท/ไร่/ฤดูหรือครั้ง

ภาพที่ 2.8 หมวด ❶ การผลิตพืช

หมวด ❷ กิจกรรมการใช้แรงงาน

กิจกรรมการใช้แรงงาน เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอัตราค่าจ้างแรงงานปีที่แล้วกับปีนี้ จำนวนครั้งที่ทำงานต่อรุ่นหรือต่อปีของปีที่แล้วกับปีนี้ รวมทั้งสอบถาม จำนวนคนทำงาน จำนวนวันทำงาน และจำนวนเนื้อที่ที่ทำงานได้ในแต่ละกิจกรรม แล้วคำนวณความสามารถในการทำงาน 1 คน 1 วัน ทำงานได้กี่ไร่ เพื่อสามารถคำนวณการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ทิศทางต้นทุนการผลิตที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยให้สอดคล้องกับพืชชนิดนั้นๆ ที่ทำการสำรวจ โดยแบ่งกิจกรรมการใช้แรงงาน ออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ 1) เตรียมดิน 2) การปลูก 3) การดูแลรักษา และ 4) การเก็บเกี่ยว โดยให้สอบถาม ดังนี้

สดมภ์ที่ 1 และ 2 เป็นรายการและหน่วยของกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้แล้วในแบบสอบถามตามชนิดพืชสำรวจ

สดมภ์ที่ 3 และ 4 เป็นการสอบถามอัตราค่าจ้างปีที่แล้วและปีนี้ ของพืชที่สำรวจตามรายกิจกรรมที่กำหนด

สดมภ์ที่ 5 และ 6 เป็นการสอบถามจำนวนครั้งที่ทำงานต่อรุ่นหรือต่อปี ของปีที่แล้วเปรียบเทียบกับปีนี้ ของพืชที่สำรวจตามรายกิจกรรมที่กำหนด

สดมภ์ที่ 7 - 10 เป็นการสอบถามจำนวน คน วัน เนื้อที่ (ไร่) และความสามารถ (ไร่/คน/วัน) กรณีความสามารถอาจได้จากการคำนวณ เช่น ความสามารถ = จำนวนเนื้อที่ ÷ จำนวนคน ÷ จำนวนวัน

สดมภ์ที่ 11 - 12 เป็นการสอบถามสัดส่วนพื้นที่การเกษตรในการใช้แรงงานจ้างและแรงงานตนเองตามรายกิจกรรมที่กำหนด

สดมภ์ที่ 13 เป็นการสอบถามปริมาณการใช้น้ำมัน (ลิตร/ไร่) ตามรายกิจกรรมที่กำหนด ทั้งกรณีจ้างและการดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง

หมวด ❶ กิจกรรมการใช้แรงงาน												
รายการ	หน่วย	อัตราค่าจ้าง (บาท/หน่วย)		จำนวนครั้ง (ต่อฤดูหรือต่อปี)		จำนวนคนทำงาน	จำนวนวันทำงาน	จำนวนเนื้อที่	ความสามารถ	สัดส่วน (ไร่)		ปริมาณการใช้น้ำมัน
		ปีที่แล้ว	ปีนี้	ปีที่แล้ว	ปีนี้	(คน)		(ไร่)	ไร่/คน/วัน	จ้าง	ตนเอง	(ลิตร/ไร่)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1 การเตรียมดิน												
โค่นสวนเก่า												
เครื่องเลื่อยพร้อมคน	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
รถแบคโฮ	ไร่											
ไถดะ												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
ไถแปร												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
การคราด												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
การทำเทือก												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
ไถชักร่อง , ยกร่อง												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
ไถปั่น/ไถตีดิน												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											
การแต่งแปลง แต่งร่อง												
รถไถเดินตาม	ไร่											
รถแทรกเตอร์	ไร่											

ภาพที่ 2.9 หมวด ❷ กิจกรรมการใช้แรงงาน

หมวด ❸ วัสดุปัจจัยการผลิต

วัสดุปัจจัยการผลิต เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับราคาของวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ของปีที่แล้วเทียบกับปีนี้ และสอบถามปริมาณการใช้ต่อไร่ ของปีที่แล้วเทียบกับปีนี้ ตามรายการต่างๆ ให้สอดคล้องกับพืชที่สำรวจ เพื่อนำมาคำนวณการเปลี่ยนแปลงของราคาและปริมาณที่ใช้ เพื่อวิเคราะห์ทิศทางต้นทุนการผลิตที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยแบ่งวัสดุปัจจัยการผลิตออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) พันธุ์ 2) ปุ๋ย 3) สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช 4) สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5) สารเคมีอื่นๆ และวัสดุปรับปรุงดิน และ 6) พลังงาน (ค่าน้ำมันฯ ค่าไฟฟ้า) โดยให้สอบถาม ดังนี้

สดมภ์ที่ 1 และ 2 เป็นรายการและหน่วยของวัสดุปัจจัยการผลิตที่ได้กำหนดไว้แล้วในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 3 และ 4 เป็นการสอบถามราคาปีที่แล้วและปีนี้ ของพืชที่สำรวจตามวัสดุปัจจัยการผลิต

สดมภ์ที่ 5 และ 6 เป็นการสอบถามปริมาณที่ใช้ต่อไร่ของปีที่แล้วและปีนี้ ของพืชที่สำรวจตามวัสดุปัจจัยการผลิต

หมวด ❸ วัสดุปัจจัยการผลิต					
รายการ	หน่วย	ราคา (บาท/หน่วย)		ปริมาณที่ใช้ต่อไร่	
		ปีที่แล้ว	ปีนี้	ปีที่แล้ว	ปีนี้
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
01 พันธุ์					
001 ต้นกล้า , ต้นพันธุ์	ต้น				
ต้นกล้า , ต้นพันธุ์	ไร่				
002 เมล็ดพันธุ์	กิโลกรัม				
007 หน่อ	หน่อ				
008 จุก	จุก				
009 หัวพันธุ์	กิโลกรัม				
หัวพันธุ์	ปอนด์				
011 ต้นกล้า (ข้าว)	มัด				
02 ปุ๋ย					
01 ปุ๋ยอินทรีย์					
101 มูลไก่-มูลเป็ด	กิโลกรัม				
	กระสอบ				
102 มูลสุกร	กิโลกรัม				
	กระสอบ				
103 มูลโค-กระบือ	กิโลกรัม				
	กระสอบ				
104 ปุ๋ยมูลสัตว์ ระบุ	กิโลกรัม				
	กระสอบ				
02 ปุ๋ยชีวภาพ					
101 ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำ	ลิตร				
102 ปุ๋ยชีวภาพ (ระบุ ..... กก./กระสอบ)	กระสอบ				
03 ปุ๋ยเคมี					
101 ปุ๋ยผสม (เคมี + อินทรีย์ + ชีวภาพ)	กระสอบ				
201 46-0-0	กระสอบ				
202 21-0-0	กระสอบ				
203 15-15-15	กระสอบ				

ภาพที่ 2.10 หมวด ❸ วัสดุปัจจัยการผลิต

หมวด ❹ อื่นๆ (แรงงานเก็บเกี่ยว และผลผลิตรายเดือนยางพารา)

หมวดอื่นๆ เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานเก็บเกี่ยวและผลผลิตของยางพารา เนื่องจากยางพารามีรูปของผลผลิตหลายรูปแบบ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเก็บเกี่ยวจึงมีความแตกต่างกันตามไปด้วย ที่สำคัญยางพาราสามารถเก็บผลผลิตได้ทุกวัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องแยกออกอีกหมวดหนึ่งเพื่อสะดวกในการเก็บข้อมูล โดยกำหนดให้มีการสอบถามข้อมูลเป็นรายเดือน โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

ไตรมาสที่ 4 ปี 2567 ให้สอบถามข้อมูลย้อนหลังเดือนมกราคม ถึงธันวาคม 2567 (คาดคะเน)

ไตรมาสที่ 1 ปี 2568 ให้สอบถามข้อมูลย้อนหลังเดือนมกราคม ถึงมีนาคม 2568 (คาดคะเน)

ไตรมาสที่ 2 ปี 2568 ให้สอบถามข้อมูลย้อนหลังเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2568 (คาดคะเน)

ไตรมาสที่ 3 ปี 2568 ให้สอบถามข้อมูลย้อนหลังเดือนมกราคม ถึงกันยายน 2568 (คาดคะเน)

การสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแรงงาน และผลผลิต ดังนี้

สดมภ์ที่ 1 เดือนที่เก็บเกี่ยวมกราคม ถึงธันวาคม ที่ได้กำหนดไว้แล้ว

สดมภ์ที่ 2-6 เป็นการสอบถามข้อมูลจำนวนวันที่ทำงานในแต่ละเดือนของกิจกรรมต่างๆ ว่า 1 เดือนทำงานได้กี่วัน ประกอบด้วย กรีดยาง เก็บน้ำยาง ทำแผ่น เก็บยางก้อน และเก็บขี้ยาง

สดมภ์ที่ 7-15 เป็นการสอบถามข้อมูลปริมาณผลผลิตต่อเดือนที่ได้จำหน่ายไปตามรูปผลผลิต และราคาของผลผลิตนั้นๆ ประกอบด้วย น้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อน และขี้ยาง

กรณีที่สอบถาม**ผลผลิตในรูปน้ำยางสด** สดมภ์ที่ 7-9 ให้สอบถามจำนวนวันที่กรีดยาง และเก็บน้ำยางสด ในสดมภ์ที่ 2 และ 3

กรณีที่สอบถาม**ผลผลิตในรูปยางแผ่นดิบ** สดมภ์ที่ 10-11 ให้สอบถามจำนวนวันที่กรีดยาง การเก็บน้ำยาง ทำแผ่น และเก็บขี้ยาง ในสดมภ์ที่ 2, 3, 4 และ 6 ตามลำดับ

กรณีที่สอบถาม**ผลผลิตในรูปยางก้อน** สดมภ์ที่ 12-13 ให้สอบถามจำนวนวันที่กรีดยาง และเก็บยางก้อน ในสดมภ์ที่ 2 และ 5

หมายเหตุ การสอบถามข้อมูลแต่ละไตรมาส หากพืชชนิดใดยังไม่ถึงฤดูกาลเพาะปลูก ให้สอบถามข้อมูลคาดคะเนพืชชนิดนั้นด้วย

ปีที่แล้ว	เนื้อที่ปลูก.....ไร่ (ทั้งหมดของเกษตรกร) เนื้อที่กรีดยางได้ (ตัวอย่าง) .....ไร่ อายุ.....ปี													
ปีนี้	เนื้อที่ปลูก.....ไร่ (ทั้งหมดของเกษตรกร) เนื้อที่กรีดยางได้ (ตัวอย่าง) .....ไร่ อายุ.....ปี													
เดือนเก็บเกี่ยว	จำนวนวันทำงาน (วันต่อเดือน)					น้ำยางสด			ยางแผ่นดิบ		ยางก้อน		ขี้ยาง	
	กรีดยาง	เก็บน้ำยาง	ทำแผ่น	เก็บยางก้อน	เก็บขี้ยาง	ผลผลิตต่อเดือน(กก.)	% น้ำยาง	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	ผลผลิตต่อเดือน(กก.)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	ผลผลิตต่อเดือน(กก.)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	ผลผลิตต่อเดือน(กก.)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
มกราคม														
กุมภาพันธ์														
มีนาคม														
เมษายน														
พฤษภาคม														
มิถุนายน														
กรกฎาคม														
สิงหาคม														
กันยายน														
ตุลาคม														
พฤศจิกายน														
ธันวาคม														

ภาพที่ 2.11 หมวด ❹ อื่นๆ (แรงงานเก็บเกี่ยว และผลผลิตรายเดือนยางพารา)

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการภาคสนาม

การสำรวจข้อมูล**ต้นทุนการผลิตพืช (สำรวจใหญ่)** เจ้าหน้าที่ สศท. และหรือเจ้าหน้าที่ของ สปร. ออกปฏิบัติงานจัดเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่ตามขั้นตอนระเบียบวิธีการสำรวจตามคู่มือสำรวจ ส่วน **อัตราค่าจ้างและราคาปัจจัยการผลิต** สศท. 1 - 12 สอบถามข้อมูลภาคสนาม ตามแบบสำรวจทุกรอบไตรมาส ในแต่ละชนิดสินค้าที่รับผิดชอบ และที่กำหนดไว้ตามแผนฯ และ สปร. สอบถามข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการผลิตและการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์การผลิตในภาพกว้างทุกไตรมาส ก่อนมีการวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิต

เทคนิคการวิจัยภาคสนาม คือ วิธีการที่เจ้าหน้าที่ต้องใช้และต้องคำนึงถึงในการรวบรวม ข้อมูลภาคสนาม ดังนั้นจะต้องมีการวางแผนการปฏิบัติงานภาคสนาม การเตรียมงานวิชาการที่ครบถ้วน และ ยังต้องให้ความสำคัญกับเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1) จรรยาบรรณ นอกจากนี้ยังต้อง ซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ ต้องเข้าพื้นที่สำรวจจริง เข้าถึงแหล่งข้อมูลเป้าหมายที่กำหนด หรือเลือกไว้ตามแผน การสำรวจจริง สอบถามข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้องจากข้อเท็จจริงของผู้ให้สัมภาษณ์สอบถามข้อมูล

2) การทำหนังสือขอเข้าพื้นที่ หรือขออนุเคราะห์ในการช่วยประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแหล่งข้อมูล เพื่อจะได้รับความมือจากกลุ่มตัวอย่าง ทำให้สะดวก ประหยัดเวลา และได้รับความร่วมมือในการให้ข้อมูล ลดช่องว่างในการเป็นคนแปลกหน้าระหว่างกัน เพราะมีผู้ช่วยประสานงานทำความเข้าใจกัน ในระดับหนึ่งแล้ว

3) การอบรมชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการปฏิบัติงานในพื้นที่แก่เจ้าหน้าที่สำรวจ การชี้แจงแบบสอบถาม การซักซ้อมก่อนออกปฏิบัติงานแต่ละวัน และสรุปผลการปฏิบัติงาน หรือปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวันเป็นไปตามแผนหรือไม่ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข เพื่อให้งาน ประสบผลสำเร็จ

4) การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น หรือที่ต้องใช้ในการสำรวจภาคสนามนั้น เช่น แบบสอบถาม เครื่องเขียน กล้องถ่ายรูป หากต้องมีการบันทึกภาพ GPS หากต้องระบุพิกัดแปลงสำรวจ เป็นต้น

5) ความเข้าใจในภาษาที่ใช้ในท้องถิ่นที่เราจะเข้าสำรวจ ต้องเรียนรู้ภาษาถิ่นบ้าง เพราะคำเรียก วัตถุสิ่งของ หรือการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งในแต่ละท้องที่อาจเรียกขานต่างกัน เช่น หน่วยนับ ปุ๋ย เป็นกระสอบ แต่บางพื้นที่เรียกเป็นแก่น เป็นลูก เป็นต้น

6) การปฏิบัติตนในพื้นที่ ต้องรู้ว่าอะไรควรไม่ควร ต้องเคารพธรรมเนียมประเพณีปฏิบัติ ของสังคมนั้น เพราะในแต่ละสังคมย่อมมีวัฒนธรรม จารีตประเพณี ค่านิยมที่ต่างกัน

7) ควรตรงต่อเวลา หากมีการนัดหมายเข้าพื้นที่หรือเข้าสัมภาษณ์ ต้องรักษาเวลา หากหลง ทางเข้าพื้นที่ช้ากว่าเวลาที่นัดหมายควรโทรแจ้ง และสอบถามเส้นทาง และเมื่อถึงที่นัดหมายแล้วควรแสดง ความรับผิดและขออภัยอย่างจริงใจ

8) การแต่งกายต้องเรียบง่าย สุภาพเรียบร้อย และต้องแสดงตนโดยแนะนำตัว พร้อมทีมงาน และหน่วยงานที่เราสังกัด พร้อมชี้แจงแสดงเหตุผลความสำคัญที่เราเข้ามาขอสำรวจสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ให้ ข้อมูลว่าจะนำข้อมูลไปทำอะไร มีประโยชน์ต่อส่วนรวม และประโยชน์ต่อผู้ให้ข้อมูลอย่างไรบ้างทั้งทางตรง หรือทางอ้อม รวมทั้งบอกถึงการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวรายบุคคลเป็นความลับไม่เอาไปเปิดเผยหรือเผยแพร่ โดย

ไม่ได้รับอนุญาต แต่จะรวบรวมไปประมวลผลเผยแพร่ข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ในภาพรวมไม่ใช่ข้อมูลของใครราย ใดรายหนึ่ง เพื่อผู้ให้ข้อมูลจะได้สบายใจ โดยเฉพาะข้อมูลต้นทุนการผลิต ส่วนใหญ่มักเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายข้อมูลปริมาณผลผลิตที่ได้ ราคาที่ขาย และรายได้ผลตอบแทน ผู้ให้ข้อมูลจะได้สบายใจว่าจะไม่มีผลกระทบ ต่อเขาซึ่งอาจจะกลัวเรื่องการประเมินภาษี

9) หากผู้ที่เราจะเข้าสัมภาษณ์ ไม่สบายใจไม่พร้อม หรือไม่เต็มใจในการที่จะให้ข้อมูล แม้ว่าได้ชี้แจงเหตุผลที่มาแล้ว ก็ไม่ควรถามต่อ และกล่าวขอบคุณด้วยความสุภาพและหารายใหม่ต่อไป ในกรณีรายที่ยินยอมให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามตอบข้อซักถามเป็นอย่างดี เมื่อถามเสร็จแล้วควรไหว้ขอบคุณ และบอกลาด้วยความสุภาพนอบน้อม

ขั้นตอนที่ 4 บรรณาธิกรณ์ บันทึกข้อมูล และประมวลผล

4.1 การบรรณาธิกรณ์

การตรวจสอบความแนบนัย หรือการบรรณาธิกรณ์ข้อมูล เป็นการตรวจสอบความถูกต้องและ ความเป็นไปได้ของข้อมูล ผู้สำรวจควรตรวจสอบความถูกต้องแนบนัยของข้อมูลที่ได้ในแต่ละข้อคำถาม ความเป็นไปได้ของคำตอบที่ได้ หากไม่น่าจะใช่หรือรู้ว่ามีความคลาดเคลื่อนมาก เราควรถามย้ายในกรณีที่ยังอยู่ ระหว่างสอบถาม แต่ถ้ากลับออกมาจากพื้นที่แล้วหากตรวจพบหรือไม่แน่ใจในข้อมูลหรือตัวเลขที่ได้ ควรสอบถามกลับไปหากได้ขอเบอร์โทรศัพท์ไว้ และหากได้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องแล้วควรน าไปแก้ไขใน แบบสอบถามด้วยเพื่อผู้มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลงในโปรแกรมประมวลผล หรือผู้มีหน้าที่ ลงรหัส หรือถอดข้อมูลจากแบบสอบถามจะได้เข้าใจถูกต้องไม่ผิดพลาด

4.2 การบันทึกข้อมูลหรือการนำเข้าข้อมูล

การบันทึกข้อมูลหรือการนำเข้าข้อมูลเป็นขั้นตอนของการเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะทำการประมวลผล ลงในโปรแกรมประมวลผล หรือประมวลผลด้วยเครื่องมืออื่นใด โดยข้อมูลที่นำเข้าเหล่านี้ได้มาจากแบบสอบถามที่สัมภาษณ์มาจากกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมข้อมูลนำเข้ามีขั้นตอน ดังนี้

4.2.1 การแยกประเภทหรือกลุ่มข้อมูล เช่น แยกแบบสอบถามข้อมูลต้นทุนการผลิตข้าว ต้นทุนการผลิตยางพารา เพื่อสะดวกในการนำเข้าข้อมูลไม่สับสันปนกัน

4.2.2 การลงรหัส (Coding) แบบสอบถาม ที่ถามมาโดยผู้สอบถามลงเป็นรหัสมาในแบบสอบถามก็นำเข้าข้อมูลเป็นรหัสนั้นในโปรแกรมประมวลผลที่เตรียมไว้

4.2.3 ผู้บันทึกอาจเป็นผู้สำรวจเอง หรือนักวิจัย หรือเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลที่ไม่ใช่ผู้สำรวจ จะต้องบันทึกอย่างถูกต้องตรงหมวดตรงรหัส และต้องมีสมาธิมีความระมัดระวังในการบันทึกต้องไม่ผิดพลาด หากมีข้อสงสัยในข้อใด หมวดใดต้องถาม ผู้สำรวจหรือนักวิจัยเจ้าของงานนั้น เพื่อลดข้อผิดพลาดจากการนำเข้าข้อมูล และลดการคลาดเคลื่อนจากข้อมูลที่ได้จากตัวอย่าง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีโปรแกรมประมวลผลข้อมูลต้นทุนการผลิต ซึ่งผู้นำเข้าข้อมูลสามารถคีย์ On web นำเข้าข้อมูลต้นทุนการผลิตที่ได้จากแบบสอบถาม ได้ทั้งในส่วนกลางที่ศูนย์สารสนเทศการเกษตร ที่มีที่ตั้งอยู่ที่สำนักงานในกรุงเทพฯ หรือสามารถบันทึกนำเข้าข้อมูลลงในโปรแกรมได้ที่สำนักงาน

เขตในพื้นที่ เพราะใช้ระบบ Intranet ทำให้คีย์ On web ได้สะดวก สศท. 1 – 12 สามารถ ตรวจสอบความแนบนัยเบื้องต้นและแก้ไขก่อนที่จะประมวลผลได้ในพื้นที่สศท.

4.3 การประมวลผล

การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จัดเตรียมไว้มาทำการประมวลผล โดยผ่านกระบวนการต่างๆ โดยกรรมวิธีใดกรรมวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีด้วยเครื่องมือหรือโปรแกรมประมวลผลที่เตรียมการรองรับไว้แล้ว เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถนำไปวิเคราะห์ผลและรายงานผลเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

หลังจากบันทึกข้อมูลรายตัวอย่างที่ได้จากการสอบถามเกษตรกร ลงในโปรแกรมระบบ ประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งมีระบบให้เลือกใช้ในแต่ละขั้นตอน คือ ระบบบันทึกข้อมูล ระบบประมวลผล และระบบรายงาน การประมวลผล ในระบบประมวลผล จะมีให้เลือกหลายกลุ่ม คือ

1) ประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พืชล้มลุก) หรือกลุ่มข้าว พืชไร่

2) ประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พืชมีช่วงอายุ) หรือกลุ่มไม้ผลไม้ยืนต้น

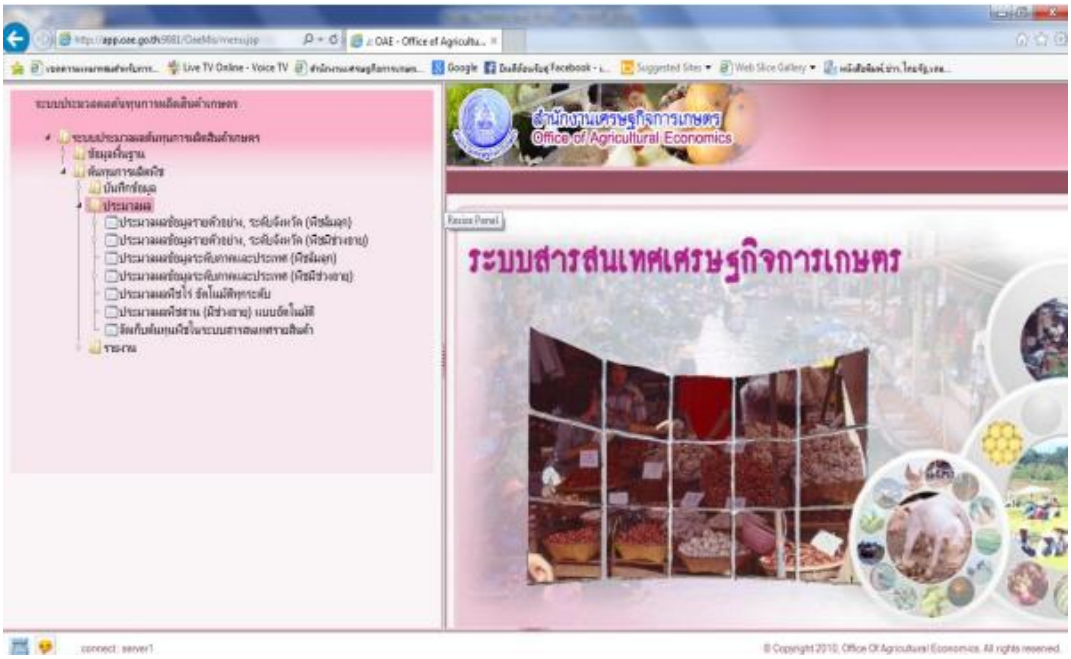
3) ประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชล้มลุก)

4) ประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชมีช่วงอายุ)

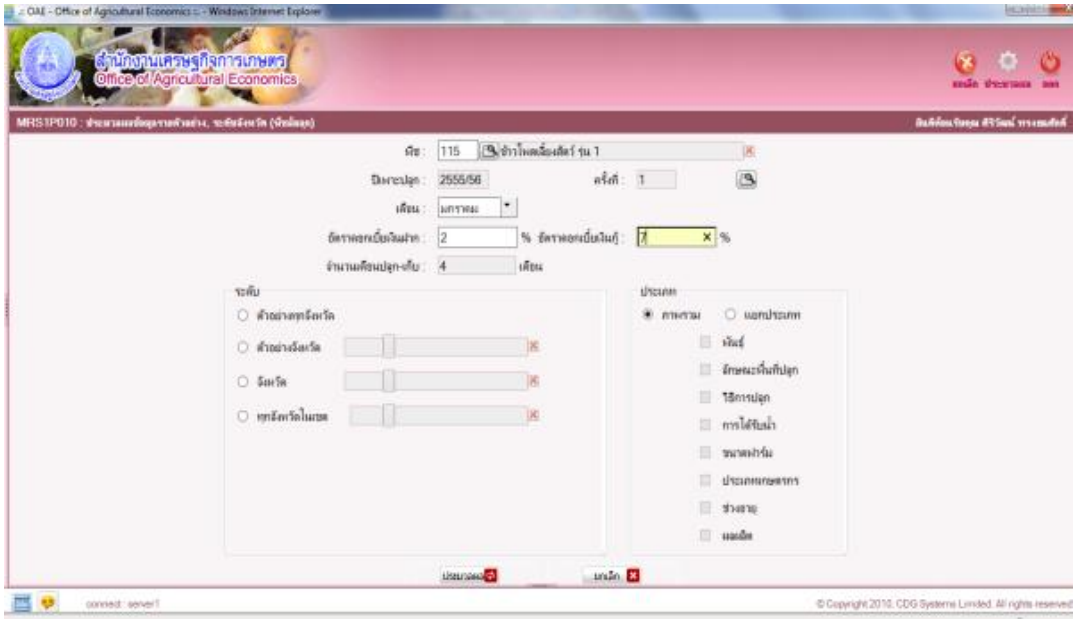
นอกจากจะมีการประมวลผลในแต่ละดับที่ละขั้นตอนแล้ว ในระบบประมวลผล ยังมีระบบประมวลผลอัตโนมัติทุกระดับ ให้เลือกอีกด้วย คือ

1) ประมวลผลพืชไร่ อัตโนมัติทุกระดับ

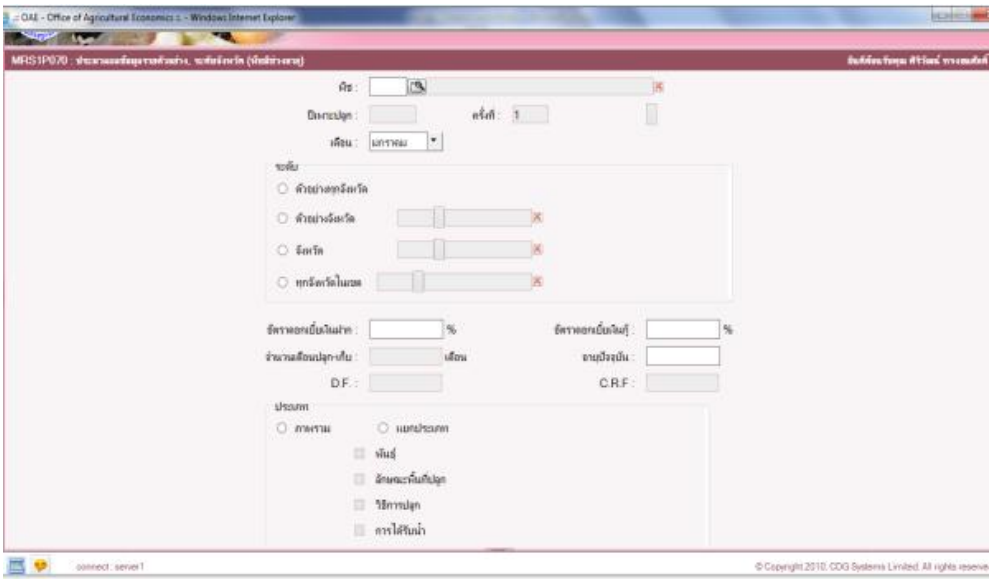
2) ประมวลผลพืชสวน อัตโนมัติทุกระดับ



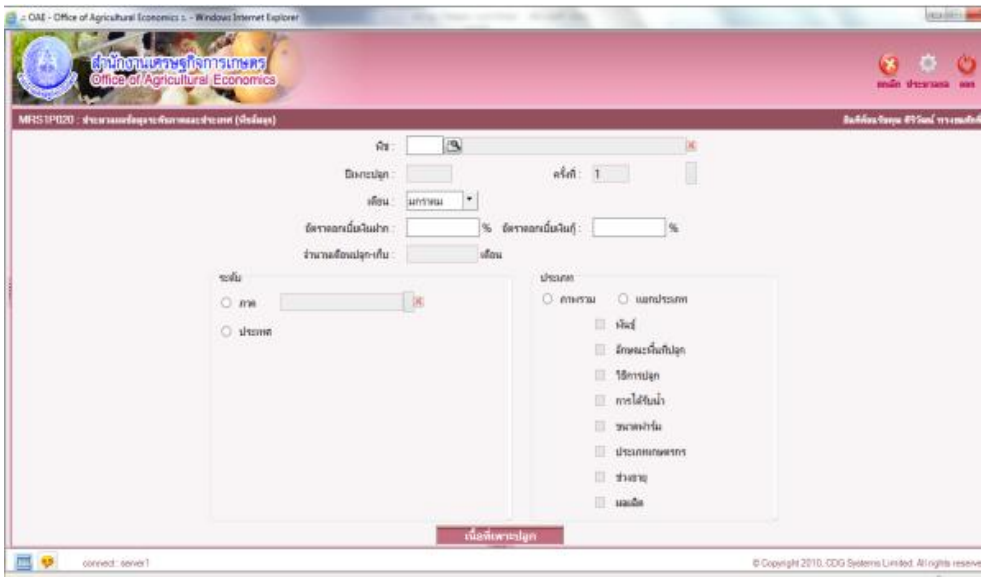
ภาพที่ 2.12 หน้าจอระบบประมวลผล



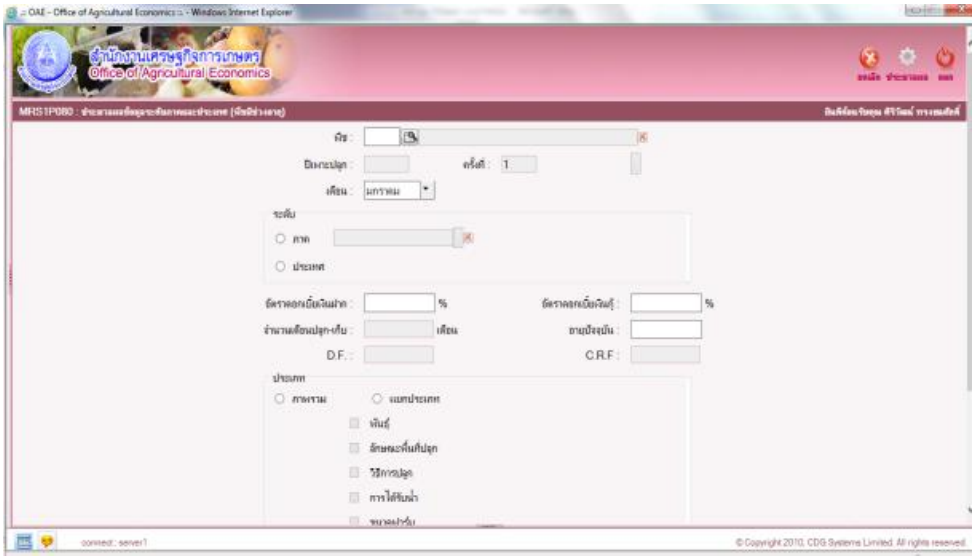
ภาพที่ 2.13 ระบบประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พืชล้มลุก)



