

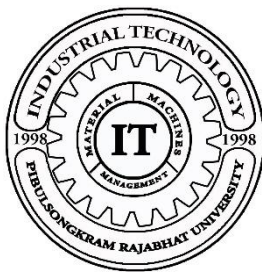


การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม กรณีศึกษา สวนทองสุข
อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

THE STUDY OF COST AND RETURN ANALYSIS OF WATERMELON
PRODUCTION : A CASE STUDY OF SUANTHONGSUK FARM, NAKHON
THAI DISTRICT, PHITSANULOK

นางสาวประวีณา	รักษาภักดี	6512239058
นางสาวรัตธิณา	แก้ววงหิว	6512239065
นางสาวอนัญญา	ต่ำทอง	6512239076
นายวนากรณ์	เผ่าสวัสดิ์	6512239086

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ปีการศึกษา 2568
PRPJECT 07/2568



ใบรับรองปริญญาานิพนธ์

ชื่อหัวข้อโครงการ	การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเตาโม กรณีศึกษา สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ดำเนินโครงการ	นางสาวประวีณา รักษาภักดิ์ 6512239058 นางสาวรัตธิมา แก้ววงหิว 6512239065 นางสาวอนัญญา ต่ำทอง 6512239076 นายวนากรณ์ เผ่าสวัสดิ์ 6512239086
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรายุทธ แซ่หลี่
สาขาวิชา	วิศวกรรมโลจิสติกส์
คณะ	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2568

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

.....ที่ปรึกษาโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรายุทธ แซ่หลี่)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ วิจิตรพงษ์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร. มัลลิกา สีฟอง)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ธณิดา ไชนงนุช)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุจินธร ทรงสิทธิเดช)

ชื่อหัวข้อโครงการงาน	การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม กรณีศึกษา สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ดำเนินโครงการงาน	นางสาวประวีณา รักษาภักดิ์ 6512239058 นางสาวรัตธิมา แก้ววงหิว 6512239065 นางสาวอนัญญา ต่ำทอง 6512239076 นายวนากรณ์ เผ่าสวัสดิ์ 6512239086
ที่ปรึกษาโครงการงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรรายุทธ แซ่หลี่
สาขาวิชา	วิศวกรรมโลจิสติกส์
คณะ	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์คิมสัน และสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในพื้นที่ 20 ไร่ ของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตลอด 3 รอบการผลิต ภายในระยะเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเริ่มแรก ต้นทุนการผลิต และค่าแรงงาน โดยค่าแรงงานเป็นต้นทุนหลักสูงสุด คิดเป็นประมาณร้อยละ 55-56 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือต้นทุนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 43-44 และค่าใช้จ่ายเริ่มแรกมีสัดส่วนต่ำสุดเพียงร้อยละ 1-2 ของต้นทุนรวม ต้นทุนรวมของสายพันธุ์คิมสันอยู่ระหว่าง 297,670-337,980 บาทต่อรอบ ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งอยู่ระหว่าง 313,930-343,370 บาทต่อรอบ โดยรอบการผลิตที่ 2 มีต้นทุนสูงที่สุดในทั้งสองสายพันธุ์ เนื่องจากมีการใช้ปัจจัยการผลิตและแรงงานเพิ่มขึ้น ด้านผลตอบแทน พบว่า รายได้เฉลี่ยของสายพันธุ์คิมสันเท่ากับ 446,686 บาท และสายพันธุ์สายน้ำผึ้งเท่ากับ 464,653 บาท โดยมีกำไรสุทธิสูงสุดในรอบการผลิตที่ 2 เท่ากับ 175,524 บาท และ 184,095 บาท ตามลำดับ ซึ่งเป็นช่วงที่ให้ผลผลิตและราคาจำหน่ายสูง ผลการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนพบว่า สายพันธุ์คิมสันมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ 43.14-48.02 ตัน (2.16-2.40 ตันต่อไร่) ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีจุดคุ้มทุนต่ำกว่าอยู่ที่ 39.74-41.98 ตัน (1.99-2.10 ตันต่อไร่) แสดงถึงความเสี่ยงในการขาดทุนที่น้อยกว่าและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสูงกว่า นอกจากนี้ อัตราผลตอบแทนสูงสุดพบในรอบการผลิตที่ 2 โดยสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีอัตราผลตอบแทนร้อยละ 54 และสายพันธุ์คิมสันร้อยละ 52 ขณะที่รอบการผลิตที่ 3 มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดเพียงร้อยละ 25-26 สรุปได้ว่า ควรปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้งในรอบการผลิตที่ 2 เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงสุดและมีความเสี่ยงต่ำ ขณะที่ควรหลีกเลี่ยงรอบการผลิตที่ 3 และควรบริหารจัดการต้นทุนแรงงานและการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ นอกจากนี้ การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ด้วย SWOT และการประยุกต์ใช้ TOWS Matrix ช่วยให้สามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตได้อย่างเหมาะสม โดยจากโครงสร้างต้นทุนแบบย่อพบว่า ต้นทุนหลักประกอบด้วยค่าแรงงานและปัจจัยการผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลตอบแทน จึงควรกำหนดกลยุทธ์การผลิตให้สอดคล้องกับศักยภาพภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลตอบแทนสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม : กรณีศึกษา สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย

ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพชรายุทธ แซ่หลี่ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำ แนวทาง และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

ขอขอบพระคุณเจ้าของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ และอำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและความรู้ ตลอดจนคณะผู้จัดทำ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและผู้สนใจศึกษาต่อไป หากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขอน้อมรับไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้ดำเนินโครงการ

นางสาวประวีณา รักษาภักดี

นางสาวรัตธิมา แก้ววงหิว

นางสาวอนัญญา ตำทอง

นายวนากรณ์ เผ่าสวัสดิ์

เมษายน 2569

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองปริญญาานิพนธ์.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
 บทที่ 1 บทนำ.....	 1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน..	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	3
1.6 แผนการดำเนินงาน.....	4
 บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	 5
2.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกแตงโม.....	5
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน.....	10
2.3 อัตราผลตอบแทนการลงทุน.....	12
2.4 SWOT Analysis	14
2.5 TOWS MATRIX	16
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
 บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการงานวิจัย.....	 24
3.1 พื้นที่ศึกษา.....	24
3.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
3.3 ศึกษาเพื่อกำหนดกรอบงานวิจัย.....	24
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	24
3.5 เก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
3.7 สรุปผลการดำเนินงาน.....	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ.....	27
4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ปลูกแตงโม.....	27
4.2 กระบวนการเพาะปลูก.....	27
4.3 การวิเคราะห์ SWOT Analysis	33
4.4 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX.....	34
4.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนย้อนหลัง.....	36
4.6 การวิเคราะห์ต้นทุนเพาะปลูกแตงโม.....	37
4.7 วิเคราะห์ผลตอบแทน.....	56
บทที่ 5 สรุปผลโครงการ.....	59
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	59
5.2 อภิปรายผล.....	61
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	61
เอกสารอ้างอิง.....	63
ภาคผนวก ก การลงพื้นที่สวนทองสุข อำเภอนครไทย.....	66
ภาคผนวก ข แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	67
ประวัติผู้วิจัย.....	70

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการดำเนินงาน.....	4
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (Internal factors).....	33
4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External factors).....	34
4.3 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy).....	34
4.4 การกำหนดกลยุทธ์แก้ไข (WO Strategy).....	35
4.5 การกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy).....	35
4.6 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy).....	36
4.7 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนแรกเริ่ม.....	37
4.8 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน (รอบการผลิตที่ 1).....	38
4.9 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน (รอบการผลิตที่ 2).....	39
4.10 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน (รอบการผลิตที่ 3).....	40
4.11 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (รอบการผลิตที่ 1).....	41
4.12 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (รอบการผลิตที่ 2).....	42
4.13 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (รอบการผลิตที่ 3).....	43
4.14 ต้นทุนค่าแรงงานการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน.....	44
4.15 ต้นทุนค่าแรงงานการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง.....	46
4.16 แสดงต้นทุนการผลิตแตงโมทั้งหมด.....	48
4.17 ผลผลิตและรายได้จากการปลูกแตงโม.....	49
4.18 แสดงกำไรสุทธิการปลูกแตงโมจำแนกตามสายพันธุ์และรอบการผลิต.....	50
4.19 วิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน.....	53
4.20 วิเคราะห์ผลตอบแทนแตงโม.....	56
4.21 การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน.....	58

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แต่งโมสายพันธุ์คิมสัน.....	8
2.2 แต่งโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง.....	9
2.3 แผนผัง SWOT Analysis.....	14
2.4 แผนผัง TOWS MATRIX.....	16
4.1 แหล่งเพาะปลูก.....	27
4.2 การเตรียมดิน.....	28
4.3 การยกร่องและปูพลาสติกคลุมดิน.....	28
4.4 การเพาะเมล็ด.....	29
4.5 ตักกล้าที่พร้อมลงปลูก.....	29
4.6 การให้น้ำ.....	30
4.7 การให้ปุ๋ย.....	30
4.8 การจัดเถา.....	31
4.9 ป้องกันโรคและแมลง.....	32
4.10 การเก็บผลผลิต.....	32

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

จังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่มแม่น้ำ เหมาะสมต่อการทำการเกษตร โดยเฉพาะอำเภอนครไทย ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงสลับเนินเขา มีอากาศอบอุ่นถึงร้อนในฤดูร้อน และมีฝนตกชุกในฤดูฝน ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำได้ดี จึงเหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่และพืชผักที่ต้องการแสงแดดจัดและไม่ชอบน้ำขัง เช่น “แตงโม” (Watermelon) เป็นพืชตระกูลแตงที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ เนื่องจากเป็นพืชที่ปลูกง่าย ใช้ระยะเวลาเพาะปลูกสั้นประมาณ 60–75 วัน ให้ผลผลิตเร็ว ใช้แรงงานไม่มาก และสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในระยะเวลาดสั้น แตงโมเป็นผลไม้ที่มีน้ำเป็นหลักมากกว่า 90% ให้ความสดชื่น มีรสหวานเป็นที่นิยมของผู้บริโภค และเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน ความต้องการบริโภคแตงโมจะเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาจำหน่ายอยู่ในระดับที่ดีและมีผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน (กรมการส่งเสริมการเกษตร, 2565)

จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือตอนล่างที่มีสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชไร่และพืชสวนหลายชนิด โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอนครไทย ซึ่งมีลักษณะพื้นที่ทั้งที่ราบลุ่มและที่ราบเชิงเขา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และมีแหล่งน้ำจากธรรมชาติและระบบชลประทานที่เอื้อต่อการเพาะปลูก เกษตรกรในพื้นที่จึงนิยมปลูกพืชหลากหลายชนิดเพื่อสร้างรายได้หมุนเวียนตลอดปี หนึ่งในนั้นคือการปลูกแตงโมเชิงการค้า

สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เป็นแหล่งผลิตแตงโมที่มีการปลูกทั้งสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ตลาดต้องการ เนื่องจากมีลักษณะเด่นแตกต่างกัน เช่น ความหวาน ขนาดผล ความทนทานต่อโรค และความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ อย่างไรก็ตาม แม้แตงโมจะเป็นพืชที่สร้างรายได้ดี แต่การผลิตในแต่ละรอบยังคงมีต้นทุนที่หลากหลาย ได้แก่ ต้นทุนคงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าเครื่องมืออุปกรณ์ และต้นทุนผันแปร เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายา ค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง และค่าขนส่ง ซึ่งต้นทุนเหล่านี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามสภาวะเศรษฐกิจและราคาปัจจัยการผลิต ในขณะเดียวกัน ราคาผลผลิตแตงโมมีความผันผวนตามกลไกตลาด ปริมาณผลผลิตในแต่ละฤดูกาล สภาพอากาศ และการแข่งขันจากแหล่งผลิตอื่น หากเกษตรกรขาดข้อมูลด้านต้นทุนที่ชัดเจน อาจไม่สามารถประเมินผลกำไร-ขาดทุนที่แท้จริงได้ ส่งผลต่อการวางแผนการผลิตและการบริหารจัดการทางการเงินในระยะยาว

ดังนั้น การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโมของสวนทองสุข จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ทราบโครงสร้างต้นทุนที่แท้จริง รายได้สุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน

จุดคุ้มทุน และประสิทธิภาพในการผลิตของแต่ละสายพันธุ์ รวมทั้งเพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจระหว่างสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง ข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจเลือกสายพันธุ์และวางแผนการผลิตได้อย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงจากความผันผวนของตลาด และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน นอกจากนี้ การศึกษายังช่วยสะท้อนปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรในพื้นที่เผชิญ เช่น ปัญหาภัยแล้ง โรคและแมลงศัตรูพืช ต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้น การเข้าถึงแหล่งทุน และความผันผวนของราคา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาการเกษตรของชุมชนในระยะยาว

ด้วยเหตุนี้ การศึกษานี้มีความสำคัญทั้งในเชิงเศรษฐกิจและเชิงพัฒนา เนื่องจากช่วยสร้างองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เสริมสร้างความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกร และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนในอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ให้มีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้งของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ในรอบการผลิต 1 ปี

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกแตงโมระหว่างสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้งของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

1.2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปลูกแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ทำให้ทราบข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตแตงโม เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการบริหารจัดการสวนแตงโม

1.3.2 ทำให้ทราบความแตกต่างของต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนต่อรอบการผลิตจากการปลูกแตงโม ระหว่างสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง

1.3.3 ทราบปัญหาและอุปสรรคในการปลูกแตงโม เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

1.3.4 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนให้เจ้าของสวนสามารถวางแผนการผลิตและการบริหารจัดการแปลงปลูกแตงโมได้อย่างเหมาะสม อันจะช่วยลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะการดำเนินงานของสวนทองสุขเพียงแห่งเดียว ครอบคลุมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตแตงโม ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูก วิธีการปลูก การจัดการแปลง และการจัดการผลผลิต รวมทั้งการรวบรวมและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ตลอดจนรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งมีรอบการผลิต 3 รอบในระยะเวลา 1 ปี

นอกจากนี้ ยังมีการคำนวณและวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เช่น กำไรสุทธิ จุดคุ้มทุน และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน พร้อมทั้งเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจระหว่างแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและสะท้อนผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง อันสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและพัฒนาการผลิตของสวนทองสุขให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.5.1 ศึกษาข้อมูลความเป็นมาที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

1.5.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

1.5.3 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม

1.5.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้

1.5.5 ศึกษาข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนแตงโมจำนวน 3 รอบการผลิต ภายในระยะเวลา 1 ปี

1.5.6 ศึกษาแนวทางในการพัฒนาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกแตงโม

1.5.7 สรุปผลการดำเนินงาน

1.5.8 จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

1.6 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือนที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ศึกษาข้อมูลความเป็นมาที่เกี่ยวกับการเพาะปลูกแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก								
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก								
3. ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกแตงโม								
4. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้								
5. ศึกษาข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนแตงโมจำนวน 3 รอบการผลิต ภายในระยะเวลา 1 ปี								
6. ศึกษาแนวทางในการพัฒนาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกแตงโม								
7. สรุปผลการดำเนินงาน								
8. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์								

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกแตงโม

แตงโม (Watermelon) เป็นพืชตระกูลแตง (Cucurbitaceae) จัดเป็นพืชอายุสั้น มีลำต้นทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน ให้ผลผลิตภายในระยะเวลาอันสั้น จึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่ได้รับความนิยมจากเกษตรกรในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ทั้งในรูปแบบการปลูกเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม

1. ลักษณะและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกแตงโม

แตงโมเป็นพืชที่ต้องการอากาศร้อนและแสงแดดจัดตลอดวัน อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 25–35 องศาเซลเซียส ดินที่เหมาะสมคือดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ซึ่งมีการระบายน้ำดีและไม่เกิดน้ำขัง โดยควรมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วงประมาณ 5.5–6.5 หากดินมีการระบายน้ำไม่ดีจะส่งผลให้รากเน่าและเกิดโรคได้ง่าย

2. วิธีการเพาะปลูกแตงโม

การเพาะปลูกแตงโมเริ่มจากการเตรียมดิน โดยการไถพรวนดินให้ร่วนซุย กำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน จากนั้นนยกร่องปลูกเพื่อป้องกันน้ำขัง การปลูกสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1) การเพาะเมล็ดโดยตรงในแปลงปลูก

2) การเพาะกล้าในถาดเพาะแล้วย้ายปลูกเมื่อกล้ามีใบจริงประมาณ 2–3 ใบ

การกำหนดระยะปลูกมีความสำคัญ โดยทั่วไปจะเว้นระยะระหว่างต้นประมาณ 80–100 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวประมาณ 2–3 เมตร เพื่อให้เถาแตงโมสามารถแผ่ขยายและรับแสงแดดได้อย่างทั่วถึง

3. ระยะเวลาการปลูกและการเจริญเติบโต

แตงโมใช้ระยะเวลาการปลูกตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 65–80 วัน โดยสามารถแบ่งระยะการเจริญเติบโตได้ดังนี้

1) ระยะงอกและตั้งตัว (0–10 วัน)

2) ระยะเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ (10–25 วัน)

3) ระยะออกดอกและผสมเกสร (25–40 วัน)

4) ระยะติดผลและขยายผล (40–60 วัน)

5) ระยะแก่และเก็บเกี่ยว (60–80 วัน)

4. การให้น้ำและการใส่ปุ๋ย

แตงโมต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงออกดอกและติดผล แต่ไม่ควรให้น้ำมากเกินไปเนื่องจากจะทำให้รากขาดอากาศ การใส่ปุ๋ยควรใส่ตามระยะการเจริญเติบโต ได้แก่

1) ระยะต้นเล็ก ใช้ปุ๋ยเพื่อบำรุงลำต้นและใบ

2) ระยะออกดอก เพิ่มธาตุฟอสฟอรัส

3) ระยะขยายผล เน้นธาตุโพแทสเซียม เพื่อเพิ่มขนาดและความหวานของผล

5. ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะปลูกแตงโม

ปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรมักประสบในการปลูกแตงโม ได้แก่

- 1) ปัญหาศัตรูพืช เช่น เพลี้ยอ่อน หนอน และแมลงวันแตง ซึ่งทำลายใบ ดอก และผล
- 2) ปัญหาโรคพืช เช่น โรคราน้ำค้าง โรคเหี่ยว และโรคเน่าจากเชื้อรา
- 3) ปัญหาสภาพอากาศ โดยเฉพาะฝนตกหนัก ทำให้เกิดน้ำขังและโรคพืช
- 4) ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และสารเคมี
- 5) ความผันผวนของราคาผลผลิตในตลาด

ปัญหาเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต รวมถึงรายได้จึงจำเป็นต้องมีการจัดการแปลงปลูกและลดความเสี่ยง(เฉลิมเกียรติ โกศาวัฒนา และเกตุอร ราชบุตร , 2567)

6. ประเภทเมล็ดพันธุ์แตงโมที่นิยม

การเลือกพันธุ์เมล็ดแตงโมมีความสำคัญต่อผลผลิต คุณภาพผล และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการปลูก เมล็ดพันธุ์แตงโมที่นิยมในประเทศไทยสามารถแบ่งตามลักษณะพันธุ์กรรมและเนื้อผลได้ดังนี้

1) พันธุ์ลูกผสม (Hybrid F1) เป็นสายพันธุ์ที่ได้จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์ที่คัดเลือกแล้ว มีลักษณะเด่นคือให้ผลผลิตสูง ผลมีขนาดและรูปร่างสม่ำเสมอ เนื้อแดงเข้ม รสหวานกรอบ อีกทั้งยังต้านทานต่อโรคและแมลงบางชนิดได้ดี การเก็บเกี่ยวสามารถทำได้ในระยะเวลา 65–80 วันหลังปลูก ทำให้พันธุ์ลูกผสมเป็นที่นิยมสำหรับเกษตรกรปลูกเชิงการค้า อย่างไรก็ตาม เมล็ดพันธุ์ลูกผสมมีราคาสูงและไม่สามารถเก็บเมล็ดปลูกต่อได้

2) พันธุ์พื้นเมือง (Local/Traditional) เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บเมล็ดไว้ปลูกต่อเนื่องในท้องถิ่น มีความทนทานต่อสภาพดินและอากาศ ทำให้เหมาะสำหรับพื้นที่ปลูกที่มีสภาพแวดล้อมหลากหลาย แม้ว่าผลผลิตจะต่ำกว่าและขนาดของผลไม่สม่ำเสมอ แต่ต้นทุนการปลูกต่ำและสามารถเก็บเมล็ดปลูกต่อได้ จึงเหมาะสำหรับการปลูกเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนหรือจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น

3) พันธุ์ไร้เมล็ด (Seedless) เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผลไม่พบเมล็ดแข็งภายใน ทำให้สะดวกต่อการบริโภคและเป็นที่นิยมในตลาดพรีเมียม การปลูกพันธุ์ไร้เมล็ดจำเป็นต้องใช้เทคนิคการผสมเกสรเพื่อให้ผลสมบูรณ์ และต้องดูแลเอาใจใส่มากกว่าพันธุ์ทั่วไป แม้ว่าต้นทุนสูงและผลผลิตต่อไร่บางครั้งอาจต่ำกว่าพันธุ์ลูกผสม แต่พันธุ์ไร้เมล็ดตอบสนองความต้องการผู้บริโภคได้ดี

4) พันธุ์เนื้อสีเหลือง (Yellow Flesh) มีลักษณะเด่นคือเนื้อผลสีเหลือง รสหวานและมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ทำให้มีมูลค่าทางการตลาดสูง แม้ว่าผลผลิตต่อไร่อาจต่ำกว่าพันธุ์เนื้อแดงและต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด แต่พันธุ์นี้นิยมปลูกเพื่อจำหน่ายในตลาดเฉพาะหรือเชิงพรีเมียม

