

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา

#### ขอบเขตของการศึกษา

##### ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กำหนดขอบเขตการศึกษาเพื่อให้ทราบถึง การเพิ่มผลผลิตของสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ แนวคิดเรื่องการวัดผลการดำเนินงานที่ใช้ประกอบด้วย 5 แนวคิด คือ การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity) ประสิทธิภาพการจัดการตลาด (Managing Marketing Effectiveness) วิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต (Growth Factor) วิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor) และวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor) (Blocher et. al., 2005)

##### ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เจ้าของ พนักงานบัญชี ผู้ควบคุมโรงงานและผู้เกี่ยวข้องของสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งหมด 3 คน

##### ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาข้อมูลที่รวบรวมมาจาก 2 แหล่ง คือ

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** ใช้วิธีการตรวจสอบสวนส้ม โดยการสังเกตและสัมภาษณ์เจ้าของ พนักงานบัญชี และผู้ควบคุมโรงงาน ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน จำนวน 3 คน

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** คือ ข้อมูลสถิติต่าง ๆ จากรายงาน บทความ วารสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ได้เป็นแนวทางในการทำงานวิจัยต่อไป ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูกส้มในจังหวัดเชียงใหม่ ข่าวสถานการณ์ส้มจีนตลาดไทย ข้อมูลเรื่องการเพิ่มผลผลิต และข้อมูลทางการเงินและบัญชีของสวนส้มแห่งหนึ่ง

##### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลงบการเงิน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2546 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2547 เรียกว่า ผลผลิตปี 2546 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2547 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.

### 1. การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity)

#### 1) การเพิ่มผลผลิตโดยรวม (Total Productivity)

$$\text{การเพิ่มผลผลิตโดยรวม} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมด}}{\text{ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด}}$$

#### 2) การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน (Partial Productivity)

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน} = \frac{\text{จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตบางส่วน}}$$

โดยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตบางส่วน หมายถึง ปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการผลิต เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบ เป็นต้น

### 2. ประสิทธิภาพการจัดการตลาด (Managing Marketing Effectiveness)

$$1) \text{ ผลต่างด้านราคาขาย} = (\text{ราคาขายจริง} - \text{ราคาขายตามงบประมาณ}) \times \text{จำนวนขายจริง}$$

$$2) \text{ ผลต่างด้านปริมาณขาย} = (\text{จำนวนขายจริง} - \text{จำนวนขายตามงบประมาณ}) \times \text{ราคาขายจริง}$$

$$3) \text{ ผลต่างด้านการขายผสม} = (\text{อัตราขายผสมเกิดขึ้นจริง} - \text{อัตราส่วนขายผสมตามงบประมาณ}) \times \text{จำนวนหน่วยขายรวมที่เกิดขึ้นจริง} \times \text{อัตรากำไรผันแปรตามงบประมาณต่อหน่วย}$$

$$4) \text{ ผลต่างด้านจำนวนขาย} = (\text{จำนวนหน่วยขายจริงรวม} - \text{จำนวนหน่วยขายตามงบประมาณ}) \times \text{อัตรากำไรผันแปรต่อหน่วย}$$

### 3. วิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต (Growth Factor)

$$1) \text{ การเติบโตมีผลกระทบจากรายได้ (Revenue effect of growth)} = (\text{จำนวนหน่วยขายปัจจุบัน} - \text{จำนวนหน่วยขายปีก่อน}) \times \text{ราคาขายปีก่อน}$$

$$2) \text{ การเติบโตมีผลกระทบจากต้นทุน (Cost effect of growth)}$$

$$\text{การวิเคราะห์การเติบโตที่มีผลกระทบต้นทุนผันแปรอื่น} = (\text{จำนวนต้นทุนผันแปรปีก่อน} - \text{จำนวนต้นทุนผันแปรปัจจุบัน ณ ชั่วโมงตามอัตราระดับการเพิ่มผลผลิตปีก่อน}) \times \text{อัตรากำไรผันแปรปีก่อน}$$

#### 4. วิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor)

1) ราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง = (ราคาขายปีปัจจุบัน - ราคาขายปีก่อน) x หน่วยขายปีปัจจุบัน

2) ราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง = (ต้นทุนต่อหน่วยปีก่อน - ต้นทุนต่อหน่วยปีปัจจุบัน) x จำนวน(ต้นทุนผันแปร, ค่าแรงงานและปัจจัยการผลิต) ปีปัจจุบัน ตามอัตราระดับการเพิ่มผลผลิตปีก่อน

#### 5. วิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor)

ปัจจัยการเพิ่มผลผลิตที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรการผลิต = (จำนวนหน่วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต หรือ กำลังการผลิตที่ใช้ผลิตในปีปัจจุบัน ตามอัตรการเพิ่มผลผลิตปีก่อน - จำนวนหน่วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต หรือ กำลังการผลิตที่ใช้ผลิตในปีปัจจุบัน) x ต้นทุนต่อหน่วยในปีปัจจุบัน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากงบการเงิน ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2546 จนถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 มาดำเนินการต่อไปนี้

##### 1. การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity)

1) การเพิ่มผลผลิตโดยรวม (total productivity) ค่าที่ได้คือ ผลผลิตต่อวันในแต่ละเดือนจากการใช้ทรัพยากรทั้งหมดในการผลิต ผลลัพธ์ที่ได้แสดงถึงประสิทธิภาพในการผลิตจากทรัพยากรทั้งหมดที่มี

2) การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน (partial productivity) ค่าที่ได้คือ ปริมาณสินค้าสำเร็จรูปที่ได้จากการใช้ต้นทุนผันแปรหนึ่งหน่วย ผลลัพธ์ที่ได้หากมีค่ามากขึ้นแสดงถึงประสิทธิภาพในการใช้ต้นทุนผันแปรที่มีประสิทธิภาพในการผลิตมากขึ้น หากมีค่าน้อยลงแสดงถึงประสิทธิภาพที่ลดลงของการใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต

##### 2. ประสิทธิภาพการจัดการตลาด (Managing Marketing Effectiveness)

1) ผลต่างด้านราคาขาย ค่าที่ได้คือ ผลต่างระหว่างราคาขายจริงกับราคาขายในงบประมาณตามปริมาณการขายจริง ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง ราคาขายจริงมีมูลค่ามากกว่าราคาขายตามงบประมาณที่ได้ตั้งไว้ ค่าที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง ราคาขายจริงมีมูลค่าต่ำกว่าราคาขายตามงบประมาณที่ได้ตั้งไว้

2) ผลต่างด้านปริมาณขาย ค่าที่ได้คือ ผลต่างระหว่างปริมาณขายจริงกับปริมาณขายตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง ปริมาณการขายจริงมีมากกว่าปริมาณการขายตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง ปริมาณการขายจริงมีน้อยกว่าปริมาณการขายตามงบประมาณ

ผลต่างด้านปริมาณขายของกำไรผันแปร ค่าที่ได้คือ ผลต่างระหว่างปริมาณขายจริงกับปริมาณขายตามงบประมาณของกำไรผันแปร ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง ปริมาณการขายจริงมีมากกว่าปริมาณการขายตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง ปริมาณการขายจริงมีน้อยกว่าปริมาณการขายตามงบประมาณ

3) ผลต่างด้านการขายผสมของกำไรผันแปร ค่าที่ได้คือ ผลต่างของกำไรผันแปรระหว่างอัตราขายผสมที่เกิดขึ้นจริง กับอัตราขายผสมตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึงกำไรผันแปรที่เกิดจากอัตราขายผสมที่เกิดขึ้นจริงมีค่ามากกว่าอัตราขายผสมตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึงกำไรผันแปรที่เกิดจากอัตราขายผสมที่เกิดขึ้นจริงมีค่าน้อยกว่าอัตราขายผสมตามงบประมาณ

4) ผลต่างด้านจำนวนขายของกำไรผันแปร ค่าที่ได้คือ ผลต่างของกำไรผันแปรระหว่างจำนวนหน่วยขายจริงกับจำนวนหน่วยขายตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึงกำไรผันแปรที่เกิดจากจำนวนหน่วยขายจริงมีค่ามากกว่าจำนวนหน่วยขายตามงบประมาณ ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึงกำไรผันแปรที่เกิดจากจำนวนหน่วยขายจริงมีค่าน้อยกว่าจำนวนหน่วยขายตามงบประมาณ

### 3. วิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต (Growth Factor)

1) การเติบโตมีผลกระทบจากรายได้ (revenue effect of growth) ค่าที่ได้คือ มูลค่าการขายที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากจำนวนหน่วยขายที่เปลี่ยนแปลง โดยคำนวณจากราคาขายปีก่อน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง จำนวนหน่วยขายปีปัจจุบันมีปริมาณมากกว่าจำนวนหน่วยขายปีก่อน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง จำนวนหน่วยขายปีปัจจุบันมีปริมาณน้อยกว่าจำนวนหน่วยขายปีก่อน

2) การเติบโตมีผลกระทบจากต้นทุน (cost effect of growth)

การวิเคราะห์การเติบโตมีผลกระทบจากวัตถุดิบทางตรง ค่าที่ได้คือ มูลค่าวัตถุดิบที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากจำนวนหน่วยที่เปลี่ยนแปลง โดยคำนวณจากราคาวัตถุดิบปีก่อน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง จำนวนหน่วยวัตถุดิบปีก่อนมีปริมาณมากกว่าจำนวนหน่วยวัตถุดิบปีปัจจุบัน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง จำนวนหน่วยวัตถุดิบปีก่อนมีปริมาณน้อยกว่าจำนวนหน่วยวัตถุดิบปีปัจจุบัน

การวิเคราะห์การเติบโตมีผลกระทบต่อต้นทุนผันแปรอื่น ค่าที่ได้คือ มูลค่าต้นทุนผันแปรอื่นที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการผลิตที่เปลี่ยนแปลง โดยคำนวณจากอัตราต้นทุนผันแปรต่อชั่วโมงของปีก่อน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง จำนวนชั่วโมงต้นทุนผันแปรปีก่อนมีปริมาณมากกว่าจำนวนหน่วยวัตถุดิบปีปัจจุบัน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง จำนวนหน่วยวัตถุดิบปีก่อนมีปริมาณน้อยกว่าจำนวนต้นทุนผันแปรปีปัจจุบัน

#### 4. วิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor)

1) รายได้ที่มีผลกระทบต่อราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง ค่าที่ได้คือ มูลค่าราคาขายต่อหน่วยที่เปลี่ยนแปลงเมื่อคำนวณจากจำนวนขายปีของปีปัจจุบัน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง ราคาขายต่อหน่วยในปีปัจจุบันที่มากกว่าราคาขายต่อหน่วยในปีก่อนจากจำนวนขายของปีปัจจุบัน หากผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่าลบหมายถึงราคาขายต่อหน่วยในปีปัจจุบันที่น้อยกว่าราคาขายต่อหน่วยในปีก่อนจากจำนวนขายของปีปัจจุบัน

2) ต้นทุนที่มีผลกระทบต่อราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง ค่าที่ได้คือ มูลค่าราคาต่อหน่วยของต้นทุนผันแปรที่เปลี่ยนแปลงเมื่อคำนวณจากจำนวนหน่วยที่ใช้ในปีปัจจุบัน ซึ่งคำนวณจากอัตรการใช้ต้นทุนผันแปรของปีก่อน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง ราคาต้นทุนผันแปรต่อหน่วยในปีก่อนที่มากกว่าราคาต้นทุนผันแปรต่อหน่วยปีปัจจุบัน หากผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่าลบ หมายถึง ราคาต้นทุนผันแปรต่อหน่วยในปีก่อนที่น้อยกว่าราคาต้นทุนผันแปรต่อหน่วยปีปัจจุบัน

#### 5. วิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor)

ปัจจัยการเพิ่มผลผลิตที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรการผลิต ค่าที่ได้คือ มูลค่าของต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอัตรการเพิ่มผลผลิตที่เปลี่ยนแปลง ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าบวก หมายถึง จำนวนหน่วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตปีปัจจุบันในอัตรการเพิ่มผลผลิตของปีก่อนมากกว่าจำนวนหน่วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตปีปัจจุบัน ผลลัพธ์ที่ได้หากเป็นค่าลบ หมายถึง จำนวนหน่วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตปีปัจจุบันในอัตรการเพิ่มผลผลิตของปีก่อนน้อยกว่าจำนวนหน่วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตปีปัจจุบัน