

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

##### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต สุพรรณ อุ๋ยไพบุลย์สวัสดิ์ (2553)

##### 1) ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)

ด้วยเหตุที่ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจมีสาเหตุมาจากทรัพยากรมีจำกัด แต่ความต้องการของมนุษย์มีไม่จำกัด ดังนั้น การที่จะนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปผลิตสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่ง ย่อมหมายถึงจำนวนสินค้าหรือบริการชนิดอื่นที่ใช้ทรัพยากรจำนวนเดียวกันหายไปจากสังคม เช่น การที่ผู้ผลิตใช้ทรัพยากรจำนวนหนึ่งผลิตสินค้า A หมายถึงสินค้า B, C, D, ที่ผลิตโดยใช้ทรัพยากรจำนวนเดียวกันหายไปจากสังคม การที่นักศึกษาใช้เวลาในการอ่านหนังสือเตรียมสอบ ก็จะทำให้หมดโอกาสที่จะใช้เวลาดังกล่าวไปดูภาพยนตร์หรือเที่ยวเตร่ หรือการใช้เวลาในการศึกษาเล่าเรียนก็หมดโอกาสที่จะใช้เวลานั้นทำงานหารายได้ เป็นต้น การตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรในทางใดทางหนึ่งจึงทำให้เกิดต้นทุนในการเลือกเกิดขึ้น ต้นทุนดังกล่าวนี้เราเรียกว่า ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสจึงหมายถึง มูลค่าสูงสุดของผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับ แต่ไม่ได้รับเนื่องจากนำทรัพยากรไปใช้ในทางเลือกอื่นแล้ว

##### 2) ต้นทุนทางบัญชี และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Accounting Cost and Economic Cost)

##### (ก) ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost)

ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าหรือบริการที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงๆ เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวผู้ผลิตสามารถบันทึกลงในบัญชีรายจ่ายของธุรกิจซึ่งเป็นต้นทุนที่มองเห็นได้ (Explicit Cost)

##### (ข) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost)

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตสินค้าหรือบริการที่จ่ายออกไปจริงๆ หรือต้นทุนที่มองเห็นได้ (Explicit Cost) กับ ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายออกไปจริงๆ หรือต้นทุนที่มองไม่เห็น (Implicit Cost)

ต้นทุนที่มองไม่เห็น เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการที่ผู้ผลิตนำปัจจัยการผลิตของตนเองมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ดังนั้น จึงต้องมีการประเมินค่าใช้จ่ายเหล่านี้ออกมาเป็นตัวเงินในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) เช่น นายค่านำแรงงานและเงินทุนของตนเองมาใช้ในการผลิต ต้นทุนค่าเสียโอกาสของแรงงานคือ ค่าจ้างหรือเงินเดือนถ้านายค่านำไปรับจ้างหรือทำงานที่อื่น ส่วนต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินทุนคือ ดอกเบี้ยถ้านายค่านำเงินทุนไปฝากธนาคาร เป็นต้น

ดังนั้น ต้นทุนทางบัญชี = ต้นทุนที่มองเห็นได้

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ = ต้นทุนที่มองเห็นได้ + ต้นทุนที่มองไม่เห็น  
เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนทางบัญชีและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์แล้วจะพบว่า ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มีค่าสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี ดังนั้นกำไรทางเศรษฐศาสตร์จึงต่ำกว่ากำไรทางบัญชี

### 3) ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม (Direct Cost and Indirect Cost)

#### (ก) ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)

ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดจากการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรงเช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า เป็นต้น

#### (ข) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)

ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่มีได้เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าหรือบริการ โดยตรง เช่น ค่าโซ่หุ่ยหรือค่าวิ่งเดินต่างๆ เป็นต้น

## 2.2.2 ทฤษฎีการผลิต

การผลิต หมายถึง การนำเอาปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน เพื่อสร้างให้เป็นสินค้าหรือบริการที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ในสังคม หรือเป็นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่สินค้าและบริการที่สูงขึ้น ซึ่งสามารถกระทำด้วยการแปรรูป ด้วยการขนย้ายถ่ายเปลี่ยนสถานที่จากแหล่งผลิตไปสู่ตลาด ด้วยการทำให้มีสินค้าตามเวลาที่ผู้บริโภคมีความต้องการ และด้วยการให้บริการ ในกรณีที่สินค้าไม่มีตัวตน เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจ หรือเกิดความพอใจมากขึ้น โดยที่ผู้ผลิตจะต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดหาปัจจัยการผลิตมาใช้ หรือต้องมีวิธีการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด ซึ่งจะบรรลุจุดมุ่งหมายในการได้มาซึ่งกำไรสูงสุดตามมา

