

## บทที่ 2

### ทฤษฎี แนวคิด และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### ทฤษฎี และแนวคิด

แนวคิดเรื่องการวัดผลการดำเนินงานที่ใช้ ประกอบด้วย 5 แนวคิด (Blocher and others, 2005 : 624-657)

1. การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity)
2. ประสิทธิภาพการจัดการการตลาด (Managing Marketing Effectiveness)
3. วิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต (Growth Factor)
4. วิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor)
5. วิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor)

#### 1. การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity)

การเพิ่มผลผลิตนั้นเริ่มต้นจากการนำแนวความคิดตามหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหาร ซึ่งเริ่มจากเฟรดเดอริค ดับเบิล เทเลอร์ ในปี พ.ศ.2454 โดยเน้นว่าหลักการบริหารแบบวิทยาศาสตร์ต้องการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของทั้งพนักงานและฝ่ายบริหาร ที่มองเห็นความจำเป็นในการใช้หลักวิทยาศาสตร์มาบริหารงาน การที่จะผลักดันให้เกิดผลผลิตนั้น ต้องการความร่วมมือจากกลุ่มคนฝ่ายต่างๆ นายจ้าง ลูกจ้างและประชาชนทั่วไป เนื่องจากการเพิ่มผลผลิตนั้นก่อประโยชน์ให้กับบุคคลในกลุ่มต่างๆ นั้นเอง การมีส่วนร่วมกันทุกฝ่ายเพื่อที่จะผลักดันให้เกิดผลผลิตและประโยชน์ที่เกิดขึ้นก็ได้กระจายไปอย่างเสมอ ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการเพิ่มผลผลิต

การเพิ่มผลผลิต คือ อัตราผลผลิตที่ผลิตได้หารด้วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตนั้น การจัดการที่ต้องพิจารณาเป็นเรื่องแรกคือ การวิเคราะห์การเพิ่มผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงตลอดหลายปีที่ผ่านมา กิจกรรมที่เพิ่มผลผลิตได้สูงกว่าคู่แข่ง ทำให้ได้เปรียบคู่แข่งและสามารถสร้างกำไรได้สูงกว่ากำไรตามระดับเฉลี่ย ทำให้ประสบความสำเร็จในระยะยาว การผลิตที่มากกว่าโดยการกำหนดกลยุทธ์ตามปัจจัยแห่งความสำเร็จเลือกกลยุทธ์ที่แข่งขันได้ กิจกรรมจะต้องเลือกกลยุทธ์การแข่งขันขายราคาถูกหรือกลยุทธ์การแข่งขันขายสินค้าที่มุ่งเน้นคุณภาพตั้งราคาที่แตกต่างกัน หากที่มุ่งเน้นคุณภาพตั้งราคาที่แตกต่างกันจะสามารถสร้างกำไรสูงกว่าการมุ่งเน้นนโยบายแข่งขันกันลดราคา (ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย, 2531)

การวัดการเพิ่มผลผลิต สามารถวัดได้ 2 ด้านคือ การวัดการเพิ่มผลผลิตการดำเนินงานและการเพิ่มผลผลิตทางการเงิน

1. การเพิ่มผลผลิตการดำเนินงาน (Operation productivity) เป็นการวัดในรูปจำนวนหน่วยวัดผลผลิตทางกายภาพ โดยคำนวณจาก อัตราส่วนผลผลิตได้ต่อทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตนั้น

2. การเพิ่มผลผลิตทางการเงิน (Financial productivity) เป็นการวัดในรูปจำนวนเงิน เช่น รายได้ค่าขายเป็นกิโลบาทต่อ 1 ตารางฟุตของพื้นที่ร้าน หรือรายได้ค่าขายเป็นกิโลบาทต่อต้นทุนสินค้า ดังนั้นจึงคำนวณจากอัตราส่วนผลผลิตที่ผลิตได้ต่อทรัพยากรหรือเงินที่ใช้ในการผลิต

โดยทั่วไปการวัดการเพิ่มผลผลิตเป็นการวัดอัตราส่วนระหว่างผลิตผล (Output) ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานหรือกิจกรรมที่จะวัด ต่อการใช้ปัจจัยการผลิต (Input) ต่าง ๆ หรืออาจเขียนเป็นสูตรง่าย ๆ ได้ดังนี้

$$\text{การเพิ่มผลผลิต} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{ปัจจัยการผลิต (Input)}}$$

โดยมีวิธีการวัดการเพิ่มผลผลิตแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

1. การเพิ่มผลผลิตโดยรวม (Total Productivity) การวัดการเพิ่มผลผลิตจากทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตนั้น คือนำจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้หารด้วยจำนวนเงินต้นทุนที่ใช้ในการผลิตนั้น

$$\text{การเพิ่มผลผลิตโดยรวม} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมด (เป็นจำนวนเงินและจำนวนหน่วย)}}{\text{ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด (เป็นจำนวนเงินและจำนวนหน่วย)}}$$

2. การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน (Partial Productivity) เป็นการวัดการเพิ่มผลผลิตแยกหารด้วยปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยหรือหารด้วยปัจจัยเป็นบางส่วนที่ใช้ในการผลิต

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน} = \frac{\text{จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ (จำนวนหน่วยและจำนวนเงินค่าขาย)}}{\text{ปัจจัยเป็นบางส่วนที่ใช้ในการผลิต (จำนวนหน่วยและจำนวนเงินต้นทุน)}}$$

ความยากของการวัดการเพิ่มผลผลิตนั้นอยู่ที่การพิจารณาเลือกว่าอะไรควรเป็นตัวผลิตผลหรือตัวปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม

การวัดการเพิ่มผลผลิตจะทำได้โดยการวัดผลของอัตราส่วนการเพิ่มผลผลิตดังนี้

$$\text{การเพิ่มผลผลิต} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปัจจัยการผลิต}}$$

การวัดการเพิ่มผลผลิตแยกตามปัจจัยการผลิต คำนวณ ได้ดังนี้

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบ} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนหน่วยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต}}$$

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตแรงงาน} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิต}}$$

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตกิจกรรมการผลิต} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต หรือ ผลผลิตที่ผลิตได้ หรือจำนวนชั่วโมง กิโรวัดต์ที่ใช้ในการผลิต}}$$

การวัดการเพิ่มผลผลิตวิธีนี้ เน้นความสัมพันธ์เพียงส่วนเดียวหรือปัจจัยเดียวจากปัจจัยทั้งหมดต่อผลผลิตที่ผลิต ตัวอย่างการวิเคราะห์การเพิ่มผลผลิตโดยการลดชั่วโมงการทำงานจากปกติใช้ 3,000 ชั่วโมงในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปจำนวนเดียวกันลดลง เหลือเพียง 1,800 ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่า ผลผลิตด้านแรงงานได้เพิ่มสูงขึ้น หากใช้วัตถุดิบลดลงใช้เครื่องจักรอุปกรณ์หรือทรัพยากรอื่นลดลง ยิ่งแสดงถึงผลผลิตโดยรวมได้เพิ่มสูงขึ้น แต่หากเดิมใช้วัตถุดิบ 24 กก. ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปได้ 1 หน่วย แต่ใช้เพิ่มเป็น 25 กก. แสดงว่าการเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบได้ลดลง

## 2. ประสิทธิภาพการจัดการการตลาด (Managing Marketing Effectiveness)

เป็นการพิจารณาผลกระทบของราคาขาย จำนวนขาย ส่วนแบ่งการตลาดที่อยู่บนฐาน การทำกิจกรรมทางการตลาดที่มีประสิทธิผล การปรับปรุงส่วนแบ่งตลาดให้ได้ ด้วยการทำกิจกรรมทางการตลาดที่มีประสิทธิผลก่อให้เกิดความสามารถในการสร้างกำไรที่ยั่งยืนและปัจจัยการทำกิจกรรมทางการตลาดต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาคือ ราคาขาย จำนวนขาย แบ่งการวิเคราะห์ผลต่างด้าน

ราคาขาย ผลต่างด้านการขายผสม และผลต่างด้านจำนวนขาย การวิเคราะห์ขนาดตลาดและส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการตลาดมี 5 ส่วนดังนี้

1. ผลต่างด้านราคาขาย = (ราคาขายจริง-ราคาขายตามงบประมาณ) x จำนวนขายจริง
2. ผลต่างด้านการขายผสม = (อัตราขายผสมเกิดขึ้นจริง-อัตราส่วนขายผสมตามงบประมาณ) x จำนวนหน่วยขายรวมที่เกิดขึ้นจริง x อัตรากำไรผันแปรตามงบประมาณต่อหน่วย (การขายผสม หมายถึง การขายในกรณีที่เกิดกิจกรรมที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดออกจำหน่าย)
3. ผลต่างด้านจำนวนขาย = (จำนวนหน่วยขายจริงรวม - จำนวนหน่วยขายตามงบประมาณ) x อัตราการขายผสมตามงบประมาณ x อัตรากำไรผันแปรต่อหน่วย
4. การวิเคราะห์ผลต่างขนาดตลาด (Market Size Variance) = (ขนาดตลาด(จำนวนหน่วยขาย)จริงปีปัจจุบัน) - ขนาดตลาด(จำนวนหน่วยขาย)ตามงบประมาณ) x ส่วนแบ่งตลาดตามงบประมาณ x อัตรากำไรผันแปรต่อหน่วยตามงบประมาณ
5. การวิเคราะห์ผลต่างส่วนแบ่งตลาด (Market Share Variance) = (ส่วนแบ่งตลาดจริง - ส่วนแบ่งตลาดตามงบประมาณ) x ขนาดตลาด (จำนวนหน่วย) ตามงบประมาณ x อัตรากำไรผันแปรต่อหน่วยตามงบประมาณ

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะผลต่างด้านการขายเท่านั้น เนื่องจากกิจกรรมของสวนส้มมีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกจำหน่ายเพียง 1 ผลิตภัณฑ์ คือ การขายส้มสำหรับรับประทานสด จึงไม่มีการศึกษาผลต่างด้านการขายผสม ผลต่างด้านจำนวนขาย การวิเคราะห์ผลต่างขนาดตลาด และ การวิเคราะห์ผลต่างส่วนแบ่งตลาด

### 3. การวิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต (Growth Factor)

การวิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต เป็นการวัดที่เปลี่ยนแปลงของกำไรจากการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยขาย ทำการวิเคราะห์ผลต่างจำนวนหน่วยขายหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลต่างวัตถุประสงค์ทางตรง ผลต่างแรงงานทางตรง ค่าจำนวนขายเปลี่ยนแปลงรวมทั้งจำนวนเงินค่าขายเปลี่ยนแปลง ต้นทุนดำเนินงานเปลี่ยนแปลง และผลกำไรจากการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงจากผลกระทบของค่าขายและต้นทุนดำเนินงานที่เปลี่ยนไปนั้น แบ่งการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การเติบโตมีผลกระทบจากรายได้ (Revenue Effect of Growth)

การเติบโตมีผลกระทบจากรายได้ = (จำนวนหน่วยขายปีปัจจุบัน - จำนวนหน่วยขายปีก่อน) x ราคาขายปีก่อน

## 2. การเติบโตมีผลกระทบจากต้นทุน (Cost Effect of Growth)

### 2.1 การวิเคราะห์การเติบโตมีผลกระทบจากวัตถุดิบทางตรง

การเติบโตมีผลกระทบจากวัตถุดิบทางตรง = (จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงปีก่อน - จำนวนหน่วยวัตถุดิบทางตรงปีปัจจุบัน ณ หน่วยตามอัตราระดับการเพิ่มผลผลิตปีก่อน) x ราคาต้นทุนวัตถุดิบทางตรงปีก่อน

### 2.2 การวิเคราะห์การเติบโตมีผลกระทบค่าแรงงานทางตรง

การเติบโตมีผลกระทบจากค่าแรงงานทางตรง = (จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงปีก่อน - ชั่วโมงแรงงานทางตรงปีปัจจุบัน ณ ชั่วโมงตามระดับการเพิ่มผลผลิตปีก่อน) x อัตราค่าแรงงานทางตรงปีก่อน