5) พันธุ์ผลขนาดใหญ่ (Giant/Big Size) เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผลแตงโมมีน้ำหนักตั้งแต่ 6–12 กิโลกรัมต่อผล เหมาะสำหรับตลาดที่ต้องการผลขนาดใหญ่และต้องการสร้างมูลค่าเพิ่ม การปลูกพันธุ์นี้ต้องคัดเลือกจำนวนผลต่อหัวต้นประมาณ 1–2 ผลเพื่อต้องการให้ผลโตเต็มที่ และต้องใช้พื้นที่ปลูกมากกว่าปกติ แม้ว่าผลผลิตต่อไร่อาจน้อยกว่าบางพันธุ์ แต่สามารถขายได้ราคาสูง ทำให้พันธุ์ผลขนาดใหญ่ยังคงเป็นที่นิยมในตลาดพรีเมียมหรือสำหรับงานจัดเลี้ยง (Kelli Klein, 2025)

7. สายพันธุ์แตงโมที่เลือกศึกษา

การเลือกศึกษาแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง มีเหตุผลสำคัญทั้งในด้านวิชาการและการนำไปประยุกต์ใช้จริง เนื่องจากทั้งสองสายพันธุ์เป็นแตงโมที่ได้รับความนิยมในการปลูกและบริโภคอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เกษตรกรสามารถหาพันธุ์มาปลูกได้ง่าย และมีผลผลิตออกสู่

ตลาดอย่างต่อเนื่อง จึงเหมาะสมต่อการนำมาใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษา เพราะสามารถสะท้อนสภาพการผลิตและการใช้งานจริงได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผลการทดลองมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้ได้ในการเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูป อีกประการหนึ่งคือ แดงโมทั้งสองสายพันธุ์มีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยสายพันธุ์คิมสันมีลักษณะเนื้อแน่น เปลือกค่อนข้างหนา และมีความทนทานต่อการขนส่ง ในขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีเนื้อที่กรอบ ฉ่ำน้ำ และมีความหวานสูง แต่เปลือกจะบางกว่า ความแตกต่างดังกล่าวทำให้สามารถนำมาใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบในหลายด้าน เช่น ความแข็งแรงของเปลือก ความต้านทานต่อแรงกระทำหรือประสิทธิภาพในการแปรรูปและการใช้งานเครื่องจักร ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งหากงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการออกแบบหรือทดสอบเครื่องมือ เนื่องจากจะช่วยให้เห็นผลลัพธ์ที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ทั้งสองสายพันธุ์ยังมีความแตกต่างในด้านคุณภาพของผลผลิต โดยสายพันธุ์คิมสันมีจุดเด่นในเรื่องของความคงทนและการเก็บรักษา ในขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีความโดดเด่นด้านรสชาติและความหวาน การเลือกศึกษาแดงโมทั้งสองสายพันธุ์จึงช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางกายภาพกับคุณภาพของผลผลิตได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิต รวมถึงการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร อีกทั้ง แดงโมทั้งสองสายพันธุ์ยังสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมในระดับที่เหมาะสม ทำให้ลดผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่อาจรบกวนผลการทดลอง ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การเลือกศึกษาแดงโมสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้งจึงเป็นการเลือกตัวอย่างที่มีความเหมาะสม ครอบคลุม และสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ได้จริง ในด้านการเกษตร การเลือกศึกษา แดงโมสายพันธุ์คิมสัน และ แดงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง สามารถอธิบายเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติได้ดังนี้

1) เหตุผลด้านความนิยมและการปลูกในเชิงพาณิชย์ ทั้งสองสายพันธุ์เป็นแดงโมที่เกษตรกรนิยมปลูกอย่างแพร่หลายในประเทศไทย มีความต้องการของตลาดสูง โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน เป็นสายพันธุ์ที่สามารถหาตัวอย่างมาศึกษาได้ง่าย ทำให้การทดลองมีความสะดวกและสอดคล้องกับสภาพจริง

2) ความแตกต่างของลักษณะทางกายภาพ สายพันธุ์คิมสัน เนื้อแน่น สีแดงเข้ม เปลือกค่อนข้างหนา ทนต่อการขนส่ง และสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง เนื้อกรอบ ฉ่ำน้ำ มีความหวานสูง เปลือกบางกว่าความแตกต่างนี้เหมาะสำหรับการศึกษาเปรียบเทียบ เช่น ความแข็งแรงของเปลือก การกะเทาะ หรือการแปรรูป

3) ความแตกต่างด้านคุณภาพและรสชาติ สายพันธุ์คิมสันเด่นด้านเนื้อแน่นและเก็บรักษานาน และ สายพันธุ์สายน้ำผึ้งเด่นด้านความหวานและความฉ่ำ การเลือกทั้งสองสายพันธุ์ช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างผลกับคุณภาพการบริโภค

4) ความทนทานและการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม ทั้งสองสายพันธุ์สามารถปลูกได้ดีในสภาพอากาศของประเทศไทย มีความทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมในระดับที่เหมาะสม ช่วยลดตัวแปรด้านสภาพแวดล้อม ทำให้ผลการทดลองมีความน่าเชื่อถือ

8. ข้อมูลสายพันธุ์แดงโม

1) แดงโมสายพันธุ์คิมสัน

แดงโมสายพันธุ์คิมสันเป็นพันธุ์ที่ได้รับความนิยมในเชิงการค้า ลักษณะผลส่วนใหญ่เป็นทรงกลมหรือกลมรี เปลือกสีเขียวเข้มมีลายชัดเจน เนื้อสีแดงสด เนื้อแน่น กรอบ และมีความหวานสูง รสชาติดี เหมาะสำหรับจำหน่ายทั้งตลาดค้าส่งและค้าปลีก น้ำหนักผลเฉลี่ยประมาณ 3–6 กิโลกรัมต่อ

ผล (ขึ้นอยู่กับ การดูแลและสภาพแวดล้อม) ให้ผลผลิตต่อไร่ค่อนข้างสูง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 60–70 วันหลังปลูก จุดเด่นคือเนื้อแน่น ทนต่อการขนส่งได้ดี จึงเหมาะกับการจำหน่ายในตลาดที่ต้องขนส่งระยะทางไกล อย่างไรก็ตาม ต้องมีการดูแลเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้คุณภาพผลผลิตตามมาตรฐานตลาด (Decorexpro. (n.d.)).

1.1) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และผลผลิต

- ทรงผล: กลมถึงกลมรี
- เปลือก: สีเขียวเข้ม มีลายขีด เปลือกค่อนข้างหนา
- เนื้อ: สีแดงสด เนื้อแน่น กรอบ
- ความหวานเฉลี่ย: ประมาณ 11–13 องศาบริกซ์ (ขึ้นอยู่กับ การดูแล)
- น้ำหนักผลเฉลี่ย: 3–6 กิโลกรัม/ผล
- อายุเก็บเกี่ยว: 60–70 วันหลังปลูก
- ผลผลิตเฉลี่ย: ประมาณ 4–6 ตัน/ไร่ (ขึ้นอยู่กับ การจัดการ)

1.2) การจัดการปลูก

- ระยะปลูกที่นิยม: ประมาณ 2–3 เมตร ระหว่างแถว และ 0.5–1 เมตร ระหว่างต้น
- ต้องการดินร่วนปนทราย ระบายน้ำดี ค่า pH ประมาณ 5.5–6.8
- ควรให้น้ำสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงออกดอกและขยายผล

1.3) ข้อดี

- เนื้อแน่น ทนต่อการขนส่ง
- ขนาดผลใหญ่ เป็นที่ต้องการของตลาดค้าส่ง
- ให้ผลผลิตต่อไร่ค่อนข้างสูง

1.4) ข้อจำกัด

- ต้องดูแลโรคและแมลง เช่น โรคราน้ำค้าง เพลี้ยไฟ และหนอนเจาะผล
- หากให้น้ำมากเกินไปช่วงใกล้เก็บเกี่ยว อาจทำให้ความหวานลดลง



รูปที่ 2.1 แตงโมสายพันธุ์คิมสัน

2) แตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง

แตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีลักษณะเด่นที่ความหวานสูงเป็นพิเศษ รสชาติหวานหอม เนื้อสีเหลืองสด เนื้อค่อนข้างละเอียดและฉ่ำน้ำ เปลือกสีเขียวอ่อนถึงเขียวปานกลาง มีลายตามลักษณะสายพันธุ์ น้ำหนักผลเฉลี่ยประมาณ 2-4 กิโลกรัมต่อผล เหมาะสำหรับจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นและตลาดผู้บริโภคที่เน้นคุณภาพรสชาติ อายุเก็บเกี่ยวใกล้เคียงกับพันธุ์คิมสัน คือประมาณ 60-70 วัน จุดเด่นคือรสชาติหวานจัดเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค แต่ข้อควรระวังคือเนื้ออาจไม่แน่นเท่าพันธุ์คิมสันจึงต้องระมัดระวังในการขนส่ง (สุรัตน์ อัดตะ , 2563)

2.1) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และผลผลิต

- ทรงผล: กลมหรือกลมรีขนาดกลาง
- เปลือก: สีเขียวอ่อนถึงเขียวปานกลาง
- เนื้อ: สีเหลือง เนื้อละเอียด ฉ่ำน้ำ
- ความหวานเฉลี่ย: ประมาณ 12-14 องศาบริกซ์ (หวานจัด)
- น้ำหนักผลเฉลี่ย: 2-4 กิโลกรัม/ผล
- อายุเก็บเกี่ยว: 60-70 วัน
- ผลผลิตเฉลี่ย: ประมาณ 3-5 ตัน/ไร่

2.2) การจัดการปลูก

- ใช้ระยะปลูกใกล้เคียงกับพันธุ์คิมสัน
- ต้องควบคุมปริมาณน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อรักษาความหวาน
- ควรเน้นการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมช่วงขยายผล เพื่อเพิ่มคุณภาพและความหวาน

2.3) ข้อดี

- รสชาติหวานจัด เป็นที่นิยมของผู้บริโภค
- เหมาะกับตลาดท้องถิ่นและขายตรงผู้บริโภค

2.4) ข้อจำกัด

- เนื้อไม่แน่นเท่าคิมสัน อาจซ้่าย
- ไม่เหมาะกับการขนส่งระยะไกลมากนัก



รูปที่ 2.2 แตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน

ต้นทุนการผลิต เป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดสินค้าว่ามีราคาถูกหรือราคาแพง เพราะต้นทุน การผลิตมีส่วนประกอบหลายอย่างที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิตทั้งวัตถุดิบ ค่าแรงงาน ค่าสาธารณูปโภค ต่าง ๆ ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของผู้ผลิตทุกคน คือ ต้องการที่จะดำเนินการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมากที่สุด หรือดำเนินการผลิตสินค้าโดยเสียต้นทุนต่ำที่สุด เพราะการผลิตมีความสัมพันธ์โดยตรงกับต้นทุนการผลิต การใช้ปัจจัยไม่มีประสิทธิภาพจะมีผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผู้ผลิตจึงต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ เพื่อเสียต้นทุนการผลิตต่ำสุด ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ผลิตได้รับกำไรสูงสุด คุณภาพของสินค้าเป็น สิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการแข่งขันทางการค้าในโลกปัจจุบัน กระบวนการผลิตที่ดีย่อมเป็น เครื่องรับประกันว่าสินค้าที่ผลิตมีคุณภาพที่ดีและสม่ำเสมอตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ สินค้าที่บกพร่อง อาจพบได้บ้าง แต่มีปริมาณเพียงเล็กน้อย โดยจะถูกคัดออกในขั้นตอนหลังการผลิตก่อนส่งถึงมือ ผู้บริโภค ดังนั้น การลดต้นทุนการผลิต จึงสำคัญอย่างมากในการทำให้สินค้ามีต้นทุนต่ำลงหรือกำไร เพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการแข่งขันในตลาด การผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้อง และเหมาะสม คือแนวทางในการทำการเกษตรกรรมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ขบวนการผลิตต้องปลอดภัยต่อ เกษตรกรและผู้บริโภค ต้องใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและความยั่งยืนทางเกษตรกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556)

1. ทฤษฎีต้นทุนการผลิต

ทฤษฎีต้นทุนการผลิต เป็นหลักการบัญชีที่เกี่ยวกับการสะสมและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการ ตัดสินใจของฝ่ายบริหารทั้งเพื่อการวางแผนควบคุมและการตัดสินใจในเรื่องอื่น ๆ โดยปกติแล้วการบัญชี ต้นทุนจะทำหน้าที่หลักในการสะสมข้อมูลทางด้านบัญชีต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตเพื่อคำนวณหา ต้นทุนของผลิตภัณฑ์รวมทั้งใช้งบประมาณมูลค่าของสินค้าคงเหลือ การจำแนกต้นทุนตามลักษณะ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (Cost of a Manufactured Product) ประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และ ค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งถ้าพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าแล้วประกอบด้วย

2. วัตถุดิบ (Materials)

วัตถุดิบนับว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั่วไปซึ่ง ต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1) วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตและสามารถ ระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง ในปริมาณและต้นทุนเท่าใดรวมทั้งจัดเป็น วัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ เช่น ไม้แปรรูปจัดเป็นวัตถุดิบทางตรงของการผลิต เฟอร์นิเจอร์ ผ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ยางดิบที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์ แร่เหล็กที่ใช้ใน อุตสาหกรรมถลุงเหล็ก กระดาษที่ใช้ในธุรกิจสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

2) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Materials) หมายถึงวัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอ้อมกับ การผลิตสินค้าแต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลัก หรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ตะปู กาว กระดาษทราย ที่ ใช้เป็น ส่วนประกอบของการทำเครื่องหนัง หรือเฟอร์นิเจอร์ น้ำมันหล่อลื่น เครื่องจักร เส้นด้ายที่ใช้ใน การ ตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นต้น โดยปกติแล้ว วัตถุดิบทางอ้อมอาจจะถูกเรียกว่า “วัสดุโรงงาน” ซึ่งจะถือเป็น ค่าใช้จ่ายการผลิตชนิดหนึ่ง

3. ค่าแรงงาน (Labor)

ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor)

1) ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงงานที่มีจำนวนมาก เมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่ง ๆ และจัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตก็ควรถือเป็นแรงงานทางตรงพนักงานในสายการประกอบเป็นต้น

2) ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าโดยตรง ที่ใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาดเครื่องจักรและโรงงาน พนักงานตรวจสอบคุณภาพ ช่างซ่อมบำรุงตลอด จนต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับคนงาน เช่น ค่าภาษีที่ออกให้ลูกจ้าง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

4. ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Costs)

ค่าใช้จ่ายการผลิต หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อมค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ ก็จะต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น ไม่รวมถึง เงินเดือน ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดขึ้นจาก การดำเนินงานในสำนักงาน ดังนั้น ค่าใช้จ่ายการผลิต จึงถือเป็นที่ยรวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมต่าง ๆ (Cost pool of indirect manufacturing costs) นอกจากนี้ ยังจะพบว่าในบางกรณีก็มีการเรียกค่าใช้จ่ายการผลิตในชื่ออื่น ๆ เช่นค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead) โสฬัยการผลิต (Manufacturing Burden) ต้นทุนผลิตทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้น

5. ต้นทุนของการปลูกแตงโม ในการศึกษาต้นทุนของการปลูกแตงโม เพื่อให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จะใช้การแบ่งต้นทุนแบบพฤติกรรมเป็น 2 ประเภทคือ ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ยังแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะคือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (Committed Fixed Cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Discretionary Fixed Cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น สำหรับในเชิงการบริหารแล้วต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่ มักจะควบคุมได้ด้วยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้จะสามารถควบคุมได้โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น

(2.1) ต้นทุนผันแปรเป็นเงินสด ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตต้องจ่ายในรูปแบบ เงินสดจากการใช้ปัจจัยผันแปรต่าง ๆ เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ค่าแรงงาน ตลอดจน ค่าซ่อมแซม อุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ เป็นต้น

(2.2) ต้นทุนผันแปรไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด แต่เป็นมูลค่าของปัจจัยการผลิตที่นำมาใช้ในการผลิต เช่น ค่าแรงงานของสมาชิกในครอบครัว และค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เกษตรกรมีอยู่แล้ว โดยต้นทุนดังกล่าวรวมถึงค่าแรงงานในขั้นตอนการปลูกและการดูแลรักษา ซึ่งถือเป็นต้นทุนแรงงานในการผลิตเช่นเดียวกัน (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2562)

วิธีหาค่าแรงงาน

ค่าแรงงาน = จำนวนแรงงานรับจ้าง คูณ จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยต่อวัน คูณ จำนวนวันทำงาน คูณ (อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อวันในท้องที่ที่ทำการศึกษ) ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตรในการปลูก แตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์น้ำผึ้ง ได้แก่ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าสารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

2.3 อัตราผลตอบแทนการลงทุน

สิ่งที่ผู้ลงทุนมุ่งหวังจะได้อาจจากการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในธุรกิจหลักทรัพย์หรือในอสังหาริมทรัพย์ ก็คือผลตอบแทนหรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนั้น ซึ่งคำว่าอัตราผลตอบแทนนี้มีความหมายกว้างขวางมาก อาจหมายถึงอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนระยะยาว อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้อื้อหุ้นสามัญ และอัตราผลตอบแทนที่กินความหมายแคบลงไปอีก ก็คืออัตราผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเฉพาะโครงการ ฯลฯ ซึ่งแต่ละอย่างจะมีรูปแบบการวัดที่แตกต่างกันไปบ้าง และการใช้ประโยชน์ก็แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เป็นสำคัญ อัตราส่วนผลตอบแทนนอกจากใช้ประโยชน์ในการประเมินผลของโครงการ ยังใช้ประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจลงทุน วางแผน ควบคุม และปรับปรุงการดำเนินงาน

2.3.1 ผลตอบแทน

ผลผลิต หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตผลิตได้ต่อหนึ่งรอบการผลิต ผลผลิตต่อไร่ หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตผลิตได้ต่อหนึ่งรอบการผลิต คิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ผลิต ราคาของผลผลิต หมายถึง ราคาที่ผู้ผลิตขายได้หรือได้รับจากการขายผลผลิตรายได้ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตต่อหนึ่งรอบการผลิตซึ่งเท่ากับจำนวนผลผลิตทั้งหมด คูณ ด้วยราคาของผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ รายได้ต่อไร่ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตต่อหนึ่งรอบการผลิต คิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ผลิตหนึ่งไร่ ผลตอบแทนสุทธิ (Net Return) หมายถึง รายได้ทั้งหมด ลบ ด้วยต้นทุนทั้งหมด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสดนอกจากการคำนวณผลตอบแทนจากการผลิตแล้วยังสามารถวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการผลิตโดยใช้การวิเคราะห์ระดับราคาคุ้มทุน (Break-Even Price Analysis) หมายถึง

ราคาผลผลิตเกษตรที่เกษตรกรขายได้โดยทำให้เกษตรกรได้รับรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิตของผลผลิตดังกล่าว ณ ระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และต้นทุนการผลิตที่กำหนดให้ระดับหนึ่ง

การคำนวณหาระดับราคาต้นทุน จึงช่วยให้เกษตรกรทราบว่าราคาต้นทุนของผลผลิตเกษตรที่ตนเองผลิตอยู่ตรงไหน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับราคาผลผลิตที่ขายได้ หรือคาดว่าจะขายได้จะทำให้เกษตรกรทราบได้ทันทีว่าตนเองขาดทุนหรือได้กำไรในการขาย ณ ระดับราคาตลาดที่เป็นอยู่ หรือคาดว่าจะขายได้โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์, 2552)

$$\text{จุดคุ้มทุน (จำนวนหน่วย)} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่ทั้งสิ้น}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหน่วย}}$$

2.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนการลงทุน

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน คือ อัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิและต้นทุนการลงทุน ROI (Return on Investment) สูง หมายถึง ผลกำไรจากการลงทุนเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย ในฐานะตัววัดประสิทธิภาพ ROI ใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการลงทุนหรือเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการลงทุนที่หลากหลาย ในแง่เศรษฐกิจเป็นวิธีการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับผลกำไรในการลงทุน

โดยทั่วไป อัตราผลตอบแทนการลงทุนสามารถคำนวณได้จากการนำกำไรสุทธิที่ได้รับจากการลงทุนหารด้วยมูลค่าเงินลงทุนทั้งหมด แล้วแสดงผลในรูปของร้อยละ ซึ่งสูตรพื้นฐานคือ

$$\text{ROI} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุนทั้งหมด}} \times 100$$

แนวคิดนี้มีความสำคัญต่อการบริหารธุรกิจ เนื่องจากช่วยในการเปรียบเทียบทางเลือกในการลงทุนหลาย ๆ โครงการ เพื่อเลือกโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด อีกทั้งยังใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ

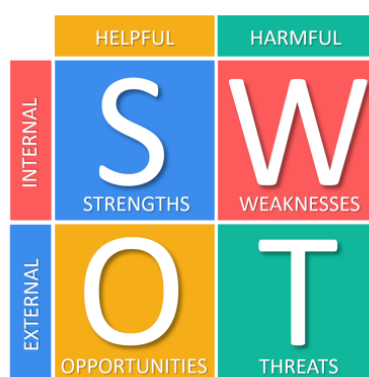
นอกจากนี้ ROI ยังช่วยในการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากร โดยทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและผลตอบแทนได้ชัดเจนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การพิจารณา ROI เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ควรใช้ร่วมกับเครื่องมือทางการเงินอื่น ๆ เช่น ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) หรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เพื่อให้การตัดสินใจมีความรอบคอบและแม่นยำยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2563)

2.4 SWOT Analysis

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหา จุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

- Strengths - จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ
- Weaknesses - จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ
- Opportunities - โอกาสที่จะดำเนินการได้
- Threats - อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์กร