### 2.2.3 การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial analysis)

การวิเคราะห์ทางการเงินถือว่าเป็นการประเมินค่าของโครงการ โดยเป็นการเปรียบเทียบผลประโยชน์หรือผลตอบแทน และต้นทุนของโครงการ ซึ่งผลประโยชน์และต้นทุน

ของโครงการ จะเกิดขึ้นในระยะเวลาต่างๆกัน ตลอดอายุโครงการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับค่าของเวลาของโครงการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับและต้นทุนที่เสียไปในช่วงเวลาที่ต่างกัน ให้เป็นค่าของผลประโยชน์และต้นทุนเดียวกัน คือเวลาปัจจุบันเสียก่อน แล้วจึงสามารถดำเนินการเปรียบเทียบได้อย่างถูกต้องแน่นอนและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินครั้งนี้ จะเป็นการวิเคราะห์ถึงการหมุนเวียนของกระแสเงินสดต่างๆของโครงการ อันประกอบด้วยกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย และกระแสเงินสดสุทธิ เพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ ซึ่งจะอาศัยเกณฑ์ในการตัดสินใจดังนี้

### 1) ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value : NPV)

ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ หมายถึง ผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกระแสรายวันหรือผลตอบแทนและกระแสรายจ่าย หรือต้นทุนที่เกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ โดยการคิดลดด้วยอัตราส่วนลด ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตร

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

NPV = มูลค่าปัจจุบันของโครงการ

B<sub>t</sub> = ผลตอบแทนปีที่ t

C<sub>t</sub> = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

i = อัตราส่วนลด

t = ปีของโครงการ คือปีที่ 0,1,2,3,.....,n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก ( Initial Investment)

### 2) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) อัตราส่วนลดที่จะ

ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับในอนาคตเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี หรือเป็นการพิจารณาว่าอัตราส่วนลดตัวไหนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ เกณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต่างกันตรงที่เปลี่ยนจากอัตราดอกเบี้ยใน NPV มาเป็นสัดส่วน (i) ใน IRR เท่านั้นการหาค่า IRR เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปีๆ ไปตลอดอายุโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจากนั้นหาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิตั้งแต่ปีแรกนั้นมีค่าเป็น 0 โดยสามารถหาได้ด้วยการทดลองแทนค่า (Trial and Error) หรือวิธีเทียบบัญชีไตรยางศ์

$$IRR \text{ หรือค่า } r \text{ ที่ทำให้ } \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \left[ \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0 \right] = 0$$

IRR = อัตราผลตอบแทนภายใน

Bt = ผลตอบแทนปีที่ t

Ct = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

Co = ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก

r = อัตราส่วนลด

t = ปีของโครงการ คือปีที่ 1,2,3,.....,n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก ( Initial Investment)

ในการตัดสินใจนั้น เมื่อได้ IRR มาแล้วก็นำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ย ถ้า IRR ที่ได้สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยจะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ถ้าค่า IRR ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยจะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า

**3) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C ratio)** เกณฑ์นี้แสดงถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ ค่าใช้จ่ายในที่นี้คือ ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา นั่นก็คือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการแบ่งแยกกว่าเป็นค่าใช้จ่ายประเภทใดซึ่งจะเป็นการวัดทางด้านต้นทุนของโครงการนั่นเอง แต่รายได้ของโครงการคือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อมีโครงการนั้นเกิดขึ้น การวัดรายได้ต่อต้นทุนของโครงการลงทุนของหน่วยธุรกิจ ส่วนใหญ่จะเป็นการวัดรายได้ต่อต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงกับหน่วยธุรกิจ เป็นการวัดผลทางด้านเศรษฐกิจโดยมิได้มีการนำเอาผลที่จะมีต่อทางด้านสังคมเข้าไปเกี่ยวข้อง การวัดรายได้และต้นทุนของหน่วยธุรกิจนั้นการตีค่าของรายได้และต้นทุนนั้น จะใช้ราคาตลาดเพียงอย่างเดียวมิได้ให้ราคาเงาวิเคราะห์ประกอบด้วย