## 3. การวิเคราะห์การเติบโตมีผลกระทบต้นทุนผันแปรอื่นๆ

การเติบโตมีผลกระทบจากต้นทุนผันแปรอื่นๆ = (จำนวนชั่วโมงต้นทุนผันแปรปีก่อน - ชั่วโมงต้นทุนผันแปรปีปัจจุบัน ณ ชั่วโมงตามอัตราระดับการเพิ่มผลผลิตปีก่อน) x อัตราต้นทุนผันแปรปีก่อน

## 4. การวิเคราะห์การเติบโตมีผลกระทบต้นทุนคงที่ โดยจากการเปลี่ยนแปลงของปีปัจจุบันและปีก่อน

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะการเติบโตมีผลกระทบจากรายได้ มีข้อมูลจากงบกำไรขาดทุนที่ชัดเจน แต่ด้านแรงงาน ด้านอื่นๆ มีข้อมูลที่ไม่ชัดเจน จึงไม่มีการศึกษา

## 4. การวิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor)

วัดจากกำไรจากการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงที่เป็นผลเนื่องมาจากราคาที่เปลี่ยนแปลงและต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งราคาขายที่เปลี่ยนแปลงมีผลกระทบที่เกินกว่าต้นทุน ที่เปลี่ยนแปลง วิเคราะห์และคำนวณได้ดังนี้

1. รายได้ที่มีผลกระทบต่อราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง = (ราคาขายปีปัจจุบัน - ราคาขายปีก่อน) x หน่วยขายปีปัจจุบัน

2. ต้นทุนที่มีผลกระทบต่อราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง = (ต้นทุนต่อหน่วยปีก่อน - ต้นทุนต่อหน่วยปีปัจจุบัน) x จำนวน (วัตถุดิบ ค่าแรงงาน และปัจจัยการผลิต) ปีปัจจุบัน ตามอัตราระดับการเพิ่มผลผลิตปีก่อน



## 5. วิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor)

การเพิ่มผลผลิตมีวิธีการที่จะทำได้ 3 ด้าน คือ

1. การเพิ่มผลผลิตโดยใช้เทคโนโลยี ในการเพิ่มผลผลิตด้วยเทคโนโลยีนั้น สามารถทำได้ในแง่ของเทคโนโลยีที่แฝงมากับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้น อาจจะปรับปรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ด้วยค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อย หรืออาจใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ทันสมัยเข้ามาใช้ใหม่หมดก็ได้ สรุปในเนื้อหาเทคโนโลยีที่แฝงอยู่ในรูปของวิทยาการความรู้หรือวิธีการทำงานนั้น ก็สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตได้โดยการเลือกใช้เทคนิควิธีการทำงานใหม่ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น ทำได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น ประหยัดขึ้นเหล่านี้เป็นต้น วิธีการที่จะปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตด้านเทคโนโลยี เช่น การปรับปรุงวิธีการทำงาน การซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องขัดข้อง การบำรุงรักษาแบบแก้ไข การป้องกันการซ่อมบำรุง เป็นต้น
2. การเพิ่มผลผลิตด้านบุคคล คนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ธุรกิจ หรือการดำเนินการประสบความสำเร็จ หรือบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตด้านบุคคลจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งและมีวิธีการที่จะปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตด้านบุคคล เช่น การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล การปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้น การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อม การปรับปรุงสวัสดิการให้ดีขึ้น การเพิ่มค่าจ้างและเงินเดือน เป็นต้น
3. การเพิ่มผลผลิตโดยการจัดการ การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการด้านการผลิต การจัดการด้านตลาด การจัดการด้านบุคคล การจัดการด้านการเงิน การจัดการสำนักงาน และแม้แต่การจัดการทั่วไปย่อมส่งผลกระทบต่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตด้านจัดการก็มีความจำเป็นและสำคัญและควรจะทำไปพร้อมๆ กับการปรับปรุงเพิ่มผลผลิตด้านเทคโนโลยี และคน จึงจะทำให้การเพิ่มผลผลิตโดยรวมทั้งหน่วยงานสูงขึ้น

### ลักษณะทั่วไปของธุรกิจสวนส้ม

การประกอบธุรกิจสวนส้มเป็นธุรกิจที่น่าสนใจโดยมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตส้มเพื่อจำหน่ายเป็นการค้า เนื่องจากส้มเป็นไม้ผลที่สร้างผลผลิตให้กับผู้ปลูกเป็นระยะเวลาหลายปี จึงมีการขยายการเพาะปลูกเพื่อทำการค้ากันมากขึ้น ในปัจจุบัน การทำธุรกิจสวนส้มนั้น ผู้ปลูกจำเป็นต้องมีเงินทุนสำหรับลงทุนในช่วงปีที่ 1-2 ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นส้มยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่จึงยังไม่สามารถให้ผลผลิตได้ การปลูกโดยทั่วไปส้มจะเริ่มให้ผลผลิตได้ในปีที่ 3 โดยการออกดอกของส้มแต่ละสายพันธุ์ เมื่อแตกยอดอ่อนก็จะออกดอกและให้ผลรุ่นแรกขนาดลูกมะนาวแล้วจะเริ่มแตกยอดอ่อนและออกดอกรุ่นต่อไป เมื่อรุ่น 2 มีขนาดเท่ามะนาวก็จะเริ่มแตกยอดอ่อนแล้วออกดอกรุ่น 3 ต่อไป แต่เกษตรกรผู้ปลูกส้มจะนิยมเอาไว้ 2 รุ่น ต้นส้มจะไม่โทรม โดยการเด็ดดอกรุ่น 3 ทั้ง

