



คู่มือการสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิต  
มะนาว ปี 2567



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
พฤศจิกายน 2566

## สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 หลักการและเหตุผล .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการสำรวจ .....	1
1.3 ขอบเขตการสำรวจ .....	1
1.4 ระเบียบวิธีการสำรวจ.....	2
1.5 แผนปฏิบัติงาน.....	2
1.6 การกำหนดตัวอย่าง .....	3
บทที่ 2 คำนิยามการสำรวจต้นทุนการผลิต.....	4
2.1 คำนิยามเฉพาะต้นทุนการผลิตมะนาว .....	4
2.2 คำนิยามที่ใช้ทั่วไป .....	5
บทที่ 3 แบบสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิต .....	9
บทที่ 4 การบันทึกข้อมูลและการประมวลผล.....	16
4.1 การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล .....	16
4.2 การบันทึกข้อมูล.....	18
4.3 การคำนวณผลต้นทุนการผลิต.....	25
4.4 การคำนวณต้นทุนต่อไร่เฉลี่ยก่อนให้ผลผลิต.....	27
4.5 การประมวลผลข้อมูลโดยผ่านระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร.....	29
4.6 การรายงานผล.....	32
ภาคผนวก .....	33
ภาคผนวก 1 แบบสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567 .....	34
ภาคผนวก 2 COMPOUNDING & DISCOUNTING TABLES .....	38

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร เป็นข้อมูลสถิติที่มีความสำคัญข้อมูลหนึ่งที่ภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเห็นประโยชน์และให้ความสำคัญ โดยในส่วนของเกษตรกรผู้ผลิต จะใช้ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน เป็นแนวทางในการตัดสินใจที่จะเพิ่มหรือลดพื้นที่การผลิต หรือปรับเปลี่ยนไปผลิตสินค้าอื่นที่คาดว่าจะได้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ส่วนในด้านของภาคเอกชนทั้งพ่อค้า ผู้รวบรวมในแต่ละระดับ ผู้แปรรูปผลผลิต จะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่นักวิชาการภาครัฐผู้จัดทำทางเลือกนโยบาย มาตรการ และแผนการพัฒนาการผลิต จะใช้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเพื่อกำหนดเป้าหมายการผลิต และการแก้ไขปัญหาทั้งด้านการผลิตและราคา เพื่อเสนอผู้บริหารทั้งในระดับกระทรวงและระดับประเทศในการตัดสินใจในภาพรวม นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้านการตลาด ซึ่งจะส่งผลต่อการเติบโตของเศรษฐกิจสาขาเกษตร และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศในที่สุด ต้นทุนการผลิตมะนาว เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญข้อมูลหนึ่ง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในฐานะผู้ผลิตข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร จึงตระหนักถึงขบวนการและขั้นตอนการได้มาของข้อมูลที่มีความถูกต้อง สอดคล้องกับข้อเท็จจริงในพื้นที่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และมีความเข้าใจที่ตรงกันทั้งระดับผู้สำรวจจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่ ผู้ประมวลผลและวิเคราะห์ ตลอดจนผู้ใช้ข้อมูล ดังนั้นจึงได้จัดทำคู่มือการสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2566 โดยได้รวบรวมรายละเอียดต่างๆ ประกอบด้วย แนวคิด คำนิยาม ขอบเขตข้อมูล และการคำนวณผลเพื่อใช้ประโยชน์เป็นคู่มือศึกษาทำความเข้าใจต่อไป

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการสำรวจ

1.2.1 เพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567

1.2.2 เพื่อให้ได้ข้อมูลค่าใช้จ่ายตามขั้นตอนกิจกรรมการผลิตที่ครบถ้วนและชัดเจนใช้เป็นฐานค่าสัมประสิทธิ์ในการประมาณการและใช้ประโยชน์ต่อไป

#### 1.3 ขอบเขตการสำรวจ

1.3.1 กำหนดให้การสำรวจต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567 ในแหล่งผลิตสำคัญ สำรวจในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม 2567 โดยมีตัวอย่างทั้งหมด 220 ตัวอย่าง จำนวน 11 จังหวัด โดยแบ่งเป็นภาคเหนือ 4 จังหวัดได้แก่ จังหวัดตาก สุโขทัย พิษณุตร และกำแพงเพชร จำนวน 80 ตัวอย่าง เป็นภาคกลาง 6 จังหวัดได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 120 ตัวอย่าง เป็นภาคใต้ 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 20 ตัวอย่าง

#### 1.4 ระเบียบวิธีการสำรวจ

กำหนดให้การสำรวจต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567 ใช้ระเบียบวิธีการสำรวจโดยใช้แผนแบบการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Method) จากครัวเรือนเกษตรกรที่ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สุ่มสัมภาษณ์ด้วยวิธีการสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sample Survey) ของการสำรวจมะนาว ปี 2567 เป็นครัวเรือนตัวอย่างที่มีช่วงอายุตามที่กำหนดดังนี้

1) ช่วงก่อนให้ผลผลิต คือตั้งแต่เตรียมดินจนถึงมะนาวที่มีอายุยังไม่ถึง 3 ปี (3 ปีเต็ม) หรือก่อนให้ผลผลิตได้เป็นครั้งแรก โดยแบ่งช่วงอายุ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ช่วงอายุ ได้แก่

1.1) มะนาว อายุ 0-1 ปี หรือเรียกว่าปีปลูก เป็นมะนาวที่เริ่มกิจกรรมตั้งแต่เตรียมดินจนถึงปลูก และมีอายุไม่เกิน 1 ปี (ให้นับอายุตั้งแต่วันที่เริ่มกิจกรรมปลูกจนถึง 31 ธันวาคม ในปีเดียวกันเป็นปีที่ 1)

1.2) มะนาว อายุ 2 ปี เป็นช่วงที่ต้องดูแลรักษาให้มีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอก่อนที่จะให้ผลผลิตในปีแรก (ให้นับอายุปีที่ 2 ตามปีปฏิทิน หรือวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม ของแต่ละปี) หรือก่อนเก็บผลผลิตได้เป็นครั้งแรก

2) เป็นช่วงที่ได้รับผลผลิตแล้ว โดยให้นับตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไปจนถึงอายุ 12 ปี แล้วรื้อปลูกใหม่เท่ากับช่วงให้ผลผลิตมีจำนวน 10 ปี ดังนั้น การแบ่งกลุ่มอายุช่วงให้ผลผลิตมะนาวจะคำนึงถึงกิจกรรมและกลุ่มค่าใช้จ่ายที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยพิจารณาจากการใช้แรงงาน และจำนวนผลผลิตต่อไร่ โดยแบ่งช่วงอายุ ดังนี้

2.1) มะนาว อายุตั้งแต่ 3 ปี ถึง 12 ปี

2.2) มะนาว อายุ 12 ปี ขึ้นไป

#### 1.5 แผนปฏิบัติงาน

รายการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. เตรียมงานวิชาการ จัดทำคู่มือการสำรวจฯ	1 ต.ค. 66 - 31 มี.ค. 67	ศสส.
2. อบรมระเบียบวิธีการสำรวจฯ แบบสำรวจให้แก่ นวก. และเจ้าหน้าที่ สศท.1-12 (Online Zoom)	1 เม.ย. - 31 พ.ค. 67	ศสส
3. ปฏิบัติงานภาคสนาม (สำรวจ)	15 พ.ค. - 15 ส.ค. 67	สศท.1-12
4. บรรณาธิการและบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมต้นทุน	15 มิ.ย. - 15 ส.ค. 67	สศท.1-12
5. ประมวลผลระดับตัวอย่าง/จังหวัด	1 ก.ค. - 31 ส.ค. 67	สศท.1-12
6. ส่งผลการวิเคราะห์ระดับจังหวัดให้ ศสส.	1 ก.ย. 67	สศท.1-12
7. วิเคราะห์ระดับภาค ประเทศ	1 ก.ย. - 30 ก.ย. 67	ศสส.
8. รายงานผลเบื้องต้น	30 ก.ย. 67	ศสส.

## 1.6 การกำหนดตัวอย่าง

กำหนดให้มีการสำรวจต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567 โดยมีจำนวนครัวเรือนตัวอย่างแต่ละสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 ดังนี้

## จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง ในการสำรวจต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567

สศท.1-12 / จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง (ราย)	จำนวนตัวอย่างยางพาราแยกตามอายุ (ราย)			
		ปีปลูก 0-1 ปี	ก่อนให้ผล 2 ปี	ช่วงให้ผลผลิต	
				3-12 ปี	12 ปีขึ้นไป
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	<b>220</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>114</b>	<b>52</b>
<b>สศท.2</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>6</b>
ตาก	14	2	2	8	2
สุโขทัย	16	2	2	8	4
<b>สศท.8</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
นครศรีธรรมราช	20	2	2	10	6
<b>สศท.10</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>64</b>	<b>26</b>
สมุทรสาคร	24	3	3	12	6
นครปฐม	14	2	2	8	2
กาญจนบุรี	14	2	2	8	2
ราชบุรี	20	2	2	10	6
เพชรบุรี	34	4	4	18	8
ประจวบคีรีขันธ์	14	2	2	8	2
<b>สศท.12</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>14</b>
พิจิตร	26	3	3	12	8
กำแพงเพชร	24	3	3	12	6

## บทที่ 2

### คำนิยามการสำรวจต้นทุนการผลิต

คำนิยามที่ใช้ในการสำรวจต้นทุนการผลิตมีความสำคัญเพราะต้องการให้ข้อมูลที่ได้มีความหมายชัดเจน ทำให้ผู้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ถูกต้องและผู้สำรวจมีความเข้าใจ สามารถเก็บข้อมูลได้ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งผู้สำรวจจัดเก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตมะนาว ต้องมีความเข้าใจทั้งคำนิยามเฉพาะของมะนาวและนิยามทั่วไป ดังนี้

#### 2.1 คำนิยามเฉพาะต้นทุนการผลิตมะนาว

**2.1.1 ต้นทุนการผลิตมะนาว** หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิต ในทางเศรษฐศาสตร์ทั้งประเภทปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิตเพื่อให้การผลิตดำเนินการไปจนถึงสิ้นสุดขบวนการผลิตในช่วงเวลาการผลิตหนึ่งๆ ที่กำหนด

**2.1.2 มะนาว ปี 2567** หมายถึง ต้นพืชที่สำรวจที่ยืนต้นอยู่ หรือปลูกใหม่ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม ปี 2567

**2.1.3 ครัวเรือนผู้ปลูกมะนาว** หมายถึง ครัวเรือนเกษตรกรที่มีสวนพืชที่สำรวจ ยืนต้นอยู่ตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไปสำหรับสวนเฉพาะ หรือ 10 ต้นขึ้นไปสำหรับสวนผสม มีพื้นที่ถือครองอยู่ในอาณาเขตจังหวัดที่สำรวจ โดยไม่คำนึงถึงว่าผู้ถือครองจะตั้งบ้านเรือนอยู่ที่ใดก็ตาม

**2.1.4 พันธุ์มะนาว** หมายถึง ต้นพันธุ์มะนาวที่เกษตรกรปลูก คือ พันธุ์แป้น พันธุ์ไข่ พันธุ์หนัง พันธุ์พวง และพันธุ์ตาฮิติ

**2.1.7 ผลผลิต** หมายถึง ผลมะนาวสด ทั้งหมดที่เกษตรกรเก็บได้ในรอบปี 2567 และมีหน่วยผลผลิตเป็น กิโลกรัม

**2.1.8 เนื้อที่ยืนต้น** หมายถึง ขนาดเนื้อที่ดินที่มีสวนพืชที่สำรวจที่เกษตรกรปลูกเป็นสวนเฉพาะ หรือปลูกเป็นไม้หลักและยืนต้นอยู่ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2567 เท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นการปลูกมาก่อนหรือปลูกใหม่ในปี 2567 นี้ก็ได้ โดยไม่คำนึงว่าจะให้ผลผลิตในระยะเวลาดังกล่าวหรือไม่ก็ตาม

**2.1.9 ช่วงก่อนให้ผลผลิต** หมายถึง ช่วงอายุตั้งแต่กิจกรรมเตรียมดินปลูกจนถึงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เป็นครั้งแรก โดยมะนาวมีอายุตั้งแต่ ปีปลูกจนถึงอายุ 2 ปี หรือในช่วงเวลาดังกล่าว หากมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้บ้างแล้ว ก็ไม่ถือว่าเป็นช่วงให้ผลผลิตแล้ว

**2.1.10 ช่วงให้ผลผลิต** หมายถึง ช่วงปีปลูกที่สามารถให้ผลผลิตได้หรือนับตั้งแต่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เป็นครั้งแรกจนถึงโคนทิ้ง หรือหมดอายุขัย หรือมะนาวสามารถเก็บผลผลิตได้มีอายุตั้งแต่ 3 ปี ถึง 12 ปี โดยให้นับอายุตามปีปฏิทิน

**2.1.11 อายุขัยของไม้ผลไม้ยืนต้น** หมายถึง การกำหนดอายุตั้งแต่ปีที่ปลูกจนถึงปีที่โคนทิ้ง โดยทั่วไปกำหนดอายุขัยมะนาวสิ้นสุดปีที่ 12 และตัดยอดตามปีปฏิทิน

อนึ่ง การนับอายุขัยของไม้ผลไม้ยืนต้น จะนับดังนี้

1) การนับอายุปีที่ 1 หรือเรียกว่า ปีปลูก หมายถึง การนับอายุตั้งแต่กิจกรรมขั้นเตรียมดินปลูกลงดิน ดูแลรักษา โดยปกติจะเริ่มเดือนพฤษภาคมจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม ในปีเดียวกัน

2) การนับอายุปีที่ 2 และปีอื่นๆ หมายถึง การนับอายุถัดจากปีที่ 1 ตามปีปฏิทิน โดยให้นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปีเดียวกัน และนับปีต่อไปตามปีปฏิทินจนสิ้นอายุขัยแล้วโคนทิ้ง

**2.1.12 อายุขัยเศรษฐกิจ** หมายถึง อายุต้นพีชประเภทไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ที่ยืนต้นอยู่จนหมดอายุขัย หรือให้ผลตอบแทนไม่คุ้มทางเศรษฐกิจและโคนทิ้ง

**2.1.13 ราคาที่สวน** หมายถึง ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ที่สวน หรือที่บ้านเกษตรกร

**2.1.14 ราคาที่แหล่งรับซื้อ** หมายถึง ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขนไปขายที่แหล่งรับซื้อรวมค่าขนส่งจากสวนไปแหล่งรับซื้อ

## 2.2 คำนิยามที่ใช้ทั่วไป

**2.2.1 ต้นทุนที่เป็นเงินสด** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายเป็นเงินสด ในการนำปัจจัยมาประกอบการผลิตในช่วงการผลิตนั้นๆ เช่น ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารปราบวัชพืชหรือศัตรูพืช เป็นต้น

**2.2.2 ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน แต่ต้องประเมินเทียบเคียงให้เป็นตัวเงินในการนำปัจจัยมาประกอบการผลิตในช่วงการผลิตนั้นๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่ประเมินจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่ได้ใช้เงินซื้อหรือจ้าง เช่น แรงงานในครัวเรือน ปุ๋ยคอกในฟาร์มของตนเอง ค่าใช้ที่ดินของตนเอง ค่าเสื่อมราคาฯ และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เป็นต้น

**2.2.3 อัตราค่าจ้างแรงงานคนทำงานทั่วไป** หมายถึง อัตราค่าจ้างแรงงานคนทำงานต่อวัน (8 ชั่วโมง) สำหรับทำงานทั่วไป

**2.2.4 ค่าจ้างเงินสด** หมายถึง ค่าจ้างที่จ่ายเป็นตัวเงิน สำหรับเป็นค่าจ้างผู้อื่นที่ไม่ใช่คนของครัวเรือนเกษตรกร ที่มารับจ้างทำงานในกิจกรรมการผลิตพืช

**2.2.5 ค่าจ้างไม่เป็นเงินสด** หมายถึง ค่าจ้างที่ประเมินให้เป็นค่าแรงงานในสวนที่คนในครัวเรือนเกษตรกรเป็นผู้ทำงานในกิจกรรมการผลิตนั้น โดยคิดตามอัตราค่าจ้างในท้องถิ่น

**2.2.6 ค่าจ้างเตรียมดิน** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเป็นค่าจ้างเตรียมดินในแต่ละขั้นตอน จนสามารถปลูกพืชได้ เช่น ไถตะ ไถแปร ยกร่อง เป็นต้น อนึ่ง หากการจ้างนั้นได้รวมเอาการใช้เครื่องจักรไว้ด้วยก็ไม่ต้องคิดค่าเสื่อม ค่าซ่อม ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องจักรนั้น

**2.2.7 ค่าจ้างปลูก** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงานในการปลูก รวมค่าแรงงานตั้งแต่ขนต้นพันธุ์จากบริเวณบ้านหรือสวนไปแปลงปลูก และทำการปลูกต้นกล้าลงในแปลง

**2.2.8 ค่าจ้างใส่ปุ๋ย** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายไปเป็นค่าจ้างใส่ปุ๋ย หวานปุ๋ย หรือหยอดปุ๋ยลงหลุมปลูก รวมค่าแรงงานตั้งแต่ขนปุ๋ยจากที่จัดเก็บไปยังแปลงปลูก

**2.2.9 การกำจัดวัชพืช** หมายถึง การดายหญ้า และการพรวนดิน

- การดายหญ้า หมายถึง การตัด ถอนต้นหญ้า หรือวัชพืช ไม่ให้รบกวนต้นพืชที่ปลูก

- การพรวนดิน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า **ทำร่วน** หมายถึง ฟันหน้าดินบริเวณรอบโคนต้น

เพื่อกำจัดวัชพืช และเพื่อให้ดินสามารถรับน้ำและปุ๋ยได้สะดวก

**2.2.10 การพ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช** หมายถึง ฉีด พ่นยาฆ่าหญ้า ยาคุมหญ้า แมลง วัชพืช ศัตรูพืชในแปลงปลูก

**2.2.11 การพ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยคน** หมายถึง คนคนเดียวสามารถฉีดพ่นสารได้ โดยการสะพายเครื่องฉีดพ่นสารแบบต่างๆ ได้แก่ เครื่องสูบโยก เครื่องยนต์เบา ฯลฯ

**2.2.12 การพ่นสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยเครื่อง** หมายถึง ใช้เครื่องยนต์มีคนบังคับ เช่น รถแทรกเตอร์ฉีดพ่นสาร เครื่องปั๊มจากถัง 200 ลิตรหรือ 1,000 ลิตร ลากสายยางซึ่งต้องใช้คนอย่างน้อยสองคน คือคนจับหัวฉีดกับคนลากสาย

**2.2.13 อัตราค่าจ้างพ่นฉีดสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยคน** หมายถึง อัตราค่าจ้างเหมารวมทั้งคนและเครื่องสูบโยก แล้วไม่ต้องคิดค่าเสื่อมและค่าซ่อมในต้นทุนการผลิตอีก

**2.2.14 อัตราค่าจ้างพ่นฉีดสารปราบวัชพืช/ศัตรูพืช โดยเครื่อง** หมายถึง อัตราค่าจ้างเหมารวมทั้งเครื่องจักรและแรงงานคน แล้วไม่ต้องคิดค่าเสื่อมและค่าซ่อมในต้นทุนการผลิตอีก

**2.2.15 ค่าจ้างเก็บเกี่ยว** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเงินเป็นค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมถึงกิจกรรมคัดเกรด และบรรจุภาชนะด้วย

**2.2.16 ปุ๋ย** หมายถึง สิ่งที่เป็นอาหารพืช ทั้งปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมี

**2.2.17 วัชพืช** หมายถึง ต้นหญ้าหรือต้นพืชที่ไม่ได้ปลูกและไม่ต้องการให้ขึ้นในแปลงปลูก มาแยงธาตุอาหารในดินทำให้พืชที่ปลูกไม่สมบูรณ์

**2.2.18 ศัตรูพืช** หมายถึง สิ่งที่ทำลายต้นพืชหรือผลผลิต ได้แก่ เชื้อรา โรค แมลง ไล่เดือนฝอย หนอน ก ะรอก ฯลฯ

**2.2.19 สารปราบวัชพืช** หมายถึง สารป้องกันกำจัดวัชพืช ฆ่าหญ้า หรือสารฆ่าต้นพืชที่ไม่ได้ปลูกและไม่ต้องการให้ขึ้นในแปลงปลูก

**2.2.20 สารปราบศัตรูพืช** หมายถึง สารฆ่าแมลงหนอน เพลี้ย เชื้อรา และศัตรูพืชอื่นๆ

**2.2.21 เครื่องสูบพ่นแบบสะพายหลัง** หมายถึง เครื่องฉีดพ่นสะพายหลังแบบมีถังบรรจุวัสดุที่ฉีด พ่น มีทั้งแบบที่ใช้แรงงานคน และแบบใช้เครื่องยนต์ขนาดเล็กใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เวลาที่ใช้คนที่ฉีดจะต้องสูบโยกเครื่องด้วยเพื่อให้มีแรงอัดของลมพ่นยาให้เป็นฝอยละออง

**2.2.22 สูบน้ำ** หมายถึง การสูบดึงน้ำจากแหล่งน้ำเข้าสวนเพื่อการเตรียมดิน เพื่อหล่อเลี้ยงต้นพืช หรือเพื่อพ่นให้กับต้นพืชที่ปลูก โดยใช้เครื่องยนต์

**2.2.23 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นสำหรับเครื่องสูบน้ำและฉีดสารหรือค่าไฟฟ้า** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้น้ำมันหรือไฟฟ้า เฉพาะกับเครื่องสูบน้ำและฉีดยากำจัดศัตรูพืช/วัชพืชเท่านั้น

**2.2.24 ค่าซ่อม** หมายถึง ค่าซ่อม โรงเรือน บ่อน้ำ สระน้ำ เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในฟาร์มหรือสวน ซึ่งไม่รวมการซ่อมเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่มีการรับจ้างทั่วไป การซ่อมครั้งหนึ่งจะต้องทราบว่าสามารถใช้งานได้อีกกี่ปี (อายุการซ่อม 1 รอบ) จึงจะหวนกลับมาซ่อมใหม่อีกครั้ง ทั้งนี้เพื่อใช้คำนวณหาค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปี

$$\text{ค่าซ่อมเฉลี่ยต่อปี} = \frac{\text{ค่าซ่อม ณ ปีที่สำรวจ}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งานได้จากการซ่อมครั้งหนึ่ง}} \text{ คูณเปอร์เซ็นต์การใช้งาน}$$



**2.2.25 ค่าเช่าที่ดิน** หมายถึง ค่าเช่าที่ดินต่อฤดูกาลผลิต ซึ่งจะต้องคิดในรูปตัวเงิน หากมีการเช่าเป็นผลผลิตแบ่งจ่ายจะต้องประเมินค่าผลผลิตเป็นตัวเงินด้วย ถ้ากรณีที่เป็นที่ดินของตนเองให้ประเมินเป็นค่าใช้ที่ดินเท่ากับอัตราค่าเช่าในท้องถิ่นนั้น

**2.2.26 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร** หมายถึง ค่าเสียโอกาสในทางเศรษฐศาสตร์เป็นการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งแรงงานและวัสดุไปลงทุนทำกิจกรรมหนึ่ง แทนที่จะไปทำกิจกรรมอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่สูงสุด ในที่นี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สำหรับเกษตรกรรายย่อยชั้นดีและคิดตามระยะเวลาอายุของพืชนั้น

วิธีคำนวณ

$$OPC = TVC \times i \times \frac{M}{12}$$

โดยที่

OPC = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)

TVC = ต้นทุนผันแปรทั้งหมดต่อไร่

M = ระยะเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิต ตั้งแต่เตรียมดินจนถึงเก็บเกี่ยว

ผลผลิต

i = อัตราค่าเสียโอกาส ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของ ธกส.

**2.2.27 ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประเมินค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่มีไว้หรือสร้างไว้ใช้งาน กระจายไปตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น อาทิ โรงเรือน บ่อน้ำ สระน้ำ เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกษตรกรจำเป็นต้องมีไว้ใช้ในกิจกรรมการผลิตในฟาร์มหรือไร่นา และมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปีขึ้นไป ได้แก่ เครื่องยนต์เอนกประสงค์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า ถังผสมปุ๋ยยา และอุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมและจำเป็นตามลักษณะกิจกรรมการผลิต ของแต่ละชนิดพืช

วิธีคำนวณ

$$D = \frac{(BV - EV)}{N} \times \frac{M}{12} \times U \times \frac{1}{A}$$

โดยที่

D = ค่าเสื่อมราคาต่อปีของทรัพย์สิน

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน

EV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

N = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนั้น

A = เนื้อที่ยืนต้น

ในกรณีที่ได้จ้างแรงงานรวมเครื่องมืออุปกรณ์ไปแล้ว ไม่ต้องนำเครื่องมือชิ้นนั้นมาคิดค่าเสื่อมอีก

2.2.30 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการประเมินมูลค่าอุปกรณ์การเกษตร ที่เสียโอกาสได้รับผลตอบแทนจากการนำปัจจัยประเภททุนไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ที่สามารถสร้างผลผลิตได้และการคิดอัตราค่าเสียโอกาสนี้ ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จาก ธกส. เช่นเดียวกับการคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในปัจจัยผันแปรและทรัพย์สินหรืออุปกรณ์การเกษตรนี้ต้องเป็นชุดเดียวกับการคิดค่าเสื่อมราคา

วิธีคำนวณ

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

โดยที่

OPI = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างของอุปกรณ์การเกษตร

EV = มูลค่าซากของอุปกรณ์การเกษตร

M = ระยะเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละต่อปี

U = ร้อยละการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตร

A = เนื้อที่ยืนต้น

## บทที่ 3

## แบบสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิต

การสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิตนั้นมักจะออกสำรวจหลังจากขบวนการผลิตได้เสร็จสิ้นลงแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ ครบถ้วน ดังนั้น การสัมภาษณ์เฉพาะครัวเรือนตัวอย่าง มีความจำเป็น ทำให้ทราบถึงการใช้วัสดุและแรงงาน ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งที่เป็นของครัวเรือนกับที่ต้องซื้อหรือจ้างมา ซึ่งจะมีกิจกรรมที่เป็นข้อคำถามจำนวนมาก และต้องใช้เวลาถามตอบนานพอสมควร ซึ่งผู้สัมภาษณ์จะต้องระมัดระวังในการบริหารเวลาให้เหมาะสมกับเกษตรกรตัวอย่าง

แบบสำรวจจัดทำขึ้นอย่างเรียบง่ายไม่ซับซ้อน กิจกรรมของต้นทุนจะต้องสอดคล้องกับที่เกษตรกรปฏิบัติจริงการสอบถามต้องไล่เรียงไปตามขั้นตอนจะได้ไม่ตกหล่นและได้ข้อมูลครบถ้วน ทุกกิจกรรมการผลิต โดยแบบสำรวจแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ (ภาคผนวก)

## ส่วน A Identification ชื่อที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง

1) กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับครัวเรือนตัวอย่างเช่น ชื่อ-สกุล ที่อยู่ บ้านเลขที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด เบอร์โทรศัพท์ ครัวเรือนตัวอย่างที่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 ที่ปฏิบัติงาน

2) ชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจให้กรอกชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจเป็นตัวบรรจง และวันที่/เดือน/ปีที่สำรวจ และให้บันทึกจุดพิกัด GPS ที่ระบุค่าพิกัด E (6 หลัก) และพิกัด N (7 หลัก) ของแปลงมาด้วย

## ส่วน B ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง (หรือครัวเรือนตัวอย่าง) ประกอบด้วย

ข้อ 1. พันธุ์ ให้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ที่เกษตรกรปลูก แล้วทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยม โดยมะนาวแบ่งออกเป็น 5 พันธุ์ คือ พันธุ์แป้น พันธุ์ไข่ พันธุ์หนัง พันธุ์พวง และพันธุ์ตาฮิติ และพันธุ์อื่นๆ ให้ระบุชื่อพันธุ์ด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าข้อมูลที่ได้ในแต่ละพันธุ์ มีผลผลิต การใช้ปัจจัยการผลิตและค่าใช้จ่ายแต่ละพันธุ์แตกต่างกันอย่างไร

ข้อ 2. อายุพืชที่สำรวจ ให้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอายุพืช แล้วทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยม และสอบถามจำนวนอายุจริง ณ ปีที่สำรวจ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มช่วงก่อนให้ผล

1) อายุ 1-2 ปี ให้นับปีที่เริ่มให้ผลผลิตเป็นครั้งแรกโดยปกติจะเริ่มเมื่อมีอายุย่างเข้าปีที่ 2

2) อายุ 3-12 ปี

อนึ่ง การแบ่งช่วงอายุเพื่อให้การกระจายของข้อมูลมีความหลากหลาย เพราะแต่ละช่วงอายุมีกิจกรรมแตกต่างกัน บางช่วงต้องดูแลรักษามาก บางช่วงอาจจะไม่ต้องดูแลมากนัก รวมทั้งผลผลิตต่อไร่ในแต่ละช่วงอายุแตกต่างกัน ดังนั้น การเลือกตัวอย่างควรให้ได้ครบตามจำนวนที่กำหนด

ข้อ 3. เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่ให้ผล และจำนวนต้นต่อไร่ ให้สอบถามและกรอกข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อยืนต้น เนื้อที่ให้ผลของแปลงตัวอย่าง โดยมีหน่วยเป็น ไร่ - งาน - ตารางวา และจำนวนต้นต่อไร่ โดยมีหน่วยเป็นต้น

ข้อ 4. ผลผลิตทั้งหมด สอบถามและกรอกข้อมูลผลผลิตทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่เก็บได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งชายและไม่ชาย เช่น การแจกจ่ายญาติพี่น้อง เพื่อนบ้านอื่นๆ ด้วย มีหน่วยเป็นกิโลกรัม การสอบถามข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำไปคำนวณหาต้นทุนต่อไร่ และต่อกิโลกรัม หากไม่มีข้อมูลดังกล่าว ก็ไม่สามารถคำนวณต้นทุนการผลิตรายการต่างๆ ได้เลย

การขายผลผลิต ให้สอบถามข้อมูลผลผลิตที่ขาย ว่าเป็นการขายที่สวน หรือนำไปขายที่แหล่งรับซื้อ ซึ่งจะต้องถามค่าขนส่งและระยะทางมาด้วย การสอบถามข้อมูลดังกล่าวเพื่อต้องการทราบว่าราคาที่เกษตรกรขายได้กับราคาที่แหล่งรับซื้อแตกต่างกันอย่างไร โดยจะอธิบายได้ด้วยระยะทางจากสวนหรือบ้านเกษตรกรไปยังแหล่งรับซื้อผลผลิต ดังนั้น ในข้อถามต่างๆ จะต้องสอบถามข้อมูลให้ครบถ้วน เพื่อสามารถนำข้อมูลเปรียบเทียบได้ ดังนี้

สดมภ์ที่ 1 เป็นรายการการขายผลผลิต โดย

มะนาว จำแนกเป็น 1) มะนาวผลใหญ่พิเศษ 2) มะนาว เบอร์ 1 3) มะนาว เบอร์ 2 4) มะนาว เบอร์ 3 5) มะนาว เบอร์ 4 6) มะนาว ขนาดคละ

สดมภ์ที่ 2 -3 ให้สอบถามข้อมูล การขายผลผลิต ณ ที่สวน ปริมาณที่ขาย มีหน่วยเป็น กก. ในสดมภ์ที่ 2 และราคาขาย มีหน่วยเป็น บาท/กก. ในสดมภ์ที่ 3 แล้วบันทึกลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 4-7 ให้สอบถามข้อมูล การขายผลผลิตที่แหล่งรับซื้อ ปริมาณที่ขายมีหน่วยเป็น บาท/กก. ในสดมภ์ที่ 4 ราคาขายมีหน่วยเป็นบาท/กก. ในสดมภ์ที่ 5 ค่าขนส่งไปขายมีหน่วยเป็นบาท/กก. ในสดมภ์ที่ 6 และระยะทางในการขนส่ง มีหน่วยเป็นกิโลเมตร ในสดมภ์ที่ 7 แล้วบันทึกลงในแบบสอบถาม

ข้อ 5. การเช่าที่ดิน สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการเช่าที่ดิน แล้วกรอกข้อมูลในช่องว่างที่กำหนดโดยแยกเป็นเช่าก็ให้สอบถามค่าเช่าที่ต้องจ่ายไปเป็นเงินสด และถ้าเป็นที่ดินตนเอง (คร้วเรือน) ก็ให้ประเมินค่าเช่าทั่วไปในท้องถิ่น แล้วให้สอบถามเป็นค่าเช่าต่อปี (บาท/ไร่)

### ส่วน C วัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง

ให้สอบถามข้อมูลค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยสดมภ์ที่ 1 ได้กำหนดรายการต่างๆ ไว้แล้ว ได้แก่

ข้อ 1. พันธุ์ ให้สอบถามต้นพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก เป็นการสอบถามจำนวนต้นพันธุ์ทั้งหมดที่ใช้ในแปลงตัวอย่าง และราคาต้นละกี่บาท รวมทั้งต้นพันธุ์ที่ได้รับนั้น ชื่อหรือว่าได้ฟรี เพื่อคำนวณต้นทุนเกี่ยวกับค่าพันธุ์ที่ใช้ปลูกต่อ 1 ไร่ ว่าเป็นเงินสด หรือประเมิน ดังนี้

สดมภ์ที่ 3 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ราคาต้นพันธุ์ 1 ต้น มีราคากี่บาท แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 4 และ 5 ให้สอบถามและกรอกข้อมูลปริมาณต้นพันธุ์และมูลค่าที่ซื้อแล้วกรอกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 6 และ 7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูลปริมาณและมูลค่าต้นพันธุ์ที่เป็นของตนเองหรือได้มาฟรี

อนึ่ง หากพบตัวอย่างช่วงอายุ 2-3 ปี คร้วเรือนตัวอย่างมีการปลูกซ่อม ให้สอบถามและกรอกข้อมูลปริมาณต้นพันธุ์และราคาของต้นพันธุ์ที่ทำการปลูกซ่อมตามปกติ ยกเว้น ในช่วงปีปลูก หากพบว่าภายในปีปลูกนั้น มีการปลูกซ่อมก็ให้นำจำนวนต้นพันธุ์เท่ากับหลุมที่เตรียมไว้ปลูกซ่อม ส่วนราคาต้นพันธุ์ให้นำมาคำนวณเฉลี่ย โดยใช้จำนวนต้นพันธุ์ทั้งหมดตามจำนวนหลุมที่ปลูกในแปลงตัวอย่าง (ควรหมายเหตุไว้ในแบบสอบถามด้วย)

ตัวอย่าง นาย ก.ปลูกครั้งแรกใช้พันธุ์มะนาว จำนวน 25 ต้น ราคาต้นละ 50 บาท ต่อมา มีต้นมะนาวตายไป 5 ต้น (ในรอบปีปลูก) และได้ซื้อมาปลูกซ่อม จำนวน 5 ต้น ราคาต้นละ 70 บาท ดังนั้น เวลากรอกข้อมูล ต้องกรอกจำนวน 25 ต้น เท่าเดิมกับครั้งแรก แต่ราคาเฉลี่ยต่อต้นต้องคำนวณใหม่ ดังนี้ ราคาจะเท่ากับ  $\{(25 \times 50) + (5 \times 70)\} \div 25$  ราคาต้นละ 64 บาท เป็นต้น

ข้อ 2. ปุ๋ย ให้สอบถามการใช้ปุ๋ยต่างๆ ประกอบด้วย ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 และหน่วยของปุ๋ยในสดมภ์ที่ 2 แล้วให้สอบถามข้อมูลดังนี้

ข้อ 2.1 ปุ๋ยอินทรีย์ ให้สอบถามและกรอกข้อมูลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น มูลไก่ มูลเป็ด มูลสุกร มูลโค มูลกระบือ และมูลสัตว์ต่างๆ

สดมภ์ที่ 3 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ราคาปุ๋ย (บาท/กิโลกรัม) ลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 4 และ 5 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ปริมาณและมูลค่าของการซื้อปุ๋ยลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 6 และ 7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ปริมาณและมูลค่าของของตนเองหรือได้มาฟรีลงในแบบสอบถาม

ข้อ 2.2 ปุ๋ยชีวภาพ ให้สอบถามและกรอกข้อมูล การใช้ปุ๋ยชีวภาพ เช่น ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด และปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำ โดยสอบถามเช่นเดียวกับข้อ 2.1 แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

ข้อ 2.3 ปุ๋ยเคมี ให้สอบถามและกรอกข้อมูล การใช้ปุ๋ยเคมีที่มีสูตรต่างๆ เช่น สูตร 15-15-15 สูตร 8-24-24 สูตร 25-7-7 เป็นต้น โดยสอบถามเช่นเดียวกับข้อ 2.1 แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

ข้อ 3. สารเคมีกำจัดวัชพืช ให้สอบถามการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชต่างๆ ประกอบด้วย สารคุมหญ้า และสารฆ่าหญ้า ซึ่งเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 และหน่วยของสารเคมีในสดมภ์ที่ 2 แล้วให้สอบถามข้อมูล ดังนี้

ข้อ 3.1 สารคุมหญ้า ให้สอบถามและกรอกข้อมูล การใช้สารคุมหญ้า มีทั้งสารน้ำและสารผง โดยให้ระบุชื่อสารด้วย หรือสัญลักษณ์อื่นใดแทนชื่อสารในสดมภ์ที่ 1 และสอบถาม ดังนี้

สดมภ์ที่ 3 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ราคาสารคุมหญ้าบาท/ลิตร (ยาน้ำ) หรือบาท/กก. (ยาผง)

สดมภ์ที่ 4 และ 5 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ปริมาณและมูลค่าสารคุมหญ้าที่ซื้อมา ลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 6 และ 7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล ปริมาณและมูลค่าสารคุมหญ้าที่เป็นของตนเอง/ได้มาฟรีลงในแบบสอบถาม

ข้อ 3.2 สารฆ่าหญ้า ให้สอบถามและกรอกข้อมูล การใช้สารฆ่าหญ้า เช่น กลูโฟซิเนต ไกลโฟเซท กรัสม็อกโซน ราวัช หากมีรายการอื่นนอกเหนือที่กล่าวมาแล้วให้ใส่ในรายการถัดไปพร้อมทั้งระบุชื่อสารด้วย โดยให้สอบถามข้อมูลเช่นเดียวกับข้อ 3.1

ข้อ 4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้สอบถามการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่างๆ ประกอบด้วย สารป้องกันกำจัดโรค สารฆ่าแมลง หนอน เพลี้ย ซึ่งเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 และหน่วยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสดมภ์ที่ 2 แล้วให้สอบถามข้อมูล ดังนี้



สดมภ์ที่ 6 และ 7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล จำนวนหรือปริมาณและมูลค่าของวัสดุที่เป็นของตนเอง/ได้ฟรี แล้วบันทึกข้อมูล

ข้อ 7.2 ค่าใช้จ่ายอื่น ได้แก่ ค่าขนส่งวัสดุต่างๆ ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำ ค่ารถรับคนงาน ค่าน้ำ (ซื้อรดต้นไม้) ค่าอาหารเลี้ยงแขก และค่าใช้จ่ายอื่น โดยสอบถามค่าใช้จ่ายทั้งฤดูกาล เช่นเดียวกับข้อ 7.1

#### ส่วน D การใช้แรงงานของแปลงตัวอย่าง

ให้สอบถามข้อมูลการใช้แรงงานในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูก (วิธีการปลูก) การดูแลรักษา เช่น การใส่ปุ๋ย การฉีดสารป้องกันกำจัดวัชพืช กำจัดโรคและแมลง การตายหญ้า การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น การเก็บเกี่ยว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อ 1 การเตรียมดิน ให้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมดิน ที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การปรับดินทำความสะอาดพื้นที่ ไถตะ ไถแปร วางแนว ขุดหลุม ใส่วัสดุปรับปรุงดิน ที่ทำด้วยแรงงานเครื่องจักรและคน โดยเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 แล้วให้สอบถามข้อมูล ดังนี้

สดมภ์ที่ 2, 3 และ 4 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล เกี่ยวกับปริมาณงานที่ทำให้แปลงตัวอย่าง โดยให้สอบถามจำนวนเนื้อที่ปลูกทั้งหมดของแปลงตัวอย่าง เช่น การปรับดินทำความสะอาดพื้นที่ ไถตะ ไถแปร วางแนว ขุดหลุม ด้วยรถไถเดินตามหรือรถแทรกเตอร์หรือคน แล้วกรอกข้อมูลลงในสดมภ์ที่ 2 จ้างกี่ไร่ แล้วกรอกข้อมูลลงในสดมภ์ที่ 3 และทำเองกี่ไร่ แล้วกรอกข้อมูลลงในสดมภ์ที่ 4

สดมภ์ที่ 5 ให้สอบถามและกรอกข้อมูลความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรง หรือหมายถึงใน 1 วัน (8 ชม.ทำงาน) เกษตรกร 1 คน ทำงานได้กี่ไร่ นั่นเอง

**ตัวอย่าง** เกษตรกรคนหนึ่ง มีเนื้อที่ 40 ไร่ ไถตะด้วยรถแทรกเตอร์ แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมง โดยใช้รถแทรกเตอร์ 2 คัน ดังนั้น ความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรง จะเท่ากับ  $8 \text{ ชม.ทำงาน} \div 2 \text{ ชม.} = 4 \times 40 \text{ ไร่} \div 2 \text{ คัน} = 80 \text{ ไร่}$  แล้วนำไปบันทึกในสดมภ์ที่ 5

สดมภ์ที่ 6 และ 7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูลอัตราค่าจ้างแรงงานว่าได้จ่ายค่าจ้างเป็นบาท/ไร่ ในสดมภ์ที่ 6 และบาทต่อวันต่อแรง หรือบาทต่อวันต่อคนในสดมภ์ที่ 7

สำหรับการสอบถามในสดมภ์ที่ 6 บางครั้งเกษตรกรตัวอย่างอาจไม่ได้ตอบเป็นอัตราค่าจ้างบาทต่อไร่ แต่ตอบเป็นแบบเหมารวม เช่น เกษตรกรเตรียมดิน 10 ไร่จ้าง 600 บาททำงานเสร็จภายใน 1 วัน แต่ในความเป็นจริงผู้รับจ้างทำเพียง 2 ชม.เสร็จเพราะทำงาน 2 คน ดังนั้น หากจะกรอกข้อมูลในสดมภ์ที่ 6 ต้องกรอกอัตราค่าจ้าง 60 บาท/ไร่ ( $600 \div 10 \text{ ไร่}$ ) กรณีเช่นนี้ จะสนใจเฉพาะจำนวนเงินที่เกษตรกรจ่ายจริงภายใน 1 วันไปเป็นเงินเท่าไร แล้วให้นำมาคำนวณเพียง 1 ไร่เท่านั้น โดยไม่ต้องสนใจความสามารถในการทำงาน (สดมภ์ที่ 5) แต่ให้คำนวณในภายหลัง หากเมื่อคำนวณความสามารถในการทำงานต่อคนต่อแรง (สดมภ์ที่ 5) จะได้เท่ากับ  $8 \text{ ชม.ทำงาน} \div 2 \text{ ชม.} = 4 \times 10 \text{ ไร่} \div 2 \text{ คน} = 20 \text{ ไร่}$  แล้วนำไปบันทึกในสดมภ์ที่ 5

ข้อ 2 การปลูก ให้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับค่าแรงงานในการปลูก ได้แก่ เหม่าปลูกรวมทุกกิจกรรมปลูกเป็นหลุมรวมใส่ปุ๋ยรองพื้น ปักและยึดหลัก ปักไม้ค้ำ คุมพรางแสง ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกซ่อม ที่ทำงานด้วยแรงงานคนอย่างเดียวหรือเครื่องจักรและคน โดยเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วใน สดมภ์ที่ 1 แล้วให้สอบถามข้อมูลดังนี้

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับ ข้อ 1 การเตรียมดิน

ข้อ 3 การดูแลรักษา เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับค่าแรงงานในการดูแล ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การฉีดสารป้องกันกำจัดวัชพืช การฉีดสารป้องกันกำจัดโรคแมลง การฉีดสารเคมีอื่นๆ การตายหญ้า การพรวนดิน การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง ที่ทำด้วยแรงงานคนและเครื่องจักร โดยเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 มีข้อถาม ดังนี้

ข้อ 3.1 การใส่ปุ๋ย ให้สอบถามและกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย ที่ทำงานด้วยแรงงานคนและเครื่องจักร แล้วสอบถามจำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยทั้งหมด ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งที่ถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง แล้วสอบถามข้อมูล ดังนี้

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับข้อ 1. การเตรียมดิน

ข้อ 3.2 การฉีดยาป้องกันกำจัดวัชพืช ให้สอบถามและกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการฉีดสารป้องกันกำจัดวัชพืช โดยฉีดด้วยเครื่องสะพายหลังแบบชักโยก เครื่องสะพายหลังแบบเครื่องยนต์ เครื่องพ่นยาแบบปั๊มจากถัง 200 ลิตร หรือ 1,000 ลิตร เครื่องพ่นยา แบบ Air Bus และสอบถามจำนวนครั้งที่ฉีดสารป้องกันทั้งหมด ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งที่ถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับข้อ 1. การเตรียมดิน

ข้อ 3.3 การฉีดสารป้องกันกำจัดโรคแมลง ให้สอบถามและกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการฉีดสารป้องกันกำจัดโรคแมลงโดยใช้เครื่องฉีดเช่นเดียวกับข้อ 3.2 แล้วสอบถามข้อมูลดังนี้

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับข้อ 1. การเตรียมดิน

ข้อ 3.4 การฉีดสารเคมีอื่นๆ ให้สอบถามสารเคมีอื่นๆ ให้สอบถามข้อมูลเช่นเดียวกับข้อ 3.2

ข้อ 3.5 การตายหญ้า/ถอนหญ้า ให้สอบถามและกรอกข้อมูลการตายหญ้า/ถอนหญ้า โดยคน (ดายหญ้า+ถอนหญ้า) และเครื่องตัดหญ้า รถตัดหญ้า แล้วกรอกข้อมูลลงในแบบสอบถาม ดังนี้

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับ ข้อ 1. การเตรียมดิน

ข้อ 3.6 การพรวนดิน ให้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการพรวนดินที่ทำงานด้วยแรงงานคน โดยเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 แล้วกรอกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับข้อ 1. การเตรียมดิน

ข้อ 3.7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานการให้น้ำที่ทำงานโดยคน หรือโดยคนและเครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมัน) คนและเครื่องปั๊มน้ำ (ใช้ไฟฟ้า) ทำทั้งหมดจำนวนกี่ครั้ง ซึ่งรายการดังกล่าวได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 การสอบถามและบันทึกข้อมูล ดังนี้

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับข้อ 1.การเตรียมดิน

ข้อ 3.8 การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งดอกและปลิดผลอ่อน และการค้ำกิ่งโต ให้สอบถามและกรอกข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง แรงงานในการตัดแต่งดอกและปลิดผลอ่อน และแรงงานในการค้ำกิ่งโต ว่าได้ใช้แรงงานจำนวนกี่ครั้ง โดยเป็นรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 แล้วกรอกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับข้อ 1.การเตรียมดิน

ข้อ 4. การเก็บเกี่ยว เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว กิจกรรมประกอบด้วย เก็บเกี่ยวผลผลิต การคัดเกรด คัดขนาด การจัดเรียงและบรรจุภาชนะ การเก็บรวบรวมผลผลิตและขนขึ้นรถ ทั้งหมดล้วนถือเป็นกิจกรรมการเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งสิ้น ดังนั้น การใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวอาจพบว่ามีจ้าง



แรงงานแบบเหมา ซึ่งจะรวมทุกกิจกรรมดังกล่าวไว้ด้วยกัน หรือบางครั้งอาจมีการจ้างแยกกิจกรรม ตามรายการที่ได้กำหนดไว้แล้วในสดมภ์ที่ 1 การสอบถามดังกล่าว เพื่อนำข้อมูลมาคำนวณต้นทุนเกี่ยวกับค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรต่อ 1 ไร่ การสอบถามและการบันทึกข้อมูล ดังนี้

สดมภ์ที่ 2 - 7 ให้สอบถามเช่นเดียวกับ ข้อ 1.การเตรียมดิน

**ส่วน E เครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาวที่ใช้ในการผลิต** ส่วนนี้จะกำหนดไว้เฉพาะเครื่องมืออุปกรณ์ที่ฟาร์มหรือครัวเรือนเกษตรกรจะต้องมีใช้ เครื่องมือหรือเครื่องจักรใดที่มีการจ้างเหมาแล้วจะไม่ปรากฏ เพราะเครื่องมือที่กำหนดไว้นี้จะถูกนำไปคำนวณหามูลค่าการใช้เครื่องมือหรือค่าเสื่อม ค่าซ่อม และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนซื้อเครื่องมือดังกล่าว

โรงเรือน จะคิดค่าเสื่อมของโรงเรือนที่เกี่ยวข้องและอยู่ในขอบเขตกิจกรรมการผลิตที่คิดต้นทุน เช่น หากนำผลผลิตไปเก็บในโรงเรือนก่อนนำออกไปขาย ก็ต้องคิดค่าเสื่อมของโรงเรือนนั้นด้วย

การลงทุนระยะยาว เช่น การขุดบ่อ ขุดสระ ขุดคูยกร่อง ทำถนนในสวน ขุดร่องระบายน้ำ ฯลฯ เป็นการลงทุนครั้งเดียวแต่ใช้ประโยชน์สำหรับการผลิตได้ยาวนานหลายปีก็ต้องมีการคิดค่าเสื่อม ซึ่งก็เป็นค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไปเพื่อการผลิตนั้นด้วย

สดมภ์ที่ 1 เป็นการสอบถามรายการของเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ได้กำหนดไว้หากมีรายการอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดให้ระบุด้วยว่าคืออะไร

สดมภ์ที่ 2 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล จำนวนหน่วยทั้งหมดของเครื่องมืออุปกรณ์ เช่น อัน ด้าม ชัน เป็นต้น

สดมภ์ที่ 3 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล มูลค่าแรกซื้อทั้งหมด (บาท)

สดมภ์ที่ 4 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล อายุการใช้งาน ที่สามารถใช้งานได้ (ปี)

สดมภ์ที่ 5 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล มูลค่าซาก

สดมภ์ที่ 6-8 เป็นการสอบถามข้อมูลการซ่อมเครื่องมืออุปกรณ์และโรงเรือนที่เกิดขึ้นในรอบ 1 ปี (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2567) ซึ่งมีรายการดังนี้

สดมภ์ที่ 6 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล การจ้างซ่อมระหว่างปี (บาท)

สดมภ์ที่ 7 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล การซ่อมด้วยตนเองโดยประเมินมูลค่าการซ่อม (บาท)

สดมภ์ที่ 8 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล อายุการใช้งานหลังซ่อมเสร็จแล้ว (ปี)

สดมภ์ที่ 9 ให้สอบถามและกรอกข้อมูล % ที่ใช้ในสวนมะนาว

วิธีการสอบถามข้อมูลเปอร์เซ็นต์การใช้งาน ให้สอบถามเนื้อที่ใช้งานกับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ฟาร์มว่ามีทั้งหมดกี่ไร่ แล้วคำนวณหา % ใช้งาน โดยนำเนื้อที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวตั้งหารด้วยเนื้อที่ใช้งานกับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ฟาร์มทั้งหมดคูณด้วย 100

## บทที่ 4

## การบันทึกข้อมูลและการประมวลผล

## 4.1 การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล

ข้อมูลแต่ละอย่างที่จะบันทึกเข้าในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร จะต้องตรวจสอบการลงทะเบียนที่ตัวอย่าง อำเภอ จังหวัดให้ถูกต้องเพื่อการสืบค้นแก้ไขข้อมูลที่สะดวกเร็วต่อไป หลังจากนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละตัวอย่างต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องของกิจกรรมต้นทุนการผลิตแต่ละกิจกรรมว่าไม่ผิดจากข้อเท็จจริง หากมีข้อสงสัยก็ต้องตรวจซ้ำและแก้ไขให้ถูกต้องและการตรวจสอบระหว่างกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน เช่น มีการใช้ปุ๋ยก็ควรจะต้องมีค่าแรงงานใส่ปุ๋ย มีการใช้สารหรือวัสดุป้องกันโรคแมลง ศัตรูพืช ก็จะต้องมีการใช้แรงงานการฉีด พ่นยา หรือการฉีดพ่นสารเคมี เพื่อกำจัด หรือป้องกัน เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้วิเคราะห์จะต้องมีความรู้พื้นฐานสามารถพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม เช่น ปริมาณ หรือจำนวนขั้นสูงและขั้นต่ำของแต่ละกิจกรรมนั้น ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ต่างๆ ง่ายขึ้นและชัดเจนขึ้น การตรวจสอบในแต่ละส่วนของแบบสอบถามทำได้ ดังนี้

## ส่วน A Identification ชื่อที่อยู่ของครัวเรือนตัวอย่าง

ตรวจสอบการลงทะเบียนต่างๆ ของตัวอย่างให้ครบถ้วนและถูกต้อง

## ส่วน B ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง

ตรวจสอบการป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน แล้วทำการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล เช่น

- เนื้อที่ยืนต้น จะต้องมากกว่า หรือเท่ากับเนื้อที่ให้ผล
- ผลผลิตต่อไร่ เท่ากับ ผลผลิตทั้งหมด หารด้วยเนื้อที่ให้ผล และจะต้องมีความเป็นไปได้ เมื่อเทียบกับปีที่

แล้วในสถานการณ์ปกติ หรือจะเทียบกับครัวเรือนตัวอย่างอื่นก็ได้ ถ้าพบว่าสูงมากหรือต่ำมากก็ต้องมีเหตุผลสนับสนุนให้เป็นที่ยอมรับได้ หรือเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่ามีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น หากจำเป็นก็อาจจะตัดตัวอย่างนี้ออกไป

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

- ค่าเช่าที่ดิน ต้องพิจารณาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงสร้างพื้นฐาน ถนน เขตชลประทาน คุณภาพ หรือความสมบูรณ์ของดิน รวมทั้งค่าเช่าในท้องถิ่นของพืชชนิดนั้น

## ส่วน C วัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง

แบบสำรวจต้นทุนการผลิต จะสอบถามเกี่ยวกับวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง ซึ่งบางรายการมีทั้งปริมาณและมูลค่า แต่บางรายการจะเป็นมูลค่าเท่านั้น ในส่วนของการตรวจสอบจะพิจารณาราคาต่อหน่วย ปริมาณการใช้และมูลค่าต่อไร่ แยกตามรายการให้ถูกต้องซึ่งบางรายการจะต้องพิจารณาทั้งชื่อพันธุ์ และความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกด้วย เช่น

- พันธุ์ (ต้นพันธุ์) ปริมาณพันธุ์ จะต้องสัมพันธ์กับวิธีการปลูก
- ปุ๋ย สูตรปุ๋ย ปริมาณการใช้และราคาต่อหน่วยจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณที่ใช้จะต้องไม่มากเกินไป

จนเป็นอันตรายต่อต้นพืช นอกจากนี้ยังสะท้อนถึงผลผลิตต่อไร่ด้วย

- สารเคมีต่างๆ ที่ใช้กำจัดวัชพืชและศัตรูพืช รวมทั้งสารเคมีอื่นๆ จะต้องพิจารณาภาวะการระบาดของโรคแมลง และสภาพแวดล้อมในปีนั้นๆ ว่ามีการใช้แต่ละครั้งในปริมาณ และราคาต่อหน่วย รวมทั้งต้องสอดคล้องกับจำนวนครั้งที่พ่นสาร หรือการจ้างพ่นสาร (ส่วน D การใช้แรงงาน)

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำ จะต้องพิจารณาแปลงที่ปลูกและการได้รับน้ำประกอบ ซึ่งอาจจะสะท้อนถึงผลผลิตต่อไร่ด้วย

- วัสดุปรับปรุงดินและวัสดุอื่นๆ จะต้องพิจารณาปริมาณการใช้ และราคาต่อหน่วยที่เป็นไปได้ รวมถึงอาจจะสะท้อนถึงผลผลิตต่อไร่ด้วย

- ค่าใช้จ่ายอื่น พิจารณาความเป็นไปได้ตามรายการ เช่น ค่าจ้างขนวัสดุต่างๆ (ถ้ามี) อาทิ จ้างขนต้นพันธุ์ ขนปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำ

#### ส่วน D การใช้แรงงาน

การใช้แรงงานในส่วนนี้มีหลายกิจกรรม ได้แก่ เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว ในหลายๆ กิจกรรมมีความสัมพันธ์กับการใช้วัสดุในส่วน C ด้วย ยกเว้น กิจกรรมเก็บเกี่ยวที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ อย่างไรก็ตามแนวคิดของการตรวจสอบการใช้แรงงานอยู่ที่ อัตราค่าจ้างและความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรงงานตามรายการกิจกรรม

ในส่วนของอัตราค่าจ้างจะเน้น อัตราค่าจ้างต่อไร่เป็นหลักแม้ว่าในการปฏิบัติบางรายการจะมีอัตราค่าจ้างเป็นวัน แต่เมื่อคำนึงถึงความสามารถในการทำงานก็มีความจำเป็นที่จะต้องคำนวณค่าจ้างให้เป็นบาทต่อไร่ด้วย โดย

$$\text{ค่าจ้างต่อไร่} = \text{ค่าจ้างต่อวันต่อแรง} \times \text{ความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรง}$$

อย่างไรก็ตามความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรงยังบอกถึงความต้องการใช้จำนวนแรงงานต่อไร่ด้วยการตรวจสอบความสอดคล้อง โดยสรุปดังนี้

- 1) ปริมาณงานที่ทำ ตามหัวข้อกิจกรรมแต่ละครั้งของงาน ซึ่งมีทั้งคน สัตว์และเครื่องจักร โดยรวมทั้ง 3 อย่าง แล้วจะต้องเท่ากับหรือน้อยกว่าปริมาณที่ทำ เช่น เนื้อที่ให้ผลหรือผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด

- 2) ความสามารถทำงานได้ต่อวันต่อแรง ของคน สัตว์ เครื่องจักร

- ถ้าเป็นแรงงานคนล้วนๆ จะเป็นความสามารถทำงานได้เฉลี่ยต่อวันต่อคน ปริมาณงานที่ได้ต่อไร่จะน้อยกว่าเครื่องจักร (รถแทรกเตอร์)

- ถ้าเป็นแรงงานของเครื่องจักร จะเป็นความสามารถทำงานได้เฉลี่ยต่อวันต่อแรงงานเครื่องจักร โดยไม่ต้องคำนึงถึงจำนวนแรงงานที่คุมเครื่องจักรนั้น แต่สำหรับเครื่องจักรโดยเฉพาะรถแทรกเตอร์กับรถไถเดินตาม ซึ่งมีความสามารถทำงานได้แตกต่างกันมาก รถแทรกเตอร์สามารถทำงานได้ปริมาณงานมากกว่าเมื่อเทียบต่อวันต่อแรง

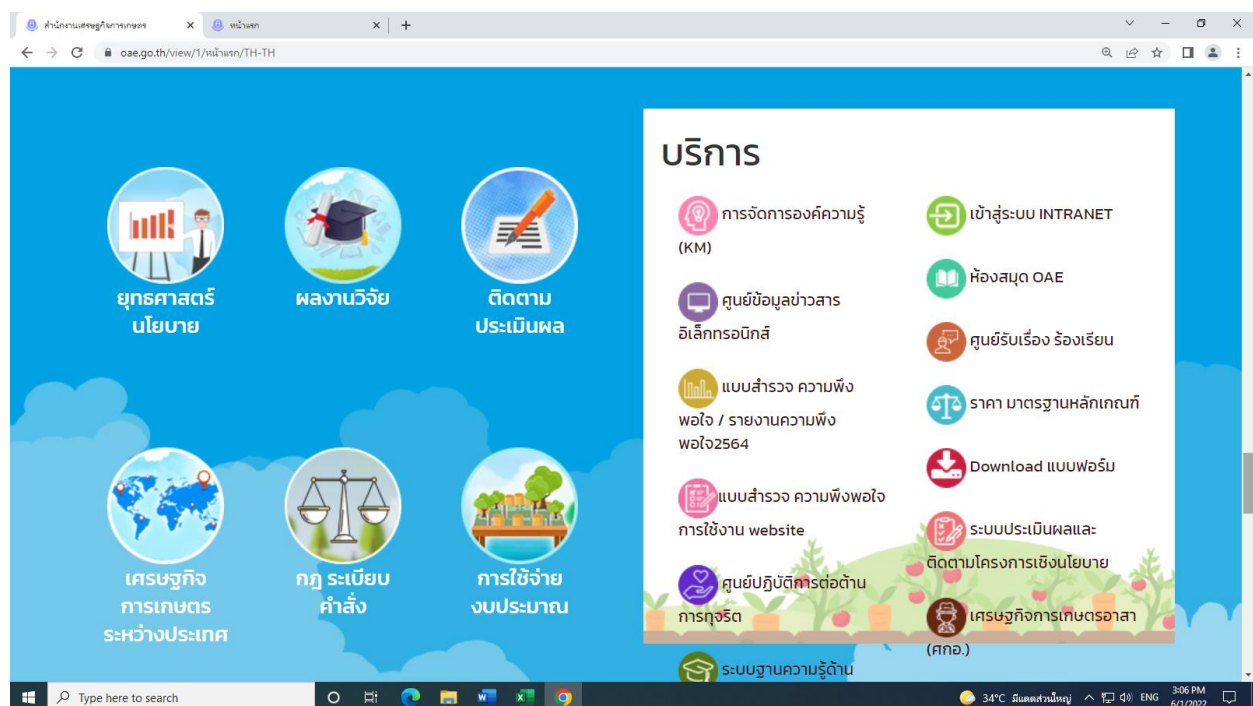
- 3) อัตราค่าจ้างต่อไร่ ขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้องานแต่ละกิจกรรม อาจมีความแตกต่างกันเมื่อใช้แรงงานคน สัตว์ หรือเครื่องจักร ในระยะเวลาทำงานเท่ากัน เพราะประสิทธิภาพเครื่องจักรจะได้เนื้องานมากกว่า และอัตราค่าจ้างสูงกว่าแรงงานสัตว์ หรือแรงงานคน