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n \left[ \frac{B_t}{(1+i)^t} \right]}{\sum_{t=0}^n \left[ \frac{C_t}{(1+i)^t} \right]}$$

Bt = ผลตอบแทนปีที่ t

Ct = เงินลงทุนสุทธิของโครงการในปีที่ t

i = อัตราส่วนลด

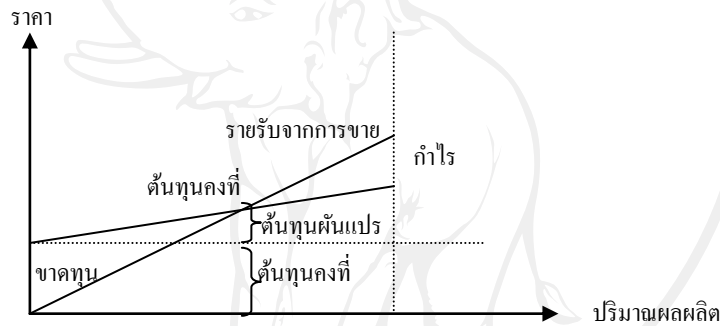
t = ปีของโครงการ คือปีที่ 0,1,2,3,.....,n

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ คือเลือกโครงการต่างๆ ที่มีค่าอัตรารายได้ต่อต้นทุนเกินกว่า 1 ซึ่งหมายความว่าผลตอบแทนที่ได้จากโครงการจะมีมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป

**4) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Analysis)** การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจะช่วยให้สามารถกำหนดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต้นทุน ปริมาณการผลิต และราคาที่มีต่อผลกำไร เป็นการคำนวณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร รายรับจากการขาย และกำไร เพื่อชี้ให้เห็นถึงกำไรหรือขาดทุนในปริมาณการจำหน่าย ณ ระดับราคาต่างๆ โดยจุดที่ทำให้รายรับเท่ากับต้นทุนทั้งสิ้น เรียกว่า “จุดคุ้มทุน” ซึ่งได้แก่จุด X ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงจุดคุ้มทุน

การคำนวณหาจุดคุ้มทุนสามารถทำได้โดยนิยามปริมาณที่จุดคุ้มทุน คือ ปริมาณการผลิตที่ทำให้รายรับเท่ากับต้นทุนทั้งสิ้น (ต้นทุนคงที่บวกด้วยต้นทุนผันแปร)

$$Q = \frac{F}{P - V}$$

P = ราคาขายต่อหน่วย

Q = ปริมาณที่ผลิตและจำหน่ายต่อปี

F = ต้นทุนคงที่

V = ต้นทุนผันแปร

**5) การวิเคราะห์ความไหวตัว (Sensitivity Analysis)**

การวิเคราะห์ความไหวตัวนั้นจะมีประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการที่จัดตั้งขึ้น ซึ่งทำให้รู้ว่า จะเกิดอะไรขึ้นกับโครงการในกรณีที่กระแสของการไหลของต้นทุนและผลได้ไม่เป็นไปตามที่ได้คาดหวังไว้ตามแผนเดิม เช่น ต้นทุนของโครงการสูงขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่ผลได้เท่าเดิมหรือ

ผลได้มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 2 ในกรณีนี้จะมีอะไรเกิดขึ้นกับค่าที่คำนวณไว้เดิมของ IRR, NPV และ BCR หรือไม่ สิ่งที่จะนำมาพิจารณาให้ชัดได้แก่

- ราคาสินค้า ทั้งที่เป็นราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิตในโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยจะมีการสมมติให้ราคามีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งในทางที่สูงขึ้นและต่ำลงเพื่อหาผลกระทบของการปรับตัวของราคาที่มีต่อความเป็นไปของโครงการ

- ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ เทคนิควิธีการผลิตใหม่ ๆ บางวิธีไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีตามแผนที่วางไว้

- ต้นทุนของโครงการที่สูงขึ้น

- ผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการแล้ว หากผลที่ได้นั้น ยังคงทำให้โครงการยอมรับได้ จะต้องทำการทดสอบเพื่อหาว่า ณ ระดับต้นทุนเพิ่มมากกว่า หรือ ผลตอบแทนลดลงมากกว่าเท่าไร ผู้ลงทุนจึงไม่สามารถลงทุนได้ ซึ่งการทดสอบนี้เรียกว่า Switching Value (SVT) โดยพิจารณา 2 กรณี คือ