ทั้งหมด และผลผลิตที่ได้รับจะเป็นรายได้สำคัญของธุรกิจนี้ ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่การดูแลรักษาต้นส้มให้มีความสมบูรณ์ ปลอดภัยจากโรคและแมลงศัตรูพืช รวมถึงเงินทุนของเจ้าของสวนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การพัฒนาสวนส้มเป็นไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นส่วนช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพ รสชาติดีเป็นที่ต้องการของตลาด ดังนั้นผู้ที่ลงทุนเริ่มแรกจะต้องมีการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับลักษณะของสายพันธุ์ส้มแต่ละชนิดก่อนที่จะทำการเพาะปลูกเพื่อให้ได้สายพันธุ์และผลผลิตตรงกับความต้องการ

ลักษณะของสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ปลูกประมาณ 500 ไร่ มีจำนวนต้นส้มประมาณ 40,000 ต้น มีการปลูกส้มเพื่อการจำหน่าย 2 พันธุ์ คือ ส้มสายน้ำผึ้งและส้มโอเขียน ซึ่งส้มสายน้ำผึ้งจัดอยู่ในจำพวก “ส้มแมนดาริน (Mandarins)” ซึ่งเป็นส้มที่มีเปลือกหูดหรือล่อนออกจากส่วนเนื้อได้ง่าย (Slip-skin หรือ kid-glove) หรือผู้บริโภคสามารถเปลือกเปลือกได้ง่าย และส่วนของกลีบผล (segments) สามารถหลุดแยกจากกันได้ง่ายเช่นเดียวกัน ส่วนส้มโอเขียนหรือส้มออลา เป็นลูกผสมเกิดจากส้มโอผลไม้ (grapefruit) และส้มพันธุ์แดนซี (Dancy tangerine) มีลักษณะผลมีขนาดใหญ่ ทรงผลค่อนข้างกลม ปริมาณน้ำของส้มมีมาก สีเปลือกค่อนข้างเหลืองส้มเมื่อแก่จัด ค่อนข้างติดเปลือก ต้นใหญ่ และทรงพุ่มกว้าง แข็งแรง

การนำผลผลิตออกจำหน่ายแบ่งเป็น 2 ฤดูกาล ได้แก่ ส้มในฤดู และส้มนอกฤดู ส้มในฤดู หมายถึง ส้มที่เก็บเกี่ยวในเดือนธันวาคม มกราคม และกุมภาพันธ์ ของทุกปี ซึ่งเป็นส้มที่มีรสชาติดีที่สุด ส้มนอกฤดู หมายถึง ส้มที่เก็บเกี่ยวนอกเหนือจาก 3 เดือนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีราคาต่อกิโลกรัมสูงเนื่องจากปริมาณผลผลิตที่แต่ละสวนสามารถผลิตได้น้อย ซึ่งแล้วแต่เทคนิคการทำส้มนอกฤดูของแต่ละสวน โดยแบ่ง 3 กลุ่มได้แก่ 1. ส้มเทศกาล ได้แก่ เทศกาลตรุษจีน (เดือนมีนาคม) เทศกาลสงกรานต์ (เดือนเมษายน) เทศกาลสารทจีน (เดือนสิงหาคม) 2. ส้มนอกเทศกาล ได้แก่ ส้มที่เก็บเกี่ยวเดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม 3. ส้มก่อนเทศกาล ได้แก่ ส้มที่เก็บเกี่ยวในเดือนกันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน

การบริหารจัดการการผลิต มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในสวน เช่น เครื่องและอุปกรณ์การเกษตร เข้ามาช่วยในการผลิตทำให้มีความรวดเร็ว สะดวกและลดค่าใช้จ่ายในด้านแรงงาน รวมทั้งมีการนำระบบการเกษตรที่ดี (GAP = Good Agricultural Practice) มาใช้ เพื่อการผลิตส้มที่ถูกต้องและเหมาะสม ไม่มีสารพิษตกค้างปลอดภัยต่อผู้บริโภคและไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ขนาดและคุณภาพผลผลิตได้มาตรฐาน ทำให้ต้นส้มมีอายุการให้ผลผลิตยืนยาว ซึ่งจะตรงกับนโยบายของสวนคือ ดำเนินถึงสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการตรวจสอบคุณภาพก่อนการจำหน่าย โดยมีแผนตรวจสอบคุณภาพโดยเฉพาะ มีการดูแลการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตต้องมีการวัดความหวานของส้มให้มีความ

หวานไม่ต่ำกว่า 12 องศาบริก (หน่วยวัดความหวาน) เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจว่า สัมทุกผลที่ผลิตออกจากสวนมีรสชาติดีมีมาตรฐานเดียวกัน และมีการป้องกันการตกค้างของสารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยว โดยมีการควบคุมการใช้สารเคมีที่ความปลอดภัยมีผลตกค้างต่ำและมีการตรวจเช็คระยะเวลาฉีดพ่นยากับระยะเวลาการเก็บเกี่ยว จึงทำให้ลูกค้ามีความปลอดภัยสูงในการบริโภคส้มที่ผลิตจากสวน และมีการทดลองปลูกส้มพันธุ์ใหม่เพื่อสามารถผลิตและจำหน่ายต่อไปในอนาคต

ด้านการตลาด เนื่องจากส้มเป็นสินค้าเกษตรที่มีการเน่าเสียง่ายต้องมีความรวดเร็วในการขาย ดังนั้น ทางสวนจึงมีการวางแผนตกลงการซื้อขายไว้ล่วงหน้ากับลูกค้า เนื่องจากมีการวางแผนการผลิตและระบบการจัดการที่ดี มีการผลิต การเคลือบเงา การคัดแยกที่ทันสมัยและมีการส่งมอบผลผลิตได้ทันเวลา ทำให้ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้จำหน่ายหมด จึงทำให้ส้มที่ผลิตจากสวนมีความสดใหม่อยู่เสมอ ลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ เช่น ตลาดไท สี่มุมเมือง ปากคลองตลาด และสี่แยกมหานาค เป็นต้น และต่างจังหวัด เช่น ราชบุรี นครปฐม เป็นต้น ไม่มีการขายในเขตพื้นที่เชียงใหม่ รวมทั้งมีสำนักงานขายที่กรุงเทพฯ ซึ่งจัดส่งให้กับผู้บริโภคโดยตรง มีการส่งขายตามห้างสรรพสินค้า เช่น โกลเด้นเพลส และโลตัส จึงทำให้มีช่องทางจำหน่ายมากขึ้น เนื่องจากสวนมีการดูแลการผลิตจากนักวิชาการที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จึงทำให้ส้มที่ผลผลิตได้มีรสชาติดี ชานุ่ม และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า และในฤดูเทศกาลจะมีการบรรจุส้มจำหน่ายโดยใส่ลงในบรรจุภัณฑ์ที่มีการออกแบบที่สวยงามสะดุดตา มีหลากหลายขนาดให้ลูกค้าได้เลือกซื้อตามความต้องการ พร้อมกันนี้ข้างบรรจุภัณฑ์มีรายละเอียดที่บ่งบอกประวัติความเป็นมาของสวน ขนาด น้ำหนัก เกรด วิธีรับประทาน โภชนาการ และลูกส้มทุกลูกมีการติดสติ๊กเกอร์ที่มีตราชื่อของสวน เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในการบริโภคส้มว่า มีความอร่อย สดใหม่อยู่เสมอ รวมทั้งแสดงให้เห็นว่า สวนมีความซื่อสัตย์ จริงใจ และใส่ใจในทุกขั้นตอนการผลิต เพื่อให้ลูกค้าได้รับแต่สิ่งที่ดี จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การผลิตส้มของสวนมีต้นทุนที่ผลิตสูงกว่าสวนอื่นๆ แต่สามารถทำส้มให้มีคุณภาพสูง จึงทำให้มีราคาต่อกิโลกรัมสูงกว่าสวนอื่นๆ

### ขั้นตอนเกี่ยวกับการทำสวนส้ม

การลงทุนทำสวนส้ม โดยทั่วไป เริ่มแรกผู้ปลูกจำเป็นต้องมีการจัดหาที่ดินและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ จัดเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูก ตลอดจนการวางแผนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด ดังนั้นผู้ลงทุนควรจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการทำสวนส้มที่ปฏิบัติกันทั่วไป มีรายละเอียดดังนี้



### 1. การจัดหาที่ดินและเครื่องจักรอุปกรณ์

การเพาะปลูกส้มเริ่มแรกต้องมีการจัดหาที่ดินเพื่อใช้ในการเพาะปลูก โดยอาจจะทำการซื้อหรือเช่าจากผู้อื่น พื้นที่เพาะปลูกควรมีแหล่งน้ำที่เพียงพอ และสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการปลูกส้ม ซึ่งจะช่วยให้ต้นส้มสามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งต้องมีการจัดเตรียมเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการทำสวนส้ม เช่น เครื่องสูบน้ำ ระบบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องตัดหญ้า กรรไกรตัดแต่งกิ่ง มีด จอบ เป็นต้น

### 2. การจัดเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูก

การปลูกส้มจำเป็นที่จะต้องมีการเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก โดยอาจจะต้องมีการไถปรับแต่งพื้นที่ กำจัดวัชพืช ปรับสภาพดินให้สมบูรณ์ มีการจัดแบ่งแปลงและคำนวณต้นกล้าที่จะปลูกในแต่ละแปลง เพื่อที่จะได้เตรียมแปลงและหลุมปลูกไว้ ซึ่งในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องใช้ทั้งแรงงานคนและรถแทรกเตอร์เข้าช่วยเพื่อความรวดเร็ว

### 3. การจัดเตรียมพันธุ์ต้นกล้า

กิ่งพันธุ์ส้มผู้ปลูกสามารถจัดซื้อได้จากสวนอื่นที่มีการจำหน่ายกิ่งพันธุ์ส้ม หรืออาจจะซื้อสายพันธุ์มาจากทั้งในและนอกประเทศแล้วนำมาขยายพันธุ์เพื่อปลูกเอง เช่น การเสียบยอด การตอน การติดตา และการเพาะเมล็ด เป็นต้น สำหรับสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอฝาง มีการเพาะต้นกล้าที่เป็นพันธุ์ที่หาอาหารเก่งและทนทานต่อการเข้าทำลายของโรค แล้วนำกิ่งพันธุ์ส้มสายน้ำผึ้งมาติดตา เพื่อช่วยให้ต้นส้มมีอายุยืนและให้ผลผลิตดี

### 4. การปลูกส้ม

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกส้มควรเป็นช่วงฤดูฝน เพราะเป็นช่วงฤดูที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืชโดยทั่วไป เพราะมีสภาพอากาศที่ชุ่มชื้นจะทำให้ต้นส้มตั้งตัวและเจริญเติบโตรวดเร็ว การปลูกจำเป็นที่จะต้องใช้แรงงานคน โดยนำกิ่งพันธุ์ที่เตรียมไว้ปลูกลงตรงกลางหลุมแล้วกลบดินให้แน่น รดน้ำให้ชุ่ม และควรหาไม้หลักมาปักยึดกับลำต้นเพื่อป้องกันลมพัดต้นล้ม

### 5. การดูแลรักษา

เมื่อมีการลงทุนเพาะปลูกส้มไปแล้วมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องดูแลอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิด เนื่องจากส้มเป็นไม้ผลที่มีแมลงศัตรูพืชคอยรบกวนและต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ปลูกควรจะนำความรู้ทางวิชาการเกษตรเข้ามาช่วย เพื่อจะได้บำรุงอย่างถูกวิธี ทำให้ต้นส้มมีความอุดมสมบูรณ์สามารถให้ผลผลิตได้ดี ดังนั้นการปลูกส้มให้ประสบความสำเร็จผู้ปลูกจำเป็นต้องคำนึงถึงการดูแลรักษาที่สำคัญหลักๆ ดังนี้

- การให้น้ำ สัมเป็นไม้ผลที่ให้น้ำจึงมีความจำเป็นมากที่ต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงที่เริ่มปลูกใหม่ๆ และในฤดูแล้ง ถ้าหากปล่อยให้สัมขาดน้ำจะทำให้ต้นโทรม โรคและแมลงสามารถเข้าทำลายได้โดยง่าย อีกทั้งส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ขาดความสมบูรณ์ จำหน่ายไม่ได้ราคาหรือไม่สามารถจำหน่ายได้ ดังนั้นผู้ปลูกจะต้องมีการจัดหาแหล่งน้ำที่สามารถนำน้ำมาใช้ได้ตลอดอายุของการเพาะปลูก โดยทำการขุดอ่างเก็บน้ำไว้ในบริเวณพื้นที่เพาะปลูกเพื่อกักน้ำไว้ใช้ได้ตลอดปี วิธีการให้น้ำในการทำสวนสัมมีหลายวิธีด้วยกัน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและสภาพพื้นที่ในการเพาะปลูก เช่น การให้น้ำทางสายยาง การใช้เรื่อรดน้ำ และการให้น้ำโดยระบบสปริงเกอร์ เป็นต้น สำหรับสวนสัมแห่งหนึ่งในอำเภอฝาง ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในสภาพที่ดอนและมีพื้นที่เพาะปลูกมีบริเวณกว้างมาก จึงมีวิธีการให้น้ำโดยระบบสปริงเกอร์ทั้งแบบมินิสปริงเกอร์ โดยจะให้น้ำบริเวณทรงพุ่มได้ต้นสัม และแบบ Overhead Sprinkler ซึ่งเป็นวิธีการให้น้ำโดยใช้หัวพ่นน้ำขนาดใหญ่พ่นเหนือทรงพุ่มต้น หรือที่เรียกว่าเป็นแบบฝนเทียม

- การใส่ปุ๋ย การเจริญเติบโตของต้นสัมจำเป็นต้องอาศัยปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน ซึ่งปุ๋ยที่สามารถใช้ได้มีทั้งประเภทปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี การใส่ปุ๋ยควรใส่ในปริมาณที่พอเหมาะ โดยปุ๋ยคอกควรใส่ตั้งแต่เริ่มปลูกและใส่ทุกๆ 4 เดือน ส่วนปุ๋ยเคมีควรใส่ประมาณ 3 เดือนต่อครั้ง อัตราและปริมาณการใส่ปุ๋ยขึ้นอยู่กับธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินที่ใช้ในการเพาะปลูกและลักษณะภายนอกของต้นสัมที่มีการเปลี่ยนแปลง

- การกำจัดวัชพืช แหล่งปลูกสัมโดยทั่วไปมักจะมีปัญหาในเรื่องของวัชพืชที่คอยแย่งน้ำและอาหารจากต้นสัม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นวัชพืชจำพวกหญ้า ถ้าหากมีปริมาณมากเกินไปจะก่อให้เกิดผลเสียหายต่อต้นสัม ทำให้ต้นสัมเติบโตช้าและเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลงศัตรูพืช ดังนั้นผู้ปลูกจึงต้องคอยกำจัดและควบคุมวัชพืชอยู่เสมอให้อยู่ในระดับปริมาณที่พอเหมาะ โดยปกติทั่วไปแล้ววิธีการกำจัดวัชพืชนิยมใช้เครื่องตัดหญ้าซึ่งมีทั้งแบบสะพายไหล่ และแบบล้อเดิน หรือใช้มีดดายหญ้ามากกว่าการใช้สารเคมี เพราะสารเคมีบางประเภทอาจเป็นอันตรายต่อระบบการเจริญเติบโตของต้นสัมได้

- การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งกิ่งเป็นการช่วยให้ต้นสัมเหลือเฉพาะกิ่งที่มีลักษณะสมบูรณ์ เพื่อที่จะช่วยให้ต้นสัมสามารถนำอาหารไปเลี้ยงกิ่งที่สมบูรณ์ได้อย่างเต็มที่ การตัดแต่งกิ่งจะต้องคำนึงถึงลักษณะของทรงพุ่ม โดยจะต้องทำการตัดกิ่งที่ไม่ดี ฉีกขาด กิ่งแขนง กิ่งขนาดเล็กๆ ที่ไม่สมบูรณ์ หรือกิ่งที่เป็นโรคเพื่อให้พุ่มต้นมีลักษณะโปร่งพอเหมาะ การตัดแต่งกิ่งควรจะต้องทำทุกๆ ปี โดยเฉพาะช่วงหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จสิ้น ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นสัมต้องการสารอาหารเพื่อแตกกิ่งก้านใหม่ต่อไป

- การค้ำกิ่ง ในช่วงระยะที่สั้มติดผลสั้มจะมีน้ำหนักของผลมาก จึงทำให้กิ่งสั้มอาจเกิดการหัก ฉีกขาด โดยเฉพาะกิ่งที่มีการติดผลมาก จึงต้องทำการค้ำกิ่งเพื่อช่วยรองรับน้ำหนักของผลสั้ม ป้องกันการหักและฉีกขาดของกิ่ง การค้ำกิ่งนิยมใช้ไม้รวกทำเป็นง่ามเพื่อค้ำยันกิ่งกับพื้นดิน และอาจใช้เชือกมัดกิ่งติดกับไม้รวกเพื่อป้องกันกรณีมีลมพัดแรงก็จะดียิ่งขึ้น

- การกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ในธรรมชาติของการปลูกไม้ผลย่อมมีโรคและแมลงคอยรบกวน ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำจัดโดยการฉีดพ่นสารเคมี ยาฆ่าแมลง สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่างๆ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคและแมลงที่จะเข้าทำลายต้นสั้มจนเกิดความเสียหาย พืชตระกูลสั้มมีโรคและแมลงที่เป็นศัตรูสำคัญ เช่น โรคแคงเกอร์ โรคยางไหล โรคใบแก้ว สำหรับแมลง เช่น เพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ ไรแดง ไรสนิม เป็นต้น

- การเก็บเกี่ยวผลผลิต การปลูกสั้มโดยทั่วไปนิยมให้สั้มติดดอกออกผลเมื่อมีอายุได้ประมาณ 3 ปี โดยสั้มมีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มออกดอกถึงบานประมาณ 1 เดือน และผลสั้มเริ่มเก็บได้เมื่อมีอายุประมาณ 8-9 เดือนนับจากดอกบาน การเก็บเกี่ยวผลผลิตมักนิยมใช้วิธีปลิดผลโดยใช้แรงงานคนเพื่อที่จะช่วยไม่ให้สั้มเกิดการบอบช้ำเสียหาย อีกทั้งยังสามารถช่วยคัดเลือกลูกผลน่าเสียออกไปได้ในระดับหนึ่ง และการเก็บผลสั้มผู้เก็บจะต้องพิจารณาว่าสั้มผลใดถึงเวลาที่สามารเก็บเกี่ยวได้และควรเก็บก่อน เพราะสั้มไม่จำเป็นต้องเก็บเกี่ยวทีเดียวทั้งต้นพร้อมกัน

### กระบวนการคัดเกรดสั้ม

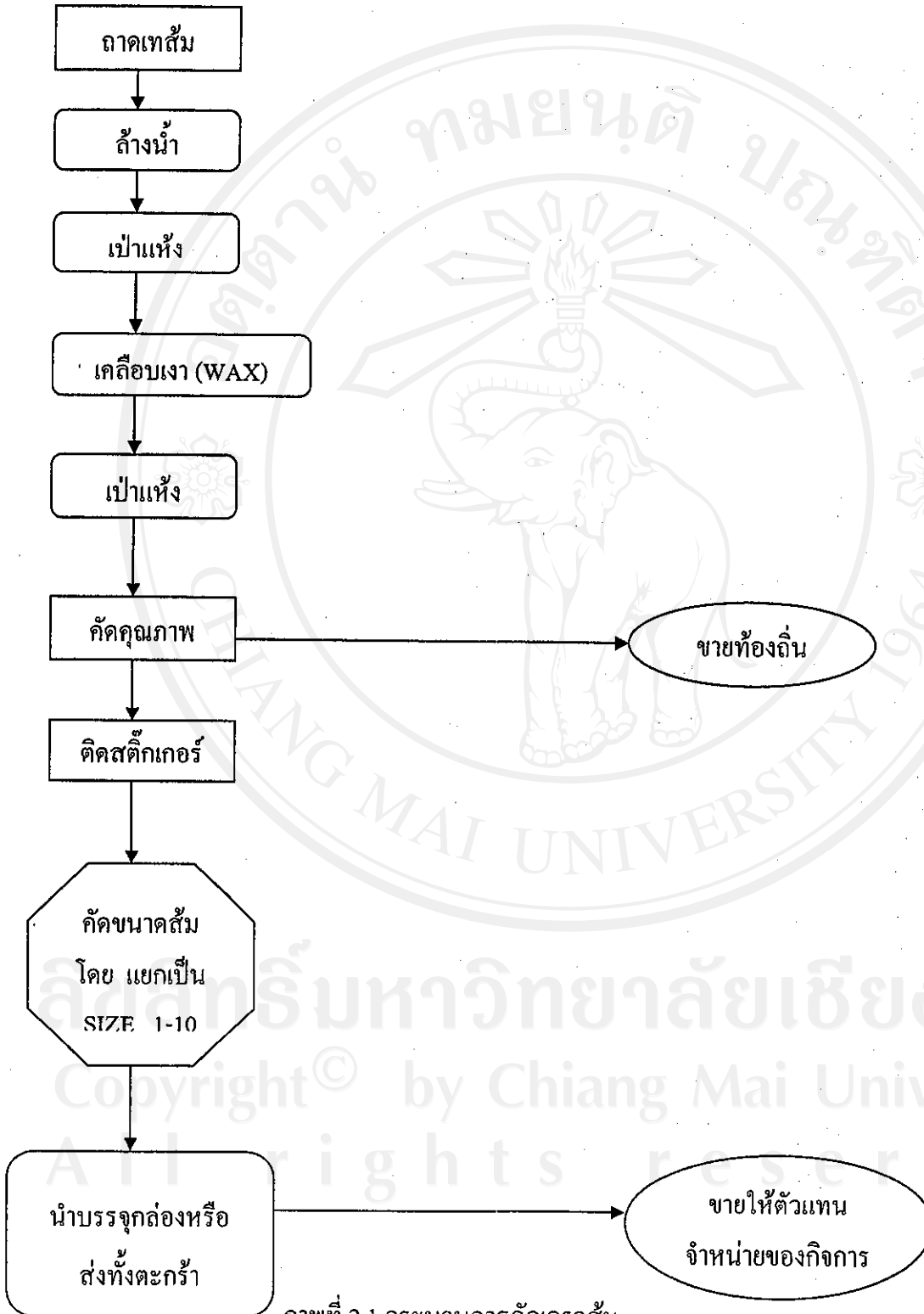
สวนสั้มแห่งหนึ่งในอำเภอฝาง ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยพัฒนาในกระบวนการผลิตรวมทั้งการคัดเกรดเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการผลิตสั้มออกสู่ตลาด การเก็บเกี่ยวผลผลิตจะใช้แรงงานคนในการปลิดเก็บผลสั้มลงสู่ตะกร้าเก็บสั้ม และรวบรวมจัดส่งไปยังโรงคัดเกรดเพื่อผ่านกระบวนการผลิตโดยใช้เครื่องคัดเกรด ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่สวนนำเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต และใช้แรงงานคนเพื่อตรวจสอบคุณภาพ โดยมีการแยกประเภทผลผลิตออกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. เกรด A เป็นสั้มที่ผ่านกระบวนการคัดเกรดและมีคุณภาพที่ดีที่สุด ไม่มีตำหนิ ซึ่งมีหลายขนาดด้วยกัน สั้มเกรด A มีการจำหน่ายให้แก่ลูกค้าทั้งแบบบรรจุตะกร้าๆ ละ 22 กิโลกรัม และในช่วงเทศกาลจะบรรจุกล่องๆ ละ 10 กิโลกรัม

2. เกรด B เป็นสั้มที่ผ่านกระบวนการคัดเกรดและคุณภาพเรียบร้อยแล้ว แต่เป็นสั้มที่มีตำหนิเล็กน้อย สวนไม่นำมาบรรจุกล่อง แต่จะจำหน่ายตามน้ำหนักสั้มเป็นกิโลกรัม