หลักการสำคัญของ SWOT ก็คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ 2 ด้าน คือ สภาพการณ์ ภายในและสภาพการณ์ภายนอก ดังนั้นการวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็น การวิเคราะห์สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จักสภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ทั้ง ภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น ภายนอกองค์กรทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กรธุรกิจ จุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถ ด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์และการ ดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กรที่เหมาะสมต่อไป (TIME Consulting, 2024)



รูปที่ 2.3 แผนผัง SWOT Analysis
ที่มา : Innovatank Publishing. (2023)

2.4.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิเคราะห์SWOT Analysis

การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยที่กว้าง ด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อนโอกาสและ อุปสรรค ขององค์กร ทำให้มีข้อมูลในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูก สร้างขึ้นมาบนจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถ กำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทาง สภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้มน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์SWOT นั้น จะต้องวิเคราะห์ทั้ง สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร โดยมี ขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กรจะเกี่ยวกับ การ วิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กรทุก ๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุดแข็ง และจุดอ่อนขององค์กร แหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน คือระบบ ข้อมูลเพื่อการบริหารที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน บรรยายภาพ ในการทำงานและทรัพยากรใน การบริหาร (คน เงิน วัสดุ การจัดการ) รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กรเพื่อที่จะเข้าใจ สถานการณ์และผลกระทบก่อนหน้าด้วย การประเมิน สภาพแวดล้อมภายในองค์กร ได้แก่

- จุดแข็งขององค์กร (S-Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ใน ภายใน องค์กร นั้นเอง ว่าปัจจัยใดภายในองค์กรที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นขององค์กรที่องค์กรควรนำมาใช้ ในการ พัฒนา องค์กรได้ และควรดำรงไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

- จุดอ่อนขององค์กร (W-Weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ใน ภายในองค์กรนั้น ๆ เองว่าปัจจัยภายในองค์กรที่เป็นจุดด้อย ข้อเสียเปรียบขององค์กรที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือ จัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

2. การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก ภายใต้การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก องค์กรนั้นสามารถ ค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานขององค์กรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งใน และระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบาย การเงิน การงบประมาณ สภาพแวดล้อม ทางสังคม เช่น ระดับการศึกษาและอัตราการรู้หนังสือของประชาชน การตั้งถิ่นฐาน และการอพยพของประชาชน ลักษณะชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่น พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี และสภาพแวดล้อมทาง เทคโนโลยี หมายถึงกรรมวิธีใหม่ๆ และพัฒนาการทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และให้บริการ การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่

- โอกาสทางสภาพแวดล้อม (O-Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอก องค์กรปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการขององค์กร ในระดับมหภาค และองค์กรสามารถผนวกข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้หน่วยงานเข้มแข็งขึ้นได้

- อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (T-Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบในระดับมหภาค ในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งองค์กรจำต้อง หลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพองค์กรให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระทบดังกล่าวได้

3. ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อม เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาสอุปสรรค จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ให้นำจุดแข็ง-จุดอ่อน ภายในมาเปรียบเทียบกับ โอกาส-อุปสรรค จากภายนอกเพื่อดู ว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ 4 รูปแบบดังนี้

3.1) สถานการณ์ที่ 1 (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก

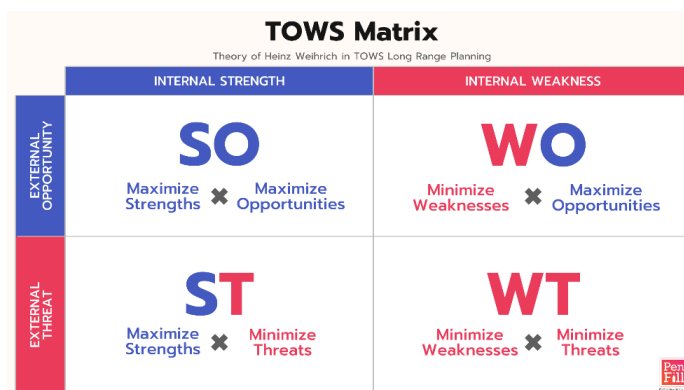
(Aggressive Strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ มาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

3.2) สถานการณ์ที่ 2 (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุดคือกลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัยอุปสรรคต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

3.3) สถานการณ์ที่ 3 (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้นทางออกคือ กลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-oriented Strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะฉก ฉวยโอกาสต่าง ๆ ที่เปิดให้

2.5 TOWS MATRIX

TOWS MATRIX คือ เครื่องมือวิเคราะห์กลยุทธ์ที่ต่อยอดมาจาก SWOT Analysis เพื่อสร้างกลยุทธ์ที่นำไปปฏิบัติได้จริง โดยการจับคู่ปัจจัยภายใน (จุดแข็ง-S, จุดอ่อน-W) และปัจจัยภายนอก (โอกาส-O, ภัยคุกคาม-T) เข้าด้วยกัน TOWS Matrix ช่วยให้ธุรกิจมองเห็นแนวทางที่ชัดเจนขึ้นในการใช้จุดแข็งเพื่อคว้าโอกาส (S-O), ใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม (S-T), ใช้โอกาสเพื่อเอาชนะจุดอ่อน (W-O), และลดจุดอ่อนพร้อมหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม (W-T)



รูปที่ 2.4 แผนผัง TOWS MATRIX
ที่มา : Penfill Co., Ltd., (2026)

2.5.1 กลยุทธ์ 4 รูปแบบใน TOWS

หลักการจับคู่ของ TOWS มาจาก 2 รูปแบบหลัก คือ Matching และ Converting โดยจับคู่ปัจจัยภายในองค์กร (จุดอ่อน – จุดแข็ง) คู่กับ ปัจจัยภายนอก (อุปสรรค – โอกาส) ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้องค์กรเห็นแนวทางการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมใน 4 รูปแบบสถานการณ์ แบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1. กลยุทธ์ SO: Strength & Opportunity “โอกาสดับจุดแข็ง” รูปแบบสถานการณ์ที่ธุรกิจใช้จุดแข็งมาสร้างความได้เปรียบจากโอกาสที่ค้นพบ ทำให้สามารถแสดงศักยภาพได้สูงสุดจาก

การมองเห็นและกระโจนเข้าสู่โอกาส (Maximize Strength and Maximize Opportunity) ซึ่งเป็นไปได้ทั้งในตลาดที่มีการแข่งขันรุนแรง (Red Ocean) และพื้นที่ที่มีความต้องการของลูกค้าและยังไม่มีการแข่งขันสูงเท่าไรนัก (Blue Ocean) กลยุทธ์ในกลุ่มนี้ส่วนมากเป็นกลยุทธ์เชิงรุก (Aggressive Strategy) เสมือนเป็นทัพหน้าที่ธุรกิจต้องเร่งเสริมกำลังเข้าสู่จุดแข็งเพื่อบุกคว้าชัยจากโอกาสในตลาดอย่างเต็มที่

2. กลยุทธ์ WT: Weakness & Threat “อุปสรรคกับจุดอ่อน” สถานการณ์ที่ธุรกิจจะพบการแนวทางการลดความเสียหายหรือการหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น (Minimize Weakness and Minimize Threat) ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในรูปแบบของกลยุทธ์เชิงรับ (Defensive Strategy) เปรียบเสมือนการสร้างป้อมปราการให้กับธุรกิจ โดยบริษัทต้องหาทางลดจุดอ่อนภายในที่มีเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคหรือลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด บริษัทอาจใช้กลยุทธ์การตัดทอน (Retrenchment Strategy) เพื่อลดค่าใช้จ่าย (Retrench) ยกเลิกผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดกำไร (Liquidate) จนไปถึงการหาผู้ร่วมลงทุน (Joint Venture)

3. กลยุทธ์ WO: Weakness & Opportunity “จุดอ่อนกับโอกาส” ในสถานการณ์ที่มีโอกาสเอื้ออำนวยแต่ยังมีจุดอ่อนภายในที่ทำให้ติดขัด ธุรกิจต้องหาทางชิงความได้เปรียบจากโอกาสที่เกิดขึ้น (Minimize Weakness and Maximize Opportunity) รูปแบบกลยุทธ์ที่ได้รับความนิยมในกลุ่มนี้ส่วนมากจึงเป็นลักษณะ Turn-around Strategy คือ การพลิกจุดอ่อนให้เข้ากับโอกาสที่มีในตลาด ทั้งนี้องค์กรอาจเลือกปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนที่ติดขัดนั้นให้มีประสิทธิภาพในการแข่งขันเร็วที่สุด หรือ ธุรกิจอาจมองเห็นโอกาสจากตลาดที่ไม่มีการแข่งขัน (Blue Ocean) จึงหาบุคลากรภายนอกเข้ามาช่วยแก้ไข-เพิ่มขีดความสามารถเพื่อคว้าโอกาสจากภายนอก

4. กลยุทธ์ ST: Strength & Threat “จุดแข็งกับอุปสรรค” เป็นรูปแบบของสถานการณ์ที่ต้องใช้จุดแข็งต่อสู้กับอุปสรรคภายนอก (Maximize Strength and Minimize Threat) ยกตัวอย่างกรณีที่เกิดขึ้นเป็นประจำในตลาด Red Ocean คือ คู่แข่งต่างต้องหาทางชิงลูกค้าในพื้นที่เดียวกัน โจทย์ข้อนี้องค์กรอาจหาจุดแข็งที่มีเข้ามาเสริมเพื่อชิงยอดขาย หรือสถานการณ์รูปแบบอื่น ๆ องค์กรอาจเลือกใช้กลยุทธ์การขยายขอบเขต (Diversification Strategy) โดยการพัฒนาจุดแข็งอื่นที่มี มาช่วยขยายผลิตภัณฑ์บริการเพื่อเอาชนะอุปสรรคที่เกิดขึ้น

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย (ปี)	ประเด็นที่ต้องการศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการใช้	ผลการวิจัย	ข้อเสนอแนะ
สุทธามาศ ไชยคา และคณะ (2563)	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวเม่า : กรณีศึกษาผู้ประกอบการในเขตบ้านกลางใหญ่ ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี	เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามผู้ประกอบการ ร่วมกับการสังเกตกระบวนการผลิต และใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานภาครัฐ	ผลการวิจัย การผลิตข้าวเม่าเป็นกิจกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดในครัวเรือน ใช้แรงงานครอบครัวเป็นหลัก ผลิตเฉพาะช่วงข้าวอ่อน คุณภาพสินค้าไม่สม่ำเสมอ แต่ยังเป็นที่ต้องการของตลาดในพื้นที่ใกล้เคียง	จากผลการศึกษาคควรส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อจัดหาวัตถุดิบร่วมกัน พัฒนาคุณภาพสินค้าให้สม่ำเสมอ และลดต้นทุนการผลิตเพื่อลดความเสี่ยงด้านราคา
รุ่งนรา คำงาม และคณะ (2565)	การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองพลับ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	การเก็บข้อมูล เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ร่วมกับการสังเกตกระบวนการผลิต และใช้ข้อมูลทุติยภูมิประกอบการวิเคราะห์	ผลการวิจัยพบว่า การปลูกสับปะรดเป็นอาชีพที่สร้างรายได้เสริมแก่ครัวเรือนเกษตรกรใช้แรงงานครอบครัวและมีประสบการณ์ในการผลิต ต้นทุนหลักได้แก่ค่าพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี และค่าแรงงาน โดยต้นทุนผันแปรเป็นสัดส่วนสูง ผลตอบแทนแตกต่างกันตามเทคนิคการปลูกและการจัดการแปลง	จากผลการวิจัย ควรส่งเสริมการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยี การรวมกลุ่มเกษตรกร และการพัฒนาช่องทางการตลาด เพื่อเพิ่มรายได้และความยั่งยืนของอาชีพ

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปี)	ประเด็นที่ต้องการศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการใช้	ผลการวิจัย	ข้อเสนอแนะ
อารีกลม ต.ไชยสุวรรณ และคณะ (2560)	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสมุนไพรรวมถึงเกษตรกรบ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่	เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ ร่วมกับการทดสอบก่อนเก็บข้อมูลจริง	ผลการวิจัยพบว่า การปลูกสมุนไพรรวมถึงอาชีพเสริมที่สร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรใช้แรงงานครอบครัวและมีประสบการณ์ในการปลูก สามารถควบคุมต้นทุนได้ โดยต้นทุนหลักได้แก่ ค่าพันธุ์ ปุ๋ย และแรงงาน ซึ่งต้นทุนรวมไม่สูงเมื่อเทียบกับรายได้	จากผลการวิจัย ควรส่งเสริมการจัดการต้นทุนและการใช้เทคโนโลยี รวมถึงการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองด้านราคา และพัฒนาช่องทางการตลาดใหม่ เช่น การขายตรงหรือออนไลน์
เพ็ญญา เชาวนา และคณะ (2564)	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกข้าวของเกษตรกรในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา	การวิจัยใช้ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยแบบสอบถาม และการสังเกตในแปลงปลูก เพื่อเก็บข้อมูลลักษณะเกษตรกรพื้นที่ปลูก ปัจจัยการผลิต ต้นทุน และรายได้ต่อการปลูก ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากเอกสารและสถิติของหน่วยงานภาครัฐ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ผลการวิจัยพบว่า การปลูกข้าวในอำเภอรัตนบุรีเป็นอาชีพสำคัญของครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานครอบครัวและมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว ต้นทุนหลักเป็นต้นทุนผันแปร เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย น้ำ และค่าแรงงาน ขณะที่ต้นทุนคงที่มีสัดส่วนน้อย ผลผลิตต่อไร่แตกต่างกันตามเทคนิคการปลูกและการจัดการน้ำ โดยเกษตรกรที่มีการจัดการเหมาะสมมักได้ผลผลิตสูงและต้นทุนต่ำกว่า	จากผลการวิจัย ควรส่งเสริมการจัดการต้นทุนและเทคนิคการปลูกที่เหมาะสมสนับสนุนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การรวมกลุ่มเกษตรกร และการพัฒนาช่องทางการตลาด รวมถึงการอบรมด้านการจัดการโรคและแมลง เพื่อความยั่งยืนและสร้างรายได้เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปี)	ประเด็นที่ต้องการศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการใช้	ผลการวิจัย	ข้อเสนอแนะ
อินทิรา สุวรรณดี และคณะ (2563)	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตปลาร้าแปรรูป : กรณีศึกษา กลุ่มแจ่วบอง OTOP 3 ดาว บ้านหนองแก อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู	การวิจัยใช้ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มแจ่วบองด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง เพื่อเก็บข้อมูลลักษณะผู้ประกอบการ ขนาดการผลิต วัตถุดิบ ต้นทุน รายได้ และกำไรต่อรอบการผลิต พร้อมทั้งสังเกตกระบวนการผลิตจริง ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากเอกสารของหน่วยงานราชการ ข้อมูล OTOP สถิติราคาวัตถุดิบ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มแจ่วบอง OTOP 3 ดาว บ้านหนองแก สามารถผลิตปลาร้าแปรรูปได้อย่างสม่ำเสมอและมีคุณภาพตามมาตรฐาน OTOP การแบ่งงานตามความเชี่ยวชาญช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ต้นทุนหลักเป็นต้นทุนผันแปร เช่น วัตถุดิบ ค่าแรง และบรรจุภัณฑ์ ขณะที่ต้นทุนคงที่มีสัดส่วนน้อย รายได้ต่อรอบสูงกว่าต้นทุน ส่งผลให้มีกำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (ROI) อยู่ในระดับดี	จากผลการวิจัย ควรสนับสนุนกลุ่มในการลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ส่งเสริมการพัฒนาช่องทางตลาด เช่น การขายออนไลน์ และงานแสดงสินค้า OTOP รวมถึงอบรมด้านการควบคุมคุณภาพและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ เพื่อความยั่งยืนของกลุ่มในระยะยาว

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปี)	ประเด็นที่ต้องการศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการใช้	ผลการวิจัย	ข้อเสนอแนะ
ปองพชร ธาราสุข และคณะ.(2562)	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อย	การวิจัยใช้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยโดยตรง ผ่านแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ปลูก จำนวนและอายุของต้นปาล์ม ปัจจัยการผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนต่อรอบการเก็บเกี่ยว รวมถึงการสังเกตการณ์ในแปลงปลูกเพื่อประเมินการจัดการแปลงและกระบวนการผลิต ข้อมูลทุติยภูมิได้จากเอกสารของหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สถิติผลผลิตและราคาปาล์มน้ำมัน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ผลการวิจัยพบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยเป็นกิจกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือนเกษตรกร โดยส่วนใหญ่ใช้แรงงานครอบครัวและมีการควบคุมต้นทุนอย่างประหยัด ต้นทุนผันแปร เช่น ค่าแรงงาน ปุ๋ย และสารเคมี มีสัดส่วนสูงกว่าต้นทุนคงที่ การจัดการแปลงและการบำรุงรักษาที่เหมาะสมช่วยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ทำให้รายได้รวมสูงกว่าต้นทุน ส่งผลให้มีกำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (ROI) อยู่ในระดับคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังเผชิญปัญหาราคาผลปาล์มผันผวน โรคและแมลงศัตรูพืช รวมถึงข้อจำกัดด้านการตลาด ซึ่งกระทบต่อความสม่ำเสมอของรายได้และกำไร	จากผลการวิจัย ควรสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการต้นทุน เช่น การใช้เทคนิคการบำรุงรักษาและปุ๋ยที่เหมาะสม ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองราคาและช่องทางการตลาดใหม่ ๆ เช่น การขายตรงและการเข้าร่วมตลาดออนไลน์ รวมถึงการอบรมด้านการจัดการโรคและแมลงและเทคนิคเพิ่มผลผลิต เพื่อให้การปลูกปาล์มน้ำมันสร้างรายได้และยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปี)	ประเด็นที่ต้องการศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการใช้	ผลการวิจัย	ข้อเสนอแนะ
ชวิศา ตงศิริ (2563)	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	การวิจัยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกรผู้ปลูกผักผ่านแบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทผัก วิธีปลูก ต้นทุน ผลผลิต และรายได้ ข้อมูลทุติยภูมิได้จากเอกสารวิชาการ รายงานโครงการ และสถิติราคาผักในตลาด	ผลการวิจัยพบว่า การปลูกผักเกษตรอินทรีย์ และปลอดภัยให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า แม้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าการใช้สารเคมี แต่มีต้นทุนต่ำ ทำให้กำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (ROI) อยู่ในระดับดี ขณะที่การใช้สารเคมีช่วยเพิ่มผลผลิตในระยะสั้น แต่มีต้นทุนสูงและเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ความคุ้มค่าขึ้นอยู่กับราคาและการจัดการ	จากผลการวิจัย ควรส่งเสริมการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ และปลอดภัย โดยอบรมการจัดการศัตรูพืชแบบปลอดภัย พัฒนาตลาดขายตรง และลดต้นทุนด้วยปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุเหลือใช้ เพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืน

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของกิจกรรมทางการเกษตรหรือการแปรรูปสินค้าเกษตรในระดับครัวเรือนและชุมชน เช่น การผลิตข้าวเม่า การปลูกสับปะรด การปลูกสมุนไพร การปลูกข้าว การผลิตปลาร้าแปรรูป การปลูกปาล์มน้ำมัน และการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกตกระบวนการผลิตของเกษตรกรหรือผู้ประกอบการ ร่วมกับการใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยโดยรวมพบว่า ต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร เช่น ค่าพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี และค่าแรงงาน ขณะที่แรงงานครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ผลตอบแทนและความคุ้มค่าของการลงทุนขึ้นอยู่กับ การจัดการแปลง การใช้เทคโนโลยี การควบคุมต้นทุน และสภาพตลาด โดยหลายงานวิจัยเสนอแนะให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุน การรวมกลุ่มเกษตรกร การพัฒนาคุณภาพสินค้า และการขยายช่องทางการตลาด เพื่อเพิ่มรายได้และสร้างความยั่งยืนในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในระยะยาว

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำองค์ความรู้ แนวคิด และวิธีการศึกษามาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความเป็นระบบและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยเฉพาะการนำแนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน การจำแนกต้นทุน และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา

ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของผลการศึกษา ทำให้สามารถอธิบายโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังช่วยให้ข้อเสนอแนะที่ได้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาอาชีพให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไปได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินโครงการวิจัย

การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม : กรณีศึกษา สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยจึงศึกษาต้นทุนและผลการตอบแทนการผลิตแตงโม โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ในการรวบรวมข้อมูลซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ สวนทองสุข ตั้งอยู่ในอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกแตงโมเชิงการค้าอย่างต่อเนื่อง ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบและพื้นที่ราบเชิงเขามีสภาพดินเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชไร่และพืชสวน

3.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกแตงโม จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทน รวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับจุดคุ้มทุนและการบริหารจัดการต้นทุนในการผลิต

3.3 ศึกษาเพื่อกำหนดกรอบงานวิจัย

การศึกษาเพื่อกำหนดกรอบงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและแนวทางในการศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตจำนวน 3 รอบการผลิต ซึ่งมีช่วงเวลาและปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต กำไรสุทธิ และจุดคุ้มทุน รวมถึงการพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทน เช่น ราคาปัจจัยการผลิต สภาพอากาศ และราคาตลาด

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์ ใช้ในการสัมภาษณ์เจ้าของสวน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิต ต้นทุนการผลิต ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงแนวทางการจัดการในการปลูกแตงโมในแต่ละรอบการผลิต
2. การลงพื้นที่ ใช้การสังเกตกระบวนการผลิตจริงในแปลงปลูก เช่น การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานจริง

3.5 เก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เจ้าของสวนและผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการสังเกตกระบวนการผลิตจริง และการบันทึกข้อมูลต้นทุนและรายได้ในแต่ละรอบการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา ค่าแรงงาน ปริมาณผลผลิต และราคาจำหน่าย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย หนังสือ และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และจุดคุ้มทุน

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลครอบคลุมการผลิตแตงโมจำนวน 3 รอบการผลิต เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และสรุปผลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

1) วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิต และเปรียบเทียบกับราคาขาย เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการผลิต

2) คำนวณจุดคุ้มทุน (Break-even Point) เพื่อหาปริมาณผลผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตและจำหน่ายให้ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต

1) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดต้นทุนการผลิตในแต่ละรอบ เช่น ราคาปัจจัยการผลิต ค่าแรงงาน สภาพอากาศ และเทคนิคการเพาะปลูก

2) ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ เช่น SWOT Analysis เพื่อประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการผลิตแตงโมของสวนทองสุข

3. การเปรียบเทียบผลการผลิตทั้ง 3 รอบ

1) เปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และกำไรสุทธิของทั้ง 3 รอบการผลิต เพื่อหาว่ารอบใดให้ผลตอบแทนดีที่สุด

2) วิเคราะห์ความแตกต่างของผลตอบแทนในแต่ละรอบ พร้อมทั้งอธิบายสาเหตุของความแตกต่าง

3) เสนอแนวทางในการพัฒนาการผลิต เช่น การลดต้นทุน การปรับปรุงกระบวนการผลิต หรือการวางแผนช่วงเวลาการปลูกให้เหมาะสมกับราคาสตลาด

3.7 สรุปผลการดำเนินงาน

ในขั้นตอนการสรุปผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยจะดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยจะทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่จริง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการบันทึกข้อมูลต้นทุนและรายได้ในแต่ละรอบการผลิต จำนวน 3 รอบ จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องและจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง และพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป

2. ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร รวมถึงคำนวณรายได้ กำไรสุทธิ และจุดคุ้มทุนในแต่ละรอบการผลิต พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการดำเนินงานทั้ง 3 รอบ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตแตงโมในแต่ละช่วงเวลา

3. ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทน เช่น ราคาปัจจัยการผลิต สภาพอากาศ และราคาจำหน่ายในตลาด รวมถึงพิจารณาความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่ออธิบายสาเหตุของความแตกต่างในผลการดำเนินงาน

4. ผู้วิจัยจะสังเคราะห์ผลการวิเคราะห์ทั้งหมด เพื่อสรุปภาพรวมของการดำเนินงาน และจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิต ลดต้นทุน เพิ่มผลตอบแทน และพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานในอนาคต

บทที่ 4

ผลการดำเนินโครงการ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตแตงโม โดยใช้กรณีศึกษาสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เจ้าของสวนทองสุข จำนวน 1 ราย ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ร่วมกับแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ โดยจำแนกออกเป็น 4 หัวข้อตามลำดับ ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสวนทองสุข

สวนทองสุข ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เป็นแหล่งผลิตแตงโมเชิงพาณิชย์ที่มุ่งเน้นการผลิตแตงโมคุณภาพเพื่อจำหน่ายทั้งในตลาดท้องถิ่นและตลาดค้าส่ง โดยอาศัยศักยภาพด้านสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของพื้นที่ที่เอื้อต่อการเพาะปลูกพืชไร่ โดยเฉพาะพืชอายุสั้นอย่างแตงโม ซึ่งสามารถปลูกและเก็บเกี่ยวได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ทำให้สามารถหมุนเวียนการผลิตได้ถึงปีละ 3 รอบ ส่งผลให้เกิดรายได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี

เจ้าของสวนคือ นางศิริ โกรทารินทร์ อายุ 43 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกร และมีประสบการณ์ในการเพาะปลูกแตงโมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 20 ปี มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตอย่างครบวงจร ตั้งแต่การเตรียมดิน การเพาะเมล็ดหรือย้ายกล้า การจัดการแปลงปลูก การให้น้ำและการให้น้ำอย่างเหมาะสม การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนการเก็บเกี่ยวและการจำหน่ายผลผลิต สวนมีพื้นที่ปลูกแตงโมประมาณ 40 ไร่ โดยเลือกปลูกสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเป็นที่ต้องการของตลาด ในแต่ละปีมีการเพาะปลูกจำนวน 3 รอบ โดยแต่ละรอบใช้ระยะเวลาในการเพาะปลูกประมาณ 60-75 วัน และมีการกำหนดช่วงเวลาในการปลูกที่สอดคล้องกับฤดูกาลและความต้องการของตลาด เช่น รอบที่ 1 (พ.ย. – ก.พ.) รอบที่ 2 (ก.พ. – พ.ค.) และรอบที่ 3 (ส.ค. – พ.ย.) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่เหมาะสม

4.2 กระบวนการเพาะปลูกแตงโม

1. การหาแหล่งเพาะปลูกที่เหมาะสม

- 1) เลือกดินร่วน ระบายน้ำดี มีแสงแดดจัดตลอดวัน น้ำไม่ท่วมขัง มีแหล่งน้ำควบคุมได้



รูปที่ 4.1 พื้นที่เพาะปลูกและแหล่งน้ำ

2. การเตรียมดิน

- 1) ไถพรวนดินลึกประมาณ 20 – 30 ซม.
- 2) ตากดินทิ้งไว้ 5-7 วัน เพื่อลดเชื้อโรคและแมลง



รูปที่ 4.2 การเตรียมดิน

- 3) ยกร่องพร้อมปูพลาสติกคลุมดิน สูงประมาณ 20-30 ซม. เว้นระยะห่างระหว่างแปลง ประมาณ 1 เมตร



รูปที่ 4.3 การยกร่องและปูพลาสติกคลุมดิน

3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

- 1) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์
 - (1.1) เลือกเมล็ดสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง
 - (1.2) เตรียมถาดหลุม 440 ถาด (ขนาด 105 หลุม)
 - (1.3) ดินเพาะปลูก
- 2) ขั้นตอนการเพาะเมล็ด
 - (2.1) ใส่ดินลงไปในถาดหลุมให้เต็มทุกหลุม จากนั้นใช้มือกดให้ยุบตัวลงประมาณ 1 ซม.

(2.2) หยอดเมล็ดลงไปในกลุ่มที่เตรียมไว้ (1 เมล็ดต่อ 1 หลุม) และนำดินเพาะปลูกมาโรยกลบบางๆ และรดน้ำให้ชุ่ม



รูปที่ 4.4 การเพาะเมล็ด

4. การปลูกแตงโม

1) นำต้นกล้าอายุ 12-14 วัน โดยย้ายต้นกล้าแตงโมลงหลุมปลูก หลุมละ 1 ต้น และใน 1 ไร่ ปลูกได้ประมาณ 1500 ต้น/ไร่



รูปที่ 4.5 ต้นกล้าที่พร้อมลงปลูก

5. การให้น้ำ

- 1) ช่วง 1-7 วันแรก รดน้ำทุกวัน ให้ดินชุ่มเพื่อช่วยให้รากตั้งตัว
- 2) ช่วงแตกเถา 7-20 วัน ลดเหลือวันเว้นวัน
- 3) ช่วงติดดอก-ติดผล ต้องการน้ำมาก 2-3 วัน/ครั้ง
- 4) ช่วงก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วันสุดท้าย ลดน้ำ เพื่อเพิ่มความหวาน



รูปที่ 4.6 ระบบสูบน้ำ

6. การให้ปุ๋ย

แบ่งตามระยะการเจริญเติบโต:

- 1) ระยะหลังย้ายปลูก 7 วัน เน้นบำรุงต้นให้ตั้งตัว ใช้สูตร 16-16-16
- 2) ระยะแตกเถา 10-15 วัน เร่งการเจริญเติบโตของเถาและใบ ใช้สูตร 25-7-7
- 3) ระยะออกดอก 20-25 วัน ช่วยให้แตกโมคติดอกดี ใช้สูตร 8-24-24
- 4) ระยะออกผล 30-35 วัน ช่วยขยายผล ใช้สูตร 13-13-21
- 5) ระยะผลเริ่มโต 40-45 วัน ช่วยเพิ่มความหวาน เนื้อแน่น ใช้สูตร 0-0-60

วิธีการให้การให้ปุ๋ยผ่านระบบน้ำหยด เริ่มจากเติมน้ำสะอาดลงในถัง แล้วใส่ปุ๋ยที่ละลายน้ำได้ลงไป คนให้ละลายจนหมด จากนั้นกรองก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบน้ำหยด เพื่อป้องกันการอุดตัน เมื่อปล่อยปุ๋ยไปตามสายน้ำหยดจนเสร็จแล้ว ควรเปิดน้ำสะอาดล้างระบบอีกครั้ง และควรให้ปุ๋ยตอนเช้า (ประมาณ 06.00-09.00 น.) หรือช่วงเย็น (ประมาณ 16.00-18.00 น.) พร้อมควบคุมปริมาณให้เหมาะสมเพื่อให้พืชดูดซึมได้ดี



รูปที่ 4.7 การให้ปุ๋ยผ่านระบบน้ำหยด

7. การจัดเถา

- 1) เริ่มจัดเถาอายุประมาณ 10-15 วัน หลังลงแปลง เลือเถาหลักไว้ 1-2 เถา/ต้น เด็ดแขนงที่อ่อนแอหรือเกินออก
- 2) จัดทิศทางเถาให้เลื้อยไปทางเดียวกันหรือช่วยให้ดูแลง่ายขึ้น



รูปที่ 4.8 การจัดเถา

8. การป้องกันโรคและแมลง

- 1) ยาป้องกันเชื้อรา ใช้จำนวน 4 รอบ (อายุแตงโม 7,20,35,50 วัน)
- 2) ยากำจัดแมลง ใช้จำนวน 1 รอบ (อายุแตงโม 7 วัน)
- 3) ยาป้องกันโรคใบไหม้ ใช้จำนวน 3 รอบ (อายุแตงโม 14,30,45 วัน)
- 4) ยากำจัดไรแดง ใช้จำนวน 3 รอบ (อายุแตงโม 14,25,40 วัน)
- 5) ยาป้องกันราแป้ง ใช้จำนวน 2 รอบ (อายุแตงโม 25,40 วัน)
- 6) ยากำจัดหนอน ใช้จำนวน 1 รอบ (อายุแตงโม 30 วัน)
- 7) แคลเซียม+โบรอน ใช้จำนวน 2 รอบ (อายุแตงโม 20,35 วัน)
- 8) โพแทสเซียมทางใบ ใช้จำนวน 1 รอบ (อายุแตงโม 45 วัน)

การป้องกันโรคและแมลงในการปลูกแตงโม เกษตรกรจะเลือกใช้สารให้เหมาะกับชนิดของโรคและแมลงที่พบ โดยส่วนใหญ่พ่นแยกเพื่อให้ได้ผลดีและลดการดื้อยา แต่ในบางกรณีที่มีการระบาดของพร้อมกัน เช่น ยาป้องกันเชื้อรา+ยากำจัดแมลง อาจพ่นร่วมกันได้ นอกจากนี้ยังมีการสลับการใช้สารและพ่นในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุม



รูปที่ 4.9 การพ่นสารป้องกันโรคและแมลง

9. การเก็บเกี่ยว

- 1) เก็บแตงโมที่มีอายุ 60-75 วัน โดยขึ้นกับฤดูและการดูแล
- 2) ใช้มีดตัดขั้ว เหลือขั้วติดแตงโม ประมาณ 2-3 ซม.
- 3) คัดแยกตามขนาด ความสมบูรณ์ของแตงโม และได้ผลผลิตเฉลี่ย 3.50-4.00 ตัน/ไร่

อายุการเก็บเกี่ยวแตงโมในแต่ละฤดูกาลมีความแตกต่างกันดังนี้ ฤดูร้อน (มีนาคม – มิถุนายน) ใช้เวลาประมาณ 55–65 วัน หลังปลูก เนื่องจากอุณหภูมิสูงและแสงแดดเพียงพอ ทำให้เจริญเติบโตเร็ว ฤดูหนาว (พฤศจิกายน–กุมภาพันธ์) ใช้เวลาประมาณ 65–75 วัน เพราะอากาศเย็น ทำให้การเจริญเติบโตช้าลง และฤดูฝน (กรกฎาคม – ตุลาคม) ใช้เวลาประมาณ 60–70 วัน แต่มีความแปรปรวน ขึ้นอยู่กับปริมาณฝนและปัญหาโรคพืช



รูปที่ 4.10 การเก็บผลผลิต

4.3 การวิเคราะห์ SWOT Analysis

ในการผลิตแตงโมของสวนทองสุขมีลักษณะการปลูกเป็นรอบการผลิตตามฤดูกาล โดยใน 1 ปี สามารถปลูกได้ประมาณ 3 รอบ/ปี ทั้งนี้ในแต่ละรอบการผลิตมีผลต่อปริมาณผลผลิต เพราะแต่ละช่วงเดือนมีสภาพอากาศแตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของแตงโม เช่น อุณหภูมิ ปริมาณแสงแดด ความชื้น และปริมาณน้ำฝน ซึ่งช่วงเวลากการผลิตโดยทั่วไปสามารถแบ่งได้ดังนี้

รอบที่ 1 เดือนพฤศจิกายน – เดือนกุมภาพันธ์ (มีอากาศเย็น ทำให้การเจริญเติบโตช้าลง)

รอบที่ 2 เดือนมีนาคม – เดือนมิถุนายน (มีอุณหภูมิสูงและแสงแดดเพียงพอ ทำให้เจริญเติบโตเร็ว)

รอบที่ 3 เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม (การเจริญเติบโตขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและสภาพแวดล้อม)

การนำเครื่องมือวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ SWOT Analysis มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (จุดแข็งและจุดอ่อน) และปัจจัยภายนอก (โอกาสและอุปสรรค) ได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ การผลิต และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ไม่รวมลักษณะตามธรรมชาติของพืช เพื่อให้ผลการวิเคราะห์สามารถนำไปใช้วางแผนพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (SWOT Analysis) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม การสังเกตกระบวนการผลิตในพื้นที่จริง และการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและเกษตรกร เพื่อให้การวิเคราะห์สะท้อนสภาพการดำเนินงานจริงของแปลงปลูกแตงโม

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (Internal factors)

ปัจจัยภายใน (Internal factors)	
จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
1. เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกแตงโมมากกว่า 20 ปี ทำให้มีความเข้าใจขั้นตอนการเตรียมดิน การดูแลแปลง และการป้องกันศัตรูพืชเป็นอย่างดี 2. พื้นที่เพาะปลูกมีสภาพดินร่วนและระบบระบายน้ำเหมาะสมกับการปลูกแตงโม ส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพและขนาดสม่ำเสมอ 3. มีแรงงานภายในครัวเรือนที่สามารถช่วยดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การจัดการแปลงปลูกมีความคล่องตัว 4. เกษตรกรมีทักษะในการดูแลแปลงปลูกและคัดเลือกผลผลิต ทำให้แตงโมมีคุณภาพและรูปลักษณะสม่ำเสมอ 5. มีเครือข่ายพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อผลผลิตเป็นประจำ (มีการตกลงราคาและรับซื้อแน่นอน) ช่วยให้สามารถระบายผลผลิตได้ง่าย	1. เกษตรกรมีเงินทุนหมุนเวียนค่อนข้างจำกัด ทำให้การจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันศัตรูพืชในบางช่วงอาจมีข้อจำกัด 2. การใช้สารเคมีในการผลิตค่อนข้างมาก เนื่องจากยังไม่มีแผนการจัดการศัตรูพืชแบบเป็นระบบ 3. ยังไม่มีการบันทึกข้อมูลต้นทุน รายได้ และผลผลิตอย่างเป็นระบบ ทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต 4. การวางแผนการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย และสารป้องกันศัตรูพืช ยังไม่มีแผนที่ชัดเจนในแต่ละรอบการผลิต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต เช่น ขนาดไม่สม่ำเสมอ ความเสียหายจากศัตรูพืช 5. เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ทางการเกษตรบางส่วนมีจำนวนจำกัด ทำให้บางขั้นตอนใช้เวลานาน เช่น การให้น้ำ

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External factors)

ปัจจัยภายนอก (External factors)	
โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threats)
1. ความต้องการบริโภคแตงโมในตลาดยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้บริโภคมีความต้องการผลไม้ที่มีน้ำมาก ส่งผลให้มีโอกาสจำหน่ายผลผลิตได้ง่ายขึ้น 2. เกษตรกรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการเกษตรสมัยใหม่ เช่น ระบบน้ำหยด การจัดการธาตุอาหารพืช และข้อมูลความรู้ผ่านเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ด้านการเกษตร ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 3. ช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตรมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น ตลาดท้องถิ่น ตลาดค้าส่ง 4. การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การเผยแพร่ความรู้จากหน่วยงานด้านการเกษตรหรือสถาบันการศึกษา ซึ่งช่วยสนับสนุนการพัฒนาการผลิตของเกษตรกร	1. ราคาผลผลิตทางการเกษตรมีความผันผวนตามกลไกตลาด หากมีผลผลิตเข้าสู่ตลาดจำนวนมากในช่วงเวลาเดียวกัน อาจทำให้ราคาผลผลิตลดลง 2. ราคาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันศัตรูพืช มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 3. สภาพอากาศที่แปรปรวน เช่น ภัยแล้ง ฝนตกหนัก หรืออุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลง อาจส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิต 4. การแข่งขันจากผู้ผลิตรายอื่นในตลาด หากมีผลผลิตจากหลายพื้นที่เข้าสู่ตลาดในช่วงเวลาเดียวกัน อาจทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคา

4.4 การวิเคราะห์ TOWS MATRIX

การวิเคราะห์ Tows Matrix นั้นเป็นการนำข้อมูลจาก SWOT Analysis ที่เป็นในส่วนของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกมาจับคู่เข้าด้วยกัน โดยที่สามารถแบ่งรูปแบบการจับคู่กลยุทธ์ของ Tows Matrix ออกเป็น กลยุทธ์เชิงรุก (SO) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) กลยุทธ์เชิงรับ (ST) และกลยุทธ์เชิงป้องกัน (WT)

การกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกของการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก นำปัจจัยภายในที่เป็นด้านบวกมาจับคู่กับปัจจัยภายนอกที่เป็นด้านบวก ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)

ปัจจัยที่นำมาจับคู่	แนวทางกลยุทธ์	ผลลัพธ์
S1 ประสบการณ์ปลูกมากกว่า 20 ปี O2 การเข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่	ศึกษาเทคนิคการปลูกแตงโมสมัยใหม่จากแหล่งข้อมูลออนไลน์หรือหน่วยงานเกษตร นำระบบน้ำหยดหรือการจัดการธาตุอาหารพืชมาปรับใช้ในแปลงปลูก วางแผนการให้น้ำและปุ๋ยตามระยะการเจริญเติบโตของแตงโม ปรับปรุงวิธีการดูแลแปลงปลูกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	ช่วยเพิ่มผลผลิตต่อรอบ ลดการใช้ทรัพยากร และทำให้คุณภาพผลผลิตสม่ำเสมอมากขึ้น

การกำหนดกลยุทธ์เชิงแก้ไขของการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยนำปัจจัยภายในที่เป็นด้านลบมาจับคู่กับปัจจัยภายนอกที่เป็นด้านบวก

ตารางที่ 4.4 การกำหนดกลยุทธ์แก้ไข (WO Strategy)

ปัจจัยที่นำมาจับคู่	แนวทางกลยุทธ์	ผลลัพธ์
W3 ไม่มีการบันทึกข้อมูลต้นทุนอย่างเป็นระบบ O3 ช่องทางการจำหน่ายหลากหลายขึ้น	เริ่มจัดทำบันทึกต้นทุนการผลิตในแต่ละรอบการปลูก บันทึกข้อมูลผลผลิต ปริมาณขาย และราคาที่จำหน่าย วิเคราะห์ต้นทุนและกำไรของแต่ละรอบการผลิต เลือกช่องทางการจำหน่ายที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุด	ช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตและการขายได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกันของการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โดยนำปัจจัยภายในที่เป็นด้านบวกมาจับคู่กับปัจจัยภายนอกที่เป็นด้านลบ

ตารางที่ 4.5 การกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy)

ปัจจัยที่นำมาจับคู่	แนวทางกลยุทธ์	ผลลัพธ์
S2 พื้นที่ปลูกเหมาะสม T3 สภาพอากาศแปรปรวน	วางแผนช่วงเวลาการปลูกให้สอดคล้องกับฤดูกาล ได้แก่ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) ฤดูร้อน (มีนาคม-มิถุนายน) และฤดูฝน (กรกฎาคม-ตุลาคม) พร้อมทั้งปรับปรุงระบบระบายน้ำในแปลงปลูกให้มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง นอกจากนี้ควรเตรียมแผนรับมือกับสภาพอากาศที่แปรปรวน เช่น ฝนตกหนักหรือภาวะภัยแล้ง และติดตามพยากรณ์อากาศอย่างสม่ำเสมอ ก่อนเริ่มปลูกในแต่ละรอบ เพื่อช่วยลดความเสี่ยง และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต	ลดความเสียหายของผลผลิตจากสภาพอากาศที่ไม่แน่นอน

การกำหนดกลยุทธ์เชิงรับของการผลิตแตงโมของสวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ได้นำปัจจัยภายในที่เป็นด้านบวกมาจับคู่กับปัจจัยภายนอกที่เป็นด้านลบได้

ตารางที่ 4.6 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy)

ปัจจัยที่นำมาจับคู่	แนวทางกลยุทธ์	ผลลัพธ์
W1 เงินทุนหมุนเวียนจำกัด T2 ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น	วางแผนการซื้อปัจจัยการผลิตล่วงหน้า เปรียบเทียบราคา วัสดุการเกษตรจากหลายแหล่ง ลด การใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่จำเป็น ควบคุมต้นทุนการผลิตในแต่ละ รอบปลูก	ช่วยลดต้นทุนการ ผลิตและลดความเสี่ยง จากราคาปัจจัยการผลิต ที่เพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix พบว่า สามารถสรุปแนวทางการดำเนินงานโดยรวมโดยเรียงลำดับตามความสำคัญได้ว่า ควรเริ่มจากการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตอย่างเป็นระบบ โดยการจัดทำบัญชีต้นทุนและวิเคราะห์ผลตอบแทน เพื่อให้ทราบโครงสร้างต้นทุนที่แท้จริงและสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นจึงวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพฤดูกาลและสภาพอากาศ เพื่อลดความเสี่ยงและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ต่อมาควรพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตโดยการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้สมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตและรักษาคุณภาพสินค้าให้สม่ำเสมอ และในลำดับสุดท้ายคือการวางแผนจัดการปัจจัยการผลิตและทรัพยากรอย่างเหมาะสม เพื่อลดผลกระทบจากความผันผวนของราคา

การดำเนินกลยุทธ์ตามลำดับดังกล่าวจะช่วยให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถลดต้นทุน เพิ่มผลตอบแทน และเสริมสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนในการประกอบอาชีพในระยะยาว

4.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนย้อนหลัง

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนย้อนหลังของสวนทองสุข ในการผลิตแตงโม 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์คิมสัน และสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง โดยมีพื้นที่เพาะปลูกสายพันธุ์ละ 20 ไร่ ในแต่ละปี จะทำการเพาะปลูก 3 รอบ ประกอบด้วย รอบที่ 1 (เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์) รอบที่ 2 (เดือนมีนาคม – มิถุนายน) และรอบที่ 3 (เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม)

จากการสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงมอย้อนหลัง 2 ปี (พ.ศ. 2566 – 2567) จากการสอบถามเกษตรกรผู้เพาะปลูก พบว่า ต้นทุนการเพาะปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสันอยู่ในช่วงประมาณ 270,000 – 350,000 บาทต่อรอบการผลิต โดยมีกำไรอยู่ที่ประมาณ 100,000 – 200,000 บาทต่อรอบการผลิต ขณะที่ต้นทุนการเพาะปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้งอยู่ในช่วงประมาณ 300,000 – 350,000 บาทต่อรอบการผลิต และกำไรอยู่ที่ประมาณ 130,000 – 200,000 บาทต่อรอบการผลิต

4.6 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกแตงโม

4.6.1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนแรกเริ่ม

ค่าใช้จ่ายแรกเริ่มในการลงทุนสำหรับการเพาะปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง มีระดับการลงทุนเริ่มต้นที่เท่ากัน โดยดำเนินการศึกษาในพื้นที่ขนาด 20 ไร่ และภายในระยะเวลา 1 ปี มีการเพาะปลูกทั้งหมด 3 รอบการผลิต

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนแรกเริ่ม

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)	อายุการ ใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/รอบ)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ไร่)
1. ถาดเพาะเมล็ด	12	440 ถาด	5,280	264	3 ปี	1,760	586.67	29.33
2. สายยางน้ำหยด	850	20 ม้วน	17,000	850	2 ปี	8,500	2,833.33	141.67
3. ข้อเทปน้ำหยด	3	200 ตัว	600	30	4 ปี	150	50.00	2.50
4. สายส่งน้ำ	1,350	4 ม้วน	5,400	270	5 ปี	1,080	360.00	18.00
5. เครื่องสูบน้ำ	7,700	1 เครื่อง	7,700	385	10 ปี	770	256.67	12.83
6. ถังเก็บน้ำ (200 L)	450	4 ถัง	1,800	90	5 ปี	360	120.00	6.00
7. ท่อ PVC	150	10 ท่อน	1,500	75	7 ปี	214.29	71.43	3.57
รวม			39,280	1,964		12,834.29	4,278.10	213.90

จากตารางที่ 4.7 พบว่า การลงทุนแรกเริ่มอุปกรณ์เพาะปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง ในพื้นที่ 20 ไร่ มีต้นทุนรวมดังนี้ โดยคำนวณจาก ต้นทุนต่อหน่วย × จำนวน ยกตัวอย่างการคำนวณ ต้นทุนรวมถาดเพาะเมล็ด ถาดละ 12 บาท ใช้ 440 ถาด คิดเป็น $12 \times 440 = 5,280$ บาท

คำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปี คำนวณจาก ต้นทุนรวม ÷ อายุการใช้งาน ยกตัวอย่างการคำนวณ มีต้นทุนรวมถาดเพาะเมล็ด 5,280 บาท มีอายุการใช้งาน 3 ปี คิดเป็น $5,280 \div 3 = 1,760$ บาท/ปี

4.6.2) ต้นทุนการผลิต

4.6.2.1) ต้นทุนการผลิตสายพันธุ์คิมสัน (ขนาดพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล 20 ไร่)

ต้นทุนการผลิตแตงโมสายพันธุ์คิมสันในรอบการผลิตที่ 1 (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องต้นฤดูร้อน อยู่ในช่วงอากาศเย็นและชื้น เสี่ยงต่อโรคพืช เช่น ราน้ำค้างและราแป้ง จึงมีการใช้สารป้องกันโรคค่อนข้างมากในระยะแรก การใช้ปุ๋ยและการระบาดของแมลงอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่การใช้น้ำไม่สูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน (รอบการผลิตที่ 1)

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)
1. เมล็ดพันธุ์คิมสัน	450	45 กระป๋อง	20,250	1,012.50
2. ดินเพาะปลูก	400	20 กระสอบ	8,000	400.00
3. พลาสติกคลุมดิน	900	18 ม้วน	16,200	810.00
4. แกลบดำ	40	22 กระสอบ	880	44.00
5. ปุ๋ยสูตร 16-16-16	1,100	12 กระสอบ	13,200	660.00
6. ปุ๋ยสูตร 25-7-7	1,150	4 กระสอบ	4,600	230.00
7. ปุ๋ยสูตร 8-24-24	1,150	8 กระสอบ	9,200	460.00
8. ปุ๋ยสูตร 13-13-21	1,200	10 กระสอบ	12,000	60.00
9. ปุ๋ยสูตร 0-0-60	1,300	6 กระสอบ	7,800	390.00
10. ยากำจัดแมลง	900	6 ขวด	5,400	270.00
11. ยาป้องกันเชื้อรา	250	10 กล่อง	2,500	125.00
12. ยาป้องกันโรคใบไหม้	700	8 ขวด	5,600	280.00
13. ยากำจัดเพลี้ยไฟ	1,200	4 ขวด	4,800	240.00
14. ยาป้องกันราแป้ง	800	10 ขวด	8,000	400.00
15. ยากำจัดหนอน	600	4 ขวด	2,400	120.00
16. แคลเซียม+โบรอน	300	4 ขวด	1,200	60.00
17. โพแทสเซียมทางใบ	300	2 ขวด	600	30.00
18. น้ำมัน	32	320 ลิตร	10,240	512.00
ราคารวมทั้งหมด			132,870	6,643.50

จากตารางที่ 4.8 พบว่า การผลิตแตงโมพันธุ์คิมสัน รอบการผลิตที่ 1 ซึ่งปลูกในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องต้นฤดูร้อน (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายด้านการผลิตหลายรายการ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 132,870 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 6,643.50 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ รายการที่มีต้นทุนสูง ได้แก่ เมล็ดพันธุ์คิมสัน พลาสติกคลุมดิน และปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงโม สำหรับราคาวัสดุทางการเกษตร อ้างอิงจากราคาจำหน่ายของร้านค้าและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนราคาน้ำมันอ้างอิง ณ วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ต้นทุนในการผลิตแตงโมสายพันธุ์คิมสัน รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม-มิถุนายน) เป็นช่วงปลายฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อน อยู่ในช่วงอากาศร้อนและแห้ง ทำให้พืชเจริญเติบโตดี จึงมีการใช้ปุ๋ยค่อนข้างมาก ขณะที่การใช้สารป้องกันโรคลดลง แต่พบการระบาดของแมลงเพิ่มขึ้น เช่น เพลี้ยไฟและแมลงหวี่ขาว จึงต้องใช้สารกำจัดแมลงมากขึ้น อีกทั้งมีการใช้น้ำสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับสูงที่สุด

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน (รอบการผลิตที่ 2)

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)
1. เมล็ดพันธุ์คิมสัน	450	45 กระป๋อง	20,250	1,012.50
2. ดินเพาะปลูก	400	20 กระสอบ	8,000	400.00
3. พลาสติกคลุมดิน	900	18 ม้วน	16,200	810.00
4. แกลบดำ	40	22 กระสอบ	880	44.00
5. ปุ๋ยสูตร 16-16-16	1,100	16 กระสอบ	17,600	880.00
6. ปุ๋ยสูตร 25-7-7	1,150	6 กระสอบ	6,900	345.00
7. ปุ๋ยสูตร 8-24-24	1,150	10 กระสอบ	11,500	575.00
8. ปุ๋ยสูตร 13-13-21	1,200	12 กระสอบ	12,000	600.00
9. ปุ๋ยสูตร 0-0-60	1,300	8 กระสอบ	10,400	520.00
10. ยากำจัดแมลง	900	8 ขวด	7,200	360.00
11. ยาป้องกันเชื้อรา	250	8 กล่อง	2,000	100.00
12. ยาป้องกันโรคใบไหม้	700	6 ขวด	4,200	210.00
13. ยากำจัดเพลี้ยไฟ	1,200	6 ขวด	7,200	360.00
14. ยาป้องกันราแป้ง	800	6 ขวด	4,800	240.00
15. ยากำจัดหนอน	600	8 ขวด	4,800	240.00
16. แคลเซียม+โบรอน	300	6 ขวด	1,800	90.00
17. โพแทสเซียมทางใบ	300	2 ขวด	600	30.00
18. น้ำมัน	33	450 ลิตร	14,850	742.50
ราคารวมทั้งหมด			151,180	7,559

จากตารางที่ 4.9 พบว่า การผลิตแตงโมพันธุ์คิมสัน รอบการผลิตที่ 2 ซึ่งปลูกในช่วงปลายฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อน (มีนาคม-มิถุนายน) มีค่าใช้จ่ายด้านการผลิตเพิ่มขึ้นจากรอบก่อน โดยมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 151,180 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 7,559 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ยังคงเป็นเมล็ดพันธุ์ พลาสติกคลุมดิน และปุ๋ยเคมี ซึ่งมีการใช้ในปริมาณที่สูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับรอบการผลิตที่ 1 สำหรับราคาวัสดุทางการเกษตร อ้างอิงจากราคาจำหน่ายของร้านค้าและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนราคาน้ำมันอ้างอิง ณ วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2568

ต้นทุนในการผลิตแตงโมสายพันธุ์คิมสัน รอบการผลิตที่ 3 (กรกฎาคม-ตุลาคม) เป็นช่วงฤดูฝน มีความชื้นสูงและฝนตกต่อเนื่อง ทำให้เกิดการระบาดของโรคพืชจากเชื้อรามากขึ้น จึงต้องใช้สารป้องกันและกำจัดโรคในปริมาณค่อนข้างสูง และมีการใส่ปุ๋ยเพิ่มเติมเพื่อชดเชยการชะล้างธาตุอาหารจากน้ำฝน แม้การใช้น้ำและการระบาดของแมลงอยู่ในระดับปานกลาง แต่ความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสัน (รอบการผลิตที่ 3)

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)
1. เมล็ดพันธุ์คิมสัน	450	45 กระป๋อง	20,250	1,012.50
2. ดินเพาะปลูก	400	20 กระสอบ	8,000	400.00
3. พลาสติกคลุมดิน	900	18 ม้วน	16,200	810.00
4. แกลบดำ	40	22 กระสอบ	880	44.00
5. ปุ๋ยสูตร 16-16-16	1,100	14 กระสอบ	15,400	770.00
6. ปุ๋ยสูตร 25-7-7	1,150	10 กระสอบ	11,500	575.00
7. ปุ๋ยสูตร 8-24-24	1,150	8 กระสอบ	9,200	460.00
8. ปุ๋ยสูตร 13-13-21	1,200	8 กระสอบ	9,600	480.00
9. ปุ๋ยสูตร 0-0-60	1,300	10 กระสอบ	13,000	650.00
10. ยากำจัดแมลง	900	8 ขวด	7,200	360.00
11. ยาป้องกันเชื้อรา	250	10 กล่อง	2,500	125.00
12. ยาป้องกันโรคใบไหม้	700	10 ขวด	7,000	350.00
13. ยากำจัดเพลี้ยไฟ	1,200	4 ขวด	4,800	240.00
14. ยาป้องกันราแป้ง	800	8 ขวด	6,400	320.00
15. ยากำจัดหนอน	600	6 ขวด	3,600	180.00
16. แคลเซียม+โบรอน	300	6 ขวด	1,800	90.00
17. โพแทสเซียมทางใบ	300	2 ขวด	600	30.00
18. น้ำมัน	32	200 ลิตร	6,400	320.00
ราคารวมทั้งหมด			144,330	7,216.50

จากตารางที่ 4.10 พบว่า การผลิตแตงโมพันธุ์คิมสัน รอบการผลิตที่ 3 ซึ่งปลูกในช่วงฤดูฝน (กรกฎาคม-ตุลาคม) มีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 144,330 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 7,216.50 บาทต่อไร่ ซึ่งลดลงจากรอบการผลิตที่ 2 แต่ยังคงสูงกว่ารอบการผลิตที่ 1 โดยค่าใช้จ่ายหลักยังคงเป็นเมล็ดพันธุ์ พลาสติกคลุมดิน และปุ๋ยเคมี แม้ว่าบางรายการมีการลดปริมาณการใช้ลง ส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลงตามไปด้วย สำหรับราคาวัสดุทางการเกษตร อ้างอิงจากราคาจำหน่ายของร้านค้าและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนราคาน้ำมันอ้างอิง ณ วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2568

4.6.2.2) ต้นทุนการผลิตแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (ขนาดพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล 20 ไร่)

ต้นทุนในการผลิตแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รอบการผลิตที่ 1 (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์) เป็นช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องต้นฤดูร้อน อยู่ในช่วงอากาศเย็นและมีความชื้นตอนเช้า ทำให้เสี่ยงต่อโรคพืช เช่น ราน้ำค้างและราแป้ง จึงมีการใช้สารป้องกันโรคก่อนข้างสูงในช่วงต้น การใช้ปุ๋ยอยู่ในระดับปานกลางเพื่อเน้นคุณภาพผลผลิต ขณะที่แมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง และการใช้น้ำไม่สูง ส่งผลให้ต้นทุนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (รอบการผลิตที่ 1)

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)
1. เมล็ดพันธุ์สายน้ำผึ้ง	450	45 กระป๋อง	20,250	1,012.50
2. ดินเพาะปลูก	400	20 กระสอบ	8,000	400.00
3. พลาสติกคลุมดิน	900	18 ม้วน	16,200	810.00
4. แกลบดำ	40	22 กระสอบ	880	44.00
5. ปุ๋ยสูตร 16-16-16	1,100	12 กระสอบ	13,200	660.00
6. ปุ๋ยสูตร 25-7-7	1,150	6 กระสอบ	6,900	345.00
7. ปุ๋ยสูตร 8-24-24	1,150	8 กระสอบ	9,200	460.00
8. ปุ๋ยสูตร 13-13-21	1,200	10 กระสอบ	12,000	600.00
9. ปุ๋ยสูตร 0-0-60	1,300	8 กระสอบ	10,400	520.00
10. ยากำจัดแมลง	900	6 ขวด	5,400	270.00
11. ยาป้องกันเชื้อรา	250	10 กล่อง	2,500	125.00
12. ยาป้องกันโรคใบไหม้	700	6 ขวด	4,200	210.00
13. ยากำจัดเพลี้ยไฟ	1,200	6 ขวด	7,200	360.00
14. ยาป้องกันราแป้ง	800	8 ขวด	6,400	320.00
15. ยากำจัดหนอน	600	4 ขวด	2,400	120.00
16. แคลเซียม+โบรอน	300	4 ขวด	1,200	60.00
17. โพแทสเซียมทางใบ	300	2 ขวด	600	30.00
18. น้ำมัน	32	350 ลิตร	11,200	560.00
ราคารวมทั้งหมด			138,130	6,906.50

จากตารางที่ 4.11 การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รอบการผลิตที่ 1 เป็นช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องต้นฤดูร้อน (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) มีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 138,130 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 6,906.50 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นระดับต้นทุนปานกลาง โดยมีค่าใช้จ่ายหลักอยู่ที่เมล็ดพันธุ์ พลาสติกคลุมดิน และปุ๋ย รวมถึงค่าน้ำมัน ขณะที่ค่าสารเคมีมีหลายรายการแต่เป็นต้นทุนรอง เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่าต้นทุนส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในด้านวัสดุการผลิตและปัจจัยการเพาะปลูก เป็นสำคัญ สำหรับราคาวัสดุทางการเกษตร อ้างอิงจากราคาจำหน่ายของร้านค้าและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนราคาน้ำมันอ้างอิง ณ วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ต้นทุนในการผลิตแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม-มิถุนายน) เป็นช่วงฤดูร้อน อยู่ในช่วงอากาศร้อนและแห้ง เหมาะต่อการเจริญเติบโตของแตงโม จึงมีการใช้ปุ๋ยค่อนข้างมาก เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต ขณะที่โรคพืชลดลง แต่แมลงศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องใช้สารกำจัดแมลงมากขึ้น อีกทั้งมีการใช้น้ำสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับสูงที่สุด

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (รอบการผลิตที่ 2)

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)
1. เมล็ดพันธุ์สายน้ำผึ้ง	450	45 กระป๋อง	20,250	1,012.50
2. ดินเพาะปลูก	400	20 กระสอบ	8,000	400.00
3. พลาสติกคลุมดิน	900	18 ม้วน	16,200	810.00
4. แกลบดำ	40	22 กระสอบ	880	44.00
5. ปุ๋ยสูตร 16-16-16	1,100	18 กระสอบ	19,800	990.00
6. ปุ๋ยสูตร 25-7-7	1,150	8 กระสอบ	9,200	460.00
7. ปุ๋ยสูตร 8-24-24	1,200	10 กระสอบ	12,000	600.00
8. ปุ๋ยสูตร 13-13-21	1,200	8 กระสอบ	9,600	480.00
9. ปุ๋ยสูตร 0-0-60	1,300	8 กระสอบ	10,400	520.00
10. ยากำจัดแมลง	900	10 ขวด	9,000	450.00
11. ยาป้องกันเชื้อรา	250	8 กล่อง	2,000	100.00
12. ยาป้องกันโรคใบไหม้	700	4 ขวด	2,800	140.00
13. ยากำจัดเพลี้ยไฟ	1,200	8 ขวด	9,600	480.00
14. ยาป้องกันราแป้ง	800	4 ขวด	3,200	160.00
15. ยากำจัดหนอน	600	8 ขวด	4,800	240.00
16. แคลเซียม+โบรอน	300	6 ขวด	1,800	90.00
17. โพแทสเซียมทางใบ	300	4 ขวด	1,200	60.00
18. น้ำมัน	33	480 ลิตร	15,840	742.50
ราคารวมทั้งหมด			154,170	7,709

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รอบการผลิตที่ 2 เป็นช่วงอากาศร้อนและแห้ง (มีนาคม-มิถุนายน) มีต้นทุนรวม 154,170 บาท หรือเฉลี่ย 7,708.5 บาทต่อไร่ สูงกว่ารอบการผลิตที่ 1 โดยต้นทุนที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่มาจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น เนื่องจากสภาพอากาศปลายฤดูแล้งถึงต้นฤดูฝนมีความเหมาะสมต่อการระบาดของโรคและแมลง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมสูงขึ้น สำหรับราคาวัสดุทางการเกษตร อ้างอิงจากราคาจำหน่ายของร้านค้าและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนราคาน้ำมันอ้างอิง ณ วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2568

ต้นทุนในการผลิตแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รอบการผลิตที่ 3 (กรกฎาคม-ตุลาคม) เป็นช่วงฤดูฝน มีความชื้นสูงและฝนตกต่อเนื่อง ทำให้โรคพืชจากเชื้อราระบาดได้ง่าย จึงต้องใช้สารป้องกันและกำจัดโรคในปริมาณค่อนข้างมาก และใส่ปุ๋ยเพิ่มเติมจากการชะล้างธาตุอาหาร แม้การใช้น้ำและการระบาดของแมลงอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (รอบการผลิตที่ 3)

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวน	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)
1. เมล็ดพันธุ์สายน้ำผึ้ง	450	45 กระป๋อง	20,250	1,012.50
2. ดินเพาะปลูก	400	20 กระสอบ	8,000	400.00
3. พลาสติกคลุมดิน	900	18 ม้วน	16,200	810.00
4. แกลบดำ	40	22 กระสอบ	880	44.00
5. ปุ๋ยสูตร 16-16-16	1,100	16 กระสอบ	17,600	880.00
6. ปุ๋ยสูตร 25-7-7	1,150	8 กระสอบ	9,200	460.00
7. ปุ๋ยสูตร 8-24-24	1,150	6 กระสอบ	6,900	345.00
8. ปุ๋ยสูตร 13-13-21	1,200	6 กระสอบ	7,200	360.00
9. ปุ๋ยสูตร 0-0-60	1,300	12 กระสอบ	15,600	780.00
10. ยากำจัดแมลง	900	6 ขวด	5,400	270.00
11. ยาป้องกันเชื้อรา	250	12 กล่อง	3,000	150.00
12. ยาป้องกันโรคใบไหม้	700	10 ขวด	7,000	350.00
13. ยากำจัดเพลี้ยไฟ	1,200	6 ขวด	7,200	360.00
14. ยาป้องกันราแป้ง	800	10 ขวด	8,000	400.00
15. ยากำจัดหนอน	600	4 ขวด	2,400	120.00
16. แคลเซียม+โบรอน	300	6 ขวด	1,800	90.00
17. โพแทสเซียมทางใบ	300	4 ขวด	1,200	60.00
18. น้ำมัน	32	250 ลิตร	8,000	400.00
ราคารวมทั้งหมด			145,830	7,291.50

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ต้นทุนการปลูกแตงโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รอบการผลิตที่ 3 (กรกฎาคม-ตุลาคม) เป็นช่วงฤดูฝนมีต้นทุนการผลิตรวม 145,830 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 7,291.5 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับรอบการผลิตที่ 2 สะท้อนถึงการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพอากาศในช่วงฤดูฝน สำหรับราคาวัสดุทางการเกษตร อ้างอิงจากราคาจำหน่ายของร้านค้าและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนราคาน้ำมันอ้างอิง ณ วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2568

4.6.3) ต้นทุนค่าแรงงาน

การศึกษาต้นทุนค่าแรงงานในการปลูกแต่งโมสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง พื้นที่เพาะปลูกสายพันธุ์ละ 20 ไร่ โดยมีการผลิตจำนวน 3 รอบต่อปี พบว่า ค่าแรงงานเป็นองค์ประกอบสำคัญของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการเพาะเมล็ด ไถ-พรวน เตรียมแปลง ปลูก ดูแลรักษา ตัดยอด จนถึงเก็บเกี่ยว ผลผลิต

4.6.3.1) ต้นทุนค่าแรงงานการผลิตแต่งโมสายพันธุ์คิมสันทั้ง 3 รอบการผลิต มีความแตกต่างกันในแต่ละรอบ ขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการใช้แรงงานในแต่ละ ช่วงของการผลิต โดยในขั้นตอนการใส่ปุ๋ยไม่มีค่าแรงงาน เนื่องจากใช้ระบบน้ำหยดในการให้ปุ๋ย นอกจากนี้ อัตราค่าแรงยังมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพฤดูกาล ส่งผลให้ ต้นทุนแรงงานมีความผันผวนในแต่ละรอบการผลิต ทั้งนี้ สามารถจำแนกต้นทุนค่าแรงงานตามขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนค่าแรงงานการปลูกแต่งโมสายพันธุ์คิมสัน

รายการ	รอบที่ 1 (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์)			รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน)			รอบที่ 3 (กรกฎาคม – ตุลาคม)		
	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	ต้นทุนรวม (บาท)
1.ค่าแรงเพาะเมล็ด	11 คน	300	3,300	10 คน	300	3,000	12 คน	300	3,600
2.ค่าแรงเตรียมแปลง	20 ไร่	500	10,000	20 ไร่	500	10,000	20 ไร่	500	10,000
3.ค่าแรงคนปลูก	20 ไร่	700	14,000	20 ไร่	700	14,000	20 ไร่	700	14,000
4.ค่าแรงฉีดยา	17 รอบ/20 ไร่	1,000	17,000	19 รอบ/20 ไร่	1,000	19,000	22 รอบ/20 ไร่	1,000	22,000
5.ค่าแรงคนตัดยอด	15 คน	300	4,500	16 คน	300	4,800	14 คน	300	4,200
6.ค่าแรงเก็บเกี่ยว	2 รอบ/20 ไร่	50,000	100,000	2 รอบ/20 ไร่	60,000	120,000	2 รอบ/20 ไร่	55,000	110,000
7.ค่าแรงไถ-พรวน	20 ไร่	800	16,000	20 ไร่	800	16,000	20 ไร่	800	16,000
รวมทั้งรวม (บาท)	164,800			186,800			179,800		
ค่าแรงเฉลี่ย(บาท/ไร่)	8,240			9,340			8,990		

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ต้นทุนค่าแรงงานในการปลูกแต่งโมสายพันธุ์คิมสันทั้ง 3 รอบการผลิตมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพฤดูกาล สภาพอากาศ ปริมาณวัชพืชหรือศัตรูพืช ระยะเวลา และการจัดการแปลงปลูก จะปริมาณการใช้แรงงานในแต่ละช่วงของการผลิตที่ไม่เท่ากัน โดยมีการปรับใช้แรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละรอบ ทั้งนี้ แม้ว่าทั้ง 3 รอบการผลิตจะใช้พื้นที่เพาะปลูกเท่ากันคือ 20 ไร่ แต่ต้นทุนค่าแรงงานยังคงมีความแตกต่างกันในแต่ละรอบการผลิต

รอบการผลิตที่ 1 อยู่ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) ซึ่งมีอากาศค่อนข้างเย็นและมีความชื้นในช่วงเช้า ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคพืช เกษตรกรจึงต้องมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคจำนวน 17 รอบ เพื่อควบคุมโรคอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ค่าแรงในการเก็บเกี่ยวอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับรอบอื่น เนื่องจากปริมาณผลผลิตไม่มากและการสุกของผลผลิตค่อนข้างล่าช้า ทำให้ต้นทุนค่าแรงงานรวมอยู่ที่ 164,800 บาท หรือเฉลี่ย 8,240 บาทต่อไร่

รอบการผลิตที่ 2 อยู่ในช่วงปลายฤดูร้อน (มีนาคม - มิถุนายน) อุณหภูมิที่สูงขึ้นและความชื้นที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การระบาดของศัตรูพืชและโรคพืชเพิ่มมากขึ้น จึงมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคถึง 19 รอบ อีกทั้งเป็นช่วงที่ผลผลิตออกพร้อมกันปริมาณมาก ทำให้ต้องใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวจำนวนมากในระยะเวลาจำกัด โดยมีค่าแรงเก็บเกี่ยวสูงถึง 120,000 บาท ส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงงานรวมเท่ากับ 186,800 บาท หรือเฉลี่ย 9,340 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงที่สุดในทั้ง 3 รอบการผลิต

รอบการผลิตที่ 3 อยู่ในช่วงฤดูฝน (กรกฎาคม - ตุลาคม) มีความชื้นสูงและฝนตกอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดโรคพืชได้ง่าย โดยเฉพาะโรคราน้ำค้างและโรคจากเชื้อรา จึงมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคมากถึง 22 รอบ ซึ่งเป็นจำนวนสูงสุดในทั้ง 3 รอบการผลิต ขณะที่ค่าแรงเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 110,000 บาท ส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงงานรวมเท่ากับ 179,800 บาท หรือเฉลี่ย 8,990 บาทต่อไร่ อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศ ทำให้ผลผลิตลดลงโดยรวม

โดยสรุป ต้นทุนค่าแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากรอบการผลิตที่ 1 ไปยังรอบการผลิตที่ 2 และยังคงอยู่ในระดับสูงในรอบการผลิตที่ 3 สะท้อนให้เห็นว่าสภาพฤดูกาล ปริมาณผลผลิต และความรุนแรงของโรคพืช เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตแต่งโมอย่างชัดเจน

4.6.3.2) ต้นทุนค่าแรงงานการผลิตแต่งโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง

ต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตแต่งโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้งทั้ง 3 รอบการผลิต มีความแตกต่างกันในแต่ละรอบ ขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการใช้แรงงานในแต่ละช่วงของการผลิต โดยในขั้นตอนการใส่ปุ๋ยไม่มีค่าแรงงาน เนื่องจากใช้ระบบน้ำหยดในการให้ปุ๋ย นอกจากนี้ อัตราค่าแรงยังมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพฤดูกาล ส่งผลให้ต้นทุนแรงงานมีความผันผวนในแต่ละรอบการผลิต ทั้งนี้ สามารถจำแนกต้นทุนค่าแรงงานตามขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนค่าแรงงานการปลูกแต่งโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง

รายการ	รอบที่ 1 (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์)			รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน)			รอบที่ 3 (กรกฎาคม – ตุลาคม)		
	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	ต้นทุนรวม (บาท)
1.ค่าแรงเพาะเมล็ด	12 คน	300	3,600	12 คน	300	3,600	12 คน	300	3,600
2.ค่าแรงเตรียมแปลง	20 ไร่	500	10,000	20 ไร่	500	10,000	20 ไร่	500	10,000
3.ค่าแรงคนปลูก	20 ไร่	700	14,000	20 ไร่	700	14,000	20 ไร่	700	14,000
4.ค่าแรงฉีดยา	18 รอบ/20 ไร่	1,000	18,000	22 รอบ/20 ไร่	1,000	22,000	20 รอบ/20 ไร่	1,000	20,000
5.ค่าแรงคนตัดยอด	14 คน	300	4,200	12 คน	300	3,600	10 คน	300	3,000
6.ค่าแรงเก็บเกี่ยว	2 รอบ/20 ไร่	55,000	110,000	2 รอบ/20 ไร่	60,000	120,000	2 รอบ/20 ไร่	57,500	115,000
7.ค่าแรงไถ-พรวน	20 ไร่	800	16,000	20 ไร่	800	16,000	20 ไร่	800	16,000
รวมทั้งหมด (บาท)		175,800			189,200			181,600	
ค่าแรงเฉลี่ย (บาท/ไร่)		8,790			9,460			9,080	

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ต้นทุนค่าแรงงานในการปลูกแต่งโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง ทั้ง 3 รอบการผลิตมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพฤดูกาล สภาพอากาศ ปริมาณวัชพืชหรือศัตรูพืช ระยะเวลา และการจัดการแปลงปลูก จะปริมาณการใช้แรงงานในแต่ละช่วงของการผลิตที่ไม่เท่ากัน โดยมีการปรับใช้แรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละรอบ ทั้งนี้ แม้ว่าทั้ง 3 รอบการผลิตจะใช้พื้นที่เพาะปลูกเท่ากันคือ 20 ไร่ แต่ต้นทุนค่าแรงงานยังคงมีความแตกต่างกันในแต่ละรอบการผลิต

รอบการผลิตที่ 1 อยู่ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) ซึ่งมีอากาศค่อนข้างเย็นและมีความชื้นในช่วงเช้า ส่งผลให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคพืช เกษตรกรจึงมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคจำนวน 18 รอบ เพื่อควบคุมโรคอย่างสม่ำเสมอ โดยมีค่าแรงเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 110,000 บาท หรือเฉลี่ย 5,500 บาทต่อไร่ ส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงงานรวมเท่ากับ 175,800 บาท หรือเฉลี่ย 8,790 บาทต่อไร่

รอบการผลิตที่ 2 อยู่ในช่วงปลายฤดูร้อนต่อเนื่องฤดูฝน (มีนาคม – มิถุนายน) อุณหภูมิที่สูงขึ้นและความชื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้การระบาดของศัตรูพืชและโรคพืชรุนแรงขึ้น จึงมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคมามากถึง 22 รอบ นอกจากนี้ ผลผลิตออกสู่ตลาดในปริมาณมากและพร้อมกัน ทำให้ต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการเก็บเกี่ยว โดยมีการเก็บเกี่ยวถึง 2 รอบ เพื่อให้ทันต่อการจำหน่าย ส่งผลให้ค่าแรงเก็บเกี่ยวสูงถึง 120,000 บาท ทำให้ต้นทุนค่าแรงงานรวมอยู่ที่ 189,200 บาท หรือเฉลี่ย 9,460 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นระดับสูงสุดในทั้ง 3 รอบการผลิต

รอบการผลิตที่ 3 อยู่ในช่วงฤดูฝน (กรกฎาคม - ตุลาคม) มีความชื้นสูงและฝนตกอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดโรคพืชได้ง่าย โดยเฉพาะโรคราน้ำค้างและโรคจากเชื้อรา จึงมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคจำนวน 20 รอบ ขณะที่ค่าแรงเก็บเกี่ยวอยู่ที่ 115,000 บาท ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากปริมาณและคุณภาพผลผลิตลดลงจากสภาพอากาศ ทำให้ความต้องการแรงงานในบางขั้นตอนลดลง ส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงงานรวมเท่ากับ 181,600 บาท หรือเฉลี่ย 9,080 บาทต่อไร่

โดยสรุป ต้นทุนค่าแรงงานของแต่งโมสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงสุดในรอบการผลิตที่ 2 และลดลงเล็กน้อยในรอบการผลิตที่ 3 สะท้อนให้เห็นว่าสภาพฤดูกาล ความรุนแรงของโรคพืช และปริมาณผลผลิต เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตอย่างชัดเจน

4.6.4) ต้นทุนรวมการผลิตแต่งโม

แสดงต้นทุนรวมการผลิตแต่งโมทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์คิมสัน และสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง ครอบคลุม 3 รอบการผลิต โดยต้นทุนรวมทั้งหมดประกอบด้วย

4.6.4.1) ค่าใช้จ่ายแรกเริ่ม ประกอบด้วย ถาดเพาะเมล็ด สายยางน้ำหยด ข้อเทปน้ำหยด สายส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และท่อ PVC

4.6.4.2) ต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย เมล็ดพันธุ์ ดินเพาะปลูก พลาสติกคลุมดิน แกลบดำ ปุ๋ย สารเคมีกำจัดแมลง สารป้องกันโรค และน้ำมัน

4.6.4.3) ค่าแรงงาน ประกอบด้วย ค่าแรงเพาะเมล็ด ค่าแรงไถ-พรวน ค่าแรงเตรียมแปลง ค่าแรงคนปลูก ค่าแรงฉีดยา ค่าแรงคนตัดยอดและค่าแรงเก็บเกี่ยว

ตารางที่ 4.16 แสดงต้นทุนการผลิตแตงโมทั้งหมด

รายการ	ค่าใช้จ่าย แรกเริ่ม (บาท)	ต้นทุนการ ผลิต (บาท)	ค่าแรงงาน (บาท)	ต้นทุน รวม ทั้งหมด (บาท)	ต้นทุน รวม ทั้งหมด (บาท/ไร่)
สายพันธุ์คิมสัน					
รอบการผลิตที่ 1 (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์)	4,278.1	132,870	164,800	297,670	14,883.5
รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน)	4,278.1	151,180	186,800	337,980	16,899
รอบการผลิตที่ 3 (กรกฎาคม – ตุลาคม)	4,278.1	144,330	179,800	324,130	16,206.5
สายพันธุ์สายน้ำผึ้ง					
รอบการผลิตที่ 1 (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์)	4,278.1	138,130	175,800	313,930	15,696.5
รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน)	4,278.1	154,170	189,200	343,370	17,168.5
รอบการผลิตที่ 3 (กรกฎาคม – ตุลาคม)	4,278.1	145,830	181,600	327,430	16,371.5

จากตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่าต้นทุนรวมในการผลิตแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในแต่ละรอบการผลิตมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยต้นทุนรวมประกอบด้วยค่าใช้จ่ายแรกเริ่ม ต้นทุนการผลิต และค่าแรงงาน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ต้นทุนในแต่ละรอบไม่เท่ากัน

สำหรับ สายพันธุ์คิมสัน พบว่าต้นทุนรวมอยู่ระหว่าง 297,670 – 337,980 บาท หรือคิดเป็น 14,883.5 – 16,899 บาทต่อไร่ โดยรอบการผลิตที่ 2 มีต้นทุนสูงที่สุด เนื่องจากมีต้นทุนการผลิต (เช่น ค่าปุ๋ย สารเคมี และวัสดุการเกษตร) และค่าแรงงานเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับช่วงฤดูที่มีการเจริญเติบโตของวัชพืชและศัตรูพืชมาก ทำให้ต้องดูแลรักษาแปลงมากขึ้น ขณะที่รอบการผลิตที่ 1 มีต้นทุนต่ำที่สุด เนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก ส่งผลให้ใช้ปัจจัยการผลิตและแรงงานน้อยกว่า

ในส่วนของ สายพันธุ์สายน้ำผึ้ง พบว่ามีต้นทุนรวมสูงกว่าสายพันธุ์คิมสันในทุกรอบการผลิต โดยอยู่ระหว่าง 313,930 – 343,370 บาท หรือคิดเป็น 15,696.5 – 17,168.5 บาทต่อไร่ ซึ่งสาเหตุหลักมาจากลักษณะของสายพันธุ์ที่ต้องการการดูแลมากกว่า เช่น การให้น้ำ การบำรุงผลเพื่อให้ได้คุณภาพและความหวานตามความต้องการของตลาด รวมถึงอาจมีการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพสูงกว่า ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตและค่าแรงงานสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะในรอบการผลิตที่ 2 ซึ่งมีต้นทุนสูงที่สุดเช่นเดียวกับสายพันธุ์คิมสัน

นอกจากนี้ ความแตกต่างของต้นทุนในแต่ละรอบยังขึ้นอยู่กับ ปัจจัยด้านฤดูกาลและสภาพแวดล้อม เช่น ปริมาณฝน ความชื้น และอุณหภูมิ ซึ่งส่งผลต่อการระบาดของโรคและแมลง หาก

สภาพอากาศไม่เหมาะสมจะทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมถึงเพิ่มแรงงานในการดูแลรักษา ส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า ความแตกต่างของต้นทุนการผลิตเกิดจากทั้งปัจจัยด้านสายพันธุ์ และปัจจัยด้านฤดูกาล โดยสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีต้นทุนสูงกว่าเนื่องจากต้องการการดูแลที่เข้มข้นมากกว่า ขณะที่รอบการผลิตที่ 2 มีต้นทุนสูงสุดเนื่องจากมีการใช้ปัจจัยการผลิตและแรงงานมากที่สุด ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการวางแผนควบคุมต้นทุนและเลือกช่วงเวลาการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

4.6.5) ผลผลิตและรายได้การปลูกแตงโม

4.6.5.1) ผลผลิตและรายได้

แสดงผลการวิเคราะห์ผลผลิต รายได้ และราคาผลผลิตต่อหน่วยของการปลูกแตงโมในพื้นที่ 20 ไร่ โดยเปรียบเทียบระหว่าง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ คิมสัน และสายน้ำผึ้ง ในแต่ละรอบการผลิต จำนวน 3 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) รอบที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน) และรอบที่ 3 (กรกฎาคม - ตุลาคม) เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างด้านปริมาณผลผลิต มูลค่ารายได้ และระดับราคาผลผลิตในแต่ละช่วงเวลาอย่างชัดเจน และสามารถนำข้อมูลไปใช้ใน รายละเอียดดังแสดงใน

ตารางที่ 4.17 แสดงผลผลิตและรายได้การปลูกแตงโม

รอบการผลิต	สายพันธุ์	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต (กก.)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	รายได้ (บาท)
รอบที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.)	คิมสัน	64.15	64,150	6.90	442,635
	สายน้ำผึ้ง	57.63	57,630	7.90	455,277
รอบที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.)	คิมสัน	71.32	71,320	7.20	513,504
	สายน้ำผึ้ง	63.55	63,550	8.30	527,465
รอบที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.)	คิมสัน	59.84	59,840	6.75	403,920
	สายน้ำผึ้ง	52.72	52,720	7.80	411,216
เฉลี่ย	คิมสัน	65.10	65,100	6.10	446,586
	สายน้ำผึ้ง	57.97	57,970	8.00	463,760

จากตารางที่ 4.17 สรุปผลผลิต รายได้ และราคาผลผลิตต่อหน่วยของการปลูกแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ ในพื้นที่ 20 ไร่ พบว่า รอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน) เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตและรายได้สูงที่สุดทั้งสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง โดยสายพันธุ์คิมสันให้ผลผลิต 71.32 ตัน โดยการคำนวณรายได้ใช้สูตร รายได้ = ผลผลิต (กก.) × ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม) คำนวณคิดเป็นรายได้ $71,320 \times 7.20 = 513,504$ บาท และมีราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.20 บาท/กิโลกรัม ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งให้ผลผลิต 63.55 ตัน รายได้ 527,465 บาท และมีราคาสูงสุดที่ 8.30 บาท/กิโลกรัม แสดงให้เห็นว่าช่วงเวลาดังกล่าวมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ส่งผลให้ทั้งปริมาณและคุณภาพผลผลิตอยู่ในระดับดี

ในส่วนของการผลิตที่ 1 (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่าผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง โดยสายพันธุ์คิมสันมีผลผลิต 64,150 กิโลกรัม รายได้ 442,635 บาท ราคาผลผลิต 6.90 บาท/กิโลกรัม ส่วนสายน้ำผึ้งมีผลผลิต 57,630 กิโลกรัม รายได้ 455,277 บาท และมีราคาสูงกว่าอยู่ที่ 7.90 บาท/กิโลกรัม สะท้อนว่าถึงแม้ผลผลิตไม่สูงเท่ารอบที่ 2 แต่ราคายังคงอยู่ในระดับที่ดี

สำหรับ รอบการผลิตที่ 3 (กรกฎาคม - ตุลาคม) เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตและรายได้ต่ำที่สุด ทั้งสองสายพันธุ์ โดยสายพันธุ์คิมสันมีผลผลิต 59,840 กิโลกรัม รายได้ 403,920 บาท และราคาผลผลิต 6.75 บาท/กิโลกรัม ขณะที่สายน้ำผึ้งมีผลผลิต 52,720 กิโลกรัม รายได้ 411,216 บาท และราคาผลผลิต 7.80 บาท/กิโลกรัม ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสภาพอากาศที่มีความชื้นสูงและฝนตกต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการติดผลและคุณภาพของผลผลิต

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้ง 3 รอบการผลิต พบว่า สายพันธุ์คิมสันมีผลผลิตเฉลี่ย 65,100 กิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 446,586 บาท และราคาผลผลิตเฉลี่ย 6.86 บาท/กิโลกรัม ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีผลผลิตเฉลี่ย 57,970 กิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 463,760 บาท และมีราคาผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าที่ 8.00 บาท/กิโลกรัม แสดงให้เห็นว่าสายน้ำผึ้งมีความได้เปรียบด้านราคา แม้ผลผลิตจะน้อยกว่า

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า รอบการผลิตที่ 2 เป็นช่วงที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุด เนื่องจากมีทั้งปริมาณผลผลิตสูง รายได้รวมมาก และราคาผลผลิตอยู่ในระดับดี ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งเหมาะสำหรับการเน้นมูลค่าทางเศรษฐกิจ (ราคาสูง) ส่วนสายพันธุ์คิมสันเหมาะสำหรับการเน้นปริมาณผลผลิต ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประกอบการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพฤดูกาลและความต้องการของตลาดต่อไปได้

4.6.6) กำไรสุทธิ

จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานในการปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในรอบการผลิตที่ 1-3 มีพื้นที่ปลูกสายพันธุ์ละ 20 ไร่ เมื่อนำรายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนค่าใช้จ่ายประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายแรกเริ่ม ต้นทุนการผลิต และต้นทุนแรงงาน เพื่อให้เห็นภาพรวมของมูลค่าในการลงทุนและกำไรสุทธิที่ได้รับ ทั้งในส่วนของผู้ที่ทั้งหมดและเฉลี่ยต่อไร่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.18 แสดงกำไรสุทธิการปลูกแตงโมจำแนกตามสายพันธุ์และรอบการผลิต

รอบการผลิต	สายพันธุ์	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	กำไรสุทธิ (บาท)	กำไรเฉลี่ย (บาท/ไร่)
รอบที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.)	คิมสัน	442,635	297,670	144,965	7,248.25
	สายน้ำผึ้ง	455,277	313,930	141,347	7,067.35
รอบที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.)	คิมสัน	513,504	337,980	175,524	8,776.2
	สายน้ำผึ้ง	527,465	343,370	184,095	9,204.75
รอบที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.)	คิมสัน	403,920	324,130	79,790	3,989.5
	สายน้ำผึ้ง	411,216	327,430	83,786	4,189.3

จากตารางที่ 4.18 พบว่า กำไรสุทธิของการปลูกแตงโมมีความแตกต่างกันในแต่ละรอบการผลิตอย่างชัดเจน โดยในรอบการผลิตที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.) กำไรของทั้งสองสายพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง โดยสายพันธุ์คิมสันมีกำไร 144,965 บาท และสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีกำไร 141,347 บาท เนื่องจากสภาพอากาศค่อนข้างเหมาะสมต่อการเพาะปลูก ส่งผลให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ราคาผลผลิตยังไม่สูงมาก และต้นทุนการผลิตรวมถึงค่าแรงงานอยู่ในระดับปกติ จึงทำให้กำไรไม่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับรอบอื่น

ในรอบการผลิตที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.) เป็นช่วงที่ให้กำไรสูงที่สุด โดยสายพันธุ์คิมสันมีกำไร 175,524 บาท และสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีกำไร 184,095 บาท เนื่องจากสภาพอากาศเอื้อต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และความต้องการของตลาดอยู่ในระดับสูง ทำให้สามารถจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาที่ดี แม้ว่าต้นทุนการผลิตและค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นจากการดูแลที่เข้มข้นมากขึ้น แต่รายได้ที่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่าส่งผลให้กำไรสุทธิเพิ่มขึ้นมากที่สุด

ขณะที่รอบการผลิตที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.) เป็นช่วงที่มีกำไรต่ำที่สุด โดยสายพันธุ์คิมสันมีกำไร 79,790 บาท และสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีกำไร 83,786 บาท เนื่องจากเป็นช่วงปลายฤดูฝนที่มีความชื้นสูง ทำให้เกิดปัญหาโรคพืชและแมลงศัตรูพืช ส่งผลให้ต้องเพิ่มต้นทุนในการป้องกันและดูแลรักษา ขณะเดียวกันผลผลิตและคุณภาพลดลง ทำให้ราคาจำหน่ายไม่สูง จึงส่งผลให้กำไรสุทธิลดลงอย่างชัดเจน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์ พบว่า สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีแนวโน้มให้กำไรสูงกว่าสายพันธุ์คิมสัน โดยเฉพาะในรอบการผลิตที่ 2 เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่า แม้ว่าจะมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าเล็กน้อยก็ตาม

ดังนั้น ความแตกต่างของกำไรในแต่ละรอบการผลิตเกิดจากปัจจัยสำคัญ ได้แก่ สภาพอากาศที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิต ระดับราคาตลาดและต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วง

เมื่อพิจารณาภาพรวมตลอดระยะเวลา 1 ปี (3 รอบการผลิต) พบว่า สายพันธุ์คิมสันรายได้รวมทั้งปี = 1,360,059 บาท กำไรรวมทั้งปี = 400,279 บาท สายพันธุ์สายน้ำผึ้ง รายได้รวมทั้งปี = 1,393,958 บาท กำไรรวมทั้งปี = 409,228 บาท

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่า สายน้ำผึ้งให้รายได้และกำไรรวมต่อปีสูงกว่าสายพันธุ์คิมสันเล็กน้อย เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่า โดยเฉพาะในรอบการผลิตที่ 2 ซึ่งเป็นช่วงที่ตลาดมีความต้องการสูง

อย่างไรก็ตาม ทั้งสองสายพันธุ์มีแนวโน้มรายได้และกำไร สูงในรอบที่ 2 และลดลงในรอบที่ 3 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของฤดูกาล สภาพอากาศ และราคาตลาดที่มีผลต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรอย่างชัดเจน

4.6.7) วิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิตแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์คิมสัน และสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง โดยใช้ข้อมูลต้นทุนรวมจากตารางที่ 4.16 ผลผลิตรวมจากตารางที่ 4.17 และราคาขายเฉลี่ยรวมถึงรายได้จากตารางที่ 4.18 มาประกอบการคำนวณ ทั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 20 ไร่ และรอบการผลิตที่ 1-3 หมายถึงช่วงฤดูการเพาะปลูกในรอบปี ได้แก่ รอบต้นฤดู กลางฤดู และปลายฤดู ซึ่งส่งผลต่อระดับราคาและปริมาณผลผลิตที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ราคาขายเฉลี่ยในแต่ละรอบการผลิต ได้มาจากการเฉลี่ยราคาจำหน่ายจริงตามสภาพตลาดในแต่ละช่วงฤดู โดยรอบที่ 1 เป็นช่วงต้นฤดูที่ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยทำให้ราคาสูง รอบที่ 2 เป็นช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดจำนวนมากส่งผลให้ราคาปานกลาง และรอบที่ 3 เป็นช่วงปลายฤดูที่ปริมาณผลผลิตเริ่มลดลงแต่ความต้องการของตลาดเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ราคามีแนวโน้มลดลง ข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการคำนวณหาจุดคุ้มทุน เพื่อวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตและจำหน่ายให้ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด ทั้งในรูปแบบผลผลิตรวม (ตัน) และผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ (กิโลกรัมต่อไร่) ซึ่งสามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการผลิตและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของแต่ละสายพันธุ์ในแต่ละรอบการผลิตได้อย่างชัดเจน

จากตารางที่ 4.19 พบว่า การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิตแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในแต่ละรอบการผลิต โดยสายพันธุ์คิมสัน มีจุดคุ้มทุนอยู่ในช่วง 43.14 – 48.01 ตัน หรือคิดเป็น 2,157 – 2,401 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีจุดคุ้มทุนต่ำกว่า โดยอยู่ในช่วง 39.73 – 41.97 ตัน หรือ 1,987 – 2,099 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งต้องการปริมาณผลผลิตขั้นต่ำต่อไร่ต่ำกว่าในการครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด จึงมีแนวโน้มสามารถคืนทุนได้เร็วกว่า

เมื่อพิจารณาในแต่ละรอบการผลิต พบว่า จุดคุ้มทุนของทั้งสองสายพันธุ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากรอบที่ 1 ไปสู่รอบที่ 3 โดยเฉพาะสายพันธุ์คิมสันที่มีค่าจุดคุ้มทุนสูงสุดในรอบที่ 3 (48.01 ตัน หรือ 2,401 กิโลกรัมต่อไร่) สะท้อนถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือราคาขายเฉลี่ยที่ลดลงในช่วงปลายฤดู ส่งผลให้ต้องการผลผลิตมากขึ้นเพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งแม้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน แต่ยังคงมีค่าต่ำกว่าสายพันธุ์คิมสันในทุกช่วงการผลิต

ตารางที่ 4.19 วิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน

รายการ	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท/ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (ตัน/ไร่)	รายได้รวม (บาท)	ราคาขายเฉลี่ย (บาท/ตัน)	จุดคุ้มทุน (ตัน)	จุดคุ้มทุน (ตัน/ไร่)
สายพันธุ์คิมสัน								
รอบที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.)	297,670	14,883.5	64.15	3.21	442,635	6,900	43.14	2.16
รอบที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.)	337,980	16,899	71.32	3.57	513,504	7,200	46.94	2.35
รอบที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.)	324,130	16,206.5	59.84	2.64	403,920	6,750	48.02	2.40
สายพันธุ์น้ำผึ้ง								
รอบที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.)	313,930	15,696.5	57.63	2.89	455,277	7,900	39.74	1.99
รอบที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.)	343,370	17,168.5	63.55	3.30	527,465	8,300	41.37	2.07
รอบที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.)	327,430	16,371.5	52.72	2.64	411,216	7,800	41.98	2.10

สายพันธุ์สายนํ้าผึ้งมีจุดคุ้มทุนต่ำกว่าสายพันธุ์คิมสันอย่างชัดเจนในทุกช่วงการผลิตทำให้ต้องใช้ผลผลิตน้อยกว่าจึงจะครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด และมีโอกาสคืนทุนได้เร็วกว่า จุดคุ้มทุนแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากรอบที่ 1 ไปสู่อ้อมที่ 3 ของทั้งสองสายพันธุ์ โดยเฉพาะในช่วงปลายฤดูที่ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นและราคาขายเฉลี่ยลดลง จึงต้องใช้ผลผลิตมากขึ้นเพื่อให้คุ้มทุน

รอบที่ 1 เป็นช่วงที่จุดคุ้มทุนต่ำที่สุดของทั้งสองสายพันธุ์ เนื่องจากมีราคาขายเฉลี่ยสูงและต้นทุนต่อไร่ต่ำกว่ารอบอื่น

รอบที่ 2 ให้รายได้รวมสูงสุดในทุกสายพันธุ์ แม้ว่าจุดคุ้มทุนจะสูงกว่ารอบที่ 1 แต่ยังคงต่ำกว่ารอบที่ 3 และยังคงเป็นรอบที่ให้ผลตอบแทนรวมดีที่สุด

การวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับฤดูกาลและรอบการผลิต มีผลสำคัญต่อการลดต้นทุนและเพิ่มโอกาสในการคืนทุน โดยควรเน้นการผลิตในช่วงที่จุดคุ้มทุนต่ำและราคาขายอยู่ในเกณฑ์ดี

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตจริงจากตารางที่ 4.17 พบว่า ในบางรอบการผลิต ทั้งสองสายพันธุ์มีปริมาณผลผลิตสูงกว่าจุดคุ้มทุน ซึ่งหมายความว่าสามารถสร้างกำไรได้ โดยเฉพาะในรอบที่มีราคาขายเฉลี่ยสูง เช่น รอบต้นฤดู ในขณะที่รอบปลายฤดูที่ราคาขายลดลง จะต้องอาศัยการบริหารจัดการต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ยังคงอยู่เหนือจุดคุ้มทุน ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า สายพันธุ์สายนํ้าผึ้งมีความได้เปรียบในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากมีจุดคุ้มทุนต่ำกว่าและมีความเสี่ยงในการขาดทุนน้อยกว่า ขณะที่สายพันธุ์คิมสันแม้จะสามารถให้ผลผลิตได้ดี แต่ต้องอาศัยการควบคุมต้นทุนและการเลือกช่วงเวลาการผลิตที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดในการลงทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point) เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณผลผลิตขั้นต่ำที่ทำให้รายได้เท่ากับต้นทุนทั้งหมด โดยใช้สูตรดังนี้

- จุดคุ้มทุน(ปริมาณผลผลิต)

$$\text{จุดคุ้มทุน (ตัน)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมพื้นที่ทั้งหมด}}{\text{ราคาขายเฉลี่ย}}$$

- จุดคุ้มทุน (ตัน/ไร่)

$$\text{จุดคุ้มทุน (ตัน./ไร่)} = \frac{\text{จุดคุ้มทุน(ตัน)}}{\text{พื้นที่ทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างการวิเคราะห์ จากสายพันธุ์คิมสันในรอบการผลิตที่ 1 พบว่า มีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 297,670 บาท และมีราคาจำหน่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 6,900 บาทต่อดัน (หรือ 6.90 บาทต่อกิโลกรัม) เมื่อนำค่าดังกล่าวไปแทนในสูตรคำนวณ จะได้

- จุดคุ้มทุน(ปริมาณผลผลิต)

$$\begin{aligned}\text{จุดคุ้มทุน (ตัน)} &= \frac{297,670}{6,900} \\ \text{จุดคุ้มทุน (ตัน)} &= 43.14 \text{ ตัน}\end{aligned}$$

- จุดคุ้มทุน (ตัน/ไร่)

$$\begin{aligned}\text{จุดคุ้มทุน (ตัน./ไร่)} &= \frac{\text{จุดคุ้มทุน(ตัน)}}{\text{พื้นที่ทั้งหมด}} \\ &= \frac{43.14}{20} \\ &= 2.16 \text{ (ตัน/ไร่)}\end{aligned}$$

จากการคำนวณจุดคุ้มทุน พบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดของการผลิตแถมเท่ากับ 297,670 บาท และมีราคาขายเฉลี่ย 6,900 บาทต่อดัน เมื่อนำข้อมูลมาคำนวณจุดคุ้มทุนด้านปริมาณผลผลิต ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 43.14 ตัน หมายความว่า เกษตรกรจำเป็นต้องผลิตและจำหน่ายแถมให้ได้อย่างน้อย 43.14 ตัน จึงจะสามารถครอบคลุมต้นทุนการผลิตทั้งหมดได้ หากผลผลิตต่ำกว่าระดับนี้จะเกิดภาวะขาดทุน แต่หากผลผลิตสูงกว่าจุดคุ้มทุนจะเริ่มมีกำไรจากการดำเนินการผลิต

เมื่อพิจารณาจุดคุ้มทุนต่อพื้นที่ปลูก พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.16 ตันต่อไร่ ซึ่งหมายความว่า ในพื้นที่ปลูก 1 ไร่ จำเป็นต้องให้ผลผลิตอย่างน้อย 2.16 ตัน จึงจะคุ้มค่ากับต้นทุนการผลิตที่ลงทุนไป หากผลผลิตต่อไร่สูงกว่าค่านี้ จะสะท้อนถึงประสิทธิภาพการผลิตที่ดีและมีโอกาสสร้างผลกำไรได้มากขึ้น

โดยทั่วไปแล้ว ค่าจุดคุ้มทุนที่ “ต่ำ” ถือว่าเป็นผลดี เนื่องจากแสดงให้เห็นว่าผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องผลิตผลผลิตในปริมาณมากก็สามารถครอบคลุมต้นทุนได้ ส่งผลให้มีความเสี่ยงทางการเงินต่ำกว่า และมีโอกาสทำกำไรได้ง่ายขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากค่าจุดคุ้มทุนสูง จะหมายถึงต้องผลิตในปริมาณมากจึงจะคุ้มทุน ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงในกรณีที่ผลผลิตลดลงหรือราคาตลาดผันผวน

4.7 วิเคราะห์ผลตอบแทน

จากการศึกษาการเพาะปลูกแตงโมในพื้นที่ขนาด 20 ไร่ ภายในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งมีการเพาะปลูกจำนวน 3 รอบการผลิต ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย รายได้รวม รายได้ต่อไร่ ต้นทุนรวม ต้นทุนต่อไร่ กำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทน เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนของการเพาะปลูกแตงโมสายพันธุ์คิมสันและสายน้ำผึ้ง ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 วิเคราะห์ผลตอบแทนแตงโม

รายการ	รายได้รวม (บาท)	รายได้ต่อไร่ (บาท/ไร่)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาท/ไร่)	กำไรสุทธิ (บาท)	กำไรสุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	อัตรา ผลตอบแทน(%)
สายพันธุ์คิมสัน							
รอบที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.)	442,635	22,131.6	297,670	14,883.5	144,965	7,248.22	48.70%
รอบที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.)	513,504	25,675.2	337,980	16,899	175,524	8,776.2	51.93%
รอบที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.)	403,920	20,196	324,130	16,206.5	79,790	3,989.5	24.62%
สายพันธุ์สายน้ำผึ้ง							
รอบที่ 1 (พ.ย.-ก.พ.)	455,277	22,763.9	313,930	15,696.5	141,347	7,067.4	45.03%
รอบที่ 2 (มี.ค.-มิ.ย.)	527,465	26,373.2	343,370	17,168.5	184,095	9,204.8	53.61%
รอบที่ 3 (ก.ค.-ต.ค.)	411,216	20,560.8	327,430	16,371.5	83,786	4,189.3	25.59%

จากตารางที่ 4.20 จากการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ ตลอด 3 รอบการผลิต พบว่า สายพันธุ์สายน้ำผึ้งเป็นสายพันธุ์ที่สร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้สูงกว่าสายพันธุ์คิมสันในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นในด้านของรายได้รวม ผลกำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนร้อยละ จากการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ พบว่า ทุกค่ามีมากกว่า 20% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุ้มค่าในการลงทุน และหลายรอบการผลิตมีค่าเกิน 50% จัดว่า ให้ผลตอบแทนสูงและน่าสนใจมาก โดยที่ ROI มากกว่า 30% = ดี / มากกว่า 50% = ดีมาก (Brigham & Houston, 2021)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า รอบการผลิตที่ 2 เป็นช่วงเวลาที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุดของทั้งสองสายพันธุ์ โดยสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีรายได้รวมสูงสุด 527,465 บาท ต้นทุนรวม 343,370 บาท และกำไรสุทธิ 184,095 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 53.61 ขณะที่สายพันธุ์คิมสันมีรายได้รวม 513,504 บาท ต้นทุนรวม 337,980 บาท และกำไรสุทธิ 175,524 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 51.93 ซึ่งสะท้อนว่ารอบการผลิตดังกล่าวสามารถสร้างรายได้ต่อไร่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับรอบอื่นอย่างใดก็ตาม ในรอบการผลิตที่ 3 พบว่าทั้งสองสายพันธุ์มีประสิทธิภาพการทำการกำไรลดลงอย่างชัดเจน โดยสายพันธุ์คิมสันมีอัตราผลตอบแทนร้อยละ 24.62 และสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีอัตราผลตอบแทนร้อยละ 25.59 สาเหตุสำคัญมาจากรายได้รวมที่ลดลง ขณะที่ต้นทุนการผลิตยังคงอยู่ในระดับใกล้เคียงกับรอบก่อนหน้า ส่งผลให้กำไรสุทธิต่อไร่ลดลงเหลือประมาณ 3,989.5-4,189.3 บาทต่อไร่ เมื่อเทียบกับรอบการผลิตที่ 2 ซึ่งมีกำไรสุทธิต่อไร่อยู่ในช่วง 8,776.2-9,204.8 บาทต่อไร่

โดยสรุป สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีแนวโน้มให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าสายพันธุ์คิมสันเล็กน้อย โดยเฉพาะในด้านรายได้รวม กำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนในหลายรอบการผลิต อย่างไรก็ตาม ทั้งสองสายพันธุ์ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากสามารถสร้างผลตอบแทนในระดับที่ดีตลอดทั้งปี ทั้งนี้ เกษตรกรหรือผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการต้นทุนและปัจจัยด้านฤดูกาล โดยเฉพาะในรอบการผลิตที่ 3 เพื่อรักษาระดับกำไรและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในระยะยาว

อัตราผลตอบแทน (Rate of Return) คือ ตัวชี้วัดที่ใช้วิเคราะห์ว่า การลงทุนหรือการผลิตให้ผลกำไรคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด โดยนิยามคำนวณเป็น “ร้อยละ” ของกำไรเมื่อเทียบกับต้นทุนที่ลงทุนไป โดยใช้สูตรดังนี้

$$\bullet \text{ อัตราผลตอบแทน (\%)} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ต้นทุนรวม}} \times 100$$

ตัวอย่างการวิเคราะห์ แตงโมสายพันธุ์คิมสันรอบการผลิตที่ 1 มีต้นทุนรวม 297,670 บาท และมีกำไรสุทธิ 144,965 บาท เมื่อนำไปแทนในสูตรคำนวณ จะได้

$$\begin{aligned} \bullet \text{ อัตราผลตอบแทน (\%)} &= \frac{144,965}{297,670} \times 100 \\ &= 48.70 \% \end{aligned}$$

จากการศึกษาการเพาะปลูกแตงโมเพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการเพาะปลูกแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในแต่ละรอบการผลิต โดยพิจารณาทั้งต้นทุนรวม รายได้รวม กำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการลงทุนของแต่ละสายพันธุ์ในแต่ละช่วงการผลิต รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน

รายการ	สายพันธุ์คิมสัน (บาท/รอบ)	สายพันธุ์สายน้ำผึ้ง (บาท/รอบ)	ผลต่าง
รอบการผลิตที่ 1			
ต้นทุนรวม	297,670	313,930	-16,260
รายได้รวม	22,131.75	22,763.85	-632.10
กำไรสุทธิ	144,965	141,347	+3,618
อัตราผลตอบแทน (%)	48.69	45.01	+3.68
รอบการผลิตที่ 2			
ต้นทุนรวม	337,980	343,370	-5,390
รายได้รวม	25,675.2	26,373.25	-698.05
กำไรสุทธิ	175,524	184,095	-8,571
อัตราผลตอบแทน (%)	51.93	53.61	-1.68
รอบการผลิตที่ 3			
ต้นทุนรวม	337,980	343,370	-5,390
รายได้รวม	25,675.2	26,373.25	-698.05
กำไรสุทธิ	175,524	184,095	-8,571
อัตราผลตอบแทน (%)	51.93	53.61	-1.68

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ผลตอบแทนจากการเพาะปลูกแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์มีความแตกต่างกันในแต่ละรอบการผลิต โดยขึ้นอยู่กับต้นทุนและรายได้ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ในรอบการผลิตที่ 1 สายพันธุ์คิมสันมีความได้เปรียบด้านกำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทน โดยมีกำไรสูงกว่าสายน้ำผึ้ง 3,618 บาท และมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่า 3.68% แม้ว่าจะมีรายได้ต่อไร่ต่ำกว่าเล็กน้อย แต่สามารถควบคุมต้นทุนได้ดีกว่า ในรอบการผลิตที่ 2 สายพันธุ์สายน้ำผึ้งให้ผลตอบแทนดีที่สุด โดยมีกำไรสุทธิสูงกว่าคิมสัน 8,571 บาท และมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่า แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการสร้างรายได้ในช่วงฤดูกาลที่เหมาะสม ในรอบการผลิตที่ 3 ทั้งสองสายพันธุ์มีผลตอบแทนลดลงอย่างชัดเจน โดยสายพันธุ์สายน้ำผึ้งยังคงให้กำไรสูงกว่าเล็กน้อย ซึ่งสะท้อนถึงความผันผวนของผลผลิตและราคาตลาดในช่วงปลายฤดู

บทที่ 5

สรุปผลโครงการ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกแตงโม (2) เปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจระหว่างสายพันธุ์คิมสันและสายพันธุ์สายน้ำผึ้ง และ (3) ศึกษาจุดคุ้มทุนในการผลิต รวมถึงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้วยเครื่องมือ SWOT และ TOWS Matrix โดยสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ พบว่า ต้นทุนการผลิตกำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในแต่ละรอบการผลิต พบว่า รอบการผลิตที่ 1 สายพันธุ์คิมสันมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 14,883.50 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิ 7,248.25 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 48.69 ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 15,696.50 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิ 7,067.35 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 45.01 สำหรับรอบการผลิตที่ 2 ซึ่งเป็นรอบที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด พบว่าสายพันธุ์คิมสันมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 16,899 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิ 8,776.20 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 51.93 ส่วนสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 17,168.50 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิสูงสุด 9,204.75 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 53.61 แสดงให้เห็นว่ารอบการผลิตดังกล่าวเป็นช่วงที่มีผลผลิตและราคาจำหน่ายเหมาะสม ส่งผลให้สามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีที่สุด ขณะที่รอบการผลิตที่ 3 ผลตอบแทนลดลงอย่างชัดเจน โดยสายพันธุ์คิมสันมีกำไรสุทธิ 3,989.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 24.61 และสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีกำไรสุทธิ 4,189.30 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 25.59 สะท้อนให้เห็นว่าผลตอบแทนจากการปลูกแตงโมมีความผันผวนตามฤดูกาล สภาพอากาศ และสภาพตลาดในแต่ละช่วงเวลา เมื่อพิจารณาโครงสร้างต้นทุนการผลิตจากตารางที่ 4.16 พบว่า สายพันธุ์คิมสันมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 15,996.33 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายเริ่มต้นเฉลี่ย 213.91 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.34 ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,139.67 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.63 และค่าแรงงานเฉลี่ย 8,856.67 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.37 ของต้นทุนรวมทั้งหมด ส่วนสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 16,412.17 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายเริ่มต้นเฉลี่ย 213.91 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.30 ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,302.17 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.49 และค่าแรงงานเฉลี่ย 9,110 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.51 ของต้นทุนรวมทั้งหมด จากการวิเคราะห์พบว่า ค่าแรงงานเป็นต้นทุนหลักของการปลูกแตงโมทั้ง 2 สายพันธุ์ โดยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 55 ของต้นทุนรวมทั้งหมด รองลงมาคือต้นทุนการผลิต ขณะที่ค่าใช้จ่ายเริ่มต้นมีสัดส่วนต่ำที่สุดไม่ถึงร้อยละ 2 สะท้อนให้เห็นว่าการผลิตแตงโมจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมากในขั้นตอนการเตรียมแปลง การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต อีกทั้งสายพันธุ์สายน้ำผึ้งยังมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าสายพันธุ์คิมสันเล็กน้อย เนื่องจากมีต้นทุนด้านการผลิตและค่าแรงงานสูงกว่าในทุกช่วงรอบการผลิต นอกจากนี้ สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 16,411.95 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 6,820.45 บาทต่อไร่ คิดเป็นอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 41.40 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งสามารถสร้างผลตอบแทนทาง

เศรษฐกิจได้ในระดับที่ดีเช่นเดียวกัน โดยต้นทุนสำคัญของการปลูกแตงโม ประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารป้องกัน กำจัดโรคและแมลง ระบบน้ำหยด และค่าน้ำมันในการดูแลแปลงปลูก เนื่องจากแตงโมเป็นพืชที่ต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน การปลูก การให้น้ำ การใส่ปุ๋ย ตลอดจนการป้องกันโรคและแมลง นอกจากนี้ ค่าแรงงานยังมีบทบาทสำคัญในขั้นตอนการเตรียมแปลง การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการคัดแยกผลผลิต ซึ่งจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมากและต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อรักษาคุณภาพผลผลิตให้อยู่ในระดับที่สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่ดี

2. การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ พบว่า สายพันธุ์คิมสันมีความได้เปรียบในด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า และให้ผลตอบแทนสูงกว่าในรอบการผลิตที่ 1 โดยมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าสายน้ำผึ้ง 3.68 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตาม ในรอบการผลิตที่ 2 และ 3 พบว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งให้กำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนสูงกว่า โดยเฉพาะในรอบการผลิตที่ 2 ที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดถึงร้อยละ 53.61 แสดงให้เห็นว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนได้ดีกว่าในช่วงที่ตลาดมีความต้องการสูง

3. การศึกษาจุดคุ้มทุน พบว่า สายพันธุ์คิมสันมีจุดคุ้มทุนอยู่ในช่วง 45.58 ต้น หรือ 2.28 ต้นต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งที่มีจุดคุ้มทุนอยู่ในช่วง 40.86 ต้น หรือ 2.05 ต้นต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งสามารถคืนทุนได้ง่ายกว่า และมีความเสี่ยงทางเศรษฐกิจต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์คิมสัน

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ SWOT พบว่า จุดแข็งของการผลิตแตงโมในกรณีศึกษานี้ ได้แก่ ประสิทธิภาพของเกษตรกรในการเพาะปลูก การมีแหล่งน้ำเพียงพอ และการเลือกใช้สายพันธุ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด ขณะที่จุดอ่อน ได้แก่ ต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะค่าแรงงานและปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยและสารเคมี โอกาสทางธุรกิจ ได้แก่ ความต้องการบริโภคแตงโมในตลาดที่ยังมีอย่างต่อเนื่อง และความสามารถในการเลือกช่วงเวลาการผลิตให้สอดคล้องกับราคาตลาด ส่วนอุปสรรค ได้แก่ ความผันผวนของราคาผลผลิต สภาพอากาศที่ไม่แน่นอน และความเสี่ยงจากโรคและแมลงศัตรูพืช

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix สามารถกำหนดแนวทางเชิงกลยุทธ์ได้ว่า ควรใช้จุดแข็งในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (กลยุทธ์ SO) เช่น การวางแผนการปลูกในช่วงที่ตลาดมีความต้องการสูง ควรใช้โอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพ (กลยุทธ์ WO) เช่น การลดต้นทุนการผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสม และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการแปลงปลูก และสุดท้ายควรมีกกลยุทธ์เชิงรับ (กลยุทธ์ WT) โดยการลดความเสี่ยงจากความผันผวนของตลาด เช่น การกระจายช่วงเวลาการผลิตและการวางแผนการตลาดล่วงหน้า

โดยสรุป สายพันธุ์สายน้ำผึ้งมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสูงกว่าในระยะยาว เนื่องจากให้ผลตอบแทนและความสามารถในการคืนทุนที่ดีกว่า โดยเฉพาะในช่วงที่ตลาดมีความต้องการสูง ขณะที่สายพันธุ์คิมสันมีความเหมาะสมสำหรับการผลิตในเชิงปริมาณและการควบคุมต้นทุน ทั้งนี้ การตัดสินใจเลือกสายพันธุ์ควรพิจารณาพร้อมกับสภาพตลาด ช่วงเวลาในการผลิต และการบริหารจัดการความเสี่ยงตามแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix

5.2 อภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการปลูกแตงโมไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิต ราคาจำหน่าย และช่วงเวลาการผลิต โดยแม้ว่าสายพันธุ์คิมสันจะให้ผลผลิตสูงและมีต้นทุนต่ำกว่าในช่วงรอบการผลิตที่ 1 (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) แต่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งกลับให้ผลตอบแทนสูงกว่า โดยเฉพาะรอบการผลิตที่ 2 (มีนาคม – มิถุนายน) ซึ่งมีกำไรสุทธิสูงสุด 184,095 บาท และอัตราผลตอบแทนร้อยละ 53.61 สะท้อนให้เห็นว่าราคาตลาดมีอิทธิพลต่อรายได้มากกว่าปริมาณผลผลิตเพียงอย่างเดียว

ในด้านต้นทุน แม้ว่าสายพันธุ์สายน้ำผึ้งจะมีต้นทุนสูงกว่า แต่สามารถชดเชยได้ด้วยราคาจำหน่ายที่สูงกว่า ส่งผลให้ยังคงมีความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ ขณะที่การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนพบว่าสายน้ำผึ้งมีจุดคุ้มทุนต่ำกว่า (39.74–41.98 ต้น) เมื่อเทียบกับคิมสัน (43.14–48.02 ต้น) แสดงถึงความสามารถในการคืนทุนที่ดีกว่าและความเสี่ยงที่ต่ำกว่า

เมื่อพิจารณาตามช่วงเวลา พบว่ารอบการผลิตที่ 2 ให้ผลตอบแทนสูงสุด เนื่องจากสภาพอากาศเหมาะสมและความต้องการของตลาดสูง ขณะที่รอบการผลิตที่ 3 ให้ผลตอบแทนต่ำจากผลกระทบของสภาพอากาศและราคาที่ลดลง

ผลการวิเคราะห์ SWOT ชี้ให้เห็นว่า จุดแข็งคือประสบการณ์และการจัดการแปลงปลูกที่ดี ส่วนจุดอ่อนคือ ต้นทุนการผลิตสูง โอกาสคือความต้องการตลาดที่ต่อเนื่อง และอุปสรรคคือความผันผวนของราคาและสภาพอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละรอบการผลิต

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix พบว่า ควรวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับช่วงที่ตลาดต้องการสูง (กลยุทธ์ SO) ลดความเสี่ยงจากสภาพอากาศ (ST) ปรับปรุงประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุน (WO) และกระจายช่วงเวลาการผลิตเพื่อลดความเสี่ยงด้านราคา (WT)

โดยสรุป การเลือกสายพันธุ์และช่วงเวลาการผลิตอย่างเหมาะสม ควบคู่กับการบริหารต้นทุนและใช้กลยุทธ์เชิงวิเคราะห์ จะช่วยเพิ่มผลตอบแทน ลดความเสี่ยง และเพิ่มความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการปลูกแตงโมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาและการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ สามารถเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการผลิตแตงโมได้ดังนี้

1) ด้านการเลือกสายพันธุ์ ควรเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางการตลาดและรูปแบบการจำหน่าย โดยสายพันธุ์คิมสันเหมาะสำหรับการปลูกในรอบการผลิตที่ต้องมีการขนส่งระยะไกล หรือในช่วงที่มีความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม เนื่องจากมีความทนทานต่อการขนส่งและการเก็บรักษา ด้วยลักษณะเปลือกค่อนข้างหนา เนื้อแน่น และสามารถทนต่อแรงกระแทกระหว่างการขนส่งได้ดี จึงช่วยลดความเสียหายของผลผลิตและคงคุณภาพได้ยาวนาน ขณะที่สายพันธุ์สายน้ำผึ้งเหมาะสำหรับการปลูกในช่วงที่สามารถจำหน่ายตรงสู่ผู้บริโภคหรือในตลาดเฉพาะ เนื่องจากมีจุดเด่นด้านคุณภาพรสชาติ และความหวาน ซึ่งสามารถนำมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ด้านการวางแผนการผลิต ควรกำหนดช่วงเวลาการปลูกให้เหมาะสม โดยควรปลูกในช่วงปลายฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อน ซึ่งเป็นช่วงที่มีความต้องการของตลาดสูงและมีระดับราคาที่เหมาะสม และควรหลีกเลี่ยงการปลูกในช่วงที่มีฝนตกชุก เพื่อลดความเสี่ยงจากโรคพืชและความเสียหายของผลผลิต

3) ด้านการบริหารจัดการต้นทุน ควรมีการวางแผนการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ระบบน้ำหยดเพื่อลดการใช้น้ำ การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโตของพืช และการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบล่วงหน้าเพื่อลดต้นทุนผันแปร

4) ด้านการตลาด ควรพัฒนาช่องทางการจำหน่ายให้หลากหลาย เช่น การจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ การสร้างตราสินค้า หรือการจำหน่ายโดยตรงจากแหล่งผลิต เพื่อลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และเพิ่มอำนาจในการกำหนดราคา

5) ควรกระจายความเสี่ยงโดยการปลูกหลายรอบการผลิตและหลากหลายสายพันธุ์ เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อความผันผวนของตลาดและสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและความยั่งยืนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2021). **Fundamentals of financial management (16th ed.)**. Cengage Learning. <https://www.cengage.com/c/fundamentals-of-financial-management-16e-brigham/>
- Decorexpro. (n.d.). **Crimson Sweet watermelon: variety description, cultivation techniques and care**. From <https://growbed.decorexpro.com/th/arbuzy/krimson-svit.html>
- Innovatank Publishing. (2023). **SWOT Analysis**. From <https://pub.innovatank.com/books/introduction-to-business-w23-update/page/swot-analysis>
- Kelli Klein. (2025). **Best Watermelon Varieties You Should Grow This Season**. From <https://www.epicgardening.com/watermelon-varieties/>.
- TIME Consulting. (2024). **What is SWOT Analysis**. Retrieved from <https://www.timeconsulting.co.th/what-is-swot-analysis>
- PENFILL CO., LTD. (2022). **TOWS Matrix**. From <https://www.penfill.co/strategy/tows-matrix/>
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2563). **การวิเคราะห์งบการเงินเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: กระทรวงพาณิชย์
- เฉลิมเกียรติ โกศาวัฒนา และเกตุอร ราชบุตร. (2567). **การปลูกแตงโม**. เอกสารเผยแพร่ของกรมส่งเสริมการเกษตร.
- ชวีศา ตงศิริ (2563). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช**. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปองพชร ธาราสุข , อภิญา รัตนไชย และรุ่งรัตน์ แซ่หยาง. (2562). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อย**. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.
- เพ็ญภา เชาวนา , ศุภสุตา ตันชะโร และอำมรรัตน์ คงกะโชติ . (2564). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกข้าวของเกษตรกรในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา วิทยาลัยรัตนบุรี**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556). **ทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน** . วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รุ่งนรา คำงาม , จิตาพร อุ่นเรือน , บุรสร โพธิ์เจริญ และพิมพ์วิณั มะณีวงศ์ (2565). **การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดของกลุ่ม เกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองพลับ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์**. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล.
- สุรัตน์ อุตตะ (2563). **แตงโมลูกผสมพันธุ์ใหม่ 'รันรัน' ทางเลือกใหม่เกษตรกร**. สำนักข่าวคมชัดลึก.
- สุทามาศ ไชยคำ , ภัทรจาริน ศรียงค์ , รัตติญา บุญเลิศ , สุภา บริบูรณ์มั่งสา และชุตติกาญจน์ เกษลา. (2563). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวเม่า : กรณีศึกษาผู้ประกอบการในเขตบ้านกลางใหญ่ ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี**. วิทยาระเบียบวิจัยทางการบัญชี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาลัยราชภัฏอุดรธานี.

- อารีกลมล ต.ไชยสุวรรณ , วรรณ มั่งกิตะ , สิริยุพา เลิศกาญจนพร , สรียา ทรัพย์ศิริ และธีราพัฒน์ จักรเงิน. (2560). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสมุนไพร ของกลุ่มเกษตรกรบ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่**. สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ.
- อินทรา สุวรรณดี , ภัทรวดี พิมพ์โทหา , พรทิวา ทมถา , สุพรรณษา อามาตย์สมบัติ , อัจฉราภรณ์ บุตร ภาคิตี และหทัยกาญจน์ เวียงหลวง . (2563). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต ปลาร้าแปรรูป : กรณีศึกษา กลุ่มแจ่วบอง OTOP 3 ดาว บ้านหนองแก. อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู**.
- อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์ (2552). **การศึกษาต้นทุน และผลตอบแทน การผลิตอ้อยโรงงาน ตำบล ดอนเจดีย์อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี**. สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อนุรักษ ทองสุขโขวงศ์ (2562). **การบัญชีต้นทุน**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การลงพื้นที่สวนทองสุข อำเภอนครไทย



รูปที่ ก.1 ลงพื้นที่สำรวจแปลงปลูก



รูปที่ ก.2 สัมภาษณ์เจ้าของสวน

ภาคผนวก ข แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล



แบบสอบถามเกษตรกรผู้เพาะปลูกแตงโม สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก โครงการวิจัย การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตแตงโม กรณีศึกษา สวนทองสุข อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ หรือเติมค่าลงในช่องว่างของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมาย
สมบูรณ์ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

1. ชื่อ-สกุลผู้ให้ข้อมูล
2. เพศ
☐ ชาย ☐ หญิง
3. อายุ ปี
4. ระดับการศึกษา
5. ประสบการณ์ในการปลูกแตงโม ปี
6. ตำแหน่ง/บทบาทในสวน
☐ เจ้าของสวน
☐ ผู้จัดการสวน
☐ ผู้ดูแลแปลงปลูก
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

1. ชื่อสวน :
2. ที่ตั้ง:
3. ขนาดพื้นที่ปลูกแตงโม ไร่
4. จำนวนรอบการผลิตต่อปี รอบ
5. ระยะเวลาการผลิต วัน

6. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ กิโลกรัม/ไร่
7. ปริมาณผลผลิตรวมต่อรอบ กิโลกรัม
8. สายพันธุ์ที่ปลูก
 - ☐ คิมสัน
 - ☐ สายน้ำผึ้ง
 - ☐ ปลูกทั้งสองสายพันธุ์
9. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก
 - ☐ น้ำฝน
 - ☐ บ่อบาดาล
 - ☐ แหล่งน้ำธรรมชาติ
 - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
10. รูปแบบการจำหน่ายผลผลิต
 - ☐ ขายให้พ่อค้าคนกลาง
 - ☐ ขายส่งตลาด
 - ☐ ขายปลีกหน้าสวน
 - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการจำหน่าย

1. ช่องทางการจำหน่าย

- | | |
|--|--|
| ☐ พ่อค้าคนกลาง | ☐ ขายเองหน้าสวน |
| ☐ ตลาดสด | ☐ ออนไลน์ |
| ☐ ส่งห้าง/ซูเปอร์มาร์เก็ต | |

2. ราคาจำหน่ายเฉลี่ย บาท/กิโลกรัม

3. ราคาสูงสุดที่เคยจำหน่ายได้ บาท/กิโลกรัม

4. ราคาต่ำสุดที่เคยจำหน่ายได้ บาท/กิโลกรัม

5. วิธีการกำหนดราคา

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ พ่อค้ากำหนด | ☐ อิงราคาตลาด | ☐ กำหนดเอง |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|

ตอนที่ 4 ข้อมูลต้นทุนการผลิต (ต่อรอบการผลิต)

1. ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ/อุปกรณ์.....บาท

2. ค่าระบบน้ำ/ค่าติดตั้งอุปกรณ์ถาวร.....บาท

3. ค่าเมล็ดพันธุ์.....บาท

4. ค่าปุ๋ย.....บาท

5. ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช.....บาท

6. ค่าวัสดุการเกษตร.....บาท

7. ค่าจ้างแรงงาน.....บาท
 8. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาท
 9. ต้นทุนการผลิตต่อไร่ (รวมค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยา แรงงาน ฯลฯ) บาท
 10. อื่น ๆ (ระบุ)บาท

ตอนที่ 5 ข้อมูลด้านรายได้

1. รายได้รวมต่อรอบการผลิต บาท
 2. รายได้สุทธิ (หลังหักต้นทุน) บาท
 3. สัดส่วนรายได้จากแปลงโมคิตเป็น % ของรายได้ครัวเรือนทั้งหมด
 4. ความพึงพอใจต่อรายได้จากการปลูกแตงโม

☐ มาก

☐ ปานกลาง

☐ น้อย

ข้อเสนอแนะ

.....

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ นายวนากรณ์ เผ่าสวัสดิ์
 ภูมิลำเนา 33/1 ม.3 ต.บางคลาน อ.โพธิ์ทะเล จ.พิจิตร
 ประวัติการศึกษา
 - สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก
 โรงเรียนพิบูลธรรมเวทวิทยา
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยี
 อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 E-mail 1992wanakon@gmail.com



ชื่อ นางสาวประวีณา รักษาภักดิ์
 ภูมิลำเนา 49/1 ม.1 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง
 ประวัติการศึกษา
 - สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมจากโรงเรียน
 มัธยมตากสินระยอง
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยี
 อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 E-mail pawina.r@psru.ac.th

ประวัติผู้วิจัย (ต่อ)



ชื่อ นางสาวรัตติมา แก้ววงหิว
 ภูมิลำเนา 55 ม.10 ต.นครไทย อ.นครไทย จ.พิษณุโลก
 ประวัติการศึกษา
 - สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก
 โรงเรียนนครไทย
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยี
 อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 E-mail ratsinak@gmail.com



ชื่อ นางสาวอัญญา ต่ำทอง
 ภูมิลำเนา 309 ม.18 ต.เนินเพิ่ม อ.นครไทย จ.พิษณุโลก
 ประวัติการศึกษา
 - สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก
 โรงเรียนนครไทย
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยี
 อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 E-mail nanyatam184@gmail.com