(1) กรณีหาว่า ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร จึงจะทำให้ NPV เท่ากับ 0 และ BCR เท่ากับ 1

$$SVT_c = \frac{NPV}{PVC}$$

โดยกำหนดให้

$SVT_c$  = Switching Value Test of cost

$NPV$  = มูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุของโครงการ

$PVC$  = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

(2) กรณีหาว่า ผลตอบแทนสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร จึงจะทำให้ NPV เท่ากับ 0 และ BCR เท่ากับ 1

$$SVT_b = \frac{NPV}{PVB}$$

โดยกำหนดให้

$SVT_b$  = Switching Value Test of benefit

$NPV$  = มูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุของโครงการ

$PVB$  = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน

หาก  $SVT_C$  และ  $SVT_B$  ที่คำนวณได้มีค่าสูงก็หมายความว่า ความเสี่ยงภัยในโครงการอยู่ในระดับต่ำ

## 2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภราดร ส้อมโนธรรม (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการปลูกผักบนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง” เป็นการศึกษาปัญหาการดำเนินงานโครงการและศึกษาการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการปลูกผักบนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 – พ.ศ. 2539 ในด้านการจัดองค์กร การวิจัย การผลิต การตลาด การเงิน บุคลากร ปัญหาและอุปสรรค อันจะเป็นประโยชน์สำหรับโครงการให้ความช่วยเหลือและพัฒนาเชิงธุรกิจอื่นๆ ที่ไม่มุ่งผลกำไร แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรก การส่งเสริมการปลูกนอกฤดู ช่วงที่สองการส่งเสริมการปลูกผักแปลกใหม่ และช่วงที่สามการส่งเสริมการปลูกผักตามข้อตกลง ผลการศึกษาพบว่า

ด้านการจัดองค์กร ในช่วงแรกมีการจัดองค์กรเป็นแบบแบ่งแยกตามหน้าที่ ช่วงที่สองมีการจัดองค์กรเป็นแบบแบ่งส่วนงานออกเป็นหน่วยต่างหาก

ด้านการวิจัย ในช่วงแรกจะเน้นการทดสอบหาสายพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ดีในช่วงนอกฤดูปกติ ในช่วงที่สองเน้นการทดลองปลูกผักแปลก ๆ ใหม่ ช่วงที่สามเน้นการแก้ไขปัญหาเทคนิคการปลูกและการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ด้านการผลิต ในช่วงแรกมีปริมาณผักที่ผลิตเฉลี่ย 81.8 ตัน/ปี อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 205.9 ช่วงที่สองผลิต 1,358.9 ตัน/ปี อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 78.6 และช่วงที่สามผลิต 2,183.3 ตัน/ปี อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีลดลงเหลือร้อยละ 10.8

ด้านการตลาด ในช่วงแรกมียอดขายผักเฉลี่ย 0.54 ล้านบาท/ปี มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 156.1 ช่วงที่สองมียอดขายมูลค่าเฉลี่ย 11.2 ล้านบาท/ปี มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 38.9 และช่วงที่สามมียอดขายเฉลี่ย 19.9 ล้านบาท/ปี มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีลดลงเหลือร้อยละ 6.0

ด้านการเงิน แหล่งที่มาของรายได้หลักในช่วงแรกและช่วงที่สองมาจากพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์และเงินบริจาค ช่วงที่สามจากงบประมาณแผ่นดิน และบางส่วนจากเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศและเงินบริจาค ส่วนระบบบัญชีเริ่มมีการจัดทำอย่างเป็นทางการในช่วงที่สาม

ด้านบุคลากร มีสองประเภทคือ อาสาสมัครและลูกจ้างโครงการหลวงโดยตรง โดยในช่วงแรกมีบุคลากร 4 คน ช่วงที่สองมี 23 คน และในช่วงที่สามเพิ่มขึ้นเป็น 36 คน

ด้านปัญหา อุปสรรค ในช่วงแรกจะมีปัญหาในเรื่องที่ทุกฝ่ายยังไม่มีประสบการณ์ ในช่วงที่สองมีปัญหาการประสานงานระหว่างฝ่าย ช่วงที่สามจะมีปัญหาเกี่ยวกับเป้าหมายการดำเนินงานของแต่ละฝ่ายซึ่งเริ่มไม่สอดคล้องกัน การแก้ไขปัญหา คือ ช่วงแรกจะทำไปพร้อมกับการเรียนรู้ไป

ช่วงที่สองกำหนดให้ทุกฝ่ายเข้าประชุมทุกเดือน ช่วงที่สามกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายให้ชัดเจนสนับสนุนซึ่งกันและกัน

**วรศักดิ์ สามารถ (2549)** ได้ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการอาคารพาณิชย์ให้เช่า ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน” ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้นได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าธรรมเนียมขอใบอนุญาตก่อสร้าง ค่าใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก ค่าใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และค่าแบบแปลน โดยต้นทุนดำเนินงานซึ่งเกิดขึ้นในปีที่ 1 ประกอบด้วย ค่าก่อสร้างอาคารพาณิชย์ 3 ชั้นครึ่ง จำนวน 5 คูหา ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า ค่าระบบประปา ค่าระบบโทรศัพท์ และอื่นๆ ส่วนในกระแสต้นทุนประกอบด้วยค่าซ่อมแซมบำรุง และค่าเงินเดือนพนักงานซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ได้แก่ รายได้จากการให้เช่าอาคารพาณิชย์ 3 ชั้นครึ่ง จำนวน 5 คูหาซึ่งจะเพิ่มทุกๆ 5 ปีตลอดโครงการ เมื่อใช้อัตรารีดลด 8.5% พบว่าได้ค่า NPV เท่ากับ 962,400 บาท ค่า IRR เท่ากับ 11.50% และค่า B/C RATIO เท่ากับ 1.20 โครงการนี้จึงเป็นไปได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในการลงทุน โดยมีระยะเวลาการคืนทุนในการลงทุนโครงการเท่ากับ 6 ปี 5 เดือน ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวที่จะทำให้โครงการเป็นไปได้มี 4 กรณีคือ กรณีแรก เมื่อต้นทุนรวมของโครงการคงที่และยอดรายรับของโครงการเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 พบว่าค่า NPV เท่ากับ 1,530,028 บาท ค่า IRR เท่ากับ 13.10% และค่า B/C RATIO เท่ากับ 1.35 กรณีที่สอง เมื่อต้นทุนรวมของโครงการคงที่และยอดรายรับของโครงการลดลงเป็นร้อยละ 10 พบว่า ค่า NPV เท่ากับ 394,776 บาท ค่า IRR เท่ากับ 9.87% และค่า B/C RATIO เท่ากับ 1.15 กรณีที่สาม เมื่อยอดรายรับของโครงการคงที่ และต้นทุนรวมของโครงการเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 พบว่า ค่า NPV เท่ากับ 498,951 บาท ค่า IRR เท่ากับ 10.09% และค่า B/C RATIO เท่ากับ 1.10 และ กรณีที่สี่ เมื่อยอดรายรับของโครงการคงที่ และ ต้นทุนรวมของโครงการลดลงเป็น ร้อยละ 10 พบว่า ค่า NPV เท่ากับ 1,433,788 บาท ค่า IRR เท่ากับ 13.01% และค่า B/C RATIO เท่ากับ 1.33 จากการวิเคราะห์ความไหวตัวทั้ง 4 กรณี ทำให้โครงการมีความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์และมีความเหมาะสมต่อการลงทุนสำหรับการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ให้เช่า และจะพบว่ากรณีที่โครงการสามารถดำเนินกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องมีการควบคุมค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน

**ฉัตรกร กิตติสารเสถ (2549)** ได้ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนปลูกพริกหวานแบบไม่ใช้ดินในอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่” เป็นการศึกษาต้นทุนทางบัญชีพบว่าต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของสวนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ การลงทุนมีมูลค่า 503,242 1,003,513 และ 2,403,051 บาท ตามลำดับ สวนทุกขนาดไม่สามารถคืนทุนได้ใน 5 รุ่นปลูก (1 รุ่นปลูกมี 10 เดือน) และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงคิดลบ



ดังนั้นเกษตรกรสวนทุกขนาดมีผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จากการวิเคราะห์ต้นทุนตามหลักปฏิบัติของเกษตรกร พบว่าต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของสวนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีมูลค่า 283,442 554,262 และ 1,468,051 ตามลำดับ ไม่สามารถคืนทุนได้ใน 5 รุ่นปลูก อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงติดลบ สวนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ส่วนการลงทุนของสวนขนาดกลางมีระยะคืนทุน 3 รุ่นปลูก 127 วัน มูลค่าปัจจุบัน 384,918 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง 23.101 สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ร้อยละ 4.5833 ต่อรุ่นปลูก (ร้อยละ 5.5 ต่อปี) ณ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ของธนาคารเพื่อการเกษตร ดังนั้นผลตอบแทนของสวนขนาดกลางวิเคราะห์ด้วยหลักปฏิบัติของเกษตรกรเป็นเพียงขนาดเดียวที่คุ้มค่ากับการลงทุน

**วุฒิสักดิ์ สุรินทาน (2550)** ได้ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกฝรั่งพันธุ์กลมสาละในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกฝรั่งกลมสาละ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยได้ทำการแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีขนาดพื้นที่สวนฝรั่งน้อยกว่า 10 ไร่ และกลุ่มที่มีขนาดพื้นที่สวนตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไปจากนั้นจะวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน และศึกษาถึงความไวของโครงการลงทุน โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ แต่มีรายได้ลดลงร้อยละ 5, 10, 15 ตามลำดับ และกำหนดให้รายได้คงที่ แต่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5, 10, 15 ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่า

1. เกษตรกรผู้ปลูกฝรั่งกลมสาละที่มีขนาดพื้นที่สวนน้อยกว่า 10 ไร่ ตลอดอายุสวน 5 ปี มีต้นทุนการปลูก 125,955 บาท/ไร่ รายได้จากการขายผลผลิต 277,975 บาท/ไร่ และได้รับกำไรจากการขายผลผลิต 152,020 บาท/ไร่ ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกฝรั่ง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การปลูกฝรั่งมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี เมื่อพิจารณาการลงทุนโดยใช้อัตราคิดลดที่ 8% พบว่า การลงทุนทำสวนฝรั่งนั้นมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 659,405บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ 2.06 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ88.04% และเมื่อพิจารณาการลงทุนโดยใช้อัตราคิดลดที่ 12% พบว่าการลงทุนทำสวนฝรั่งนั้นมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 582,139 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ 1.99 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 88.04% ดังนั้นการลงทุนทำสวนฝรั่งกลมสาละในเขตอำเภอเมืองนี้มีความเป็นไปได้สูงและคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นเมื่อมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้นซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ค่าใช้จ่ายนั้น จะมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกโครงการ จึงได้มีการวิเคราะห์ความไวของโครงการลงทุนปลูกฝรั่ง พบว่าเมื่อสมมติให้ค่าใช้จ่ายคงที่ แต่มีรายได้ลดลงร้อยละ 5,10,15 ตามลำดับ และเมื่อสมมติให้รายได้คงที่ แต่มี

ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5,10,15 ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าโครงการลงทุนปลูกสวนฝรั่งกลม สาลี่นี้มีความเป็นไปได้สูง

2. เกษตรกรกลุ่มที่มีขนาดพื้นที่สวนตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไป ตลอดอายุสวน 5 ปี มีต้นทุนการปลูก 167,583 บาท/ไร่ รายได้จากการขายผลผลิต 627,892 บาท/ไร่ และได้รับกำไรจากการขายผลผลิต 146,364 บาท/ไร่ ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกฝรั่ง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การปลูกฝรั่งมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี เมื่อพิจารณาการลงทุนโดยใช้อัตราคิดลดที่ 8% พบว่าการลงทุนทำสวนฝรั่งนั้นมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,431,855 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ 1.72 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 57.75% และเมื่อพิจารณาการลงทุนโดยใช้อัตราคิดลดที่ 12% พบว่าการลงทุนทำสวนฝรั่งนั้นมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,265,349 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ 1.65 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 57.75% ดังนั้นการลงทุนทำสวนฝรั่งกลม สาลี่ในเขตอำเภอเมืองนี้มีความเป็นไปได้สูงและคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นเมื่อมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้นซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายนั้นจะมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกโครงการ จึงได้มีการวิเคราะห์ความไวของโครงการลงทุนปลูกฝรั่ง พบว่าเมื่อสมมติให้ค่าใช้จ่ายคงที่ แต่มีรายได้ลดลงร้อยละ 5,10,15 ตามลำดับ และเมื่อสมมติให้รายได้คงที่ แต่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5,10,15 ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าโครงการลงทุนปลูกสวนฝรั่งกลม สาลี่นี้มีความเป็นไปได้สูง

สาวตรี แสงเกิด (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกร อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกร อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนและผลตอบแทน กลุ่มที่ 1 ปลูกผักที่ปลูกได้ตลอดปี 2 ชนิด คือ ผักบุ้งจีน ผักกาดเขียววางตุ้ง มีเงินลงทุนเริ่มแรกคิดเฉลี่ยต่องาน เท่ากับ 4,598.00 บาท มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 7,403.00 บาท ถึง 8,955.29 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เท่ากับ 10,380.00 ถึง 12,616.95 บาท มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 6 เดือน 15 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราคิดลดร้อยละ 1.25 และร้อยละ 6.75 เท่ากับ 10,441.48 บาท และ 8,238.75 บาท ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 59.82

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนและผลตอบแทน กลุ่มที่ 2 ปลูกผักที่ปลูกได้ตลอดปี 2 ชนิดคือ ผักคะน้า ผักกาดเขียววางตุ้ง มีเงินลงทุนเริ่มแรก คิดเฉลี่ยต่องาน เท่ากับ 4,769.58 บาท มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 7,304.21 บาท

ถึง 8,835.21 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เท่ากับ 11,566.67 บาท ถึง 14,059.36 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 1 เดือน 12 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราคิดลดร้อยละ 1.25 และร้อยละ 6.75 เท่ากับ 16,987.53 บาทและ 13,796.25 บาท ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เท่ากับ ร้อยละ 87.45

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนและผลตอบแทน กลุ่มที่ 3 ปลูกผักที่ปลูกได้ตลอดปีและตามฤดูกาล 4 ชนิด คือ ผักบุ้งจีน ผักกาดเขียวกว้างตั้ง กะหล่ำดอก ผักปวยเล้ง มีเงินลงทุนเริ่มแรกคิดเฉลี่ยต่องาน เท่ากับ 4,633.89 บาท มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 7,970.00 บาท ถึง 9,644.48 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษเฉลี่ยต่องาน ในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เท่ากับ 12,789.44 บาท ถึง 15,545.65 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 11 เดือน 16 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราคิดลดร้อยละ 1.25 และร้อยละ 6.75 เท่ากับ 20,142.33 บาทและ 16,500.57 บาทตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 103.25 ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนและผลตอบแทน กลุ่มที่ 4 ปลูกผักที่ปลูกได้ตลอดปีและตามฤดูกาล 4 ชนิด คือ ผักคะน้า ผักบุ้งจีน กะหล่ำดอกและบร็อกโคลี่ มีเงินลงทุนเริ่มแรก คิดเฉลี่ยต่องาน เท่ากับ 4,691.82 มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 9,514.77 บาท ถึง 11,522.16 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษเฉลี่ยต่องานในระหว่างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เท่ากับ 15,520.91 บาทถึง 18,856.76 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 9 เดือน 11 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราคิดลดร้อยละ 1.25 และร้อยละ 6.75 เท่ากับ 26,370.36 บาท และ 21,801.04 บาท ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 128.65

ดังนั้น กลุ่มที่ 4 ปลูกผักที่ปลูกได้ตลอดปีและตามฤดูกาล 4 ชนิด คือ คะน้า ผักบุ้งจีน กะหล่ำดอก และบร็อกโคลี่ มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด ซึ่งให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิทั้งในกรณีที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดร้อยละ 1.25 และร้อยละ 6.75 มากที่สุด และมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงที่สุด

**กรณีการ ใจประเทือง (2554)** ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการจำกัด” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะทั่วไปของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการจังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาถึงกระบวนการผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาต้นทุนและรายรับและผลตอบแทนทางการเงินของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ และวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ (Sensitivities Analysis) ของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าโครงการฟาร์มขนาดเล็กนี้มีความคุ้มค่าแก่การลงทุน เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

637,834.76 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) 20.1% และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.09 ในขณะที่ฟาร์มขนาดกลางมีค่า (NPV) 4, 615, 832, 47 บาท ค่า (IRR) 59.04% และค่า (B/C Ratio) เท่ากับ 1.50 ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าขนาดของฟาร์มยิ่งใหญ่มากขึ้นก็ยิ่งมีความคุ้มค่ามากกว่าในการลงทุนในโครงการ

**บุษรา ใจยศ (2554)** ได้ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตกล้วยไข่ในจังหวัดตาก” ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่ผลิตกล้วยไข่ตามระบบการจัดการคุณภาพทั้งหมดปลูกกล้วยไข่สายพันธุ์กำแพงเพชร โดยจะปลูกในช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน ซึ่งผลผลิตจะออกสู่ตลาดในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ลักษณะการปลูกเป็นแบบกร่อง และจะทำการปลูกหน่อกล้วยไข่ใหม่ทุกปี ก่อนการปลูกจะต้องมีการวิเคราะห์คุณภาพของดินเพื่อที่จะปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับการผลิต มีการวิเคราะห์น้ำเพื่อวัดปริมาณสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อนเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีในการผลิต มีการจดบันทึกการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนการผลิตเพื่อให้มีการตรวจสอบได้ ปริมาณผลผลิตกล้วยไข่เฉลี่ยต่อฤดูกาลปลูก เท่ากับ 2,587.0 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 24,653.57 บาทต่อไร่ มีรายได้ทั้งหมดจากการผลิต

**วิดิยา สุวรรณ (2554)** ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพริกหวานของเขตพื้นที่ ตำบลโป่งแยงอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่” ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 7 พบว่าการผลิตพริกหวานทั้งสองกรณี มีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยการผลิตพริกหวานกรณีใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด กล่าวคือ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,483,110.79 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 31% อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.61 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 2.9 ปี การผลิตกรณีใช้ปุ๋ยผสมสำเร็จรูปจากบริษัท (Commercial Fertilizer, CF) ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 944,757.41 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 22% อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1.36 และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เท่ากับ 4.02 ปี ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่าการผลิต พริกหวาน คือ กรณีใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเอง มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด โดยให้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 7 เท่าเดิม เมื่อสมมุติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนโครงการมีการเปลี่ยนแปลง ก็พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 30 ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 19 กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 7,608.62 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0024 ส่วนกรณีใช้ปุ๋ยผสมสำเร็จรูปจากบริษัท (Commercial

Fertilizer, CF) ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 18 ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 13 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 15,019.87 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0047

**Wallace E. Huffman (1996)** การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เรื่องการปลูกมะเขือเทศเพื่อการแปรรูป : กรณีศึกษา เมือง Torbali ตุรกีตะวันตกข้อมูลเรื่องการลงทุน ผลผลิตที่ได้ และราคาของการแปรรูปของมะเขือเทศ ณ เมือง Torbali-อิซมีร์ ตุรกี ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาผลกำไรของสวนมะเขือเทศที่มีสัญญากับบริษัทแปรรูป และสวนที่ไม่ได้ทำสัญญา ผลจากการศึกษาพบว่าฟาร์มที่ปลูกมะเขือเทศโดยทำสัญญา และไม่ได้ทำสัญญา ให้ผลการศึกษาตามลำดับดังนี้ พื้นที่ 5.55 และ 2.48 ha ผลผลิตมะเขือเทศ 75,915 และ 71,971 Kg. /ha ต้นทุนในการผลิต 3,510 และ 3,245 US/ha อัตรากำไรขั้นต้น 2,829 และ 3,575 US/ha อัตรากำไรสุทธิ 1,804 และ 2,513 US/ha และยังพบว่าการผลิตและความเสี่ยงในด้านการตลาดส่งผลกระทบต่อผลกำไรและศักยภาพทางเศรษฐกิจของการปลูกมะเขือเทศ เกษตรกรควรหาข้อมูลในเชิงเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการผลิตและเงื่อนไขด้านการตลาดของมะเขือเทศก่อนตัดสินใจวางแผนการผลิต

สรุป สวนที่ทำสัญญากับบริษัทแปรรูปมีการลงทุนด้านแรงงาน การใช้เครื่องมือและการขนส่งต่ำ แต่ใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สูง ผลผลิตมีคุณภาพดี อัตราการผลิตสูง มูลค่าสินค้าไม่สูง กำไรสุทธิไม่สูง แต่ความเสี่ยงน้อย สวนที่ไม่ทำสัญญา มีการลงทุนด้านแรงงาน การใช้เครื่องมือและการขนส่งสูง แต่ใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ต่ำ ผลผลิตคุณภาพไม่สูง อัตราการผลิตสูง มูลค่าสินค้าสูง กำไรสุทธิสูงกว่า แต่มีความเสี่ยงสูง (1 ha = 6.25rai) (1US=30 Baht)