ภาพที่ 2.14 ระบบประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พืชมีช่วงอายุ)



ภาพที่ 2.15 ระบบประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชล้มลุก)



ภาพที่ 2.16 ระบบประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชมีช่วงอายุ)

การบรรณาธิการ บันทึกข้อมูล และประมวลผล **ต้นทุนการผลิตพืช (สำรวจใหญ่)** ผู้สำรวจทั้งของ สศท. และ สปร. สำรวจข้อมูลมาแล้วก่อนบันทึก ต้องตรวจสอบความแนบนัยครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามก่อน โดย สศท. ประมวลผลระดับตัวอย่างจึงถึงระดับจังหวัด และ สปร. ประมวลผลระดับภาค ประเทศ ส่วน**อัตราค่าจ้างและราคาปัจจัยการผลิต** สศท. บันทึก ประมวลผลรายตัวอย่างและภาพรวมจังหวัด และจัดส่งให้ ศสส. ภายในวันที่ 30 ในเดือนที่สองของแต่ละไตรมาส และ สปร. วิเคราะห์ ประมวลผล ระดับภาค ประเทศ

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล**ต้นทุนการผลิตพืช (สำรวจใหญ่)** สศท. วิเคราะห์ข้อมูลระดับตัวอย่าง และระดับจังหวัด พร้อมจัดทำฐานค่าสัมประสิทธิ์ไว้วิเคราะห์ต่อไป สปร. วิเคราะห์ระดับภาค ประเทศ และจัดทำค่าสัมประสิทธิ์ระดับภาค ประเทศ ไว้ใช้ในการวิเคราะห์ประมาณการต่อไป ส่วน**อัตราค่าจ้างและราคาปัจจัยการผลิต** สศท. วิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิต ระดับตัวอย่าง/จังหวัด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิต ที่ได้มีการจัดทำฐานค่าสัมประสิทธิ์ไว้จากการสำรวจต้นทุนการผลิต และ สปร. วิเคราะห์และใช้ข้อมูลนี้ประกอบการวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตในแต่ละสินค้า ระดับภาค ประเทศ จากฐานค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จัดทำไว้ โดยวิเคราะห์ทุกไตรมาส (3 เดือน)

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับตัวอย่าง

การหาต้นทุนต่อหน่วยของเกษตรกรแต่ละตัวอย่างหรือแต่ละรายนั้นจะต้องศึกษาจากการผลิตทั้งหมดของเกษตรกร คือค่าใช้จ่ายรวมจากเนื้อที่ทั้งหมดและผลผลิตที่ได้ทั้งหมดซึ่งเมื่อหารค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ด้วยผลผลิตที่ได้ทั้งหมดก็จะได้ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยหรือต้นทุนต่อหน่วย อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะ ได้มาจากรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งแต่ละหัวข้อค่าใช้จ่ายมีแนวทางการวิเคราะห์ดังนี้

1) ต้นทุนผันแปร หัวข้อหลักที่จะวิเคราะห์คือค่าแรงงานและค่าวัสดุ

1.1) ค่าจ้างแรงงาน จะต้องวิเคราะห์อัตราค่าจ้างแรงงานต่อครั้งต่อหน่วยว่ามีความถูกต้องเป็นไปได้หรือไม่ในแต่ละหัวข้อกิจกรรม และหน่วยค่าจ้างแรงงานก็จะต้องทราบความชัดเจนของแต่ละกิจกรรมด้วย เช่น พิจารณาต่อหน่วยเนื้อที่ต่อไร่ หน่วยน้ำหนักของผลผลิต (กิโลกรัม) ต่อจำนวนผล หรือต่อแรงงานต่อวันต่อคน เป็นต้น และต้องทราบว่าอัตราค่าจ้างดังกล่าวเหมารวมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ด้วยหรือไม่ เพราะถ้าเป็นอัตราค่าจ้างเหมารวมเครื่องมืออุปกรณ์ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเองแล้วก็จะได้ไม่ต้องไปคิดพิจารณาค่าเสื่อม เครื่องมืออุปกรณ์ เพราะผู้จ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์เอง ผู้รับจ้างใช้เพียงแรงงานเท่านั้น อย่างนี้แล้วก็ จะต้องคิดค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์นั้นๆ ด้วย

1.2) ค่าวัสดุ จะต้องวิเคราะห์ทั้งอัตราการใช้วัสดุและราคาวัสดุที่ใช้ว่ามีความถูกต้องเป็นไปได้ หรือไม่ตรงตามหลักเกณฑ์วิชาการเกษตรที่แนะนำส่งเสริมหรือไม่ ถ้าแตกต่างก็ควรมีเหตุผลอธิบายที่สามารถรับฟัง ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนปริมาณเมล็ดพันธุ์ ปริมาณปุ๋ย ซึ่งจะต้องชัดเจนแต่สำหรับปริมาณยาปราบศัตรูพืช อาจไม่ชัดเจนนักเพราะปัญหาเกี่ยวกับเนื้อสารเคมีซึ่งน้ำหนักความชัดเจนคงต้องพิจารณาที่มูลค่าใช้จ่ายเป็นหลัก

2) ต้นทุนคงที่

2.1) ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน จะเป็นค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินเฉพาะช่วงเวลาการผลิตคือต่อฤดูสำหรับพืชไร่ หรือต่อปีสำหรับพืชมีอายุที่เก็บเกี่ยวได้มากกว่า 1 รอบ ซึ่งจะต้องประมาณเป็นค่าใช้จ่ายที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินในรูปเงินสดเท่านั้น ไม่ควรพิจารณาจากการแบ่งปันสัดส่วนของผลผลิตที่ได้รับ เพราะหากพิจารณาจากส่วนผลผลิตที่ได้รับซึ่งไม่แน่นอนแล้วจะต้องไม่จัดหัวข้อกิจกรรมนี้ในต้นทุนคงที่

2.2) ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ การคิดค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์จะต้องเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ ใดๆ ที่ไม่เหมารวมอยู่ในกิจกรรมการจ้างเหมาแรงงาน จะต้องคำนึงถึงอายุที่ใช้เป็นมาตรฐานเพื่อการ

ใช้งานของ เครื่องมืออุปกรณ์แต่ละชิ้นด้วย ดังนั้นค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ที่ได้จากการสำรวจครั้งหนึ่งอาจพิจารณาใช้ได้ ต่อเนื่องหลายปีก็ได้

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยภาพรวมแยกตามประเภทของต้นทุน

เนื่องจากการจัดทำต้นทุนการผลิตจะทำโดยการใช้ตัวอย่างและด้วยข้อจำกัดต่างๆ ทำให้จัดเก็บข้อมูลด้วยจำนวนตัวอย่างไม่มาก ดังนั้นจะต้องยึดถือเป็นหลักการหรือกำหนดเป็นข้อจำกัดไว้ให้ชัดเจนเ เช่น

1) ต้นทุนผันแปร หัวข้อกิจกรรมใดๆ ในต้นทุนผันแปรให้คำนวณเฉลี่ยได้อย่างอิสระตามประเภท ของต้นทุนจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแต่ละตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์ความถูกต้อง

2) ต้นทุนคงที่ ได้มีการวิเคราะห์ข้อกิจกรรมใดๆ ในต้นทุนคงที่ที่เกี่ยวข้องกับประเภทของต้นทุนที่ มีปัจจัยร่วม เช่น

2.1) ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ในแหล่งที่มีการชลประทานประเภทของต้นทุนใดๆ ก็ตาม จะต้องมีค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์อัตราเดียวกัน เช่น จะปลูกพันธุ์ใดก็ตามหรือปลูกวิธีใดก็ตามจะต้องใช้ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ หรือ ค่าเฉลี่ยตัวเดียวกัน ในทางกลับกันในแหล่งที่ไม่มีการชลประทานประเภทของต้นทุนใดๆ ก็ตามในแหล่งที่ไม่มีการ ชลประทาน (ปลูกพันธุ์ใดๆ วิธีใดๆ) จะต้องมีค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์ในอัตราเดียวกัน "หากไม่กำหนดดังข้างต้นไว้แล้วจะเป็นปัญหายุ่งยากที่จะอธิบายความข้อมูลที่เกิดขึ้น"

2.2) ต้นทุนต่อไร่เฉลี่ยก่อนให้ผล คิดตามหลักเกณฑ์ Cost Recovery Factor จากการสำรวจ ครั้งหนึ่งสามารถพิจารณาใช้ต่อเนื่องต่อไปได้หลายปีแต่ถ้าหากภายหลังจากการสำรวจครั้งนั้นแล้วต่อมามีข้อมูล ใหม่ที่จะคำนวณต้นทุนต่อไร่เฉลี่ยก่อนให้ผลชุดใหม่อีกชุดก็สามารถนำมาพิจารณาใช้ข้อมูลที่มีอยู่ทั้งสองชุดนั้น คำนวณหาค่าเฉลี่ยใหม่ให้ทันสมัยยิ่งขึ้นก็สามารถทำได้

ขั้นตอนที่ 6 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจัดทำ/ปรับปรุงฐานสัมประสิทธิ์

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ ทั้งจาก สศท. และ สปร. สำรวจเอง รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งราคาปุ๋ย ราคาน้ำมัน ค่าจ้างแรงงานในภาพรวม กรณีสินค้าที่เคยมีการสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิตนี้ไว้แล้วก็ให้นำผลที่สำรวจได้ใหม่นำมาปรับปรุงฐานค่าสัมประสิทธิ์เดิมให้เป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับพฤติกรรมการผลิตที่เปลี่ยนไป ส่วนกรณีสินค้าใหม่ยังไม่เคยมีการสำรวจมาก่อนให้จัดทำฐานค่าสัมประสิทธิ์ไว้ใช้ในการวิเคราะห์ประมาณการในครั้งต่อ ๆ ไป จนกว่าจะมีการสำรวจใหม่

การจัดทำฐานค่าสัมประสิทธิ์ตามโครงสร้างต้นทุนการผลิตพืช จะคำนวณได้จากการสำรวจ ข้อมูลในแต่ละกิจกรรมในพื้นที่เพาะปลูก ฐานค่าสัมประสิทธิ์มีประโยชน์เพื่อใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์ ประมาณการต้นทุนการผลิต โดยจะวิเคราะห์ประมาณการจากการสำรวจจัดเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอัตรา ค่าจ้างแรงงานและค่าวัสดุปัจจัย ในแต่ละรอบปี หรือรอบฤดูการผลิตพืชนั้น ในกรณีที่ยังไม่มีการสำรวจใหม่ ในรอบปี

6.1 โครงสร้างสัมประสิทธิ์ในการคำนวณค่าแรง

1) รายการค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างค่าแรงในแต่ละกิจกรรมการผลิต เช่น ค่าจ้าง เตรียมดิน ค่าจ้างใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นสารเคมีดายหญ้าถอนหญ้า ให้น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และค่าจ้างเก็บเกี่ยวผลผลิต

2) หน่วย หมายถึง “ไร่” ในการคำนวณค่าจ้างค่าแรงในแต่ละกิจกรรม จะมีหน่วยเป็น ต่อไร่ หรือค่าแรงเก็บเกี่ยว อาจคิดค่าแรงเป็น ต่อหน่วย เป็น ต่อ กก. ต่อตัน เช่น ค่าเก็บผลเงาะ กก. ละ 1 บาท เป็นต้น

3) จำนวนครั้ง หมายถึง ในแต่ละกิจกรรม มีการทำกิจกรรมนั้นจำนวนกี่ครั้ง เช่น ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ฉีดพ่นยา 3 ครั้ง ให้น้ำ 5 ครั้ง เก็บเกี่ยว 1 ครั้ง (รอบ) เป็นต้น

4) ครั้งละ มีหลายกรณี เช่น ครั้งละ เป็น ไร่ , กิโลกรัม หรือ ตัน กรณีกิจกรรม เตรียมดิน ฉีดพ่นยา ให้น้ำ แต่งกิ่ง ครั้งละ 1 ไร่ กรณีกิจกรรมเก็บเกี่ยว ครั้งละ หรือรอบละ (กิโลกรัม , ตัน) ในการเก็บเกี่ยว ผลผลิตทั้งหมดใน 1 ไร่ ในแต่ละรอบฤดูการผลิต

5) ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง หมายถึง ราคา หรือค่าแรงที่จ้างต่อหน่วยต่อครั้ง ตัวอย่าง เช่น ค่าจ้างไถแปร 300 บาทต่อไร่ ค่าจ้างปลูก (หว่านข้าว) 50 บาทต่อไร่ ค่าจ้างฉีดพ่นยา 300 บาทต่อถัง 200 ลิตร ค่าจ้างเกี่ยวข้าว 500 บาทต่อไร่ ค่าจ้างตัดอ้อยรวมขนขึ้นรถ 250 บาทต่อตัน ค่าแรงเก็บผลไม้ 2 บาทต่อกิโลกรัม

6) ความสามารถ (หน่วย/วัน/แรง) หมายถึง ความสามารถในการทำงานของ แรงงานคน 1 คน ในเวลา 1 วัน (8 ชั่วโมง) สามารถทำงานในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งได้ เป็นจำนวนเท่าไร (มีหน่วยเป็น ไร่) ถ้ากรณีจ้างเป็นผลผลิต ให้คิดจากปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ใน 1 ไร่ ถ้าเป็นเครื่องจักร ก็คิดความสามารถต่อหนึ่งเครื่องรวมทั้งคนควบคุมเครื่องจักรนั้นด้วย ตัวอย่าง เช่น

แรงงาน 8 คน หว่านข้าวได้ 50 ไร่ ในเวลา 1 วัน จะได้ความสามารถในการหว่าน ข้าว เท่ากับ 6.25 ไร่/คน/วัน

รถไถ 1 คัน ไถกลับหน้าดินได้ 30 ไร่ ในเวลา 1 วัน ดังนั้นความสามารถของรถไถ ในการไถกลับหน้าดิน เท่ากับ 30 ไร่/คัน/วัน

กรณีจ้างเป็นน้ำหนักผลผลิต เช่นสมมติแรงงาน 2 คน เก็บทุเรียน 1 วัน ได้ 200 กิโลกรัม ดังนั้นความสามารถของแรงงาน 1 คน เก็บเกี่ยวได้ 100 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าค่าแรงรานรายวันในพื้นที่ วันละ 300 บาท (ผลผลิตทุเรียน 200 กิโลกรัม จะเสียค่าเก็บ 600 บาท หรือกิโลกรัมละ 3 บาท)

7) มูลค่า (บาท/ไร่) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายไปในแต่ละกิจกรรมใน 1 ไร่ เช่น ค่าแรงหว่านข้าว 1 ครั้งๆ ละ 1 ไร่ ไร่ละ 50 บาท เป็นเงิน 50 บาท ค่าแรงไถดะ 2 ครั้งๆ ละ 1 ไร่ ไร่ละ 300 บาท เป็นเงิน 600 บาท ค่าเก็บทุเรียน 1 ไร่ ไร่ละ 500 กิโลกรัม ๆ ละ 3 บาท เป็นเงิน 1,500 บาท

ตารางค่าสัมประสิทธิ์ ในการคำนวณค่าแรงงาน ในต้นทุนการผลิต

6.2 โครงสร้างสัมประสิทธิ์ในการคำนวณค่าวัสดุ

1) รายการค่าวัสดุ หมายถึง ค่าวัสดุ ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการผลิต เช่น ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าปราบศัตรูพืช/วัชพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุการเกษตรอื่น ๆ

2) หน่วย หมายถึง หน่วยตามลักษณะชนิดวัสดุนั้น เช่น กิโลกรัม ลิตร แกลลอน ซีซี กระสอบ ถ้าเป็นวัสดุพันธุ์ จะมีหน่อยเป็น กิโลกรัม ต้น ท่อน ไร่ (กรณีพันธุ์อ้อย) เป็นต้น

3) จำนวนครั้ง หมายถึง ในแต่ละกิจกรรม มีการท ากิจกรรมนั้นจำนวนกี่ครั้งในรอบ ฤดูการผลิต หรือรอบปี เช่น ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ฉีดพ่นยา 3 ครั้ง ให้น้ำ 5 ครั้ง เป็นต้น

4) ครั้งละ มีหลายกรณี อาทิ กิจกรรม ปลูก ใช้ในแต่ละครั้งใช้วัสดุพันธุ์จ านวนเท่าไรต่อ 1 ไร่ กิจกรรม ใส่ปุ๋ยเคมี ใส่จำนวนกี่ครั้งใน 1 ฤดูการผลิต หรือรอบปี ๆ ในแต่ ละครั้งใส่ครั้งละกี่กิโลกรัม ซึ่งแต่ละครั้งอาจมีการใส่ปุ๋ยพร้อมกันหลาย กิจกรรม ฉีดพ่นยาสารเคมี ในแต่ละครั้งใช้ยาสารเคมี จำนวนกี่ลิตร หรือ ซีซี ต่อ 1 ไร่ ซึ่งอาจมีการผสมยาหลายชนิดรวมกันในถังผสมยา แล้วนำไปใช้ฉีดพ่นในไร่นา หรือสวน แล้วแต่จะใช้เครื่องมืออะไร เช่น แบ่งใส่เครื่องฉีดพ่นสะพายหลัง แบบเครื่องปั้มหัวฉีดลากสายยาง หรือส่งผ่านระบบให้น้ำซึ่งยาสารเคมีที่ผสม 1 ถัง สามารถฉีดได้จำนวนกี่ไร่ กิจกรรม ฉีดพ่นยาสารเคมี หรือ ให้น้ำที่ใช้เครื่องสูบน้ำเป็นกิจกรรม ที่เกษตรกรมีเครื่องจักรเครื่องมือด าเนินการเองไม่ได้จ้าง จะมีค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าน้ำมันเชื้อเพลิงหล่อลื่น มีหน่วยเป็นลิตร ต่อครั้ง หรือค่าไฟฟ้าจะประเมินเป็นเงินว่าจำนวนบาทต่อเดือน หรือต่อฤดูการผลิต

5) ราคาต่อหน่วย หมายถึง ราคา ค่าวัสดุปัจจัยที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ต่อหน่วย เช่น ราคาปุ๋ย มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม ราคาพันธุ์ มีหน่วยตามลักษณะชนิด อาทิ เมล็ดพันธุ์ข้าว ถั่ว มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม หรือค่าต้นพันธุ์ไม้ผล มีหน่วยเป็น บาทต่อต้น ราคาพันธุ์อ้อย มีหน่วยเป็น บาทต่อไร่ ราคายาฆ่าแมลง มีหน่วยเป็นบาทต่อลิตร บาทต่อแกลลอน บาทต่อกิโลกรัม ราคาน้ำมัน บาทต่อลิตร

รายการ	หน่วย	จำนวนครั้งต่อฤดู	ส.ป.ส. (ครั้งละ)		ปริมาณที่ใช้ (หน่วย/ไร่)	ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง	ความสามารถ (หน่วย/วัน/แรง)	ค่าแรง/วัน	ต้นทุน	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด
			ซื้อ (จ้าง)	ฟรี (ตนเอง)					บาท/ไร่	บาท/ไร่	บาท/ไร่
1. ต้นทุนผันแปร											
1.1 ค่าแรงงาน											
เตรียมดิน											
โอกลับหน้าดิน/โอปั่น/ฯลฯ	ไร่										
ปลูก											
ดูแลรักษา											
ใส่ปุ๋ย	ไร่										
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดวัชพืช	ไร่										
การฉีดสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง	ไร่										
การตายหญ้า/ถอนหญ้า	ไร่										
การดูแลให้น้ำ ดึงน้ำ	ไร่										
เก็บเกี่ยว											
1.2 ค่าวัสดุ	หน่วย	จำนวนครั้ง	ซื้อ (จ้าง)	ฟรี (ตนเอง)	ปริมาณ/ครั้ง	ราคาต่อหน่วย					
ค่าพันธุ์											
ค่าปุ๋ย											
ปุ๋ยเคมี	กก.										
ปุ๋ยอินทรีย์ (มูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก)	กก.										
ค่าสารปราบศัตรูพืชและวัชพืช											
สารป้องกันวัชพืช(ยาคุมหญ้า)	ลิตร										
สารกำจัดศัตรูพืช	ลิตร										
ค่าสารเคมีอื่นๆ และวัสดุปรับปรุงดิน											
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น											
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง											
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	ไร่										
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	ไร่										
2. ต้นทุนคงที่											
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	ไร่										
2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	ไร่										
2.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	ไร่										
3. ต้นทุนรวมต่อไร่											
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม											
5. ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)											
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)											
7. ผลตอบแทนต่อไร่											
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่											
9. ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม											

ภาพที่ 2.17 ตารางตัวอย่างโครงสร้างสัมประสิทธิ์ต้นทุนการผลิตพืช

6.3 การจัดทำฐานตารางสัมประสิทธิ์ (ส.ป.ส.)

หลังจากบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม ลงโปรแกรมในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร ตามขั้นตอนครบถ้วนแล้ว ก็ประมวลผลระดับตัวอย่าง ระดับจังหวัด และตรวจสอบความแนบนัยของข้อมูลที่ได้หลังจากประมวลผลแล้ว โดยพิจารณาได้จากรายงาน ในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิต

รายงานข้อที่ 6 เป็นการสรุปต้นทุนการผลิตรายละเอียดกิจกรรมหลัก เป็นการแสดงผลต้นทุนการผลิตรายตัวอย่าง เช่น ตัวอย่างที่ 001, 002, ... จนครบทุกตัวอย่างที่สำรวจในจังหวัดนั้น แยกเป็นมูลค่าเงินสด และไม่เป็นเงินสด (ประเมิน) และมูลค่ารวมในแต่ละกิจกรรมตามโครงสร้างต้นทุนการผลิต รวมทั้งสามารถพิจารณาผลตอบแทนของแต่ละรายตัวอย่าง ได้ด้วย (ภาพที่ 2.18)

ข้อมูลสมมติ

6. สรุปต้นทุนการผลิตรายละเอียดกิจกรรมหลัก ข้าวนาปี ปี 2557/58
จังหวัดอยุธยา

หน่วย: บาท/ไร่

รายการ	001			002		
	เงินสด	ประเมิน	รวม	เงินสด	ประเมิน	รวม
1.ต้นทุนผันแปร	2,510.13	214.14	2,724.27	2,497.21	250.64	2,747.85
1.1ค่าแรงงาน	1,540.00	142.50	1,682.50	1,684.00	139.54	1,823.54
เตรียมดิน	740.00	0.00	740.00	830.00	0.00	830.00
ปลูก	50.00	0.00	50.00	44.00	11.00	55.00
ดูแลรักษา	250.00	142.50	392.50	290.00	128.54	418.54
เก็บเกี่ยว	500.00	0.00	500.00	520.00	0.00	520.00
1.2ค่าวัสดุ	885.25	64.40	949.65	728.76	102.62	831.38
ค่าพันธุ์	180.00	60.00	240.00	80.00	100.00	180.00
ค่าปุ๋ย	611.00	0.00	611.00	563.00	0.00	563.00
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	28.75	0.00	28.75	26.80	0.00	26.80
ค่าสารเคมีอื่นๆ และวัสดุปรับปรุงดิน	0.00	0.00	0.00			
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	55.50	0.00	55.50	53.20	0.00	53.20
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	10.00	0.00	10.00	5.76	0.00	5.76
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	0.00	4.40	4.40	0.00	2.62	2.62
1.3ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	84.88	7.24	92.12	84.45	8.48	92.93
2.ต้นทุนคงที่	0.00	962.12	962.12	0.00	39.44	39.44
2.1ค่าเช่าที่ดิน	0.00	900.00	900.00	0.00		0.00
2.2ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0.00	56.61	56.61	0.00	34.27	34.27
2.3ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	0.00	5.51	5.51	0.00	5.17	5.17
3.ต้นทุนรวมต่อไร่	2,510.13	1,176.26	3,686.39	2,497.21	290.08	2,787.29
4.ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	0.00		8.19	0.00		5.81
5.ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	0.00	0.00	450.00	0.00	0.00	480.00
6.ราคาที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา (บาท/กิโลกรัม)	0.00	0.00	8.10	0.00	0.00	7.34
7.ผลตอบแทนต่อไร่	3,645.00		3,645.00	3,523.20		3,523.20
8.ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่	1,134.87		-41.39	1,025.99		735.91
9.ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม	0.00		-0.09	0.00		1.53

ภาพที่ 2.18 รายงาน ข้อ 6 สรุปต้นทุนการผลิต รายละเอียดกิจกรรมหลัก ระดับจังหวัด รายตัวอย่าง

รายงานข้อที่ 3 เป็นต้นทุนการผลิตระดับจังหวัด แยกตามรายพันธุ์ และเฉลี่ยทุกพันธุ์ กรณีสำรวจหลายพันธุ์ แยกเป็นมูลค่า เงินสด ไม่เป็นเงินสด(ประเมิน) และมูลค่ารวม ในแต่ละกิจกรรมตามโครงสร้างต้นทุน การผลิต (ภาพที่ 2.19)

ข้อมูลสมมติ

3.ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี ปี 2557/58 จังหวัด อยุธยา แยกพันธุ์ แยกเป็นเงินสดและประเมิน

หน่วย: บาท/ไร่

รายการ	รวมพันธุ์			ข้าวนาปี พันธุ์ปทุมธานี		
	เงินสด	ประเมิน	รวม	เงินสด	ประเมิน	รวม
1.ต้นทุนผันแปร	2,500.89	240.21	2,741.10	2,500.89	240.21	2,741.10
1.1ค่าแรงงาน	1,642.85	140.39	1,783.24	1,642.85	140.39	1,783.24
เตรียมดิน	804.28	0.00	804.28	804.28	0.00	804.28
ปลูก	45.71	7.86	53.57	45.71	7.86	53.57
ดูแลรักษา	278.57	132.53	411.10	278.57	132.53	411.10
เก็บเกี่ยว	514.29	0.00	514.29	514.29	0.00	514.29
1.2ค่าวัสดุ	773.47	91.70	865.17	773.47	91.70	865.17
ค่าพันธุ์	108.57	88.57	197.14	108.57	88.57	197.14
ค่าปุ๋ย	576.71	0.00	576.71	576.71	0.00	576.71
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	27.36	0.00	27.36	27.36	0.00	27.36
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	53.86	0.00	53.86	53.86	0.00	53.86
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	6.97	0.00	6.97	6.97	0.00	6.97
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	0.00	3.13	3.13	0.00	3.13	3.13
1.3ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	84.57	8.12	92.69	84.57	8.12	92.69
2.ต้นทุนคงที่	0.00	1,017.35	1,017.35	0.00	1,017.35	1,017.35
2.1ค่าเช่าที่ดิน	0.00	971.43	971.43	0.00	971.43	971.43
2.2ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	0.00	40.65	40.65	0.00	40.65	40.65
2.3ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	0.00	5.27	5.27	0.00	5.27	5.27
3.ต้นทุนรวมต่อไร่	2,500.90	1,257.56	3,758.46	2,500.90	1,257.56	3,758.46
4.ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	0.00		7.97	0.00	0.00	7.97
5.ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	0.00	0.00	471.43	0.00	0.00	471.43

ภาพที่ 2.19 รายงาน ข้อ 3 ต้นทุนการผลิตระดับจังหวัด

รายงานข้อที่ 5 รายละเอียดต้นทุนการผลิต รายกิจกรรม ตามโครงสร้างต้นทุน เฉลี่ยระดับจังหวัด ซึ่งแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของค่าจ้างค่าแรง ค่าวัสดุ (ภาพที่ 2.20)

ข้อมูลสมมติ

5. ข้าวนาปี: ต้นทุนการผลิต ปี 2557/58 ระดับ: จังหวัดอยุธยา

หน่วย: บาท/ไร่

รายการ	หน่วย	จำนวนครั้ง	ปริมาณที่ใช้ (หน่วย/ไร่)	ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง	ความสามารถ (หน่วย/วัน/แรง)	ค่าแรง/วัน	บาท/ไร่
1.ต้นทุนผันแปร							2,741.10
1.1ค่าแรงงาน							1,783.24
เตรียมดิน							804.28
ไถแปร	ไร่	1.00	1.00	285.71	27.14	7,785.71	285.71
ทำเทือก	ไร่	1.00	1.00	207.14	20.57	4,257.14	207.14
ไถปั่น	ไร่	1.00	1.00	264.29	33.57	8,892.86	264.29
ไถแอกร่อง	ไร่	1.00	1.00	47.14	17.14	814.29	47.14
ปลูก							53.57
หว่านน้ำตม	ไร่	1.00	1.00	53.57	1,378.57	1,796.43	53.57
ดูแลรักษา							411.10
ใส่ปุ๋ย	ไร่	1.69	1.00	82.38	24.29	1,014.26	139.52
การฉีดยาป้องกันกำจัดโรคและแมลง	ไร่	1.00	1.00	171.43	11.43	1,971.43	171.43
การตายหญ้า/ถอนหญ้า	ไร่	1.00	1.00	47.62	5.71	271.44	47.62
การให้น้ำ	ไร่	2.00	1.00	20.48	13.57	271.46	40.96
การใส่ยาฆ่าหอย	ไร่	1.00	1.00	11.57	23.57	271.43	11.57
เก็บเกี่ยว							514.29
การเก็บเกี่ยว แบบเหมารวมทุกกิจกรรม	ไร่	1.00	1.00	514.29	29.43	15,142.86	514.29
1.2ค่าวัสดุ							865.17
ค่าพันธุ์							197.14
เมล็ดพันธุ์	ไร่	1.00	18.57	10.57			197.14
ค่าปุ๋ย							576.71
ปุ๋ยอินทรีย์	ไร่	1.00	4.71	16.43			76.43
ปุ๋ยเคมี	ไร่	1.00	0.70	716.43			500.29
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช							27.36
ยากำจัดศัตรูพืช	ไร่	1.00	0.56	145.71			27.36
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น							53.86
น้ำมันเชื้อเพลิง	ไร่	1.00	1.89	28.57			53.86
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง							6.97
วัสดุสิ้นเปลือง	ไร่	1.00	0.20	58.57			6.97
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร							3.13
1.3ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน							92.69
2.ต้นทุนคงที่							1,017.35
2.1ค่าเช่าที่ดิน		1.00	1.00	971.43			971.43
2.2ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร		1.00	1.00	40.65			40.65
2.3ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร		1.00	1.00	5.27			5.27
3.ต้นทุนรวมต่อไร่							3,758.46
4.ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม							7.97
5.ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)							471.43
6.ราคาที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา (บาท/กิโลกรัม)							7.55
7.ผลตอบแทนต่อไร่							3,559.30
8.ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่							-199.16
9.ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม							-0.42

ภาพที่ 2.20 รายงาน ข้อ 5 รายละเอียดต้นทุนการผลิตเฉลี่ย รายกิจกรรม (ค่าสัมประสิทธิ์)

เนื่องจากรายงานผลที่ได้จากโปรแกรมประมวลผล ยังมีบางรายการกิจกรรมที่เป็นค่าใช้จ่ายรวม ไม่แยกเป็นกิจกรรมย่อย เช่น ค่าจ้างค่าแรงในการดูแลรักษา ไม่ได้แยกค่าแรงใส่ปุ๋ยตามชนิดปุ๋ย ค่าวัสดุยังมีหน่วยไม่ถูกต้องตามชนิดของวัสดุ เช่น กระสอบ กิโลกรัม ลิตร เป็นต้น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ได้แยกตามกิจกรรมเพราะปริมาณใช้ต่อครั้งต่อไร่ต่างกัน ค่าวัสดุสิ้นเปลืองซึ่งอาจมีหน่วยและราคาต่อหน่วยที่ต่างกัน ดังนั้นเมื่อผู้วิเคราะห์ต้องการจะนำค่าสัมประสิทธิ์ ที่ได้จากรายงาน ข้อ 5 (ภาพที่ 2.20) มาใช้จะต้องนำมา ปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนในรูป Excel และท าสูตรคำนวณในแต่ละรายการในรูปแบบ Excel ให้ครบถ้วนก่อน จึงจะสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์ประมาณการได้

การจัดทำฐานค่าสัมประสิทธิ์ **ตัวอย่าง**

รายการ	หน่วย	จำนวนครั้ง (ต่อไร่)	ส.ป.ส. (ครั้งละ) ซื้อ/จ้าง (สด)	ส.ป.ส. (ครั้งละ) ฟรี (ประเมิน)	ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง	ความสามารถ (หน่วย/วัน/แรง)	ค่าแรง/วัน	หน่วย : บาท/ไร่ มูลค่ารวม	เงินสด	ประเมิน
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1. ต้นทุนผันแปร										
1.1 ค่าแรงงาน										
1.2 ค่าวัสดุ										
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน										
2. ต้นทุนคงที่										
2.1 ค่าเช่าที่ดิน										
2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร										
2.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์ฯ										
3. ต้นทุนรวมต่อไร่										
4.ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม										
6.ราคาที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา (บาท/กก.)										
7.ผลตอบแทนต่อไร่										
8.ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่										
9.ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม										

ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์ต้นทุนการผลิตที่ปรับปรุงเป็นฐานไว้ใช้วิเคราะห์ประมาณการ

หากนำฐานค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากโปรแกรมรายงาน ข้อ 5 (ภาพที่ 2.20) มาใช้เลยทำให้ในการวิเคราะห์ประมาณการต้นทุนครั้งต่อ ๆ ไปค่าเงินสด ไม่เป็นเงินสดจะไม่เปลี่ยนไปตามต้นทุนค่าใช้จ่ายที่วิเคราะห์ประมาณการได้ใหม่ ต้องนำต้นทุนที่ได้ไปคำนวณต้นทุนเงินสด ไม่เป็นเงินสดอีกขั้นตอนหนึ่ง โดยคำนวณด้วยวิธีใช้สัดส่วนจากฐานข้อมูลเดิม รูปแบบฐานสัมประสิทธิ์ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่จะทำให้สะดวกในการวิเคราะห์ประมาณการต้นทุนการผลิต โดยจะได้ข้อมูลแบบแยกต้นทุนที่เป็น เงินสด และไม่เป็นเงินสด ออกมาด้วยในการวิเคราะห์ประมาณการแต่ละครั้ง โดยไม่ต้องใช้สัดส่วนจากข้อมูลครั้งก่อนมาคำนวณอีก ครั้งหนึ่งทำให้ลดความยุ่งยากในการวิเคราะห์ประมาณการในภายหลัง แต่ทั้งนี้จะต้องจัดเตรียมฐานสัมประสิทธิ์ไว้ก่อนในครั้งแรกโดยใช้ข้อมูลรายงานการสำรวจที่ประมวลผลได้ ในรายงานข้อ 5 กับรายงาน ข้อ 3 ประกอบกัน ดังตัวอย่างตารางฐานค่าสัมประสิทธิ์ (ภาพที่ 2.21)

คอลัมน์ (1) รายการกิจกรรมตามโครงสร้างต้นทุน เช่น ค่าแรง ค่าวัสดุ

คอลัมน์ (2) หน่วยของแต่ละรายการ เช่น กิจกรรมไถเตรียมดิน มีหน่วยเป็นไร่ ค่าปุ๋ย มีหน่วยเป็นกระสอบ หรือกิโลกรัม ค่าเมล็ดพันธุ์ มีหน่วยเป็นกิโลกรัม เป็นต้น

คอลัมน์ (3) จำนวนครั้งต่อไร่ หมายถึง จำนวนครั้งในการดำเนินกิจกรรมในหนึ่งฤดูการผลิต ซึ่งจะมีผลต่อปริมาณการใช้ และมูลค่าของค่าจ้างค่าแรงที่เพิ่มลดตามจำนวนครั้ง

คอลัมน์ (4) และ คอลัมน์ (5) ค่าสัมประสิทธิ์ ของกิจกรรมที่ทำ (ครั้งละต่อไร่) ที่แยก เป็นเงินสด (ซื้อ หรือจ้าง) และไม่เป็นเงินสด/ประเมิน (ฟรี หรือของตนเอง) ซึ่งจะใช้คำนวณต้นทุนเป็นเงินสด และไม่เป็น **เงินสด ในคอลัมน์ (10) และ (11) ค่าสัมประสิทธิ์นี้คำนวณได้จากข้อมูลในรายงานข้อ 3**

ตัวอย่างการคำนวณ ค่า ส.ป.ส. ของค่าแรงปลูก (บาทต่อไร่)

จากรายงานข้อ 3 ได้มูลค่าใช้จ่ายค่าแรงปลูก 53.57 บาทต่อไร่ แยกเป็นเงินสด 45.71 บาทต่อไร่ ไม่เป็นเงินสด(ประเมิน) 7.86 บาทต่อไร่ ค่า ส.ป.ส. คำนวณได้โดย ในกิจกรรมปลูก 1 ครั้ง เกษตรกรจ้างกับไม่จ้าง (ทำเอง) เป็นสัดส่วนเท่าไร ซึ่งคำนวณได้ ดังนี้

เงินสด มูลค่าของค่าแรงปลูกที่เป็นเงินสด หารด้วย มูลค่าของค่าแรงรวม
หรือคือ 45.71/53.57 = 0.85

ไม่เป็นเงินสด มูลค่าของค่าแรงปลูกที่ไม่เป็นเงินสด หารด้วย มูลค่าของค่าแรงรวม
หรือคือ 7.86/53.57 = 0.15

ดังนั้นสรุปได้ว่า ค่าแรงปลูกต่อไร่ ต่อ 1 ครั้ง เป็นค่า ส.ป.ส. ที่เป็นเงินสด 0.85 ครั้ง ไม่เป็น เงินสด 0.15 ครั้ง

รายการ	เงินสด	ประเมิน	รวม
ค่าแรงปลูก หว่านน้ำตม	45.71	7.86	53.57
ค่า ส.ป.ส.	0.85	0.15	1.00

ภาพที่ 2.22 การคำนวณค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูก

ตัวอย่าง การคำนวณ ค่า ส.ป.ส. ของปริมาณการใช้พันธุ์ (กิโลกรัมต่อไร่)

จากรายงานข้อ 3 ได้มูลค่าใช้จ่ายค่าพันธุ์ 197.14 บาทต่อไร่ แยกเป็นเงินสด 108.57 บาทต่อไร่ ไม่เป็นเงินสด (ประเมิน) 88.57 บาทต่อไร่ ค่า ส.ป.ส. คำนวณได้โดย ในค่าวัสดุพันธุ์ที่ใช้ ปลูก 1 ครั้ง ในหนึ่งไร่ เกษตรกรมีค่าวัสดุพันธุ์ ที่ซื้อมากับไม่ได้ซื้อ (เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เอง) หรือได้มาฟรี เป็นสัดส่วนเท่าไร ซึ่งคำนวณได้ ดังนี้

เงินสด มูลค่าของค่าพันธุ์ที่เป็นเงินสด หารด้วย มูลค่าของค่าพันธุ์รวม
หรือคือ 108.57 /197.14 = 0.55

ไม่เป็นเงินสด มูลค่าพันธุ์ที่ไม่เป็นเงินสด หารด้วย มูลค่าของค่าพันธุ์รวม
หรือคือ 88.57 /197.14 = 0.45

แต่เนื่องจากปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้จาก รายงานข้อ 5 คือ 18.57 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อจะหาค่า ส.ป.ส. ไว้ใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายค่าพันธุ์เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสดในครั้งต่อไป สามารถคำนวณ ได้ ดังนี้

จากปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้จาก รายงานข้อ 5 คือ 18.57 กิโลกรัมต่อไร่ คำนวณหาสัดส่วนปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมาเป็นเงินสดกับที่ไม่ได้ซื้อหรือได้มาฟรี ได้โดย

ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อเป็นเงินสด เท่ากับ สัดส่วนค่า ส.ป.ส. ที่เป็นเงินสดที่คำนวณได้ คูณด้วย ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์รวมต่อไร่ หารด้วย ผลรวมของสัดส่วนปริมาณการใช้ทั้งหมด

= (0.55 x 18.57)/(0.55+0.45) = 10.23 กิโลกรัม

ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ไม่เป็นเงินสด (ไม่ได้ซื้อได้มาฟรี) เท่ากับ สัดส่วนค่า ส.ป.ส. ที่ไม่เป็นเงินสดที่คำนวณได้ คูณด้วย ปริมานการใช้เมล็ดพันธุ์รวมต่อไร่ หารด้วย ผลรวมของสัดส่วนปริมาณการใช้ทั้งหมด

= (0.45 x 18.57)/(0.55+0.45) = 8.34 กิโลกรัม

ดังนั้นสรุปได้ว่า ค่า ส.ป.ส. ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ แยกเป็นค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ด พันธุ์ที่ซื้อหามาเป็นเงินสด 10.23 กิโลกรัมต่อไร่ ที่เหลือเป็นค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาฟรี หรือ เกษตรกรเก็บไว้เองไม่ได้ซื้อหามาเป็นเงินสด 8.34 กิโลกรัมต่อไร่

รายการ	เงินสด	ประเมิน	รวม
ค่าพันธุ์	108.57	88.57	197.14
ค่า ส.ป.ส.	0.55	0.45	1.00
	10.23	8.34	18.57

ภาพที่ 2.23 ตัวอย่างการคำนวณค่า ส.ป.ส. พันธุ์

คอลัมน์ (6) ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง เช่น กรณีเป็นค่าจ้างค่าแรง เป็นบาทต่อไร่ หรือ บาทต่อหน่วย หากเป็นกรณีค่าวัสดุ เป็นบาทต่อกระสอบ บาทต่อกิโลกรัม บาทต่อลิตร เป็นต้น

คอลัมน์ (7) ความสามารถในการทำงาน (หน่วยต่อวันต่อแรง) ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ทั้งของเครื่องจักร หรือของแรงงานคน ในหนึ่งวัน คิด 8 ชั่วโมง ความสามารถนี้อาจได้จากการสอบถาม หรือ คำนวณได้โดย คอลัมน์ (8) หารด้วย คอลัมน์ (6)

คอลัมน์ (8) ค่าแรงค่าจ้างต่อวัน มีหน่วยเป็นบาท คำนวณได้ 2 วิธี คือ

กรณีเกษตรกร ไม่สามารถตอบได้ว่าค่าจ้างค่าแรงในกิจกรรมนั้น คิดเป็นราคาเท่าใด ต่อหน่วย เช่น ไม่สามารถตอบได้ว่าค่าตัดหญ้าไร่ละเท่าไร แต่สามารถตอบได้ว่าตัดหญ้าทั้งวันได้ 4 ไร่ ได้ค่าจ้าง 300 บาท แสดงว่าค่าจ้างตัดหญ้าไร่ละ 75 บาท (300 บาท หารด้วย 4 ไร่)

กรณีเกษตรกร สามารถตอบราคาค่าจ้างต่อหน่วยได้ และบอกความสามารถในการ ทำงานกิจกรรมนั้นได้ว่าในหนึ่งวันทำงานได้กี่หน่วย เช่น แรงงานหนึ่งคนหว่านปุ๋ยได้ 10 ไร่ ได้ค่าจ้างหว่านปุ๋ยไร่ละ 50 บาท กรณีนี้สามารถหาค่าแรงต่อคนต่อวันในการหว่านปุ๋ยได้โดย เอาจำนวนไร่ที่ทำงานได้ คูณด้วย ราคาค่าจ้างต่อไร่ นั่นคือ 10 ไร่ ๆ ละ 50 บาท คิดเป็นค่าจ้าง 500 บาทต่อวันต่อแรง

คอลัมน์ (9) เป็นมูลค่าการใช้จ่ายรวม ในแต่ละกิจกรรม เช่น

ตัวอย่างค่าจ้างค่าแรงปลูก (หน่วย บาทต่อไร่)

- ในการปลูก 1 ไร่ หนึ่งครั้ง มีค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูกที่เป็นเงินสด 0.85 ไร่ และ ค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูกที่ไม่เป็นเงินสด (ประเมิน) 0.15 ไร่
- ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง ในกรณีค่าจ้างหว่านเมล็ดพันธุ์ คือ 53.57 บาทต่อไร่
- ความสามารถต่อวันต่อแรง(คน) คือ 33.33 ไร่
- ค่าแรงต่อวันที่ได้ คือ 1,796.43 บาท
- มูลค่ารวม เป็นค่าใช้จ่ายค่าจ้างค่าแรงปลูก คำนวณได้โดย

ค่า ส.ป.ส. ในคอลัมน์ (4) คูณด้วย ราคาต่อหน่วย ในคอลัมน์ (6) บวกด้วย ค่า ส.ป.ส. ในคอลัมน์ (5) คูณด้วย ราคาต่อหน่วย ในคอลัมน์ (6) คูณด้วย จำนวนครั้งต่อไร่ ในคอลัมน์ (3)

= {(0.85 x 53.57) + (0.15 x 53.57)} x (1) = 53.57 บาทต่อไร่

ตัวอย่างค่าวัสดุพันธุ์ (หน่วย บาทต่อไร่)

- ในการปลูก 1 ไร่ หนึ่งครั้งใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ทั้งหมด 18.57 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อหามาเป็นเงินสด 10.23 กิโลกรัม และ ค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ไม่เป็น เงินสด (ประเมิน) 8.38 กิโลกรัม

- ราคาค่าเมล็ดพันธุ์ต่อหน่วย คือ 10.57 บาทต่อกิโลกรัม

- มูลค่าเมล็ดพันธุ์รวมต่อไร่ คำนวณได้โดย

ค่า ส.ป.ส. ในคอลัมน์ (4) คูณด้วย ราคาต่อหน่วย ในคอลัมน์ (6) บวกด้วย ค่า ส.ป.ส. ในคอลัมน์ (5) คูณด้วย ราคาต่อหน่วย ในคอลัมน์ (6) คูณด้วย จำนวนครั้งต่อไร่ ในคอลัมน์ (3)

= {(10.23 x 10.57) + (8.34 x 10.57)} x (1) = 196.31 บาทต่อไร่

รายการ	หน่วย	จำนวนครั้ง (ต่อไร่)	ส.ป.ส. (ครั้งละ) ซื้อ/จ้าง (สด)	ส.ป.ส. (ครั้งละ) ฟรี (ไม่เป็นเงินสด)	ราคาต่อหน่วยต่อครั้ง	ความสามารถ (หน่วย/วัน/แรง)	ค่าแรง ต่อวัน	มูลค่า รวม	เงินสด บาท/ไร่	ไม่เป็นเงินสด บาท/ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
ค่าจ้างค่าแรง ปลูก	ไร่	1.00	0.85	0.15	53.57	33.53	1,796.43	53.57	45.71	7.86
ค่าวัสดุ เมล็ดพันธุ์	กก.	1.00	10.23	8.34	10.57			196.31	108.11	88.20

ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์ในการคำนวณต้นทุนการผลิตพืช

คอลัมน์ (10) และคอลัมน์ (11) เป็นมูลค่าการใช้จ่ายที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสดใน แต่ละกิจกรรม (ตามตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์) เช่น

ตัวอย่าง ค่าจ้างค่าแรงปลูก

มูลค่าที่เป็นเงินสด ในคอลัมน์(10) คำนวณได้โดย

นำค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูกที่เป็นเงินสดในคอลัมน์ (4) คูณด้วย มูลค่าของค่าแรงปลูกรวม ในคอลัมน์(9) หารด้วย ผลรวมของค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูกในคอลัมน์(4) กับ คอลัมน์ (5)

= (0.85 x 53.57) / (0.85 + 0.15) = 45.71 บาทต่อไร่

มูลค่าที่ไม่เป็นเงินสด ในคอลัมน์(11) คำนวณได้โดย

นำค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูกที่เป็นเงินสดในคอลัมน์ (5) คูณด้วย มูลค่าของค่าแรงปลูกรวม ในคอลัมน์(9) หารด้วย ผลรวมของค่า ส.ป.ส. ค่าแรงปลูกในคอลัมน์(4) กับ คอลัมน์(5)

= (0.15 x 53.57) / (0.85 + 0.15) = 7.86 บาทต่อไร่

ตัวอย่าง ค่าวัสดุพันธุ์

มูลค่าที่เป็นเงินสด ในคอลัมน์(10) คำนวณได้โดย

นำค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อหาเป็นเงินสดในคอลัมน์(4) คูณด้วย มูลค่าของค่าเมล็ดพันธุ์รวมในคอลัมน์ (9) หารด้วย ผลรวมของค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อหาเป็นเงินสดในคอลัมน์ (4) กับ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้ซื้อหาเป็นเงินสดหรือเกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ของตนไว้เอง ในคอลัมน์(5)

= (10.23 x 196.31) / (10.23 + 8.34) = 108.11 บาทต่อไร่

มูลค่าที่ไม่เป็นเงินสด ในคอลัมน์(11) คำนวณได้โดย นำค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อหาเป็นเงินสดในคอลัมน์ (5) คูณด้วย มูลค่าของค่าเมล็ดพันธุ์ รวมในคอลัมน์ (9) หารด้วย ผลรวมของค่า ส.ป.ส. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อหาเป็นเงินสดในคอลัมน์ (4) กับ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้ซื้อหาเป็นเงินสดหรือเกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ของตนไว้เอง ในคอลัมน์ (5)

= (8.34 x 196.31) / (10.23 + 8.34) = 88.20 บาทต่อไร่

ขั้นตอนที่ 7 วิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช

จากแนวคิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่คิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาของ การผลิตใช้เท่าไรก็คิดค่าใช้จ่ายเท่านั้น คิดทั้งที่จ่ายไปเป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด จากการจ้างแรงงาน การซื้อหาปัจจัยการผลิต วัสดุอุปกรณ์ และการเช่าที่ดิน นอกนี้ยังคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนไว้ด้วย ซึ่งต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์โดยโครงสร้างต้นทุนการผลิตพืชจะมีองค์ประกอบดังที่กล่าวไว้ในส่วนที่ 1 หัวข้อ 1.6.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตแล้วนั้น ในการวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตแต่ละชนิดสินค้าจากฐานค่าสัมประสิทธิ์และข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นตอนที่ 6 มาคำนวณในตารางโครงสร้างต้นทุนการผลิตพืช สรุป ดังนี้

1) ต้นทุนการผลิต : ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิต ทั้งปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่ ในแต่ละขั้นตอนกิจกรรมการผลิตในช่วงเวลาหรือช่วงการผลิตหนึ่ง

2) ต้นทุนผันแปร : ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิต ที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปร ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงเพิ่มหรือลดได้ตามการผลิต

3) ต้นทุนคงที่ : ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่

4) ต้นทุนรวมต่อไร่ : ต้นทุนทั้งหมด เฉลี่ยต่อเนื้อที่

5) ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม : ต้นทุนต่อไร่ (บาท) เฉลี่ยด้วยผลผลิตต่อไร่ (กก.)

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

(รายละเอียดกล่าวไว้ในส่วนที่ 1 หัวข้อ 1.6.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิต และ 1.8 การคำนวณต้นทุนการผลิต)

ขั้นตอนที่ 8 เผยแพร่ข้อมูลในภาพรวม

การเผยแพร่ข้อมูลต้นทุนการผลิต เฉพาะโครงสร้างหลัก อาทิ ต้นทุนผันแปร กับต้นทุนคงที่ ต้นทุนรวมต่อไร่ และต้นทุนต่อหน่วย นอกจากนี้มีการจัดทำบันทึกเสนอผู้บริหาร สศก. และจัดส่งไฟล์ข้อมูลให้ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร (สปข.) ทำหน้าที่หน่วยกลางในการเผยแพร่ข้อมูล

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างโครงสร้างหลักในการเผยแพร่ข้อมูล

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	2565	2566	2567
1. ต้นทุนผันแปร	XXX	XXX	XXX
2. ต้นทุนคงที่	XXX	XXX	XXX
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	XXX	XXX	XXX
4. ต้นทุนรวมต่อเกวียน (ตัน)	XXX	XXX	XXX

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

บรรณานุกรม

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (๒๕๔๒). *พจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์.* พิมพ์ครั้งที่ ๖, กรุงเทพมหานคร : ส านักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๒ ,หน้า ๑๔-๒๑.

ศิริวัฒน์ ทรงธนศักดิ์. (๒๕๖๒). *คู่มือการจัดทำและวิเคราะห์ประมาณการข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๔). *การจัดเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิตพืช*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือการสำรวจต้นทุนการผลิตกาแฟ ปีเพาะปลูก ๒๕๖๗/๖๘*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือการสำรวจต้นทุนการผลิตกล้วยหอม ปี๒๕๖๘*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือการสำรวจต้นทุนการผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก ๒๕๖๗/๖๘*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือการสำรวจต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง ปีเพาะปลูก ๒๕๖๗/๖๘*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือการสำรวจต้นทุนการผลิตมะพร้าว ปี ๒๕๖๗*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือการสำรวจต้นทุนการผลิตสับปะรดปัตตาเวีย ปี ๒๕๖๗*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๗). *คู่มือรายงานการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิตพืช ปี ๒๕๖๘*, ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.