

## บทที่ 2

### แนวคิดในการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกองกอง และกรอบแนวคิดการศึกษา

ในการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนเกี่ยวกับการปลูกองกองของเกษตรกรอำเภอ  
ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้ศึกษาได้ศึกษาถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

ในการศึกษาครั้งนี้ แนวคิดที่ผู้ศึกษาใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน  
ได้แก่ ความหมายของต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม และการ  
วิเคราะห์ผลตอบแทน โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบัน  
สุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวถือเป็นประโยชน์ในการ  
ดำเนินงาน การควบคุมและการตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ความหมายของต้นทุน  
และการจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมโดยนักวิชาการ 3 ท่านได้ทำการกล่าวถึง  
คำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นไว้ดังต่อไปนี้

สุพาดา สิริภูตดา (2548) ได้กล่าวถึงต้นทุน และการจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของ  
ต้นทุนไว้ดังนี้

ต้นทุน (Cost) หมายถึง จำนวนเงิน หรือภาระผูกพันที่จะต้องจ่ายเงินในอนาคต เพื่อให้  
ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการซึ่งจะก่อให้เกิดรายได้ต่อไป ต้นทุนอาจเป็นสินทรัพย์หรือค่าใช้จ่าย  
ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ทันทีหรือก่อให้เกิดประโยชน์ภายหลัง ถ้าก่อให้เกิดประโยชน์  
ทันที ต้นทุนจะถือเป็นค่าใช้จ่าย ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลัง ต้นทุนจะถือเป็นสินทรัพย์

ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ทันทีหรือก่อให้เกิดประโยชน์ภายหลัง ถ้าก่อให้เกิด  
ประโยชน์ทันที ต้นทุนจะถือเป็นค่าใช้จ่าย ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลัง ต้นทุนจะถือเป็น  
สินทรัพย์

การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน ได้แบ่งเป็นดังต่อไปนี้

ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่คงที่ตลอดเวลา ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของปริมาณการผลิตหรือขาย

ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับของปริมาณการผลิตหรือขาย

เบญจมาศ อภิลิทธิภิญโญ (2550) ได้กล่าวถึง ต้นทุน และการจำแนกต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน ไว้ดังนี้

**ต้นทุน (Cost)** หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่กิจการต้องสูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการกลับมา โดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ต้นทุนที่เกิดขึ้นสามารถเลือกบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายหรือสินทรัพย์ก็ได้ ถ้าต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นทำให้กิจการได้รับประโยชน์หรือก่อให้เกิดรายได้เพียงรอบบัญชีปัจจุบันเท่านั้นถือเป็น ค่าใช้จ่าย (Expenses) แต่ถ้าต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นทำให้กิจการได้รับประโยชน์หรือก่อให้เกิดรายได้มากกว่ารอบปีบัญชีปัจจุบันถือเป็น สินทรัพย์ (Asset) บ่อยครั้งเรียกว่า การลงทุน

**การจำแนกต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน**

**พฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior)** หมายถึง การที่ต้นทุนจะมีปฏิกิริยาหรือตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมการดำเนินงานของธุรกิจอย่างไร เช่น ระดับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง อาจทำให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันหรืออาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นต้น

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่มีต้นทุนรวมคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามระดับกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปภายในช่วงที่มีความหมาย โดยระดับกิจกรรม ต้นทุนคงที่รวมจะไม่ได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงระดับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงไปจากเดิม นั่นคือ ต้นทุนรวมยังคงมีค่าคงที่

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่มีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของระดับกิจกรรม

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552) ได้กล่าวถึง ต้นทุน และการจำแนกต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน ไว้ดังนี้

**ต้นทุน (Cost)** หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือการเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นจะถือเป็นค่าใช้จ่าย ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึง ต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไปแต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์

**การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม** บางครั้งเรียกว่า การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุนนั้นสามารถจำแนกต้นทุนได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) และต้นทุนผันแปร (Variable Costs)

**ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs)** หมายถึง ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่หรือต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะมีการเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น

**ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)** หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุกๆหน่วย

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้สรุปคำจำกัดความของนักวิชาการทั้ง 3 ท่าน ข้างต้นไว้ว่า ต้นทุนการผลิตลองกอง (Cost) หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นหรือจำนวนเงินที่เกษตรกรได้จ่ายออกไปเพื่อให้ลองกองให้ผลผลิตพร้อมที่จะจำหน่ายซึ่งก่อเกิดรายได้ในอนาคต โดยได้จำแนกต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท ด้วยกันคือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ต้นทุนคงที่** หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับกิจกรรมซึ่งได้แก่

(1) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ลงทุน เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า แتังก์น้ำ เครื่องพ่นยา กรรไกรตัดกิ่ง จอบ มีด สายยางรดน้ำ เป็นต้น

(2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดิน คือค่าภาษีที่ดิน เกษตรกรผู้ปลูกอำเภอลับแลมีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองทั้งสิ้น จึงเสียภาษีที่ดินไร่ละ 15 บาทต่อปี

**ต้นทุนผันแปร** หมายถึง ต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับกิจกรรมต่างๆ ได้แก่

(1) ค่าต้นทุนปุ๋ยลองกอง เกษตรกรที่ศึกษานิยมปลูกลองกองพันธุ์แห้ง เนื่องจากรสชาติเป็นที่ต้องการของตลาด

- (2) ค่าปุ๋ย เช่น ค่าปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ซึ่งเกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 และสูตร 13-13-21 ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้นจะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ลองกองยังไม่ให้ผลผลิตและระยะที่ลองกองให้ผลผลิต ซึ่งระยะที่ลองกองให้ผลผลิตระยะนี้ต้องมีการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่มากขึ้น 1-3 เท่า
- (3) ค่ายาป้องกันแมลงและกำจัดเชื้อรา เกษตรกรจะมียาป้องกันแมลงและกำจัดเชื้อราตั้งแต่ปีที่ 2 และจะมีการเพิ่มปริมาณขึ้นเมื่อลองกองให้ผลผลิต
- (4) ค่าแรงงาน เช่น ค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงงานให้น้ำใส่ปุ๋ย ค่าแรงงานยาป้องกันและกำจัดเชื้อรา ค่าแรงตัดแต่งกิ่ง
- (5) ค่าไม้ค้ำกิ่งลองกอง เกษตรกรจะใช้ไม้ค้ำกิ่งลองกองเมื่อลองกองอายุได้ 2 ปี และอายุการใช้งานไม้ค้ำจะใช้งานได้ 2 ปีถึงจะมีการเปลี่ยน
- (6) ค่าน้ำมันเบนซิน และน้ำมันหล่อลื่น ใช้เพื่อเดินเครื่องของเครื่องสูบน้ำและเครื่องตัดหญ้า
- (7) ดอกเบี้ยจ่าย เกษตรกรที่มีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ต้องมีค่าใช้จ่ายในส่วนของดอกเบี้ยจ่ายในอัตราร้อยละ 7 ต่อปี (อัตรา ณ เมษายน 2554)
- (8) ค่าซ่อมแซม เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องมีการซ่อมแซม ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ และเครื่องตัดหญ้า ค่าซ่อมแซมจะมีตั้งแต่ซ่อมเพียงเล็กน้อยจนถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วน ซึ่งการซ่อมแซมเครื่องมือของเกษตรกรนั้นไม่สามารถบอกรายละเอียดได้ชัดเจนและไม่ทราบแน่ชัดว่าจะเกิดการซ่อมแซมขึ้นในปีใด ดังนั้นการคำนวณค่าซ่อมแซมจึงได้ใช้วิธีประมาณการแล้วนำมาถ่วงเฉลี่ย โดยสมมุติให้อัตราค่าซ่อมแซมเท่ากับร้อยละ 3 ของเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งเป็นอัตราที่ไม่มากและไม่บ่อยเกินไป และมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ทุกระยะ 4 ปี

#### แนวคิดผลตอบแทน

สุพาดา สิริกุตตา (2548) ได้กล่าวถึงเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนไว้ดังต่อไปนี้

##### 1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

หมายถึง ระยะเวลาของกระแสเงินสดสุทธิ(Net Cash Flow) ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการพอดี  
ระยะเวลาคืนทุนแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าเท่ากัน สามารถคำนวณได้โดย

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน (PB)} = \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก}}$$

กระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับต่อปี

- กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าไม่เท่ากัน ระยะเวลาในการคืนทุนจะพิจารณาจากกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีสะสมรวมกัน เรียกว่า กระแสเงินสดสุทธิสะสมเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในโครงการ

## 2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)

เป็นการวิเคราะห์โครงการลงทุนโดยการเปรียบเทียบเงินสดลงทุนเริ่มแรกกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิบางครั้งเรียกว่า วิธีคิดลดกระแสเงินสด (Discounted cash flow method)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิรวม - จำนวนเงินลงทุน

เกณฑ์การตัดสินใจ

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวกหรือเท่ากับศูนย์ จะตัดสินใจยอมรับโครงการ
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นลบ จะตัดสินใจปฏิเสธโครงการ

## 3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment)

หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดของโครงการเท่ากับศูนย์ โดยจะยอมรับโครงการการลงทุนถ้า ROI มีค่าเกินกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ต้องการ

เบญจมาศ อภิสัทธีภิญโญ (2550) ได้กล่าวว่า ในการพิจารณาเลือกลงทุนในโครงการใดนั้นอาจใช้เทคนิคต่อไปนี้เพื่อตัดสินใจลงทุน

### 1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาที่จะได้รับผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเท่ากับเงินที่จ่ายลงทุน หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจควรเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด เพราะจะทำให้ได้รับความเสี่ยงน้อยที่สุดด้วย

- กรณีผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเท่ากันทุกปี คำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนสุทธิ}}{\text{ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อปี}}$$

ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อปี

- กรณีผลตอบแทนจากโครงการลงทุนในแต่ละปีไม่เท่ากัน คำนวณระยะเวลาคืนทุนโดยการสะสมผลตอบแทนจากการลงทุนที่ได้รับในแต่ละปีจนเท่ากับเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นๆ

## 2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นวิธีการประเมินค่าของโครงการลงทุน โดยการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จะได้รับในอนาคตกับเงินลงทุนสุทธิของโครงการ ณ อัตราต้นทุนของเงินทุนหรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจโดยวิธีนี้คือ ควรเลือกลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่ำกว่าศูนย์ เพราะโครงการลงทุนนั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าต้นทุนของเงินทุนหรือลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์เพราะโครงการลงทุนนั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า (ให้ผลกำไรจากการลงทุน) หรือเท่ากับต้นทุนของเงินทุนพอดี แต่ไม่ควรลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิน้อยกว่าศูนย์ เพราะจะทำให้ผลตอบแทนที่จะได้รับต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุนหรือโครงการนั้นจะให้ผลขาดทุนจากการลงทุน

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)} = \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ} - \text{มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ}$$

## 3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment)

คือ อัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับสุทธิมีค่าเท่ากับเงินลงทุน หรืออีกนัยหนึ่งคือ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยควรยอมรับโครงการการลงทุน ถ้า ROI มีค่าเกินกว่าต้นทุนของเงินทุน หรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ต้องการ

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552) ได้กล่าวว่า ในการพิจารณาเลือกลงทุนในโครงการใดนั้น อาจใช้เทคนิคต่อไปนี้เพื่อตัดสินใจลงทุน

### 1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุน คือ ช่วงเวลาที่ต้องใช้ในการหาประโยชน์จากการลงทุน และผลตอบแทนที่ได้นั้นจะเท่ากับเงินลงทุนพอดี โดยในการหาระยะเวลาคืนทุนแยกได้ 2 กรณี

- กรณีผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีเท่ากันทุกปี ตลอดอายุโครงการลงทุน คำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนครั้งแรก}}{\text{เงินสดเข้าสุทธิต่อปีหลังภาษี}}$$

- กรณีผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีไม่เท่ากันทุกปี การหา ระยะคืนทุนจะทำได้โดยการคำนวณกระแสเงินสดสะสมไปเรื่อยๆ จนกว่ากระแสเงินสดสะสมจะ เท่ากับเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในโครงการ

## 2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)

คือ การคำนวณหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่เขาคือต้องการหรือตามอัตราค่าของทุน (Cost of capital) ที่ประมาณไว้กับ เงินที่จ่ายลงทุนครั้งแรก สูตรในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \left( \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \right) - I$$

## 3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment)

เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในโครงการนั้นๆ อัตรา ผลตอบแทนที่ได้นี้จะเป็อัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเท่ากับเงิน ลงทุนครั้งแรก สูตรในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROD)} = I - \left( \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \right) = 0$$

โดยกำหนดให้ I = เงินจ่ายลงทุนเริ่มแรก

$C_t$  = กระแสเงินสดที่ได้รับสุทธิในแต่ละงวด

r = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (อัตราซื้อลด)

จากแนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนของนักวิชาการ 3 ท่าน สรุปได้ว่า เครื่องมือทางการเงินที่ ใช้ในการประเมินค่าการลงทุนที่เลือกใช้เหมือนกัน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือทางการเงินที่นักวิชาการทั้ง 3 ท่านเลือกใช้ เพิ่มเติม เช่น อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย วิธีอัตราผลตอบแทนคิดลด กำไรส่วนที่เหลือ ดัชนีการทำ กำไร มูลค่าทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

### บททวนวรรณกรรม

**สมใจ พิมล (2544)** ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกทุเรียนและลองกองในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนบน วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ กำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนและการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนทุเรียนพันธุ์หมอนทอง และลองกองพันธุ์แห้ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แม่น้ำปัตตานีตอนบน จากการศึกษาเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 108 ราย โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนบน โดยแบ่งเขตการศึกษาเป็น 3 เขตเกษตรกรรม คือเขตเศรษฐกิจเกษตรกรพิเศษ เขตเศรษฐกิจเกษตรกรก้าวหน้า และเขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร ผลการศึกษาในระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนเพื่อกำหนดอายุของสวนทุเรียนพันธุ์หมอนทองทุกเขตเกษตรกรรม เท่ากับ 13 ปี และลองกองพันธุ์แห้ง เขตเศรษฐกิจเกษตรกรพิเศษ และเขตเศรษฐกิจเร่งรัดพัฒนาการเกษตร เท่ากับ 15 ปี ส่วนการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกลองกองพันธุ์แห้งในเขตเศรษฐกิจเกษตรกรพิเศษมี NPV B/C และ IRR เท่ากับ 38,354.78 บาท 2.00 และ 24.88% ตามลำดับ เขตเศรษฐกิจเกษตรกรก้าวหน้า มี NPV B/C และ IRR เท่ากับ 42,633.52 บาท 2.27 และ 26.48% ตามลำดับ และเขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร มี NPV B/C และ IRR เท่ากับ 20,321.94 บาท 1.60 และ 20.22% ตามลำดับ

**พรณธิภา ทาขมภู (2551)** ได้ศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดกำแพงเพชร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนปลูกมันสำปะหลัง การศึกษาคั้งนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างจำนวน 377 ราย จากประชากรทั้งหมด 18,548 ราย ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างออกเป็น 14 กลุ่ม ข้อมูลที่รวบรวมได้จะทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง โดยกำหนดอายุของโครงการเท่ากับ 10 ปี และกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเท่ากับร้อยละ 8

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็กไม่มีรถไถและรถบรรทุก กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก มีรถไถแบบเดินตามแต่ไม่มีรถบรรทุก และกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก มีรถไถแบบนั่งขับ แต่ไม่มีรถบรรทุก มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เท่ากับ 65,296.34 บาท 74,976.97 บาท และ 86,445.90 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 35.50 38.21 และ 42.19 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสมควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้

กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดค่อนข้างเล็กไม่มีรถไถและรถบรรทุก กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดค่อนข้างเล็ก มีรถไถแบบเดินตามแต่ไม่มีรถบรรทุก และกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดค่อนข้างเล็ก มีรถไถแบบนั่งขับแต่ไม่มีรถบรรทุก มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เท่ากับ 61,784.87 บาท 78,560.73 บาท และ 92,138.47 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 34.53 39.34 และ 43.98 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสมควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้

กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลางไม่มีรถไถและรถบรรทุก กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีรถไถแบบเดินตามแต่ไม่มีรถบรรทุก กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีรถไถแบบเดินตามและรถบรรทุกขนาดเล็ก กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีรถไถแบบนั่งขับแต่ไม่มีรถบรรทุก กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีรถไถแบบนั่งขับและรถบรรทุกขนาดเล็ก และกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดกลาง มีรถไถแบบนั่งขับและรถบรรทุกขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เท่ากับ 78,551.28 บาท 82,601.78 บาท 86,399.18 บาท 89,754.63 บาท 104,113.16 บาท และ 104,492.54 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 39.77 40.61 41.52 43.35 48.46 และ 46.90 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสมควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้

กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดค่อนข้างใหญ่ มีรถไถแบบนั่งขับและรถบรรทุกขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เท่ากับ 104,333.35 บาท ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 47.42 ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสมควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้

กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีรถไถแบบนั่งขับและรถบรรทุกขนาดใหญ่ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เท่ากับ 107,965.43 บาท ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 48.38 ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสมควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้

**จรรยา หมั่นแก้ว (2553)** ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างลำไยในฤดูกับนอกฤดูในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างลำไยในฤดูกับนอกฤดูในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลจากการออกแบบสอบถาม และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ผลิตลำไย เฉพาะตำบลท่าตุ้ม และตำบลน้ำดิบ จำนวนรวม 299 ราย ที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 1-5 ไร่ และ 6-10 ไร่ ที่มีการผลิตลำไย 3 กลุ่มคือผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว ผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู และผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียว โดยกำหนดอายุโครงการ 15 ปี และประเมินผลตอบแทนด้วยอัตราขั้นต่ำร้อยละ 6.75 ต่อปีโดย

อ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์โดยวิธีระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ผลการศึกษาพบว่า ในขนาดพื้นที่ 1-5 ไร่ เกษตรกรกลุ่มที่ 1 ที่ผลิตลำไยในฤดูอย่างเดียว มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 13 ปี 4 เดือน 10 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิกรณีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดร้อยละ 1.45 และ ร้อยละ 6.75 เท่ากับ 9,089.89 บาทและ -14,004.15 บาท ตามลำดับ และมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 12 เกษตรกรกลุ่มที่ 2 ที่ผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดูมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 14 ปี 7 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิกรณีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดร้อยละ 1.45 และ 6.75 เท่ากับ -4,264.56 บาท และ -21,298.12 บาท ตามลำดับและมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 10 และเกษตรกรกลุ่มที่ 3 ที่ผลิตลำไยนอกฤดูอย่างเดียวมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 9 ปี 6 เดือน 4 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนด

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สามารถสรุปเครื่องมือทางการเงินที่ผู้เคยศึกษา 3 ท่านเลือกใช้เพื่อการตัดสินใจลงทุน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกลองกอง

ลองกองเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีชื่อเสียง มีถิ่นกำเนิดอยู่ในหมู่เกาะมลายู อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์และไทย เป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำได้ดี มีความชื้นในอากาศสูง สภาพเป็นป่า ลองกองจัดว่าเป็นผลไม้ที่มีลักษณะพิเศษ จึงต้องมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนที่จะเริ่มลงทุนปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ดังนี้

### ลักษณะทั่วไปของลองกอง

นฤมล มานีพพาน (2547) กล่าวว่า ลองกองเป็นไม้ผลเมืองร้อนในตระกูลเดียวกับกับ ลางสาดและคูกู คือ ตระกูล Maliaceae ลองกองมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Lansium domesticum corer* มีชื่อสามัญว่า Long Kong (ลองกอง) เป็นผลไม้ที่มีเปลือกหนา ผิวเปลือกนอกผลหยาบ ไม่มียาง ผลอัดแน่นในแต่ละช่อ ใบสีเขียวเป็นมัน ร่องใบลึกชัด ผิวลำต้นขรุขระสีน้ำตาล ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1: ลักษณะผลลองกอง

ที่มา: [http://www.ladysquare.com/forum\\_posts.asp?TID=10850,2554](http://www.ladysquare.com/forum_posts.asp?TID=10850,2554): ออนไลน์

#### สายพันธุ์ลองกอง

อภิชัย พันธุมาศ (2541) กล่าวว่า ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี ได้แบ่งพันธุ์ลองกองออกเป็น 3 สายพันธุ์ ได้แก่

(1) ลองกองแห้ง เป็นสายพันธุ์ที่มีคุณภาพผลดีที่สุด และเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน ลองกองแห้งเปลือกผลจะค่อนข้างหนา ผิวหยาบเล็กน้อย เมื่อสุกเต็มที่เนื้อผลจะใสเหมือนแก้ว มีลักษณะแห้งสนิท เนื้อมีรสหวาน ลองกองแห้งที่ปลูกกันอยู่แพร่หลายในปัจจุบันเป็นลองกองที่ได้มาจากบ้านซีโป หมู่ที่ 3 ตำบลเฉลิม อำเภอร่องแงะ จังหวัดนราธิวาส หรือที่ส่วนใหญ่เรียกว่า ลองกองซีโป ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของลองกอง

(2) ลองกองน้ำ เป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพดีต่อยกกว่าลองกองแห้ง ลักษณะของใบและลำต้นจะใกล้เคียงกับลองกองแห้งมาก จนไม่สามารถอาศัยลักษณะของใบและลำต้นมาใช้แยกจากกันได้ นอกจากนี้ใช้ลักษณะของผลเพียงอย่างเดียว คือ สีผิวของผลเมื่อสุกจะเหลืองจางกว่าลองกองแห้ง ผลจะนุ่มกว่า เปลือก ค่อนข้างบางและเหนียว รสชาติไม่ค่อยหวาน

(3) ลองกองแกลแลม บางแห่งเรียกว่า ลองกองแปร์แม หรือ ดูกูแปร์แม แต่ควรจัดไว้ในพวกลองกองมากกว่าเพราะคุณภาพผลต่างจากดูกูมาก ผลมีลักษณะค่อนข้างกลม ซ่อผลที่สมบูรณ์จะยาวกว่าลองกองแห้ง เมื่อผลสุกเปลือกจะมีสีเหลืองนวล ผิวละเอียด เปลือกบาง ไม่มียาง เนื้อนุ่ม มีรสเปรี้ยวอมหวาน มีกลิ่นฉุนไม่หอมเหมือนลองกองแห้ง

### การเลือกพื้นที่ปลูก

อภิชัย พันธุมาศ (2541) ได้กล่าวถึงการเลือกพื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของต้นและคุณภาพของผลผลิตลองกอง ดังนี้

1. ดิน ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกลองกองนั้นควรเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนที่มีอินทรีย์วัตถุสูง มีหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และดินจะต้องสามารถระบายน้ำได้ดี เพราะไม่เช่นนั้นแล้วจะมีปัญหาเรื่องรากเน่าเปื่อยเนื่องจากมีน้ำแช้ง ดินลักษณะเช่นนี้มักเป็นดินที่เกิดจากป่าดิบที่มีใบไม้เก่าๆทับถมกันอยู่เป็นเวลานาน จนใบไม้เหล่านั้นเกิดการสลายตัวผสมผสานกับดินแล้วกลายเป็นอาหารพืช ดินชนิดนี้จะมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำและเก็บแร่ธาตุต่าง ๆ ที่เป็นอาหารของพืชไว้ในดินได้เป็นอย่างดี

2. ความชื้น ลองกองต้องการความชื้นสูง ความชื้นที่เหมาะสมควรอยู่ในระดับ 70-80 เปอร์เซ็นต์ โดยส่วนใหญ่แล้วความชื้นในอากาศจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและปริมาณของวันที่ฝนตก ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมคือปริมาณ 2,500 – 3,000 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันที่ฝนตก 150-200 วันต่อปี และควรมีฝนตกกระจายอยู่สม่ำเสมอ ยกเว้นช่วงออกดอก 1-2 เดือน เพราะน้ำฝนมีอิทธิพลต่อการแทงช่อดอกของลองกอง

3. อุณหภูมิ สภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของลองกองนั้นนับเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะลองกองเป็นไม้ผลเมืองร้อน จึงต้องการอุณหภูมิสูง อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของลองกองอยู่ระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส จะต้องดูแลไม่ให้ภายในสวนมีอุณหภูมิสูงกว่านี้ เพราะจะทำให้เกิดการใบไหม้ขึ้นได้

4. ลม พื้นที่ปลูกลองกองไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีลมแรงพัดผ่าน เพราะจะเป็นอันตรายต่อลองกอง ลมแรงทำให้ต้นลองกองหักโค่น กิ่งฉีกขาด ดอกร่วง ผลร่วง และยังทำให้น้ำในดินระเหยแห้งได้ง่าย และน้ำในลำต้นระเหยออกไปมากเกินไป ทำให้เกิดความไม่สมดุลกันระหว่างการดูดน้ำจากรากกับการคายน้ำทางใบ อาจทำให้เกิดการเหี่ยวได้ ดังนั้นการทำสวนลองกองจะต้องพิจารณาเรื่องทิศทางลมด้วย

### การเตรียมพื้นที่ปลูก

อภิชัย พันธุมาศ (2541) ได้กล่าวถึงการเตรียมพื้นที่ปลูกว่า การปลูกลองกองควรเป็นพื้นที่ราบ น้ำไม่ท่วมขัง ถ้าเป็นที่ลาดชันควรทำเป็นขั้นบันไดเพื่อป้องกันการชะล้าง และควรมีความสูงไม่เกิน 600 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สำหรับการเตรียมพื้นที่ปลูกลองกองนั้นถ้าเป็นพื้นที่ที่ปลูกพืชอื่นอยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องเตรียมพื้นที่มากนัก เพียงแต่ปรับปรุงหน้าดินโดยการไถพรวนแล้วใส่ปุ๋ยคอกเก่าๆ หรือปุ๋ยหมักตามความเหมาะสม แต่ถ้าเป็นพื้นที่เปิดใหม่หรือสวนเก่าจะต้องทำ

การวางให้โล่งเตียนเสียก่อน แล้วจึงทำการไถพรวนสัก 2 ครั้ง เพื่อช่วยให้มีการถ่ายเทของอากาศในดินดีขึ้น ระยะเวลาในการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกนั้นขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ปลูก โดยสวนลองกองขนาดเล็กถึงค่อนข้างเล็กจะใช้ระยะเวลาในการเตรียมพื้นที่ปลูกประมาณ 1-2 เดือน สำหรับสวนลองกองขนาดกลางถึงขนาดใหญ่จะใช้ระยะเวลาในการเตรียมพื้นที่ปลูกประมาณ 3-4 เดือน

### ระยะปลูก

กลุ่มเกษตรสัญจร (2543) กล่าวว่า ระยะระหว่างต้นและระหว่างแถวของการปลูกลองกองที่เหมาะสมที่สุด คือระยะ 6 x 6 เมตร ใน 1 ไร่ จะปลูกได้ประมาณ 38 ต้น ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดี ระยะปลูกอาจห่างออกไปได้เป็น 7 x 7 เมตร หรือ 8 x 8 เมตร ตามความเหมาะสม

### การปลูกลองกอง

หลังจากการเตรียมพื้นที่ปลูกลองกองแล้ว ต่อไปจะเป็นขั้นตอนการปลูกลองกอง จนกระทั่งการดูแลบำรุงต้นลองกอง โดย กลุ่มเกษตรสัญจร (2543) ได้กล่าวถึงการปลูกลองกองไว้ดังต่อไปนี้

### การเลือกพันธุ์ปลูก

พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกกันมากที่สุดในปัจจุบันคือพันธุ์แห้ง โดยจะต้องทำการเลือกกิ่งพันธุ์จากต้นที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอคุณภาพดีและปราศจากโรค

### ฤดูปลูกลองกอง

ฤดูที่เหมาะสมในการปลูกลองกองคือช่วงต้นฤดูฝนสำหรับพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม ส่วนพื้นที่ที่น้ำท่วมควรปลูกหลังจากน้ำลดหรือปลายฤดูฝน การปลูกในช่วงดังกล่าวไม่จำเป็นต้องรดน้ำทุกวัน เพราะมีฝนตก

### วิธีการปลูก

นำต้นกล้าลองกองที่เตรียมไว้มาเรียงบริเวณปากหลุมจนครบทุกหลุม จากนั้นจึงยกต้นกล้าลองกองวางลงในหลุมให้ระดับดินในถุงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย แล้วใช้มีดกรีดถุงพลาสติกจากก้นถุงขึ้นมาปากถุง 2 ด้าน แล้วดึงถุงพลาสติกออกอย่างระมัดระวัง อย่าให้ดินในถุงแตก จากนั้นกลบดินที่เหลือลงในหลุม แล้วกดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น จากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม

## การดูแลรักษา

### (1) การให้น้ำและปุ๋ย

น้ำเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญที่สุดในการทำสวนผลไม้ ลองกองที่ปลูกใหม่จะต้องการน้ำมาก จึงจำเป็นต้องรดให้ชุ่มอยู่เสมอหากฝนไม่ตก ในขณะที่เดียวกันฤดูฝนก็ต้องเตรียมร่องระบายน้ำไว้ไม่ให้แช่ขังด้วย

ในช่วงแรกของการปลูกลองกอง หากฝนไม่ตกควรมีการรดน้ำทุกวันหรือตามความเหมาะสม จนกระทั่งอายุได้ 2-3 ปี อาจเหลือเป็น 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนในฤดูแล้งควรมีความชื้นอยู่เสมอ โดยการให้น้ำและการคลุมโคนต้น สำหรับระยะที่ลองกองออกดอก จะมีการบังคับการออกดอก โดยการงดให้น้ำเป็นงวด ๆ คือ งดให้น้ำติดต่อกันประมาณ 9-15 วัน สลับกับการให้น้ำปริมาณน้อย ๆ พอที่จะเลี้ยงต้นอยู่ได้ จนกระทั่งใบเริ่มจะเหี่ยวและใบเริ่มจะมีสีเหลืองหรือมีการทิ้งใบ แล้วจึงให้น้ำในปริมาณที่มาก ซึ่งจะทำให้ลองกองแตกยอดอ่อนพร้อมแทงช่อดอก หลังจากนั้นต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอถ้าฝนทิ้งช่วง เพราะหากลองกองขาดน้ำในช่วงติดดอกออกผลนี้จะทำให้ดอกและผลอ่อนร่วง แคระแกรน ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ หรือถ้าเป็นระยะผลสุกหากเกิดฝนทิ้งช่วงและไม่มีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ถ้าหากฝนตกลงมามากจะทำให้ผลแตกและร่วงหล่นลงมาเป็นจำนวนมาก ส่วนผลลองกองที่ไม่ขาดน้ำผลจะโต การติดผลสม่ำเสมอตลอดช่อ จำนวนผลในแต่ละช่อจะพร้อมกันหรือไล่เลี่ยกัน เมื่อผลแก่จัดควรลดการให้น้ำเพื่อให้ผลได้สะสมแป้งและน้ำตาล เพื่อเพิ่มความหวานของผล

### วิธีการให้น้ำ

นอกจากนี้ อภิชาติ พันธุมศ (2541) ได้กล่าวถึงระบบให้น้ำที่ใช้ในสวนลองกอง ดังต่อไปนี้

#### 1. ระบบน้ำหยด

เป็นระบบการให้น้ำที่ประหยัดน้ำมากที่สุด แต่การลงทุนค่อนข้างสูง เพราะเหมาะกับพื้นที่ที่ขาดแคลนแหล่งน้ำ แต่การให้น้ำระบบน้ำหยดต้องให้น้ำทุกวัน ถ้าหยุดให้น้ำวันใดวันต่อไประบบการให้น้ำอาจอุดตันเพราะฟองอากาศหรืออาจจะมีหินปูนเกาะตัวทำให้หัวน้ำหยดตัน นอกจากนี้ในแหล่งที่มีฝนตกชุกเมื่อดินอาจกระเด็นมาอุดหัวน้ำหยด วัชพืชอาจงอกงามขึ้นปกคลุมหัวน้ำหยดทำให้ยุ่งยากในการดูแลรักษา

#### 2. ระบบน้ำพุ

การให้น้ำระบบนี้พัฒนามาจากการให้น้ำระบบน้ำหยด เป็นวิธีง่าย ๆ โดยการวางท่อประธานซึ่งเป็นท่อแอสลอนที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหนึ่งนิ้วครึ่งผ่านเข้าไปในสวน แล้วต่อท่อ

แยกขนาด 4-5 หุน เชื่อมผ่านเข้าไปตามแนวต้นลองกอง ใช้สว่านเจาะรูท่อที่ต่อแยกเข้าสู่โคนต้น  
ลองกอง 2-3 รู ให้อยู่ในรัศมีทรงพุ่ม

### 3. ระบบแรงโน้มถ่วง

เป็นระบบที่ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมของทำเลที่ตั้งที่อำนวย คือ จะต้องอาศัยความลาด  
ชันของพื้นที่และจะต้องอาศัยแหล่งน้ำซับที่ไหลออกมาจากเชิงภูเขา มีอ่างเก็บน้ำเล็กๆตามซอกเขา  
วิธีการทำโดยอาจทำเป็นเขื่อนกั้นดินท่อนไม้หรือเขื่อนซีเมนต์ขวางทางน้ำเอาไว้ เพื่อยกระดับน้ำให้  
สูงขึ้นเหมือนฝายน้ำล้น จากนั้นถ่ายน้ำจากบ่อพักลงบ่อกรอง แล้วต่อท่อประธานจากบ่อกรองเข้า  
สวนลองกอง ข้อดีของระบบนี้คือ ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากเพราะไม่ต้องใช้เครื่องคั้น ไม่ต้องสร้าง  
แท็งก์น้ำ เนื่องจากแรงดันน้ำขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่

### 4. ระบบน้ำคั้น

เป็นระบบที่ได้รับความนิยมจากชาวสวนลองกองมาก ระบบนี้ต้องมีแหล่งน้ำที่มีขนาด  
เพียงพอในการสูบน้ำมาใช้ในพื้นที่สวนและต้องมีเครื่องสูบน้ำที่มีแรงดันสูง สามารถส่งน้ำไปได้  
ไกล ๆ วางท่อประธานจากเครื่องสูบน้ำเข้าไปในสวนแล้วต่อท่อแยกเข้าสู่โคนต้น โดยลดขนาดของ  
ท่อลงเพื่อเพิ่มแรงดันของน้ำ เมื่อต่อท่อถึงโคนต้นแล้วอาจใช้หัวน้ำคั้นหรือสปริงเกอร์เพื่อให้  
สามารถแผ่กระจายเข้าสู่บริเวณทรงพุ่ม ข้อดีของระบบน้ำคั้นคือ ประหยัดเวลา แต่ค่าใช้จ่ายเริ่มแรก  
อาจจะสูงบ้าง สามารถควบคุมการให้น้ำตามความต้องการ

นอกจากนี้ ศูนย์เกษตรน้ำฝน (2554) ได้กล่าวถึงการทำสวนระบบน้ำธรรมชาติไว้  
ดังต่อไปนี้

#### ระบบน้ำธรรมชาติ

เป็นระบบที่ใช้น้ำฝนทำสวนเป็นหลัก สถานะพื้นฐานของเกษตรกร คือ มีพื้นที่สวนน้อย  
ไม่ค่อยมีเงินทุน อยู่ในเขตเกษตรน้ำฝนเป็นหลัก ข้อดีคือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่ำ

#### ปุ๋ยและการใส่ปุ๋ย

อภิชัย พันธุมาศ (2541) กล่าวว่า ปุ๋ยเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของลองกอง เพราะ  
สภาพดินในปัจจุบันความอุดมสมบูรณ์ได้ลดลงเรื่อย ๆ ดังนั้นการใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์  
ให้กับดินที่ใช้ปลูกลองกองจึงเป็นสิ่งจำเป็น การตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยของลองกองนั้นจะ  
แสดงออกทางลักษณะของทรงต้น ใบและกิ่งก้านที่สมบูรณ์มากกว่า เช่น ลักษณะใบที่สมบูรณ์จะมี  
สีเขียวเข้มเป็นมัน คลื่นบนตัวใบจะนูนเด่น ใบค่อนข้างหนาขึ้น เป็นต้น ในการใส่ปุ๋ยให้ลองกองนั้น

แบ่งออกเป็น 2 ระยะของการเจริญเติบโต คือ ลองกองที่ยังไม่ให้ผลผลิตและลองกองที่ให้ผลผลิตแล้ว

### การใส่ปุ๋ยลองกองที่ยังไม่ให้ผลผลิต

ระยะที่ลองกองยังไม่ให้ผลผลิต จะต้องปฏิบัติดูแลรักษาให้ลองกองเจริญเติบโตและมีความสมบูรณ์เต็มที่ เพื่อเตรียมต้นให้พร้อมที่จะให้ผลผลิตในอนาคต สำหรับการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยของลองกองในระยะนี้ จะเห็นผลชัดเจน คือมีการแตกยอดอ่อน แตกกิ่งก้าน เกิดทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ยที่ต้นนั้นจะต้องมีการใส่แบบผสมผสานกันระหว่างปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ สำหรับปุ๋ยอินทรีย์ที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปได้แก่ ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก สำหรับปุ๋ยหมักอาจใช้ปุ๋ยหมักสำเร็จรูปหรือเศษหญ้าวัชพืชมูลดิน โดยทั่วไปจะใช้วัชพืชในสวนเป็นหลัก สำหรับการใส่ปุ๋ยลองกองที่ยังไม่ให้ผลผลิตนี้ให้ยึดหลักที่ว่าใส่น้อยๆ แต่บ่อยครั้ง โดยมีขั้นตอนการใส่ดังนี้

**ปีที่ 1** ในระยะ 3 เดือนแรก หลังจากการปลูกควรใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อกระตุ้นให้ลองกองเจริญเติบโต และปุ๋ยคอกยังทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น วิธีการใส่โดยการโรยกระจายรอบๆ โคนต้นภายในรัศมีพุ่ม แล้วพรวนดินกลบดิน ๆ

การใส่ปุ๋ยครั้งที่สอง โดยใส่หลังจากครั้งแรกประมาณ 2-3 เดือน ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีพร้อมกัน โดยใส่ปุ๋ยคอกต้นละ 5-10 กิโลกรัม ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ประมาณ 200 กรัมต่อต้น หว่านปุ๋ยรอบๆ โคนต้นแล้วใช้จอบสับคลุกเคล้ากับดิน

การใส่ปุ๋ยครั้งที่สาม ควรกระทำหลังจากการใส่ปุ๋ยครั้งที่สองประมาณ 2-3 เดือน หรือเมื่อลองกองอายุประมาณ 8-9 เดือน โดยใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือสูตรใกล้เคียง ในอัตราต้นละ 200-300 กรัม หากมีปุ๋ยคอกก็ควรใส่ปุ๋ยคอกลงไปด้วย โดยใส่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในอัตราต้นละ 5-10 กิโลกรัม การใส่ปุ๋ยลองกองควรใส่ในปริมาณที่พอเหมาะ หากการใส่ปุ๋ยมากเกินไปจะทำให้ลองกองแตกใบมาก ใบใหญ่ กิ่งก้านไม่แข็งแรง อาจทำให้กิ่งฉีกขาดและต้องตัดใบทิ้ง

การใส่ปุ๋ยครั้งที่สี่ ระยะเวลาการใส่ปุ๋ยครั้งนี้ห่างจากครั้งที่สามประมาณ 2-3 เดือนเช่นกัน การใส่ปุ๋ยครั้งนี้จะเน้นปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ เช่นสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ใส่ในอัตรา 200-300 กรัมต่อต้น เพราะระยะนี้ลองกองจะเริ่มเกิดกิ่งและเริ่มมีทรงพุ่ม จะต้องใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงทุกส่วนของต้น ต้องการให้ลำต้นแข็งแรง ทรงพุ่มสวย สำหรับวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีโดยกำจัดวัชพืชบริเวณรอบๆ ต้นที่ยังเล็กให้ใส่ปุ๋ยที่รัศมีห่างจากต้นประมาณ 30-50 เซนติเมตร ส่วนต้นลองกองที่โตแล้วให้หว่านปุ๋ยบนผิวดินจากชายทรงพุ่มรัศมีห่างจากต้นประมาณ 2 ใน 3 ของรัศมีทรงพุ่ม จากนั้นพรวนดิน กลบให้ลึกไม่เกิน 5 เซนติเมตร เพื่อให้ปุ๋ยอยู่ใต้ผิวดิน แต่ต้องไม่เป็นการทำลายรากของลองกอง แล้วรดน้ำตาม แต่หากไม่มีการใช้ระบบน้ำก็ควรใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน

สำหรับการใส่ปุ๋ยลงกองที่ยังไม่ให้ผลผลิตในปีต่อ ๆ ไป ก็ทำเช่นเดียวกับปีแรก แต่อาจลดจำนวนครั้งลงเพราะลงกอง โตขึ้นเรื่อย ๆ แต่ควรเพิ่มจำนวนปุ๋ยที่ใส่แต่ละครั้งให้มากขึ้น

### การใส่ปุ๋ยลงกองที่ให้ผลผลิตแล้ว

การใส่ปุ๋ยลงกองที่ให้ผลผลิตนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ลงกองออกดอกติดผลทุก ๆ ปี ดังนั้นผู้ปลูกจะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดจึงจะประสบความสำเร็จในการทำให้ลงกอง ออกดอก ออกผลทุกปี โดยต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 หลังการเก็บเกี่ยว หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จให้ใส่ปุ๋ยทันที เป็นการบำรุงดิน เนื่องจากหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วดินลงกองอาจโทรม การบำรุงดินให้สมบูรณ์เพื่อเตรียมพร้อมที่จะให้ออกดอกและติดผลในปีต่อไป โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น ซึ่งปุ๋ยที่ใส่ในระยะนี้ต้องให้ดินลงกองสามารถดูดซับให้หมดก่อนถึงฤดูฝน อย่าให้เหลือตกค้างอยู่ในดิน

ระยะที่ 2 ช่วงปลายฤดูฝน ประมาณเดือนมกราคม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น ปุ๋ยที่ใส่ในช่วงเดือนนี้ต้องดูดซับให้หมดภายในเดือนมกราคม เป็นการให้ปุ๋ยเพิ่มเติม

ระยะที่ 3 ก่อนลงกองออกดอก 2 เดือน คือช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ให้ใส่ปุ๋ยเร่งการออกดอก ในดินทรายใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 ดินเหนียวใช้ปุ๋ยสูตร 12-12-24 อัตราต้นละ 1-2 กิโลกรัม พร้อมกับการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

ระยะที่ 4 เดือนเมษายน ลงกองส่วนใหญ่มีกแทงช่อดอก และโดยลักษณะประจำพันธุ์ของลงกองมักจะแทงช่อดอกพร้อมกับการแตกยอดอ่อน หากเกิดกรณีเช่นนี้ต้องให้ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ 15-15-15 เพิ่มเติมต้นละ 1-2 กิโลกรัม เพื่อเร่งให้ใบแก่ก่อนที่ดอกจะบาน

ระยะที่ 5 ระหว่างช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 โดยเลือกปุ๋ยที่มีธาตุอาหารผสมอยู่ด้วย ใส่ในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น หากจะใส่ปุ๋ยคอกเพิ่มเติมอีกก็ได้ เพราะช่วงการเจริญเติบโตของช่อดอกและผลจะชอบปุ๋ยคอกมาก การใส่ปุ๋ยเคมีที่มีธาตุโปแตสเซียมค่อนข้างสูงก็เพื่อเพิ่มความหวานและขนาดของผล ผลโตสม่ำเสมอตั้งแต่โคนช่อถึงปลายช่อสวยงามมีคุณภาพดี เป็นที่ต้องการของตลาด

### (2) การตัดแต่งกิ่ง

**กลุ่มเกษตรกรลัญจกร (2543)** กล่าวว่า การเจริญเติบโตทางด้านโครงสร้างของพุ่มลงกองตามธรรมชาติทั่วไปจะเป็นลักษณะทรงพุ่มเรียวยาวคือกิ่งที่แตกออกมาเป็นโครงสร้าง ส่วนใหญ่มักจะมีการเจริญแตกออกเป็นกิ่งตั้งมากกว่าการแตกออกด้านข้าง จึงดูเป็นทรงชะลูด อย่างไรก็ตามใน

ลักษณะของการเจริญดังกล่าว การตัดแต่งกิ่งจึงควรกระทำเพื่อให้ได้โครงสร้างพุ่มต้นที่เหมาะสมที่สุด ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ตลอดจนการให้ผลผลิต

การจัดทรงพุ่มของลองกองโดยวิธีการตัดแต่งกิ่งจะเริ่มกระทำตั้งแต่ขณะที่ต้นยังเล็กอยู่ ภายหลังจากที่ได้ทำการปลูกจนกระทั่งต้นมีอายุ 2 ปี ควรจะทำการตัดยอดเพื่อจัดทรงพุ่มให้มีกิ่งแตกออกทางด้านข้างแผ่อกให้ทรงพุ่มกว้างขึ้น การตัดแต่งกิ่งจะตัดแต่งกิ่งที่ไม่สมบูรณ์ออก เช่น กิ่งหัก กิ่งอ่อนที่แตกออกในระดับที่ต่ำเกินไป กิ่งที่เป็นโรคหรือมีแมลงรบกวน

นอกจากนี้ อภิชัย พันธุมาศ (2541) ได้กล่าวถึงวิธีการตัดแต่งกิ่ง สามารถแบ่งออกได้ 2 ระยะด้วยกันคือ ระยะก่อนให้ผลผลิตและระยะให้ผลแล้ว สำหรับวิธีการตัดแต่งกิ่งของแต่ละระยะมีดังนี้

- การตัดแต่งกิ่งระยะก่อนให้ผลผลิต

การตัดแต่งกิ่งระยะนี้เพื่อให้ได้ทรงพุ่มตามต้องการ ถ้าเป็นลองกองที่ได้จากการเพาะเมล็ดโดยตรง เมื่อต้นสูงได้ประมาณ 1 เมตร ให้ตัดยอดทิ้งเพื่อให้มีกิ่งแตกออกทางด้านข้าง ส่วนต้นที่ได้จากการเสียบยอดหรือทาบกิ่งที่มีการแต่งกิ่งก้านดีอยู่แล้วมีความจำเป็นต้องตัดแต่งกิ่งเพื่อสร้างลำต้น โดยให้ตัดแต่งจนกระทั่งกิ่งล่างสุดสูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร แล้วจึงเริ่มปล่อยให้แตกกิ่ง

- การตัดแต่งกิ่งเมื่อลองกองให้ผลผลิต

การตัดแต่งกิ่งระยะนี้ให้ตัดเฉพาะกิ่งที่ฉีกหัก กิ่งบอบช้ำ กิ่งแห้งตาย กิ่งมีโรค หนอนชอน เปลือก และหนอนเจาะลำต้นรบกวน กิ่งที่มีกาฝากเกาะติด และกิ่งแขนงเล็ก ๆ ที่มักเกิดขึ้นมากับช่อดอก รวมทั้งต้องตัดแต่งข้อช่อผลที่ติดอยู่ตามลำต้นและกิ่งออกให้หมดด้วย ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 : การตัดแต่งกิ่งเพื่อสร้างทรงพุ่มต้นลองกอง

### (3) การกำจัดวัชพืช

กรมวิชาการเกษตร (2554) กล่าวว่า โดยทั่วไปใบลองกองจะหล่นคลุมบริเวณโคนต้น ทำให้บริเวณโคนต้นมีหญ้าขึ้นน้อยหรือไม่ขึ้นเลยเพราะร่มเงาของทรงพุ่มปกคลุมอยู่ ถ้าวัชพืชขึ้นไม่มากก็ไม่ควรดายออกจนหมด เพราะหญ้าจะช่วยรักษาความชื้นของดินไว้ แต่ถ้ามีวัชพืชขึ้นมากควรใช้วิธีการตัด หรือถาก ขุด หรือถอน หลีกเลียง การใช้สารเคมีเพราะจะทำให้รากลองกองได้รับผลกระทบ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 : การกำจัดวัชพืชต้นลองกอง

<http://www.gotoknow.org/blogs/posts/238519,2554>: ออนไลน์

### (4) การป้องกันการโคนล้มและฉีกหักของกิ่งลองกอง

ในที่นี้ผู้ศึกษาจะขอกล่าวถึงเฉพาะการค้ำยันเท่านั้น ซึ่ง ศูนย์ทางด้านข้อมูลการเกษตร (2554) ได้กล่าวถึงการค้ำยันว่าเมื่อต้นลองกองยังเล็กอยู่ควรหาหลักปักยึดต้นลองกองไว้ โดยใช้ไม้ค้ำสอดเข้าไปในทรงพุ่มให้ไม้ค้ำสัมผัสกับกิ่งลองกอง แล้วใช้ยางมัดให้แน่นหรืออาจบากไม้เป็นง่ามแล้วสอดเข้าไปในทรงพุ่มให้ค้ำถึงไว้ ป้องกันการ โคนล้มและฉีกหักของกิ่งลองกอง

### การปลูกรทดแทน

สมใจ พิมล (2544) กล่าวว่า ลองกองพันธุ์แห้งมีระยะเวลาที่เหมาะสมที่เกษตรกรจะปลูกรทดแทนลองกองทดแทนเท่ากับ 15 ปี เนื่องจากต้องลองกองเริ่มเสื่อมโทรมและเริ่มให้ผลผลิตลดลง

## การปลูกลองกอง อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

ลองกองเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตัวใหม่ของจังหวัดอุตรดิตถ์ แหล่งผลิตลองกองที่สำคัญอยู่ในอำเภอลับแล ที่ตำบลแม่พูล ตำบลน่านกกกและตำบลฝายหลวง มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 85 ของพื้นที่ปลูกลองกองทั้งหมดในจังหวัดอุตรดิตถ์ (แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอลับแล, สำนักงานเกษตรอำเภอลับแล, 2553: 3-5) ซึ่งผู้ที่สนใจจะต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการทำสวนลองกองในพื้นที่อำเภอลับแลจังหวัดอุตรดิตถ์เพิ่มเติม ก่อนที่จะเริ่มลงทุนปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

### ระบบน้ำ

สวนลองกองของเกษตรกรส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณเนินเขาหรือที่ลาดชัน เกษตรกรจึงต้องมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ ระบบน้ำที่เกษตรกรนิยมใช้ในการทำสวนลองกองในพื้นที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์มี 2 ประเภท ดังนี้

#### 1. ระบบน้ำคั้น

เกษตรกรจะใช้เครื่องสูบน้ำที่มีแรงดันสูงเพื่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติตามร่องเขา มาเก็บไว้ในแทงก์น้ำที่จัดเตรียมไว้บนสวนเพื่อใช้ในฤดูแล้งหรือช่วงที่ฝนทิ้งช่วง โดยเกษตรกรอำเภอลับแลที่นิยมใช้ระบบน้ำประเภทนี้จะเป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกสวนลองกองขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เกษตรกรที่เลือกใช้ระบบน้ำคั้นจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมีการลงทุนเริ่มแรกค่อนข้างสูงในการลงทุนซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น เครื่องสูบน้ำ แท็งก์น้ำ และสายยางรดน้ำ เป็นต้น แต่ผลผลิตที่ได้รับจะได้ผลผลิตปริมาณมากและค่อนข้างสม่ำเสมอ เนื่องจากต้นลองกองได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพอตลอดทั้งปี โดยในช่วงปีที่ 10-15 มีปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ย 40-80 กิโลกรัมต่อต้น ยกเว้นในปีที่ 13 เนื่องจากเป็นปีที่ต้นลองกองมีความสมบูรณ์และให้ผลผลิตมากที่สุด จึงมีปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ย 100 กิโลกรัมต่อต้น และในปีที่ 16 เป็นต้นไป ผลผลิตที่ได้รับจะเริ่มคงที่ (จากการสัมภาษณ์)

#### 2. ระบบน้ำธรรมชาติ

เกษตรกรที่เลือกใช้ระบบน้ำธรรมชาติ ส่วนมากจะเป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกลองกองขนาดเล็ก มีเงินลงทุนไม่ค่อนมาก โดยจะมีการทำสวนลองกองที่อิงกับธรรมชาติ อาศัยน้ำฝนเท่านั้น ในการทำสวน ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้รับค่อนข้างไม่คงที่ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละปีมีปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ย 20-60 กิโลกรัมต่อต้น ยกเว้นในปีที่ 13 เนื่องจากเป็นปีที่ต้นลองกองมีความสมบูรณ์และให้ผลผลิตมากที่สุด จึงมีปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ย 80 กิโลกรัมต่อต้น และในปีที่ 16 เป็นต้นไป ผลผลิตจะเริ่มคงที่ (จากการสัมภาษณ์)

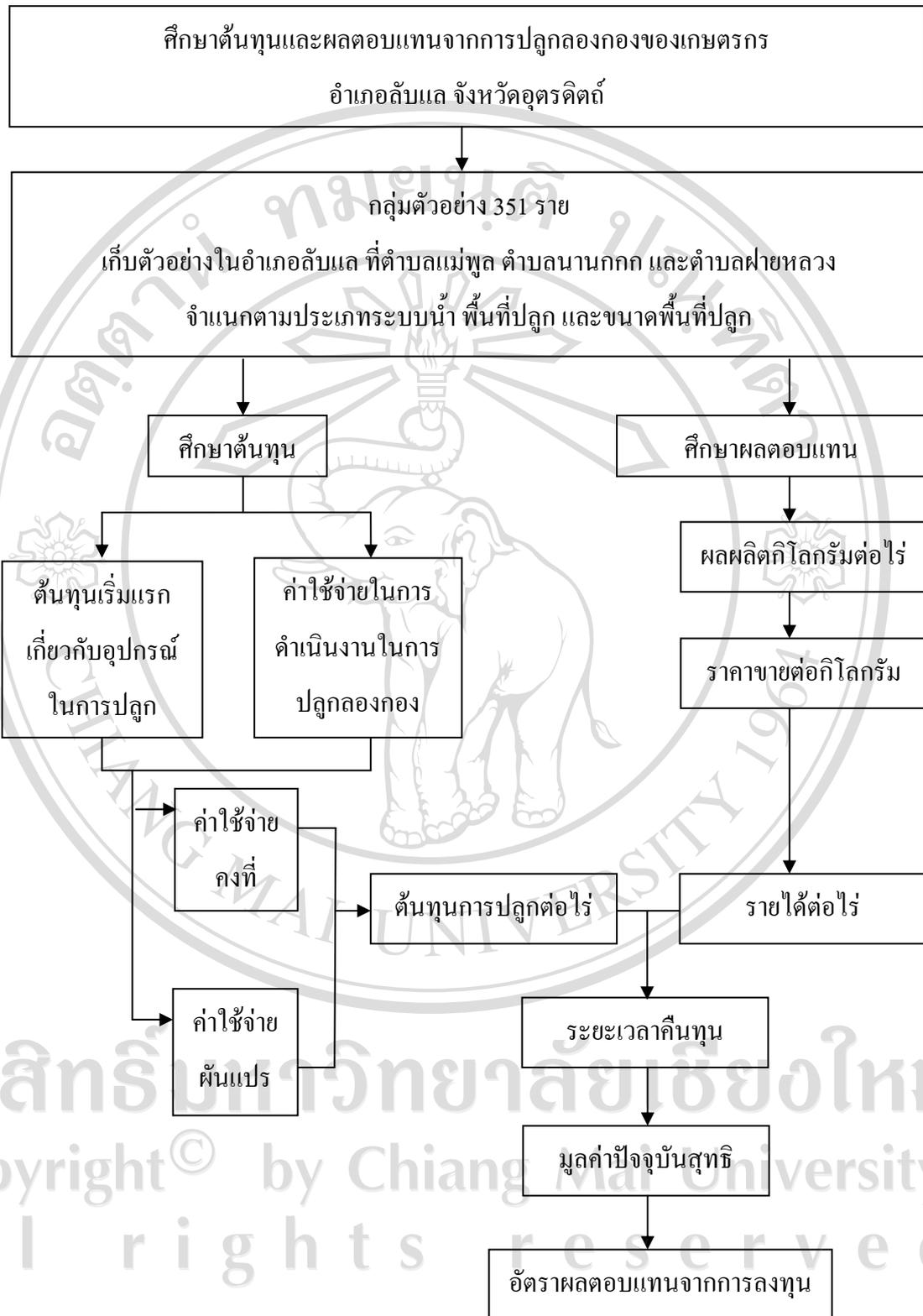
### การปลูกทดแทน

ในการปลูกลองกองของเกษตรกรอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จะใช้เวลาในการปลูกประมาณ 10 ปี จึงจะได้รับผลผลิต เกษตรกรนิยมใช้ต้นพันธุ์ที่มาจากการเพาะเมล็ด เพราะจะได้ต้นลองกองที่เจริญเติบโต แข็งแรงและมีอายุยืน ซึ่งต้นลองกองแต่ละต้นหากได้รับการดูแลบำรุงรักษาเป็นอย่างดีจะสามารถยืนต้นอยู่ได้ประมาณ 40 ปีขึ้นไป แต่ในการปลูกต้นลองกองอาจมีบางส่วนของต้นกล้าไม่สมบูรณ์แข็งแรง ส่งผลให้ต้นลองกองเจริญเติบโตได้ไม่สมบูรณ์ มีอายุสั้นและอาจตายในระหว่างที่ต้นยังไม่ให้ผล ดังนั้น เกษตรกรจะต้องมีการปลูกต้นลองกองทดแทนใหม่ แต่เกษตรกรจะยังไม่ทำการปลูกต้นลองกองทดแทนทันทีในปีที่มีการตาย โดยให้เหตุผลว่าเกษตรกรไม่ยากลงทุนในการปลูกใหม่หลายครั้ง อีกทั้งอัตราการตายของต้นลองกองที่เกิดจากความไม่แข็งแรงนั้น มีอัตราส่วนค่อนข้างน้อยไม่กระทบกับปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตและอยู่ในระดับความเสี่ยงที่เกษตรกรยอมรับได้ (จากการสัมภาษณ์)

ในการทำสวนลองกอง ปีที่ต้นลองกองสามารถให้ปริมาณผลผลิตต่อต้น ได้มากที่สุด คือ ช่วงปีที่ 13 เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้นลองกองสามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่และมีความสมบูรณ์ที่สุด จากนั้นต้นลองกองก็จะเริ่มให้ผลผลิตในปริมาณที่คงที่ใกล้เคียงกัน หากเกษตรกรดูแลบำรุงรักษาดี เว้นแต่ในบางต้นที่เป็นโรคตาย ก็ต้องมีการปลูกทดแทน โดยระยะเวลาที่เหมาะสมที่เกษตรกรจะมีการลงทุนปลูกต้นลองกองทดแทน เท่ากับ อายุ 15 ปี (สมใจ พิมล, 2544 : 74-75) จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรไม่ค่อยประสบกับปัญหาในเรื่องของการตายของต้นลองกองเท่าที่ควร เนื่องจากมีการทำการเกษตรแบบอยู่กับธรรมชาติ อีกทั้งในการเริ่มปลูกครั้งแรก เกษตรกรได้คัดเลือกต้นกล้ามาจากต้นพันธุ์ที่แข็งแรง ให้ผลดีและให้ผลผลิตสม่ำเสมอ แต่ทั้งนี้เกษตรกรก็มีการปลูกทดแทนต้นใหม่แทนที่ต้นเก่าที่ตายด้วย โดยเกษตรกรอำเภอลับแลจะเริ่มปลูกต้นลองกองทดแทนในปีที่ 14 โดยลงทุนปลูกเพิ่มอัตราส่วนร้อยละ 20 ต่อไร่ หรือประมาณ 7 ต้นต่อไร่ (1 ไร่ เท่ากับ 35 ต้น) โดยต้นลองกองที่ปลูกทดแทนในปีที่ 14 จะสามารถให้ผลผลิตได้ในปีที่ 24 สำหรับต้นลองกองอื่นๆที่ไม่ได้มีการปลูกทดแทนก็ยังคงยืนต้นแข็งแรงให้ผลผลิตดีเรื่อยไป หากไม่มีปัญหาเรื่องศัตรูพืช และสภาพดินฟ้าอากาศมารบกวน (จากการสัมภาษณ์)

### กรอบแนวคิดการศึกษา

จากการศึกษาถึง แนวคิดในการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูก ลองกอง พบว่า ผลผลิตลองกองยังคงเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง และจังหวัดอุดรดิตถ์ก็มีการส่งเสริมเกษตรกรให้มีการเพาะปลูก แต่ปัญหาที่พบคือ ต้นทุนการผลิตลองกองสูงขึ้น แต่ราคาขายลองกองกลับมีความผันผวนอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงนำความรู้ดังกล่าวมาใช้ในการวางกรอบแนวคิดการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกลองกองของเกษตรกรอำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกลองกองในอำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 351 ราย ในตำบลแม่พูล ตำบลน่านกกกและตำบลฝายหลวง จำแนกตัวอย่างตามประเภทของระบบน้ำ พื้นที่ปลูกและขนาดพื้นที่ปลูก เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับในแต่ละกลุ่ม ทำการศึกษาต้นทุน โดยแบ่งต้นทุนในการปลูกลองกองออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนเริ่มแรกเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการปลูกลองกองและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในการปลูกลองกอง แล้วนำค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เหล่านี้มาจัดกลุ่มเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรตามหลักทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน คือ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน จากนั้นคำนวณหาต้นทุนต่อไร่ ศึกษาผลตอบแทนตามทฤษฎีผลตอบแทน คือ ศึกษาผลตอบแทนจากรายได้ที่เกษตรกรได้รับต่อไร่ โดยคำนวณจากผลผลิตกิโลกรัมคูณราคาขายต่อกิโลกรัม ทำการเปรียบเทียบรายได้ต่อไร่และต้นทุนต่อไร่ และใช้วิธีวิเคราะห์ผลตอบแทนตามหลักทฤษฎีผลตอบแทน คือ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากภาพที่ 4 แสดงถึงกรอบแนวคิดในการศึกษา เรื่องต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูก  
 ลองกองของเกษตรกรอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้ศึกษาได้เก็บตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกลองกอง  
 ในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 351 ราย ในเขตตำบลแม่พูล ตำบลน่านกกกและตำบลฝาย  
 หลวง เนื่องจากเป็นตำบลที่มีการปลูกลองกองมากที่สุด จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามประเภทของระบบ  
 น้ำ คือ ระบบน้ำธรรมชาติและระบบน้ำดิน ตามพื้นที่ปลูก คือ ตำบลแม่พูล ตำบลน่านกกกและ  
 ตำบลฝายหลวง และตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก 12 กลุ่ม ศึกษาต้นทุนโดยแบ่งต้นทุนในการปลูก  
 ลองกองออกเป็น 2 ส่วน คือต้นทุนเริ่มแรกเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการปลูกลองกองและค่าใช้จ่ายในการ  
 ดำเนินงานในการปลูกลองกอง แล้วนำค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เหล่านี้มาจัดกลุ่มเป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่  
 ค่าเครื่องมืออุปกรณ์และค่าภาษีที่ดิน ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าต้นทุนพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบแมลงและ  
 ศัตรูพืช ค่าแรงงาน ค่าไม้ค้ำกิ่ง ค่าน้ำมันเบนซิน ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าดอกเบี้ยจ่ายและค่าซ่อมแซม  
 เครื่องมือและอุปกรณ์ คำนวณหาต้นทุนต่อไร่ ศึกษาผลตอบแทนจากการปลูกลองกอง โดย  
 คำนวณหารายได้ที่เกษตรกรได้รับต่อไร่ และใช้วิธีวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน 3 วิธี คือ  
 ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved