

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

2.1.1 ทฤษฎีการผลิต

เป็นการศึกษาลักษณะของฟังก์ชันการผลิต (Production Function) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตที่ใส่เข้าไปในกระบวนการผลิต กับการผลิตที่ได้รับออกมาซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$X=f(a,b,c,\dots,n)$$

หมายความว่าจำนวนสินค้า X ที่ผลิตได้ จะมีจำนวนมากน้อยแค่ไหน ขึ้นอยู่กับจำนวนปัจจัย a, b, c, \dots, n ที่ใช้ในการผลิต ถ้าสมมติว่า X คือ ข้าวเปลือกจำนวนข้าวที่ผลิตได้ในปีหนึ่งๆ จะมากแค่ไหน ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการทำนา เช่น จำนวน พื้นที่ เกษตรกร เครื่องมือ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง เป็นต้น

การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผลผลิตกับปัจจัยการผลิตต่างๆ อาจเขียนเป็นรูปสมการได้ดังนี้

$$X = f(L,F)$$

X = จำนวนผลผลิตยางที่ได้รับ

L = จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูก

F = จำนวนคนที่ใช้แรงงานในการกรีดยาง

เมื่อจำนวนที่ดินคงที่ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ชนิด อาจเขียนในรูปสมการได้ ดังนี้

$$X = a + bF$$

หมายความว่าจำนวนผลผลิตยางจะเปลี่ยนแปลงตามจำนวนปัจจัยที่ใช้ในการยางพารา

ในระยะสั้น (Short Run) ช่วงระยะเวลาที่จะต้องมีการผลิตคงที่อย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ดังนั้น การผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นในระยะสั้น สามารถทำได้โดยการเพิ่มปัจจัยแปรผัน

1. ปัจจัยคงที่ (Fixed Factors) คือปัจจัยการผลิตที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตาม ปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น

2. ปัจจัยแปรผัน (Variable Factors) คือปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามการผลิตที่เพิ่มขึ้น ถ้าหากผู้ผลิตต้องการจะเพิ่มผลผลิต จะต้องทำการเพิ่มปัจจัยผันแปร

ในการผลิตระยะสั้นมีฟังก์ชันการผลิตระยะสั้น ในทางคณิตศาสตร์สามารถแสดงได้จาก สมการดังต่อไปนี้

$$Q = f(L, \bar{K})$$

หรือ $Q = f(L)$

เมื่อ $Q =$ ปริมาณผลผลิต

$L =$ จำนวนแรงงาน

$\bar{K} =$ ทุนที่ใช้ซึ่งมีลักษณะคงที่

การผลิตระยะสั้น เราจะวิเคราะห์หาจุดที่ดีที่สุดในการผลิต โดยใช้ทฤษฎีการผลิตซึ่งอยู่ ภายใต้อิทธิพลของการใช้กฎการลดน้อยถอยลง ของผลผลิตเพิ่ม (Law of diminishing marginal Physical return) ในระยะยาว (Long Run) : ช่วงระยะเวลาที่ไม่มีปัจจัยใดคงที่ ปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ผลผลิตรวม (Total Product : TP) : ผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิตแบบแปรผันร่วมกับปัจจัยคงที่ ดังนี้

$$Q = f(L,K)$$

ผลผลิตเพิ่ม (Marginal Produce: MP) : จำนวนผลผลิตที่เพิ่มขึ้น เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

$$MP = TP / L , \quad MP_n = TP_n - TP_{n-1}$$

ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product :) : ผลผลิตทั้งหมดที่คิดเฉลี่ยต่อหน่วยปัจจัยแปรผัน

$$AP = TP / L$$

การประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) หมายถึง ผลดีที่เกิดจากการลดลงของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย หรือในรูปผลผลิตที่เพิ่มในอัตราส่วนที่สูงกว่าการเพิ่มปัจจัยการผลิต สามารถแบ่งได้ 2กรณี คือการประหยัดที่เกิดจากภายใน (Internal Economies of Scale) และการประหยัดที่เกิดจากภายนอก (External Economies of Scale)

1. การประหยัดที่เกิดจากภายใน เกิดจากสาเหตุต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง เช่น การจัดซื้อ การเงิน วิธีการผลิต ในลักษณะนี้ถือว่าการประหยัดต่อขนาดโดยตรงที่เกิดจากผู้
2. การประหยัดที่เกิดจากภายนอก เป็นการประหยัดที่เกิดจากปัจจัยภายนอก ทำให้ผู้ผลิตหรือหน่วยผลิตได้รับผลประโยชน์จากการประหยัด ยกตัวอย่างเช่น ผลประโยชน์จากการวิจัย ทำให้เกษตรกรสามารถนำวิธีการที่ช่วยประหยัดต่อขนาด ไปใช้ในการผลิตของตน เป็นต้น การประหยัดต่อขนาดในกรณีนี้ ช่วยให้เกิดผลส่วนรวมด้วย ทำให้สังคมดีขึ้นจากการประหยัดต่อขนาด ทำให้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่และคุ้มค่ากับการลงทุน

2.1.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต

การวิเคราะห์เรื่องต้นทุนการผลิต เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ทราบถึงต้นทุนที่จ่ายไปกับผลตอบแทนที่ได้รับกลับมา ว่ามีโอกาที่จะได้กำไรจากการผลิตมากหรือน้อยเพียงใดเพื่อนำไปพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ต้องเสียไป โดยปัญหาการตัดสินใจ จำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์ต้นทุนเข้ามาช่วยในการศึกษา และตัดสินใจ ผู้ผลิตจะต้องทราบถึงปัจจัยการผลิต ซึ่งต้นทุนการผลิตประกอบด้วยต้นทุนระยะสั้นและต้นทุนระยะยาว

ต้นทุนการผลิต (Cost of Production) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าและบริการในจำนวนที่ต้องการ ต้นทุนสามารถแบ่งแยกออกได้หลายประเภท

1. ต้นทุนที่เห็นชัด (Explicit) หมายถึงต้นทุนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หรือจ่ายเงินค่าต้นทุนออกไปจริง เช่น ค่าแรง ค่าอุปกรณ์ในการกรีดยาง เป็นต้น
2. ต้นทุนโดยไม่ได้เห็นชัด (Implicit Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายในรูปตัวเงิน แต่เกิดผลกระทบต่อปัจจัยอื่น เรียกว่าต้นทุนค่าเสียโอกาส เช่น หากทำงานชนิดหนึ่งอยู่ ก็จะเสียโอกาสในการทำงานอีกอย่างหนึ่ง สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นต้นทุนการผลิตด้วยเช่นกัน

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น

การผลิตในระยะสั้น ใช้ปัจจัยการผลิตคงที่และปัจจัยผันแปรที่ได้กล่าวไว้แล้ว ดังนั้นต้นทุนการผลิตจึงประกอบด้วย ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรด้วย

1. **ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost : FC)** หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณผลผลิต ซึ่งหน่วยผลิต ต้องจ่ายแม้จะไม่มีการผลิต หรือผลิตมากน้อยเพียงไรก็ต้องจ่ายต้นทุนเท่าเดิม ได้แก่ ค่าเช่าโรงเรือน เป็นต้นจึงทำให้ลักษณะของเส้นFCเป็นเส้นขนานกับแกนนอน

2. **ต้นทุนผันแปร (Variable Cost : VC)** หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณผลผลิต ซึ่งหน่วยผลิตต้องจ่ายมากเมื่อมีการผลิตมาก และจ่ายน้อยเมื่อผลิตน้อย ถ้าไม่มีการผลิตก็ไม่ต้องจ่าย ได้แก่ ค่าอุปกรณ์ค่าแรงงาน ลักษณะเส้น VC ในระยะแรกจะเว้าออกจากแกนนอน เนื่องจากผลผลิตเพิ่มในอัตราต่ำกว่าต้นทุนผันแปรเพิ่ม และเส้น VC จะเริ่มออกจากจุดกำเนิดเสมอ เนื่องจากไม่มีการผลิตไม่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการผลิต เช่น ถ้าผลิตยางก้อนถ้วย 1 กิโลกรัม จะต้องจ่ายค่า VC 4 บาทถ้าผลิต7กิโลกรัมต้องจ่าย28บาท เป็นต้น

3. **ต้นทุนรวม (Total Cost : TC)** หมายถึง ผลรวมของต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ในระยะสั้นต้นทุนรวมสามารถแสดงได้ดังนี้

$$TC = TFC + TVC$$

4. **ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average Fixed Cost : AFC)** หมายถึง การเฉลี่ยของต้นทุนคงที่ เนื่องจากยังมีการผลิตมาก ต้นทุนคงที่ก็จะยิ่งลดลงเรื่อย ๆ

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

5. **ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average Variable Cost : AVC)** หมายถึง การเฉลี่ยของต้นทุนผันแปร

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

6. **ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost : AC)** หมายถึง การเฉลี่ยของต้นทุนรวมทั้งหมด

$$AC = \frac{TC}{Q}$$

7. **ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost : MC)** บางครั้งเรียกว่า ต้นทุนส่วนเกินหรือ ต้นทุนส่วนเพิ่ม หมายถึง ต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตจำนวนสินค้าเปลี่ยนแปลงไปที่ละ 1 หน่วย

2.1.3 การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง ด้วยวิธีของ Taro Yamane

Yamane (1967) คือวิธีการคำนวณหาสัดส่วนจำนวนประชากรตัวอย่าง ที่จะใช้ในการศึกษา โดยจะกำหนดระดับความเชื่อมั่น เพื่อให้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องกับจำนวนประชากรทั้งหมด

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

N = จำนวนประชากรที่ทราบค่า

n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

หากกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 % ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างก็จะเท่ากับ 5 % หรือ $e = 0.05$

2.1.4 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะยาว (The Long-Run Cost Analysis)

ต้นทุนระยะยาว คือต้นทุนที่เป็นไปได้ในอนาคต เนื่องจากการผลิตในระยะยาวนั้นผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตได้ ดังนั้นต้นทุนการผลิตในระยะยาวจึงมีแต่ต้นทุนผันแปรอย่างเดียว ซึ่งทำให้เหมาะในการใช้ในการวางแผนการผลิต ต้นทุนระยะยาวทุกปัจจัยการผลิตอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของผู้ผลิต

การวิเคราะห์โดยมีการคิดลด (discounted approach)

ก. ระยะเวลาคืนทุน (payback period : PB) ระยะเวลาคืนทุนคือระยะเวลาการดำเนินงานที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี วิธีการหาระยะเวลาคืนทุนหรือหาจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากลับเงินลงทุนสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

หลักการตัดสินใจ : เลือกโครงการลงทุนที่คืนทุนเร็วที่สุด การประเมินการลงทุนในวิธีนี้เป็นวิธีการประเมินโครงการเพื่อดูว่าการลงทุนนั้นต้องใช้เวลากี่ปีที่จะคืนทุนเป็นการดูความเสี่ยงและสภาพคล่องของการลงทุน โดยไม่คำนึงถึงค่าของเงินตามเวลาและกระแสเงินสดรับหลังจากปีที่คืนทุน

ข. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) เป็นการหาความแตกต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน และมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายโครงการ เพื่อชี้ให้เห็นว่าโครงการนั้นจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าหรือไม่ กล่าวคือ ค่า NPV ที่มีค่ามากกว่า 0 เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า แต่ถ้าค่า NPV มีค่าต่ำกว่า 0 หรือเป็นลบ แสดงว่าโครงการลงทุนนั้นไม่คุ้มค่า สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่จะนำมาใช้ในการคิดลดนั้น ยึดถือตามหลักของธนาคารทกส ที่ได้ศึกษาและกำหนด

ไว้สำหรับเกษตรกรเพราะเกษตรกรมีความจำเป็นในการกู้ยืมในการลงทุนจากธนาคาร โดยใช้อัตราคิดลดที่ 7 % ต่อปี

ลงทุน โดย มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = มูลค่าปัจจุบันของผลได้ - มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

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

โดยที่ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายในโครงการปีที่ t

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือปีที่ 0, 1, 2, ..., 31

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการเริ่มแรก

ค. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of return : IRR) อัตราผลตอบแทน

ภายใน (IRR) เป็นการหาอัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน นั่นคือ อัตราคิดลดที่ทำให้ B/C ratio = 1 หรือ NPV = 0 เหน้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต่างกันตรงที่เปลี่ยนจากอัตราดอกเบี้ยใน NPV มาเป็นส่วนลด (r) ใน IRR เท่านั้น

การหา IRR เริ่มจากการหักผลตอบแทนออกด้วยค่าใช้จ่ายเป็นปีๆ ไปตลอดชั่วอายุโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปี หลังจากนั้นก็หาอัตราส่วนลดที่จะทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งกันแล้วมีค่าเท่ากับศูนย์

$$IRR = \sum_{t=0}^n \frac{B^t - C^t}{(1+r)^t}$$

โดยที่ B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายในโครงการปีที่ t

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

- t = ปีของโครงการ คือปีที่ 0, 1, 2, ..., 31
 r = อัตราส่วนลดหรือค่าเสียโอกาสของทุน
 n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

ง. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C Ratio) คือเกณฑ์นี้แสดงถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ ค่าใช้จ่ายในที่นี้คือค่าใช้จ่ายทางด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา นั่นก็คือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการแบ่งแยกว่าเป็นค่าใช้จ่ายประเภทใดซึ่งจะเป็นการวัดทางด้านต้นทุนของโครงการนั่นเอง แต่รายได้ของโครงการคือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อมีโครงการนั้นเกิดขึ้น การวัดรายได้ต่อต้นทุนของโครงการ

ลงทุนของหน่วยธุรกิจ ส่วนใหญ่จะเป็นการวัด
 รายได้ต่อต้นทุนที่ $\sum_{t=0}^n \frac{B^t}{(1+i)^t}$ เกิดขึ้นโดยตรงกับหน่วยธุรกิจ เป็นการวัดผล
 ทางด้านเศรษฐกิจโดย ไม่ได้มีการนำเอาผลที่มีต่อทางด้านสังคมเข้าไป
 เกี่ยวข้อง การวัดรายได้และต้นทุนของหน่วยธุรกิจนั้นการตีค่าของรายได้และต้นทุนนั้น จะใช้ราคา
 ตลาดเพียงอย่างเดียวมิได้ใช้ราคาเงาวิเคราะห์ ประกอบด้วย ซึ่งสามารถ

$$\text{B/C Ratio} = \text{คำนวณได้จาก} \div \sum_{t=0}^n \frac{C^t}{(1+i)^t} \text{ สมการ}$$

โดยที่ B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ค่าใช้จ่ายในโครงการปีที่ t

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือปีที่ 0, 1, 2, ..., 31

n = อายุของโครงการ

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก

จ. การวิเคราะห์ความไหว (Sensitivity Analysis) การวิเคราะห์ความไวนั้น

จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์เดิมของโครงการที่จัดตั้งขึ้น ซึ่งจะทำให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับโครงการในกรณีที่กระแสการไหลของต้นทุนแลผลได้ไม่เป็นไปตามที่หวังเอาไว้ตามแผนเดิม เช่น ต้นทุนของ

โครงการสูงขึ้นร้อยละ 4 ในขณะที่ผลได้เท่าเดิมหรือผลได้มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 2 ในกรณีนี้จะมีอะไรเกิดขึ้นกับค่าที่คำนวณไว้เดิมของค่าของ IRR NPV และ B/C Ratio หรือไม่ โดยสิ่งที่จะนำมาพิจารณาความไวได้แก่

- ราคาสินค้า ทั้งที่เป็นราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิตในโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจะต้องมีการสมมุติให้ราคามีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางที่สูงขึ้นและต่ำลง เพื่อหาผลกระทบของการปรับตัวของราคาที่มีต่อความเป็นไปได้ของโครงการ

- ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ โดยเทคนิคการผลิตใหม่ๆ บางครั้งอาจไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีตามที่วางแผนไว้

- ผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป

- ต้นทุนของโครงการที่สูงขึ้น

ฉ. เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน (investment decision) หมายถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกโครงการลงทุนว่าควรลงทุนในโครงการใด จึงจะให้ผลตอบแทนตามความต้องการ โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนที่ต้องคำนึงถึงค่าเสียโอกาส โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) จะต้องมียกมากกว่า 0

- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1

- อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of return : IRR) มีค่าสูงกว่า อัตราดอกเบี้ย

เงินฝากหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พนมพร ประทุมรัตน์ (2548) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอป่าสัก จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษายางพาราแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (1) ต้นทุนก่อนกรีดยางพารา อายุยางพารา คือ 7 ปี มีต้นทุนเฉลี่ย 473.39 บาท/ไร่/ปี โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนเฉลี่ย ในระยะ 7 ปีรวมต้นทุนคือ 3313.73 บาท/ไร่ (2) ต้นทุนระยะกรีดยางพารา อายุต้นยางคือ 8-16 ปี มีต้นทุนเฉลี่ยคือ 170.09 บาท/ไร่/ปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร และต้นทุนคง และต้นทุนเฉลี่ยรวมปีที่ 8-16 คือ 1,530.81 บาท/ไร่ (3) ต้นทุนระยะทำยางแผ่นดิบ อายุต้นยางคือ 8-16 ปี มีต้นทุนเฉลี่ยคือ 943.88 บาท/ไร่/ปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร ซึ่งได้แก่ ค่าน้ำประปา ค่าน้ำกรด ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน และต้นทุนคงที่คือ ค่าอุปกรณ์ทำยางแผ่นดิบ ค่าชุดกรีดยาง ค่าเสื่อมราคา ค่าเสียโอกาสที่ดิน ค่าบ้านพักคนงานและโรงเรือนอบยาง ค่าถังน้ำยาง และค่าภาษีที่ดิน สรุปเมื่อรวมทั้ง 3 ระยะเวลาแล้ว คิดเป็นต้นทุนได้ 2,066.05 บาท/ไร่/ปี

ชั้นดุติ พิบูลย์ (2549) ได้ทำการศึกษาถึงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกยางพารา โดยมีการผลิตในรูปแบบยางพาราแผ่นดิบ และผลิตเป็นน้ำยางสดเพื่อจัดจำหน่าย ในเขตพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อ คำนวณต้นทุนและผลตอบแทน ระหว่างการผลิตและจำหน่ายเป็นน้ำยางสดกับจำหน่ายเป็นยางแผ่นดิบ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการกรีดยางมีต้นทุนคือ ต้นทุนการผลิตน้ำยางสดเท่ากับ 5,958 บาท/ไร่/ปี ต้นทุนการผลิตยางแผ่นเท่ากับ 6,882 บาท/ไร่/ปี จึงสรุปได้ว่าควรผลิตและจำหน่ายเป็นแบบน้ำยางสด เพราะอัตราผลตอบแทนสูงกว่าการผลิตและจำหน่ายเป็นยางแผ่นดิบ และปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา คือ การถูกกดราคาน้ำยางสด การขาดเงินทุน แรงงาน และความรู้ในด้านวิชาการในการทำอาชีพสวนยาง

อรอนงค์ พลอยวิเลิศ (2550) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกปาล์ม น้ำมันและการปลูกสบู่ดำเพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซลในเขตพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยได้ทำการวิเคราะห์ค่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ค่าอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ค่าอัตรารายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า (NPV) มีค่าเท่ากับ 15,192.93 บาท (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 45 (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.41 และการวิเคราะห์ความไหวตัวยังแสดงให้เห็นว่า การปลูกปาล์มน้ำมันคุ้มค่าต่อการลงทุนด้วย หากกำหนดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ร้อยละ 10 และร้อยละ 15 โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 13,341.27 , 11,489.60 และ 9,637.94 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 39 ร้อย 24 และร้อยละ 20 อัตรารายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.34 , 1.28 และ 1.23 ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายคงที่ แต่รายได้ลดลงร้อยละ 5 ร้อยละ 10 ร้อยละ 15 (NPV) เท่ากับ 12,581.62 , 9,970.31 และ 7,359.01 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 29 23 และ 17 อัตรารายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.34 1.27 และ 1.19 ตามลำดับ และการปลูกสบู่ดำเพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซลในเขตพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน และจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า การปลูกสบู่ดำเพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซลคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยใช้วิธีทดสอบวิธีเดียวกันกับการทดสอบปาล์มน้ำมัน

วุฒิสักดิ์ สุรินทาน (2550) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกฝรั่งกลมสาลี่ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จากข้อมูลสรุปได้ว่า พื้นที่สวนน้อยกว่า 10 ไร่ ตลอดอายุสวน 5 ปี มีต้นทุนการปลูก 125,955 บาท/ไร่ รายได้จากการขาย 277,975 บาท/ไร่ และได้รับผลกำไรจากการขายผลผลิต 152,020 บาท/ไร่ เมื่อพิจารณาการลงทุนโดยใช้อัตราคิดลดที่ 8 % การทำสวนฝรั่งมีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 659,405 บาท อัตรารายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ

2.6 และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 88.04% และเมื่อพิจารณาการลงทุนโดยใช้ อัตราคิดลดที่ 12 % การทำสวนฝรั่งมีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 582,139 บาท อัตรารายได้ต่อ ค่าใช้จ่าย (B/C ratio) เท่ากับ 1.99 และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 88.04% และ ดังนั้นการลงทุนทำสวนฝรั่งจึงมีความเป็นไปได้สูงและคุ้มค่าต่อการลงทุน และเมื่อศึกษาความไว ของโครงการลงทุนปลูกฝรั่ง จากการศึกษาพบว่าโครงการลงทุนปลูกสวนฝรั่งกลมสาลี่นี้มีความ เป็นไปได้สูง ส่วนสวนที่มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 10 ไร่ เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผลปรากฏว่า การลงทุนทำสวนฝรั่งจึงมีความเป็นไปได้สูงและคุ้มค่าต่อการลงทุนเช่นกัน

สันติพงษ์ ปานพินิจ (2551) ได้ทำการศึกษากระบวนการผลิตและต้นทุนการผลิต ยางพารา รวมถึงศักยภาพของธุรกิจ ปัญหาและอุปสรรคในพื้นที่จังหวัดลำปาง โดยผลการศึกษา พบว่า (1) ต้นทุนการผลิตของผู้ปลูกยางพาราขนาดเล็ก มีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,951.98 บาท/ไร่/ปี เท่ากับ 18.87 บาท/กิโลกรัม ขณะที่ผู้ปลูกยางพาราขนาดกลาง มีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 4,104.36 บาท/ ไร่/ปี และเท่ากับ 18.96/กิโลกรัม (2) ผลการศึกษาศักยภาพธุรกิจการผลิตยางพาราพบว่ากลุ่มผู้ปลูก ยางพาราขนาดเล็กมีผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.49 บาท/ไร่/ปี และผู้ผลิตขนาดกลางมี ผลตอบแทนเท่ากับ 1.47 บาท/ไร่/ปี (3) ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคพบว่าปัญหาที่สำคัญคือ เรื่อง ไฟไหม้สวนยาง ต้นยางเสียหายจากภัยแล้ง ปุ๋ยและสารเคมีมีราคาแพง ค่าขนส่งยางไปขายสูง เพราะจุดรับซื้ออยู่ไกล และแรงงานขาดความชำนาญในการกรีดยาง