## ส่วน E เครื่องมืออุปกรณ์และการลงทุนระยะยาว

ในส่วนนี้การตรวจสอบจะเกี่ยวกับมูลค่าของเครื่องมือและการลงทุนระยะยาวว่ามูลค่าเพิ่มขึ้นหรือต่ออันหรือต่อหน่วยของแต่ละรายการมีความเป็นไปได้หรือไม่กับอายุการใช้งาน ซึ่งจะนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยตามสูตรคำนวณต่อไป

### 4.2 การบันทึกข้อมูล

การบันทึกข้อมูลต้นทุนการผลิต เป็นการบันทึกข้อมูลผ่านระบบ Intranet ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งสามารถเข้าไปที่ Web Browser: <http://www.oae.go.th> แล้วเลือก เข้าสู่ระบบ INTRANET ตามภาพประกอบ ดังนี้



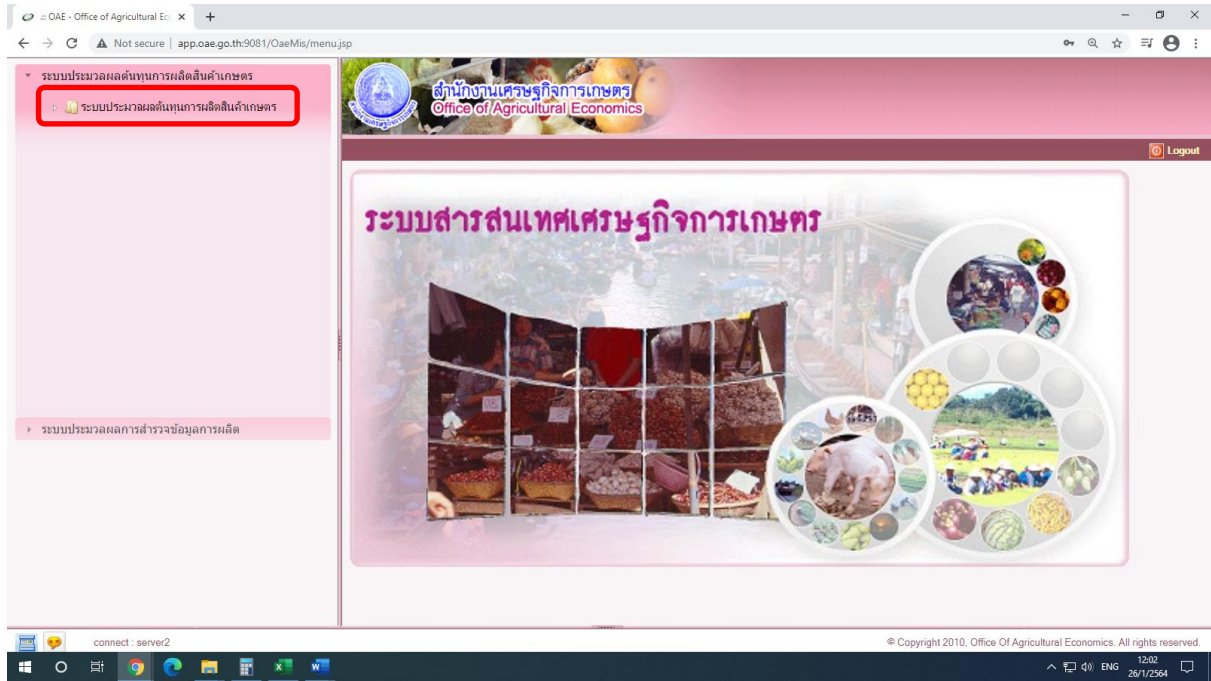
เข้าไปในเว็บ <http://www.oae.go.th> เลือก “เข้าสู่ระบบ INTRANET”

The screenshot shows the OAE Intranet website. The header includes the OAE logo and name, a Creative Commons license, and a search bar. The main navigation bar contains: หน้าแรก, ระบบสารสนเทศ, Back Office, ระบบบริการข้อมูล, and วิดีโอ สคริปต์. A dropdown menu for 'ระบบสารสนเทศ' is open, listing several options. The option 'ระบบฐานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร (ระบบใหม่)' is highlighted with a red box. Other options include 'ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร', 'บันทึกรายงานภาวะการผลิต (RRA)', 'ระบบฐานข้อมูลกรอบตัวอย่าง', 'รายงานอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิตพืช', and 'รายงานราคาปัจจัยการผลิต ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์และประมง'. Below the menu is a banner for 'INTRANET สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร' and a green bar with the text 'ขอเชิญร่วมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์การจัดการองค์ความรู้ Web KM'.

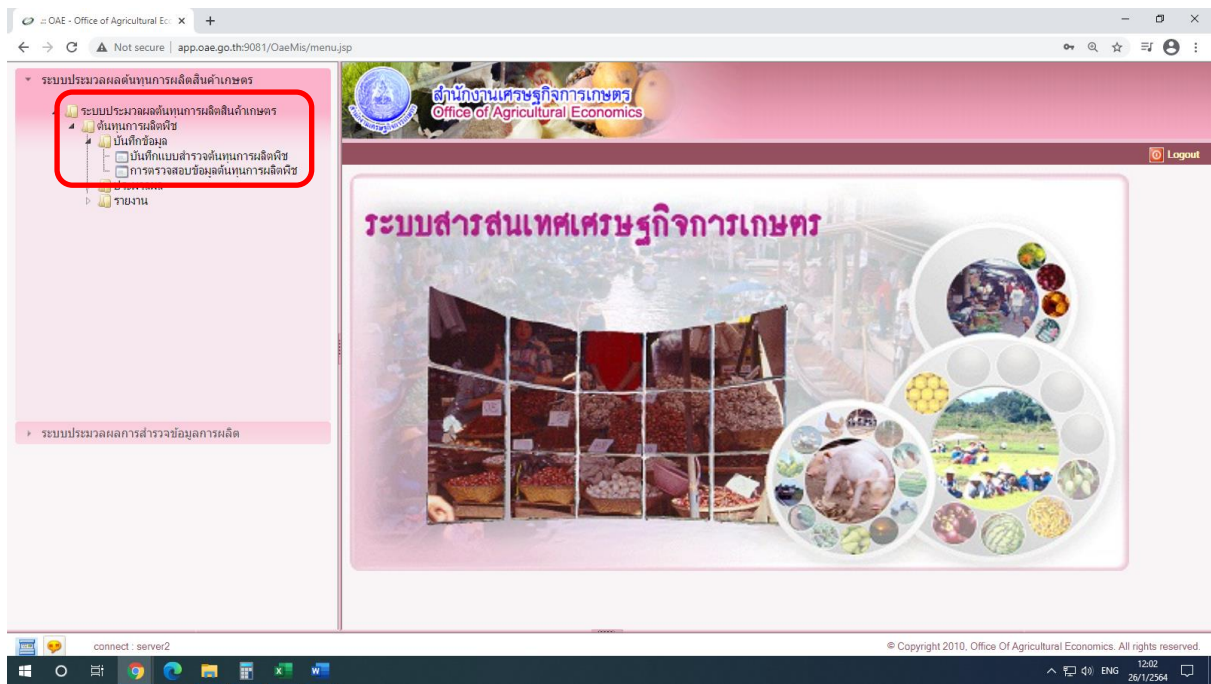
เลือก “ระบบสารสนเทศ” เลือก “ระบบฐานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร (ระบบใหม่)”

The screenshot shows the login page of the OAE Intranet. The page features the OAE logo and name, and the text 'สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร Office of Agricultural Economics'. Below this is a login form with a dropdown menu for 'คู่มือ' and a 'เข้าสู่ระบบ' button. The 'รหัสผู้ใช้' (Username) and 'รหัสผ่าน' (Password) fields are filled in. There are also buttons for 'ตกลง' (OK), 'ยกเลิก' (Cancel), and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน' (Change Password), along with a 'พื้ใจทั่วไป' (Feedback) button.

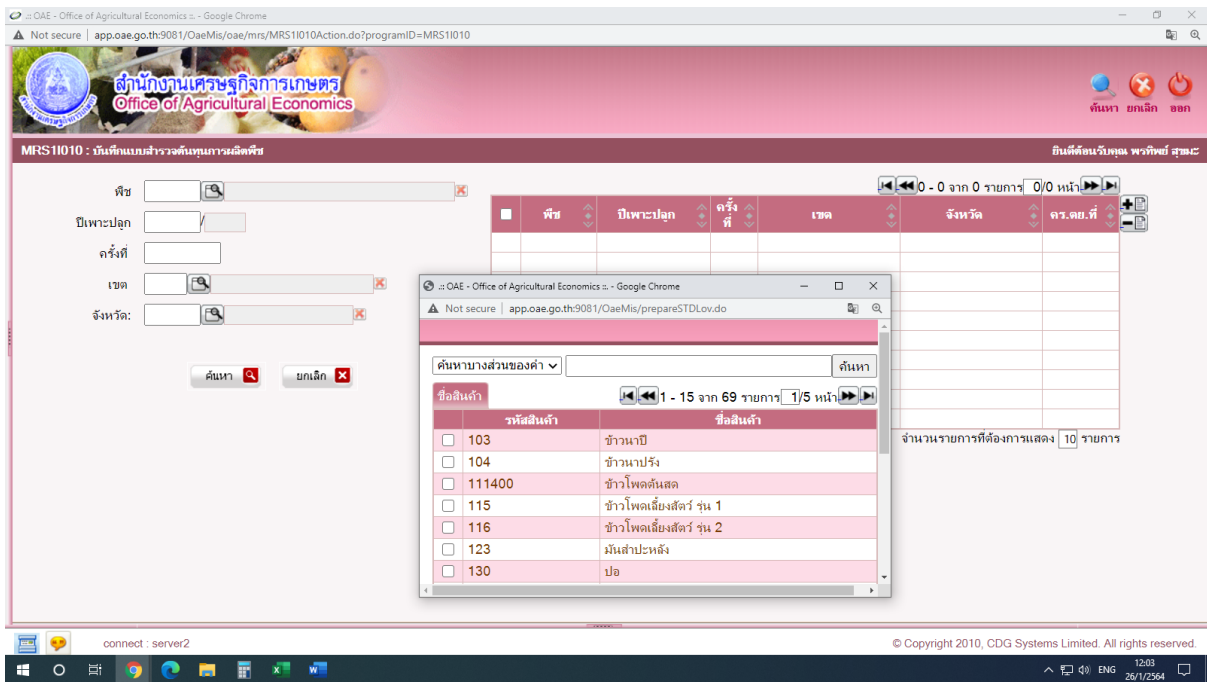
หน้าจอเข้าสู่ระบบให้บันทึก “รหัสผู้ใช้” และ “รหัสผ่าน”



เลือกระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร

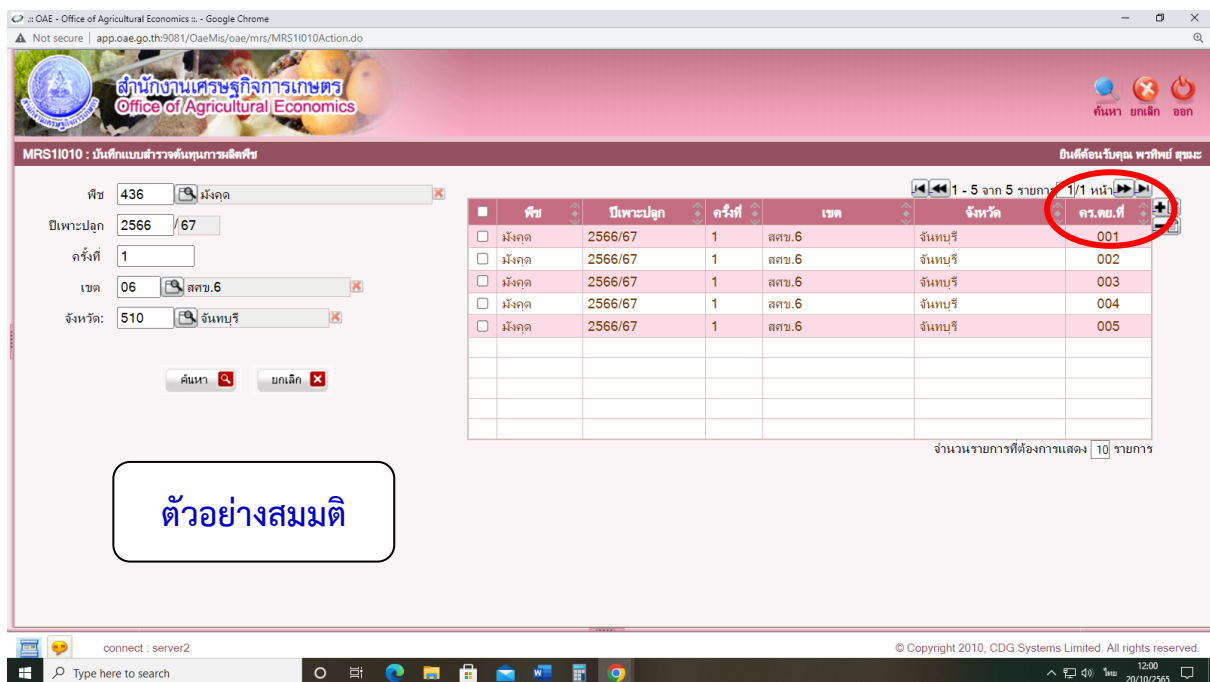


เลือกระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร เลือกต้นทุนการผลิตพืช และเลือกรายการ บันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลแบบสำรวจต้นทุนการผลิตพืช



ใส่รหัสสินค้า หรือคลิกเลือกรหัสสินค้า จากโปรแกรม

“สำหรับการบันทึกข้อมูลต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567 กำหนดปีเพาะปลูก 2567/68 และครั้งที่ 1 เท่านั้น”



บันทึกตัวอย่างเพิ่ม ไปที่ คร.ตย.ที่ คลิก + (บวก) กรณีจะ ลบ ตัวอย่างที่บันทึกไว้ คลิก - (ลบ)

MRS11010 : บันทึกแบบสำรวจต้นทุนการผลิตพืช

ปีเพาะปลูก : 2566 / 67    ครั้งที่ : 1

เขต : สทช.6    จังหวัด : อัญมบุรี    อำเภอ : ขลุง    ตำบล : ตากองทอง

หมู่ที่ : บ้านตรอกนอกล่าง    พวทที่ : 1    ครัว.ตย.ที่ : 001

ชื่อหัวหน้าครัวเรือน: รตอ.พิทักษ์ เทียนดี    โทรศัพท์: 081-9968568

ที่อยู่: 8/1

เจ้าหน้าที่สำรวจ:    วันที่สำรวจ: 20/10/2565

เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล: พรทิพย์ สุขชนะ    วันที่บันทึก: 20/10/2565

ตำแหน่งพิกัด GPS: E 48P203931    N 1387674

จุดสังเกตที่:

**ตัวอย่างสมมติ**

หน้าจอแท็บ A ข้อมูลพื้นฐาน ชื่อที่อยู่ของเกษตรกรตัวอย่าง

MRS11010 : บันทึกแบบสำรวจต้นทุนการผลิตพืช

ปีเพาะปลูก : 2559 / 60    ครั้งที่ : 4

เขต : สทช.12    จังหวัด : สุรินทร์    อำเภอ : โปะทะเล    ตำบล : หึงน้อย

หมู่ที่ : บ้านท่าเขา    พวทที่ : 1    ครัว.ตย.ที่ : 008

1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง

พื้นที่ปลูก 01 มะนาวเป็น    วิธีการปลูก 07 นำต้นพันธุ์ปลูกในหลุม

ลักษณะที่ปลูก 02 ขยกแปลง, ขยกร่อง    การให้น้ำ 02 นอกเขตชลประทาน

ลักษณะวัสดุในแปลง 01 ดินเหนียว    ขนาดทรงต้น เล็ก    กลาง    ใหญ่    ใหญ่มาก

ผลผลิต    ปลูก    ปลูก

ประเภทเกษตรกร 1 เกษตรกรทั่วไป

เกษตรกรที่มีสมาชิก

ชายที่ชื่อในครัวเรือน    ชายนอกในหลุม    ชายในหลุม จำนวนคนต่อไร่ 67

ชายอายุ 03 อายุ 3-12 ปี (มะนาว)    ชายที่สำรวจ 5 ปี

2 ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง

พื้นที่ปลูก : มะนาวเป็น    ลักษณะที่ปลูก : ขยกแปลง, ขยกร่อง

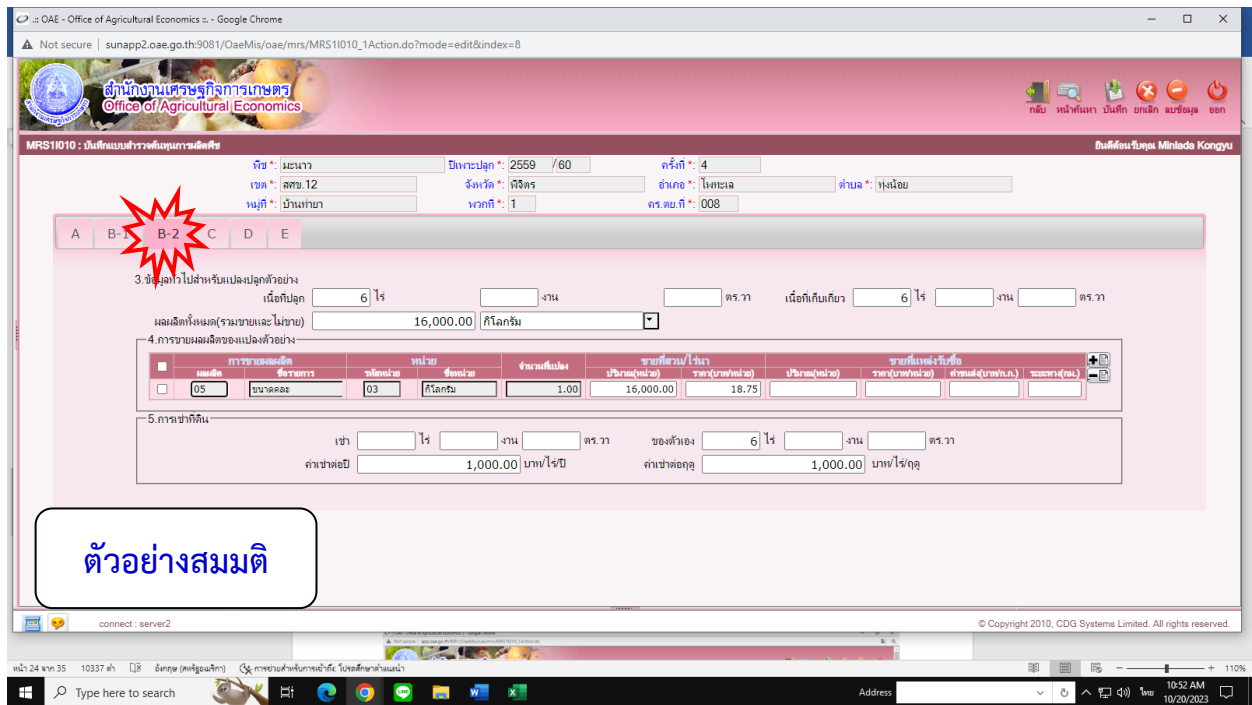
วิธีการปลูก : นำต้นพันธุ์ปลูกในหลุม    การให้น้ำ : นอกเขตชลประทาน

แปลงที่	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด	พื้นที่ปลูก	ลักษณะที่ปลูก	วิธีการปลูก	การให้น้ำ	แปลงตัวอย่างที่เลือก
1	6			6			16,000.00	01	02	07	02	

**ตัวอย่างสมมติ**

หน้าจอแท็บ B-1 บันทึกข้อมูลทั่วไปของแปลงตัวอย่าง





หน้าจอแท็บ B-2 บันทึกข้อมูลทั่วไปของแปลงตัวอย่าง  
 \*กรณีการเช่าที่ดิน ให้กรอกเฉพาะ “ค่าเช่าต่อฤดู” เท่านั้น



หน้าจอแท็บ C บันทึกปริมาณ มูลค่าปัจจัย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

Office of Agricultural Economics

MRS11010 : บันทึกแบบสำรวจต้นทุนการผลิตพืช

พืช : มังคุด ปีเพาะปลูก : 2566 / 67 ครั้งที่ : 1  
 เขต : สลข.6 จังหวัด : จันทบุรี อำเภอ : ขลุง ตำบล : เกรกนອງ  
 หมู่ที่ : บ้านตรอกนองล่าง พวทที่ : 1 คร.ตย.ที่ : 001

บันทึกก่อนรับทุน พวทที่ขย.ตย.ต

A B-1 B-2 C D E

การใช้จ่ายแรงงาน

กิจกรรมหลัก : การเก็บเกี่ยว กิจกรรมย่อย : การเก็บเกี่ยว แมมเหมาวมทกกิจกรรม  
 แรงงาน : คน คิดตามผลผลิต (เก็บเกี่ยว) หน่วย : กิโลกรัม

รหัสกิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรมย่อย	ครั้งที่	จำนวนครั้ง	รหัสแรงงาน	รหัสหน่วย	ปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลง			ความเสียหาย ทำงานได้/รับ/ แรง	อัตราค่าจ้าง ต่อไร่	อัตราค่าจ้าง ไร่/ไร่
						รวม	จ้าง	ตนเอง			
03	01	1	1	01	66	46.00	46.00	0.00	7.67	39.11	
03	01	2	2	01	66	46.00	46.00	0.00	15.33	19.57	
03	03	1	6	10	66	46.00	46.00		7.67	39.11	
03	05	1	5	17	66	46.00	46.00		3.00	250.00	
03	06	1	3	01	66	46.00	46.00		2.56	117.19	
03	07	1	60	06	66	46.00	46.00		25.60	11.72	
		1	1	01	66	46.00	46.00		2.56		
		1	1	01	66	46.00	46.00		0.77	389.61	
		1	1	11	03	102,514.00	102,514.00		150.00	6.00	

ตัวอย่างสมมติ

Copyright 2010. CDG Systems Limited. All rights reserved.

หน้าจอแท็บ D บันทึกค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

Office of Agricultural Economics

MRS11010 : บันทึกแบบสำรวจต้นทุนการผลิตพืช

พืช : มังคุด ปีเพาะปลูก : 2566 / 67 ครั้งที่ : 1  
 เขต : สลข.6 จังหวัด : จันทบุรี อำเภอ : ขลุง ตำบล : เกรกนອງ  
 หมู่ที่ : บ้านตรอกนองล่าง พวทที่ : 1 คร.ตย.ที่ : 001

บันทึกก่อนรับทุน พวทที่ขย.ตย.ต

A B-1 B-2 C D E

ตารางแสดงข้อมูล

รายการหลัก : การลงทุนระยะยาว รายการย่อย : โรงเรือน

รหัสรายการหลัก	รหัสรายการย่อย	จำนวน	รวมมูลค่าแรกซื้อ ทั้งหมด(บาท)	มูลค่าเมื่อขายซาก (บาท)	ปีใช้งาน(ปี)	การซ่อม		ใช้หลัง ซ่อม(ปี)	%ใช้งาน
						จ้างซ่อม(บาท)	ซ่อมเอง(บาท)		
01	10	2	23,400.00		10				47.42
01	12	3	25,800.00		12		1,000.00	1	47.42
01	13	2	17,200.00		15				47.42
01	26	100	100,000.00		2				47.42
01	27	3	750.00		5				47.42
01	28	1	920,000.00		20				100.00
		3	10,800.00		8				47.42
		500	55,000.00		3				100.00
		1	240,000.00		20				47.42

ตัวอย่างสมมติ

Copyright 2010. CDG Systems Limited. All rights reserved.

หน้าจอแท็บ E บันทึกเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการฟาร์ม

### 4.3 การคำนวณผลต้นทุนการผลิต

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

1) ต้นทุนการผลิตรวม คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่ i

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

โดยที่

$TC_i$  = ต้นทุนรวมของตัวอย่างที่ i (บาท)

$TVC_i$  = ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนผันแปรของตัวอย่างที่ i (บาท)

$TFC_i$  = ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนคงที่ของตัวอย่างที่ i (บาท)

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

2) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ คือ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของตัวอย่างที่ i (บาท) หารด้วยเนื้อที่ยืนต้นของแปลงตัวอย่างที่ i (ไร่)

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

โดยที่

$TCR_i$  = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (บาท)

$TC_i$  = ต้นทุนการผลิตรวมของตัวอย่างที่ i  
หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมของตัวอย่างที่ i (บาท)

$A_i$  = เนื้อที่ยืนต้นของตัวอย่างที่ i (ไร่)

3) ผลผลิตต่อไร่ คือ ผลผลิตทั้งหมดของตัวอย่างที่ i (กิโลกรัม) หารด้วย เนื้อที่ให้ผลของตัวอย่างที่ i (ไร่)

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

โดยที่

$Y_i$  = ผลผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (กิโลกรัม)

$P_i$  = ผลผลิตทั้งหมดของตัวอย่างที่ i (กิโลกรัม)

4) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (บาท) หารด้วยผลผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ i (กิโลกรัม) หรือ สมการ (2) หารด้วย สมการ (3)

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

หรือ ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมเท่ากับ ต้นทุนการผลิตรวมของตัวอย่างที่  $i$  หารด้วย ผลผลิตทั้งหมดของตัวอย่างที่  $i$

$$TCK_i = \frac{TC_i}{P_i}$$

โดยที่

$$TCK_i = \text{ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของตัวอย่างที่ } i \text{ (บาท)}$$

#### 4.3.2 การคำนวณผลระดับจังหวัด

1) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของจังหวัด คือ ผลรวมของต้นทุนการผลิตตัวอย่างที่  $i$  คูณด้วย เนื้อที่ยืนต้นของตัวอย่างที่  $i$  ในจังหวัด  $j$  หารด้วย ผลรวมของเนื้อที่ยืนต้นของทุกตัวอย่าง  $i$  ในจังหวัด  $j$

$$TCR_j = \frac{\sum_{i=1}^n (TC \times A)_i}{\sum_{i=1}^n A_i} \quad (5)$$

2) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของจังหวัด คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของจังหวัด  $j$  (บาท) หารด้วย ผลผลิตต่อไร่ของจังหวัด  $j$  (กิโลกรัม)

$$TCK_j = \frac{TCR_j}{Y_j} \quad (6)$$

โดยที่

$$TCK_j = \text{ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม ของจังหวัด } j \text{ (บาท)}$$

$$TCR_j = \text{ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ของจังหวัด } j \text{ (บาท)}$$

$$Y_j = \text{ผลผลิตต่อไร่ ของจังหวัด } j \text{ (กิโลกรัม)}$$

$$j = \text{จังหวัดที่ } j \text{ โดย } j = 1, 2, 3, \dots, n$$

#### 4.3.3 การคำนวณผลระดับภาค

1) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของภาค คือ ผลรวม (ต้นทุนการผลิตของจังหวัด  $j$  คูณด้วย เนื้อที่ยืนต้นของจังหวัด  $j$ ) ในภาค  $k$  หารด้วย ผลรวมของเนื้อที่ยืนต้นของทุกจังหวัด  $j$  ในภาค  $k$

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

โดยที่

$$A_j = \text{เนื้อที่ยืนต้นของจังหวัด } j \text{ (ไร่)}$$

2) ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของภาค คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของภาค  $k$  (บาท) หารด้วย ผลผลิตต่อไร่ของภาค  $k$  (กิโลกรัม)

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

โดยที่

$TCK_k$  = ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม ของภาค k (บาท/กิโลกรัม)

$TCR_k$  = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ของภาค k

$Y_k$  = ผลผลิตต่อไร่ ของภาค k

k = ภาคที่ k โดย k = 1,2,3,...,n

#### 4.3.4 การคำนวณผลระดับประเทศ

1) **ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ** คือ ผลรวมของต้นทุนการผลิตทุกภาค โดยถ่วงน้ำหนักด้วยเนื้อที่ยืนต้นของแต่ละภาค แล้วหารด้วย ผลรวมของเนื้อที่ยืนต้นของทุกภาคในประเทศกล่าวคือ ต้นทุนการผลิตของภาค k คูณด้วย เนื้อที่ยืนต้นของภาค k หารด้วย ผลรวมของเนื้อที่ยืนต้นภาค k

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

โดยที่

$TCR_T$  = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ (บาท/ไร่)

$A_k$  = เนื้อที่ยืนต้นของภาค k (ไร่)

2) **ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของประเทศ** คือ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ (บาท/ไร่) หารด้วย ผลผลิตต่อไร่ของประเทศ (กิโลกรัม/ไร่)

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

โดยที่

$TCK_T$  = ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของประเทศ (บาท/กิโลกรัม)

$TCR_T$  = ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของประเทศ

$Y_T$  = ผลผลิตต่อไร่ของประเทศ

**หมายเหตุ:** การคำนวณค่าเฉลี่ยต่างๆ แต่ละรายการในระดับจังหวัดขึ้นไปจะใช้เนื้อที่ยืนต้นเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

#### 4.4 การคำนวณต้นทุนต่อไร่เฉลี่ยก่อนให้ผลผลิต

การจัดทำข้อมูลต้นทุนการผลิตของไม้ผลไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลช่วงก่อนให้ผลผลิต ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีอายุชั้ยยาวนาน การสอบถามค่าใช้จ่ายย้อนหลังเป็นเวลานานทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนสูง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะจำไม่ได้ และไม่ได้จดค่าใช้จ่ายไว้ ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงสอบถามข้อมูลในช่วงปีปัจจุบัน ทั้งช่วงปีปลูก ปีก่อนให้ผล และช่วงปีที่ให้ผลผลิต แล้วนำข้อมูลดังกล่าว โดยเฉพาะช่วงก่อนให้ผลนำมาคำนวณคิดลดค่าใช้จ่ายก่อนที่จะกระจายค่าใช้จ่ายไปยังต้นทุนช่วงให้ผลผลิต โดยนำทฤษฎีทางวิชาการมาประยุกต์ แล้วดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ในช่วงอายุก่อนให้ผลผลิต ให้สอบถามข้อมูลค่าใช้จ่ายปัจจุบัน จากครัวเรือนตัวอย่างที่อยู่ในอายุก่อนให้ผลผลิต โดยมะนาวเริ่มตั้งแต่ปลูกใหม่อายุ 1 ปี จนถึงปีที่ 2 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายก่อนเริ่มให้ผลผลิตปีที่ 2

2) คิดต้นทุนต่อไร่ รายอายุก่อนให้ผลผลิตตามวิธีปกติ โดยต้นทุนต่อไร่ที่คำนวณได้จะเป็นต้นทุนที่มีมูลค่า ณ ปีปัจจุบัน (Present Value) ซึ่งจะมีความหมายว่าเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละอายุ คือ 1 ปี (ปีแรก)

ปีที่ 2 ซึ่งเป็นปีก่อนเริ่มให้ผลผลิตของมะนาว

3) รวมต้นทุนต่อไร่ ที่เกิดขึ้นทุกปีก่อนให้ผลผลิต และถือว่าเป็นมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมก่อนให้ผลผลิต เพื่อจะนำไปคิดค่าเฉลี่ยต่อไป

4) คำนวณอายุต้นมะนาว ที่อยู่ในช่วงอายุเก็บเกี่ยวผลผลิต (มะนาวอายุ 3 ปีขึ้นไป) ของแต่ละจังหวัดจากครัวเรือนตัวอย่างว่ามีอายุเฉลี่ยกี่ปี

5) คำนวณจำนวนปีที่ได้เก็บเกี่ยวมาแล้ว โดยใช้อายุเฉลี่ยที่คำนวณได้จาก ข้อ 4) ลบด้วย จำนวนปีก่อนให้ผลผลิต จะได้จำนวนปีที่นำไปใช้คำนวณหาค่าคิดลด โดยอายุสวนมะนาวนั้นจะเป็นอายุเฉลี่ยจากทุกสวนที่อยู่ในช่วงเก็บเกี่ยว เช่น

สมมติ ผลสำรวจสวนมะนาวมีอายุเฉลี่ย 12 ปี และเก็บผลผลิตได้ตั้งแต่อายุ 3 ปี ดังนั้น จำนวนปีที่เก็บเกี่ยวมาแล้ว คือ  $12 - 2 = 10$  ปี (2 คือ จำนวนปีก่อนให้ผลผลิตหรือจำนวนปีก่อนเก็บเกี่ยว)

6) หาค่า ตัวร่วมส่วนลด จากการคิดลด Discount Factor (DF) มาหอนค่าต้นทุนต่อไร่ที่เกิดขึ้นรวมทุกปีช่วงก่อนให้ผลผลิต หรือจาก ข้อ 3) ไปเท่ากับจำนวนปีที่เก็บเกี่ยวได้แล้ว (ก็คือกระจายค่าใช้จ่ายช่วงก่อนให้ผลไปยังช่วงให้ผล) ที่คำนวณได้จาก ข้อ 5) ตามอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด โดย ค่า DF คำนวณได้จาก สูตร

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

โดยที่  $r =$  อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

$t =$  จำนวนปีคิดลด หรือจำนวนปีเก็บเกี่ยวที่สำรวจได้ = 12 ปี

หรือ เปิดเทียบได้จากตาราง ค่า DF สำเร็จรูปของ J. Price Gittinger (ภาคผนวก 2)

7) ต้นทุนรวมต่อไร่ก่อนให้ผลผลิต ณ ปีที่เริ่มต้น คำนวณได้จาก ต้นทุนรวมต่อไร่ที่ได้จาก ข้อ 3) คูณด้วยค่า DF ที่ได้จาก ข้อ 6)

8) หาค่า **ตัวกอบกู้ทุน** เพื่อกระจายเป็นต้นทุนก่อนให้ผลผลิต เฉลี่ยไปทุกปีของการเก็บเกี่ยว ตั้งแต่ปีเริ่มต้นเก็บเกี่ยวจนหมดอายุขัยทางเศรษฐกิจของพืชนั้น กรณีของมะนาวจะมีอายุขัยประมาณ 12 ปี อายุเก็บเกี่ยว 10 ปี โดยเทียบกับค่า CRF (Cost Recovery Factor) ที่ได้จาก สูตร ดังนี้

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

โดยที่  $r =$  อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

$k =$  จำนวนปีอายุขัยที่เก็บเกี่ยว

หรือ เปิดเทียบได้จากตาราง ค่า CRF สำเร็จรูปของ J. Price Gittinger ตามอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด และอายุขัยจำนวนปีเก็บเกี่ยว

9) นำค่าต้นทุนรวมต่อไร่ก่อนให้ผลผลิต ในข้อ 7) คูณด้วย ค่า CRF ที่ได้จาก ข้อ 8) จะได้ค่าเฉลี่ยต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (เมื่อเริ่มปลูกย้อนหลัง 10 ปี) เพื่อกระจายเป็นต้นทุนก่อนให้ผลผลิต เฉลี่ยไปทุกปีของการเก็บเกี่ยวจนหมดช่วงอายุขัยของไม้ผลไม้ยืนต้นชนิดนั้น

**สรุป ต้นทุนต่อไร่ช่วงก่อนให้ผลผลิตเฉลี่ยของมะนาว**

$$= \text{ผลรวมต้นทุนต่อไร่ก่อนให้ผลผลิต ณ ปีปัจจุบัน (ปี 1 + ปี 2)} \times \text{DF} \times \text{CRF}$$

#### 4.5 การประมวลผลข้อมูลโดยผ่านระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร

เมื่อมีการสำรวจข้อมูลต้นทุนการผลิต ที่ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างที่เพาะปลูกพืชนั้นในพื้นที่ตามระเบียบวิธีและกรอบตัวอย่างที่กำหนด หลังจากได้ข้อมูลรายตัวอย่างที่ได้จากการสอบถามเกษตรกรมาแล้ว ต้องมีการตรวจสอบความแนบเนียน และบันทึกลงโปรแกรมระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร 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)

นอกจากจะมีการประมวลผลในแต่ละระดับที่ละขั้นตอนแล้ว ในระบบประมวลผล ยังมีระบบประมวลผลอัตโนมัติทุกระดับ ให้เลือกอีกด้วย คือ

- 1) ประมวลผลพืชไร่ อัตโนมัติทุกระดับ
- 2) ประมวลผลพืชสวน อัตโนมัติทุกระดับ

The image shows a software interface for agricultural data processing. On the left, a navigation menu lists various processing options, with 'ประมวลผล' (Data Processing) selected and highlighted by a red rectangle. The main area on the right displays the title 'ระบบสารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตร' (Agricultural Economic Information System) and a photograph of a market stall.

หน้าจอให้เลือกกระบบ “ประมวลผล”

MRS1P010 : ประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พีชลิ้มลูก)

พืช: 115 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รุ่น 1

ปีเพาะปลูก: 2564/65 ครั้งที่: 1

เดือน: มกราคม

อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก: 0.25 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้: 6.5 %

จำนวนเดือนปลูก-เก็บ: 4 เดือน

ระดับ

- ตัวอย่างเกษตรกร
- ตัวอย่างจังหวัด 150 นครสวรรค์
- จังหวัด
- เกษตรกรในเขต

ประเภท

- ภาหกรรม
- แยกประเภท
- พันธุ์
- ลักษณะพื้นที่ปลูก
- วิธีการปลูก
- การได้รับน้ำ
- ขนาดแปลง
- ประเภทเกษตรกร
- ช่วงอายุ
- ผลผลิต

ระบบประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พีชลิ้มลูก)

MRS1P070 : ประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พีชมีช่วงอายุ)

พืช: 436 มังคุด

ปีเพาะปลูก: 2566/67 ครั้งที่: 1

เดือน: มกราคม

ระดับ

- ตัวอย่างเกษตรกร
- ตัวอย่างจังหวัด 510 จันทบุรี
- จังหวัด
- เกษตรกรในเขต

อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก: 0.25 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้: 6.5 %

จำนวนเดือนปลูก-เก็บ: 12 เดือน อายุปัจจุบัน:

D.F.:  C.R.F.:

ประเภท

- ภาหกรรม
- แยกประเภท
- พันธุ์
- ลักษณะพื้นที่ปลูก
- วิธีการปลูก
- การได้รับน้ำ
- ขนาดแปลง
- ประเภทเกษตรกร
- ช่วงอายุ

ตัวอย่างสมมติ

ระบบประมวลผลข้อมูลรายตัวอย่าง ระดับจังหวัด (พีชมีช่วงอายุ)



Office of Agricultural Economics

MRS1P020 : ประมวลผลข้อมูลระดับภาคและประเทศ (พืชผลไม้)

พืช : 115 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รุ่น 1

ปีเพาะปลูก : 2564/65 ครั้งที่ : 1

เดือน : มกราคม

อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก : 0.25 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ : 6.5 %

จำนวนเดือนปลูกเก็บ : 4 เดือน

ระดับ :  ภาค ภาคเหนือ  ประเทศ

ประเภท :  ภาครวม  แยกประเภท

พันธุ์  ลักษณะพื้นที่ปลูก  วิธีการปลูก  การได้รับน้ำ  ขนาดฟาร์ม  ประเภทเกษตรกร  ช่างอายุ  ผลผลิต

ตัวอย่างสมมติ

เมื่อตีพิมพ์ปลูก

ปิดมุมมอง  ยกเลิก

ระบบประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชผลไม้)

Office of Agricultural Economics

MRS1P080 : ประมวลผลข้อมูลระดับภาคและประเทศ (พืชไร่)

พืช : 436 มังคุด

ปีเพาะปลูก : 2566/67 ครั้งที่ : 1

เดือน : มกราคม

อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก : 0.25 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ : 6.5 %

จำนวนเดือนปลูกเก็บ : 12 เดือน อายุปัจจุบัน : 15

D.F. : 0.977779 C.R.F. : 0.042981

ระดับ :  ภาค ภาคกลาง  ประเทศ

ประเภท :  ภาครวม  แยกประเภท

พันธุ์  ลักษณะพื้นที่ปลูก  วิธีการปลูก  การได้รับน้ำ  ขนาดฟาร์ม  ประเภทเกษตรกร  ช่างอายุ  ผลผลิต

ตัวอย่างสมมติ

เมื่อตีพิมพ์ปลูก

connect : server2

© Copyright 2010, CDG Systems Limited. All rights reserved.

11:53 20/10/2565

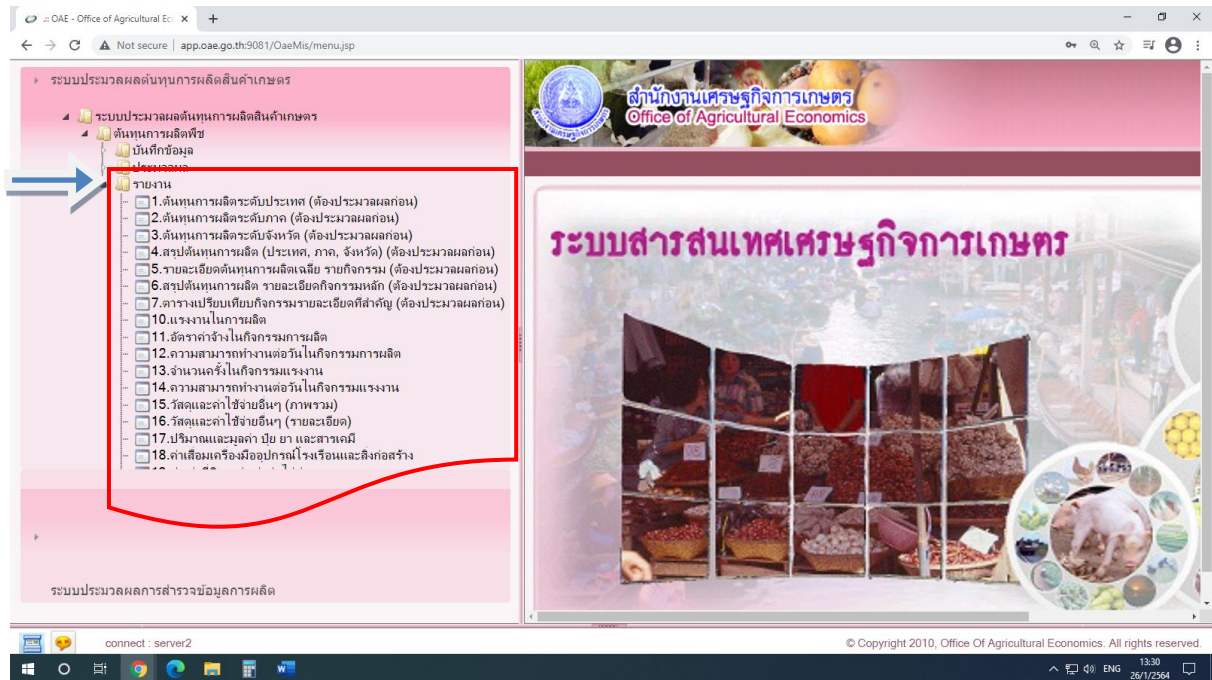
ระบบประมวลผลข้อมูลระดับภาค ประเทศ (พืชไร่ช่วงอายุ)

\* ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.975% (ตามประกาศของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่ 1808/2566 เริ่มใช้วันที่ 15 สิงหาคม 2566)

\*\* ดอกเบี้ยเงินฝาก 0.35% (ตามประกาศของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่ 1404/2566 เริ่มใช้วันที่ 17 กรกฎาคม 2566)

#### 4.6 การรายงานผล

ในระบบประมวลผลต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร จะมีส่วนของระบบรายงาน ที่สามารถแสดงผลรายงานได้ทั้งในหน้าจอแสดงผล และพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ โดยมีแบบรายงานที่แสดงผลที่เกิดจากการประมวลผลแล้ว และแบบรายงานในรายละเอียดตามโครงสร้างต้นทุนการผลิตที่ได้จากการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม



#### 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

การผลิต ที่มีประโยชน์ในการประกอบการวิเคราะห์ และตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูล

ภาคผนวก



# แบบสำรวจต้นทุนการผลิตมะนาว ปี 2567

ข้อมูลทั้งหมดที่สอบถามนี้ ทางราชการจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะนำไปเผยแพร่เฉพาะค่าประมาณทางสถิติที่เป็นส่วนรวมเท่านั้น

## A. ข้อมูลของเกษตรกร ที่เป็นตัวอย่าง Identification

ชื่อหัวหน้าครัวเรือน ..... บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ชื่อหมู่บ้าน ..... ตำบล ..... ครัวเรือนตัวอย่างที่ .....

อำเภอ ..... จังหวัด ..... โทรศัพท์ ..... วันที่สำรวจ ..... สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ .....

สำหรับส่วนกลาง					
สศท.	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	คร.ตย.ที่

ชื่อเจ้าหน้าที่สำรวจ ..... ตำแหน่ง .....

ตำแหน่ง พิกัด GPS E ..... N .....

## B. ข้อมูลทั่วไปสำหรับแปลงปลูกตัวอย่าง (หรือ ครัวเรือนตัวอย่าง)

1. พันธุ์มะนาวที่ปลูก  พันธุ์แป้น  พันธุ์ไข่  พันธุ์หนัง  พันธุ์วง  พันธุ์ตาอิดิ  พันธุ์อื่น ๆ ระบุ .....

2. การได้รับน้ำ  ในเขตชลประทาน  นอกเขตชลประทาน

3. อายุพืช      กลุ่มช่วงก่อนให้ผล  อายุ 0-1 ปี  อายุ 2 ปี (นับถึง 31 ธค.)

                  กลุ่มช่วงให้ผลแล้ว  อายุ 3-12 ปี อายุที่สำรวจได้.....ปี  อายุ 12 ปีขึ้นไป ที่สำรวจได้ อายุ ..... ปี

4. เนื้อที่ยืนต้น .....ไร่-งาน-ตารางวา      เนื้อที่ให้ผล .....ไร่-งาน-ตารางวา      จำนวน ..... ต้นต่อไร่

5. ผลผลิตทั้งหมดของแปลงตัวอย่าง	รวมทั้งหมด ..... กิโลกรัม (รวมชายและไม่ชาย)						
	การขายผลผลิต	ขายที่สวน		ขายที่แหล่งรับซื้อ		ค่าขนส่ง (บาท/กก.)	ระยะทาง (กม.)
		ปริมาณ (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	ปริมาณ (กก.)	ราคา (บาท/กก.)		
1. ผลใหญ่พิเศษ							
2. เบอร์ 1							
3. เบอร์ 2							
4. เบอร์ 3							
5. ขนาดคละ							

6. การเช่าที่ดิน  ที่เช่า ..... ไร่  ที่ของตนเอง ..... ไร่

ค่าเช่าที่จ่ายจริงหรือประเมินทั่วไปในท้องถิ่นเป็นเงินสด  ค่าเช่าต่อฤดู ..... บาท/ไร่  ค่าเช่าต่อปี ..... บาท/ไร่

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง							D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง					2					
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถ ทำงานได้ ต่อวันต่อแรง	อัตราค่าจ้าง					
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">           ขั้นตอนการเตรียมดิน ตามลักษณะการปลูก         </div> <p>☛</p> <p>★ อาจมีการไถเตรียมดินเหมือนกัน หลายครั้ง ในแต่ละครั้ง ไถอะไรก็ได้ระบุ..... ★</p>							<b>01) การเตรียมดิน (ถ้าเกษตรกรจ้างเหมารวม) ให้ถามแยกด้วยว่ามีกิจกรรมรวมไถอะไรบ้าง</b>										
							18) ปรับพื้นที่										
							05) เครื่องจักร							.....ไร่			
							02) ไถตะ (ไถครั้งที่ 1)										
							04) รถไถเดินตาม							.....ไร่			
							03) รถแทรกเตอร์							.....ไร่			
							03) ไถแปร (ไถครั้งที่ 2)										
							04) รถไถเดินตาม							.....ไร่			
							03) รถแทรกเตอร์							.....ไร่			
							08) วางแนว ขุดหลุม										
							01) คน							.....ไร่			
							05) เครื่องจักร							.....ไร่			
							10) ใส่วัสดุปรับปรุงดิน										
							01) คน							.....ไร่			
							05) เครื่องจักร							.....ไร่			

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)							D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)					3	
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถ ทำงานได้ ต่อวันต่อแรง	อัตราค่าจ้าง	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>01) พันธุ์</b>							<b>02) การปลูก (วิธีการปลูก)</b>						
001) ต้นพันธุ์	26) ต้น	.....	.....	.....	.....	.....	09) เหม่าปลูก	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
							07) ปลูกเป็นหลุมรวมใส่ปุ๋ยรองพื้น ปักและหยีดหลัก	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
							08) คลุมฟาง,พรางแสง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
							11) ปลูกซ่อม	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
<b>02) ปุ๋ย</b>							<b>03) การดูแลรักษา</b>						
<b>01) ปุ๋ยอินทรีย์</b>							<b>01) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน.....ครั้ง</b> ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง						
101) มูลไก่-เปิด	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
102) มูลสุกร	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	05) โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
103) มูลโคกระบือ	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....							
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....							
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....							
<b>02) ปุ๋ยชีวภาพ</b>							<b>02) การใส่ปุ๋ยชีวภาพ จำนวน.....ครั้ง</b> ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง						
101 ปุ๋ยชีวภาพ (ชนิดเม็ด)	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
102 ปุ๋ยชีวภาพ (ชนิดน้ำ)	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	05) โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....							
<b>03) ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์</b>							<b>03) การใส่ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์ จำนวน.....ครั้ง</b> ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง						
101 ปุ๋ยเคมี-อินทรีย์	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
.....	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	05) โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....

\*กรณีผสมปุ๋ยใส่รวมด้วยกันหลายชนิด จดพื้นที่ด้วยกันในคราวเดียว ให้นับเป็นครั้งเดียวกัน ไม่นับแยกตามชนิดปุ๋ย

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)							D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)					4	
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถ ทำงานได้ ต่อวันต่อแรง	อัตราค่าจ้าง	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง
											(1)		
<b>04) ปุ๋ยเคมี</b>							<b>04) การใส่ปุ๋ยเคมี จำนวน.....ครั้ง ถ้าใส่พื้นที่เท่ากันทุกครั้งที่ถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง</b>						
201) 46-0-0	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....	04) การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 จำนวน.....ครั้ง						
203) 15-15-15	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
204) 13-13-21	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....	05) โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
232) 0-0-60	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....	04) การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 จำนวน.....ครั้ง						
.....	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
.....	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....	05) โดย เครื่องจักร	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
.....	10) กส.	.....	.....	.....	.....	.....							
<b>03) สารเคมีกำจัดวัชพืช</b>							<b>02) การฉีดยาป้องกัน กำจัดวัชพืช จำนวน.....ครั้ง ถ้าฉีดยาพื้นที่เท่ากันทุกครั้งที่ถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง</b>						
01) ยาคุมหญ้า							08) เครื่องสะพាយหลัง แบบชักโยก ..... ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
ยาน้ำระบุชื่อ.....	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	09) เครื่องสะพายหลัง แบบใช้เครื่องยนต์ ..... ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
ยาน้ำระบุชื่อ.....	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	10) เครื่องพ่นยาแบบบับมจากถัง 200 ลิตร ..... ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
ยาผงระบุชื่อ.....	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	12) เครื่องพ่นยาแบบบับมจากถัง 1,000 ลิตร ..... ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....
02) ยาฆ่าหญ้า													
201) กรัสม็อกโซน	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....							
206) โกลโฟเซท	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....							
213) ราไวฟ	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....							
อื่นๆ ระบุชื่อ.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....							

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)							D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)					5	
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถ ทำงานได้	อัตราค่าจ้าง	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		ต่อวันต่อแรง	ต่อไร่
											(1)		
<b>04) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>							<b>03) การฉีดยาป้องกัน กำจัดโรคและแมลง จำนวน.....ครั้ง</b> ถ้าฉีดยาพื้นที่เท่ากันทุกครั้งที่ถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง						
01) ยาป้องกันกำจัดโรค							08) เครื่องสะพាយหลัง แบบชักโยก ..... ครั้ง						
ยาน้ำระบุชื่อ.....	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
ยาน้ำระบุชื่อ.....	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
ยาผงระบุชื่อ.....	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
02) ยาฆ่าแมลง, หนอน, เพลี้ย							09) เครื่องสะพายหลัง แบบใช้เครื่องยนต์ ..... ครั้ง						
202) เซฟวิน	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
211) เมธาไมโดฟอส	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
212) อะบาเมทติน	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
ยาน้ำระบุชื่อ.....	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
ยาผงระบุชื่อ.....	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
300) ยาซูด	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
<b>05) สารเคมีอื่นๆ และวัสดุปรับปรุงดิน</b>							<b>04) การฉีด พ่น วัสดุสารเคมีอื่นๆ จำนวน.....ครั้ง</b> ถ้าฉีดยาพื้นที่เท่ากันทุกครั้งที่ถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง						
01) สารเคมีอื่นๆ							08) เครื่องสะพายหลัง แบบชักโยก ..... ครั้ง						
01) ฮอร์โมน (ชนิดน้ำ)	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
02) ฮอร์โมน (ชนิดผง)	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
04) น้ำยาจับใบ	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	



C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)							D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)					6		
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถ ทำงานได้	อัตราค่าจ้าง		
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		ต่อวันต่อแรง	ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง
											(4)			
02) วัสดุปรับปรุงดิน							05) การดายหญ้า/ถอนหญ้า จำนวน.....ครั้ง ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง							
101) สารปรับปรุงดิน	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	01) คน (ดายหญ้า+ถอนหญ้า) ..... ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
102) ไตโลไมล์ (ปูนขาว)	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	17) เครื่องตัดหญ้า, รถตัดหญ้า ..... ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
103) ปูนขาว	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	06) การพรวนดิน (บึงดิน) จำนวน.....ครั้ง ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง							
111) เกลือ	03) กก.	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
06) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้พลังงาน							01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
01) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง							07) การให้น้ำ จำนวน.....ครั้ง ถ้าให้พื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง							
101) น้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	01) คน (เปิด-ปิด น้ำ) จำนวน.....ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
102) น้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องพ่นยา	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	06) คนและเครื่องปั้มน้ำ (ใช้ไฟฟ้า) .....ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
103) น้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องตัดหญ้า	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	07) คนและเครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมัน) .....ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
02) ค่าน้ำมันหล่อลื่น							07) คนและเครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมัน) .....ครั้ง	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
101) น้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องสูบน้ำ	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	10) การตัดแต่งกิ่ง จำนวน.....ครั้ง ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง							
102) น้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องพ่นยา	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
103) น้ำมันเชื้อเพลิงใช้กับเครื่องตัดหญ้า	60) ลิตร	.....	.....	.....	.....	.....	11) การตัดแต่งดอก และปลิดผลอ่อน จำนวน.....ครั้ง ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง							
03) ค่าไฟฟ้า							01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....
101) ค่าไฟฟ้าใช้กับปั้มน้ำ	99) บาท	.....	.....	.....	.....	.....	12) การค้ำกิ่งโต จำนวน.....ครั้ง ถ้าทำพื้นที่เท่ากันทุกครั้งถามครั้งเดียว ถ้าแตกต่างถามรายครั้ง							
102) ค่าไฟฟ้าใช้กับเครื่องพ่นยา	99) บาท	.....	.....	.....	.....	.....	01) โดย คน	.....ไร่	.....	.....	.....ไร่	.....	.....	.....

C. วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)							D. การใช้แรงงาน ที่ใช้กับแปลงตัวอย่าง (ต่อ)					7	
รายการ	หน่วย ระบุ	ราคา บาท/ หน่วย	ชื่อ		ของตนเอง/ได้ฟรี		กิจกรรม	ปริมาณงานที่ทำในแปลงตัวอย่าง			ความสามารถ ทำงานได้ ต่อวันต่อแรง	อัตราค่าจ้าง	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)		รวม	จ้าง	ตนเอง		ต่อไร่	ต่อวันต่อแรง
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>07) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ</b>							<b>04) การเก็บเกี่ยว</b>						
01) ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี							01) เก็บเกี่ยวผลผลิต แบบเหมารวมทุกกิจกรรม						
1) ไม้ค้ำกิ่ง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน คิดตามผลผลิต	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....บ./กก.	.....บ./วัน
2) ไม้พะอง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	02) เก็บเกี่ยวผลผลิต						
3) ไม้หลักยึดต้นปลูกใหม่	.....	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน คิดตามผลผลิต	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....บ./กก.	.....บ./วัน
4) ตะกร้าใส่ผลผลิต	.....	.....	.....	.....	.....	.....	16) การคัดเกรด คัดขนาด						
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน คิดตามผลผลิต	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....บ./กก.	.....บ./วัน
02) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ							17) การจัดเรียง และบรรจุภาชนะ						
1) ค่าจ้างขนวัสดุต่าง ๆ	บาทต่อปี	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน คิดตามผลผลิต	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....บ./กก.	.....บ./วัน
2) ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำ	บาทต่อปี	.....	.....	.....	.....	.....	24) การเก็บรวบรวมผลผลิต และขนขึ้นรถ						
3) ค่ารถรับคนงาน	บาทต่อปี	.....	.....	.....	.....	.....	โดย คน คิดตามผลผลิต	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....กก.	.....บ./กก.	.....บ./วัน
4) ค่าน้ำ(ซื้อน้ำรดต้นไม้)	บาทต่อปี	.....	.....	.....	.....	.....							
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....							



**ภาคผนวก 2 COMPOUNDING & DISCOUNTING TABLES**

**RATE 3.50%**

<b>DISCOUNT FACTOR</b> How much I at a future date is worth today	<b>CAPITAL RECOVERY FACTOR</b> Annual payment that will repay a \$ 1 loan in X years with compound interest on the unpaid balance	<b>YEAR</b>
0.966184	1.035000	1
0.933511	0.526400	2
0.901943	0.356934	3
0.871442	0.272251	4
0.841973	0.221481	5
0.813501	0.187668	6
0.785991	0.163544	7
0.759412	0.145477	8
0.733731	0.131446	9
0.708919	0.120241	10
0.684946	0.111092	11
0.661783	0.103484	12
0.639404	0.097062	13
0.617782	0.091571	14
0.596891	0.086825	15
0.576706	0.082685	16
0.557204	0.079043	17
0.538361	0.075817	18
0.520156	0.072940	19
0.502566	0.070361	20
0.485571	0.068037	21
0.469151	0.065932	22
0.453286	0.064019	23
0.437957	0.062273	24
0.423147	0.060674	25
0.408838	0.059205	26
0.395012	0.057852	27
0.381654	0.056603	28
0.368748	0.055445	29
0.356278	0.054371	30
0.344230	0.053372	31
0.332590	0.052442	32
0.321343	0.051572	33
0.310476	0.050760	34
0.299977	0.049998	35

ภาคผนวก 2 COMPOUNDING & DISCOUNTING TABLES (ต่อ)

RATE 3.50%

DISCOUNT FACTOR How much I at a future date is worth today	CAPITAL RECOVERY FACTOR Annual payment that will repay a \$ 1 loan in X years with compound interest on the unpaid balance	YEAR
0.289833	0.049284	36
0.280032	0.048613	37
0.270562	0.047982	38
0.261413	0.047388	39
0.252572	0.046827	40
0.244031	0.046298	41
0.235779	0.045798	42
0.227806	0.045325	43
0.220102	0.044878	44
0.212659	0.044453	45
0.205468	0.044051	46
0.198520	0.043669	47
0.191806	0.043306	48
0.185320	0.042962	49
0.179053	0.042634	50

ที่มา : J. Price Gittinger