3. เกรด C เป็นสั้มที่ไม่ผ่านการคัดคุณภาพ มีตำหนิ ลูกลาย พอง บวม ช้ำ สวนจะจำหน่ายตามน้ำหนักของสั้มเป็นกิโลกรัม

กระบวนการผลิตหลังเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องคัดเกรดของสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอฝางสามารถแสดงได้ดัง ภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการคัดเกรดส้ม

### บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จิตติพร กิตติสารศ (2549) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนปลูกพริกหวานแบบไม่ใช้ดินในอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งวิเคราะห์การศึกษาออกเป็น 2 แบบ คือ การวิเคราะห์ต้นทุนตามหลักการทางบัญชี เป็นการนำต้นทุนทั้งที่เป็นเงินสด และไม่ใช้เงินสดมาใช้ พบว่าต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของสวนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ การลงทุนมีมูลค่า 503,242.00 1,003,513.00 และ 2,403,051.00 บาท ตามลำดับ สวนทุกขนาดไม่สามารถคืนทุนได้ใน 5 รุ่นปลูก (1 รุ่นปลูกมี 10 เดือน) และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงติดลบ ดังนั้น การวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ เกษตรกรสวนทุกขนาดมีผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน และจากการวิเคราะห์ต้นทุนตามหลักปฏิบัติของเกษตรกร เป็นการนำต้นทุนการลงทุนที่เป็นเงินสดมาใช้เท่านั้น พบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของสวนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีมูลค่า 283,442.00 554,263.00 และ 1,468,051.00 บาท ตามลำดับ สวนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ไม่สามารถคืนทุนใน 5 รุ่นปลูก มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงติดลบ ดังนั้น ผลตอบแทนการลงทุนของสวนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ด้วยหลักนี้ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ส่วนการลงทุนของสวนขนาดกลางมีระยะเวลาคืนทุน 3 รุ่นปลูก กับอีก 127 วัน (2 ปี 9 เดือน 27 วัน) มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 384,948.00 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง 5 รุ่นปลูก ร้อยละ 23.10 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ ร้อยละ 4.5833 ต่อรุ่นปลูก (ร้อยละ 5.5 ต่อปี) ณ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ดังนั้นผลตอบแทนการลงทุนของสวนขนาดกลางวิเคราะห์ด้วยหลักปฏิบัติของเกษตรกรเป็นส่วนเพียงขนาดเดียวที่คุ้มค่ากับการลงทุน

ปาน รัตนเรืองวัฒนา (2543) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนของการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในอำเภอฝาง จำนวน 194 ตัวอย่าง โดยเลือกสวนส้มที่มีเนื้อที่ 30 ไร่ขึ้นไป ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง มีอยู่ 5 ปัจจัย คือ อายุของเกษตรกร การได้รับการฝึกอบรมของเกษตรกร อัตราส่วนรายได้จากการปลูกไม้ผลต่อสินทรัพย์ทั้งหมด ราคาเปรียบเทียบของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งเทียบกับไม้ผลอื่นที่ปลูกในท้องถิ่น ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการปลูกสวนส้มมีระยะเวลาคืนทุน 6 ปี และเมื่อพิจารณาการลงทุนกรณีพื้นฐานก่อนการกู้ยืมเงิน โดยใช้อัตราคิดร้อยละ 12 พบว่า การลงทุนทำสวนส้มนั้นมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 6,630,078.57 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ 1.52 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.12 ดังนั้นการลงทุนทำสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝางมีความเป็นไปได้ในการลงทุนสูงและคุ้มค่าต่อการลงทุน จากการศึกษายังพบว่า ปัญหาสำคัญในการปลูกส้มสายน้ำผึ้ง คือ มีต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากต้นทุนค่าปุ๋ยและค่ายาปราบ



ศัตรูพืชมีมูลค่าสูง มีปัญหาด้านแรงงานต่างด้าว ปัญหาด้านราคาสัมที่มีแนวโน้มลดลง หากพื้นที่ปลูกสัมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาดังกล่าวเหล่านี้หากได้รับการแก้ไขจะทำให้การทำสวนสัมพันธุ์สายน้ำผึ้งเป็นอาชีพสำคัญและมีความมั่นคงยิ่งขึ้นแก่เกษตรกรในพื้นที่ อันจะทำให้สัมสายน้ำผึ้งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในอนาคตของอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ผจงวาด ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา (2549) ได้ศึกษา การวัดผลการดำเนินงานของกิจการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง กรณีศึกษา บริษัท เชียงใหม่เฮลตี้โปรดักส์ จำกัด โดยใช้แนวคิด เรื่องการวัดผลการดำเนินงานประกอบด้วย 5 แนวคิด ได้แก่ การจัดการการเพิ่มผลผลิต ประสิทธิภาพการจัดการการตลาด การวิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต การวิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง และการวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผลิตเกือบทุกผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ถึง พ.ศ.2546 และเริ่มลดปริมาณการผลิตลงในปี พ.ศ.2547-2548 โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นผลมาจากปัจจัยหลักสองปัจจัย ได้แก่ ปริมาณการตั้งชื่อจากลูกค้า และปริมาณวัตถุดิบที่เกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งเก็บเกี่ยวได้ในแต่ละฤดูกาล ด้านประสิทธิภาพการจัดการการตลาด กิจการไม่สามารถดำเนินงานด้านการขายให้ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากสินค้าหลักของบริษัทฯ เป็นสินค้าที่นำไปเป็นวัตถุดิบหลักใช้ในการผลิตต่อ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ผึ้งที่ผลิตได้ในประเทศมีคุณภาพดีกว่าคู่แข่ง แต่มีข้อเสียเปรียบในด้านราคาที่สูงกว่าคู่แข่ง การวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต พบว่า ปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานมากที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายผันแปรอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิต การวิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง พบว่า ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง เป็นสินค้าเกษตรที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เน้นจำหน่ายเป็นปริมาณมากและกำไรต่อหน่วยต่ำ ดังนั้นหากราคาขายลดลงหรือราคาวัตถุดิบที่ซื้อเพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานมาก