

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำกำไรแบบแบ่งและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการทำกำไรแบบแบ่งด้วยเตาอบกำไรแบบกะบะเปิดและแบบลมร้อนในจังหวัดลำพูน ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำกำไรแบบแบ่งร่วมกับแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางกรอบแนวคิดในการศึกษา

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

ในการศึกษาครั้งนี้ แนวคิดที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและแนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนการทำกำไรแบบแบ่งด้วยเตาอบกำไรแบบกะบะเปิดและแบบลมร้อนในจังหวัดลำพูน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ในการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการทำกำไรแบบแบ่งด้วยเตาอบกำไรแบบกะบะเปิดและแบบลมร้อนในจังหวัดลำพูน มีแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของต้นทุน และการจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ความหมายของต้นทุน

ลำไย มากเจริญ (2551) ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่วัดออกมาเป็นหน่วยเงินตราที่ได้สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้า สินทรัพย์ หรือบริการต่างๆ ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นอาจให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2553) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไป เพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะเป็นค่าใช้จ่าย (Expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์ (Assets)

ฐิติวรดา แสงสว่าง (2553) หมายถึง ทรัพยากรที่ได้มาจากการจัดซื้อจัดหาซึ่งสามารถวัดเป็นตัวเงินหรือจำนวนเงินตามท้องถื่นธุรกิจจ่ายซื้อ โดยการจ่ายซื้ออาจจะชำระเป็นเงินสดหรือรายการเทียบเท่าเงินสด หรือค้างชำระหนี้และชำระหนี้ในภายหลัง

จากนิยามที่กล่าวข้างต้น ต้นทุน หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการซึ่งอาจจะเป็นเงินสด สินทรัพย์อื่นหรือภาระผูกพันที่จะต้องชำระในอนาคต รวมถึงรายจ่ายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ

การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ลำไย มากเจริญ (2551) สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2553) และ ฐิติวรดา แสงสว่าง (2553) ได้นิยามส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด โดยได้พิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุดิบ (Materials)

วัตถุดิบนับว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนเกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้นๆ

1.2 วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ โดยปกติแล้ว วัตถุดิบทางอ้อมอาจจะถูกเรียกว่า วัสดุโรงงาน ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตชนิดหนึ่ง

2. ค่าแรงงาน (Labor)

ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่างๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงจำนวนมากเมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้านั้นๆ และจัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

2.2 ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับ ค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของ ค่าใช้จ่ายในการผลิต

3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead)

แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบ ทางตรง ค่าแรงงานทางตรง แต่จะต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น ค่าใช้จ่ายในการผลิตอาจถูกเรียกว่า ค่าใช้จ่ายโรงงาน ไซหุ่ยการผลิต และต้นทุนผลิตทางอ้อม เป็นต้น

ตารางที่ 2 แสดงการจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ผู้ศึกษา	จำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์		
	วัตถุดิบ	ค่าแรงงาน	ค่าใช้จ่ายการผลิต
ลำไย มากเจริญ (2551)	✓	✓	✓
สมนีก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2553)	✓	✓	✓
จิตวีรดา แสงสว่าง (2553)	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2 ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปการจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบ ของผลิตภัณฑ์ของนักวิชาการแต่ละท่าน ได้เลือกใช้การจำแนกตามลักษณะส่วนประกอบของ ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) คือ วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการทำลำไยอบแห้ง ได้แก่ ผลลำไยสด
2. ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) คือ ค่าแรงงานที่จ่ายให้แก่คนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ ขั้นตอนการทำลำไยอบแห้งเป็นหลัก
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำลำไย อบแห้ง สามารถแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าฟีน ค่าแก๊ส ค่าน้ำ ค่า

บำรุงรักษาเครื่องจักร และค่าถุงพลาสติก ส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอาคาร โรงงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

ผลตอบแทนจากการประกอบกิจการ ได้แก่ รายได้จากการจำหน่ายค่าใช้จ่ายแห่ง ซึ่งการประเมินโครงการลงทุนของการทำค่าใช้จ่ายแห่งในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการประเมินโครงการลงทุน 3 วิธี โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) วิธีนี้จะให้ความสำคัญกับช่วงระยะเวลา โดยจะคำนวณว่าต้องใช้ระยะเวลานานเท่าไรจึงจะได้รับผลตอบแทนเท่ากับเงินลงทุนที่จ่ายไป จะเลือกลงทุนในโครงการที่คืนทุนเร็วกว่า และไม่คำนึงถึงกระแสเงินสดไหลเข้าสู่สุทธิที่ได้มาในแต่ละงวด เป็นอย่างไร วิธีนี้ไม่สามารถหาได้ว่าการลงทุนนั้นจะได้กำไรมากน้อยเพียงไร ซึ่งสามารถจำแนกได้ 2 กรณี

กรณี ที่ 1 กระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิเท่ากันทุกงวด คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{เงินลงทุน} / \text{กระแสเงินสดสุทธิต่อปี}$$

กรณีที่ 2 กระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน ระยะเวลาในการคืนทุนจะใช้กระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีสะสมรวมกันเท่ากับจำนวนเงินลงทุนที่ต้องใช้ในโครงการ

2. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เป็นการวิเคราะห์โครงการลงทุนโดยเปรียบเทียบเงินสดที่นำมาลงทุนกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิ ดังนั้นจะต้องนำกระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิที่จะได้รับในอนาคตมาคำนวณหามูลค่าปัจจุบันเสียก่อนแล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกับเงินลงทุนเริ่มแรก ผลต่างเรียกว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ

สมการที่ใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธินี้ดังนี้

$$\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+k)^t}$$

โดยกำหนดให้

- R_t = กระแสเงินสดรับ(จ่าย)สุทธิในแต่ละปี
- t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0,1,2...n
- k = อัตราผลตอบแทนที่กำหนดหรือดอกเบี้ย
- n = อายุโครงการลงทุน

ดังนั้น กิจการจะเลือกลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกเท่านั้น

3. วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return: IRR) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนในโครงการที่พิจารณาเฉลี่ยต่อปีตลอดอายุการลงทุน สมการที่ใช้ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ

$$\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} = 0$$

โดยกำหนดให้

R_t	=	กระแสเงินสดรับ(จ่าย)สุทธิในแต่ละช่วงเวลา
r	=	อัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง
n	=	อายุโครงการลงทุน
t	=	ปีของโครงการ คือ ปีที่ 0,1,2...n

ดังนั้นเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจลงทุน หากว่า IRR มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ย แสดงว่าโครงการนั้นเหมาะสมแก่การลงทุน

วิธีการประเมินโครงการลงทุนนิยมใช้

กชกร เถลิมาภญา (2549) ได้ใช้วิธีประเมินผลตอบแทนการลงทุน จำนวน 5 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (PB) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) คำนี้นำไร (PI) และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (ARR)

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552) ได้ใช้วิธีประเมินผลตอบแทนการลงทุน จำนวน 5 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (PB) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) คำนี้นำไร (PI) และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (ARR)

สุมาลี อุณหะนันท์ (2552) ได้ใช้วิธีประเมินผลตอบแทนการลงทุน จำนวน 5 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (PB) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) คำนี้นำไร (PI) และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (ARR)

ตารางที่ 3 แสดงวิธีการประเมินโครงการลงทุนที่นิยมใช้

ผู้เขียนตำรา	วิธีประเมินโครงการลงทุน				
	PB	NPV	IRR	PI	ARR
กชกร เฉลิมกาญจนา (2549)	✓	✓	✓	✓	✓
สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552)	✓	✓	✓	✓	✓
สุมาลี อุดมहनันท์ (2552)	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าวิธีการประเมินโครงการลงทุนที่นิยมใช้ จำนวน 5 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (PB) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) วิธีดัชนีความสามารถในการทำกำไร (PI) และ วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย (ARR)

2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำลำไยอบแห้ง ประวัติลำไย

ลำไย มีชื่อเรียกพื้นบ้านว่า บ่าลำไย ชื่อภาษาอังกฤษว่า ลองแกน (Longan) และมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า Nephelium ,Camb. หรือ Euphorialongana,Lamk จัดอยู่ในตระกูล วงศ์ Sapdadceae พื้น (Native) ในพื้นที่ราบต่ำของล้งกา อินเดียตอนใต้ เบงกอล พม่า และจีนภาคใต้ เป็นพืชไม้ผลเขตร้อน และกึ่งเขตร้อน

ความเป็นมาของพันธุ์ลำไยในประเทศไทย ได้แพร่หลายเข้าไปในปลาย พุทธศตวรรษที่ 25 หลักฐานที่พบเป็นต้นลำไยในสวนเก่าแก่ของ ร.อ.หลวงราญอรพิล(หรือญสรพเสน) ที่ปลูกในตรอกจันทร์ ถนนสาทรประดิษฐานใกล้วัดปริวาสในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นลำไยที่ขยายพันธุ์มาจากเมล็ดเพาะ ต่อมาพระราชชายาเจ้าดารารัศมีได้นำลำไยจากกรุงเทพฯ ขึ้นมาขยายพันธุ์ในจังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นก็ขยายพันธุ์สู่ภูมิภาคต่างๆในล้านนา โดยการเพาะเมล็ดจนเกิดการแปรพันธุ์ (Mutation) เกิดพันธุ์ใหม่ตามสภาพคุณลักษณะที่ดีของภูมิภาคที่เหมาะสม และถือกำเนิดการเจริญเติบโตของลำไย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดลำพูนมีสภาพภูมิประเทศที่ดีในลุ่มแม่น้ำใหญ่หลายสาย จนเกิดลำไยต้นหมื่นที่บ้านหนองช้างค้ำ อำเภอเมืองลำพูน ซึ่งเก็บผลขายต้นเดียวได้ราคาเป็นหมื่น เมื่อปี พ.ศ. 2511 ผลผลิตต่อต้นได้ 40-50 เ่ง เป็นพัฒนาการของลำไยในภูมิภาคนี้โดยเฉพาะที่จังหวัดลำพูน ปัจจุบันสามารถปลูกได้ทั่วประเทศ

การปลูกลำไย

สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมแก่การปลูกลำไย ดังต่อไปนี้

1. **ดินและสภาพพื้นที่** ลำไย ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลางดินมีการระบายน้ำดี เช่น ดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนเหนียว พื้นที่ดินควรมีความสูงพอสมควร
2. **น้ำและความชื้น** ในเขตที่ไม่มีชลประทานต้องการปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมประมาณ 1,200-1,400 มิลลิเมตรต่อปี ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ถ้าลดลงต่ำมากจะทำให้ดอกผลแห้งร่วงไป อุณหภูมิต่ำประมาณ 10-12 องศาเซลเซียส เมื่อติดผลแล้วอุณหภูมิจะสูงขึ้นก็ไม่เป็นไร แต่ถ้าสูงเกิน 40 องศาเซลเซียส จะทำให้ผลแห้งและแตก

การเตรียมการพื้นที่ปลูก

การเตรียมพื้นที่ปลูกแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1. **การเตรียมไร่** ใช้เสาไม้ เนื้อแครง ปักลงทุก ๆ 2.5 เมตร และใช้ไม้รวกเป็นคร่าวหรืออาจปลูกต้นไม้โตเร็ว เช่น กระจิน มะขามเทศ ตามขอบไร่เป็นระยะ ๆ และใช้ไม้รวกหรือลาดหนามทำเป็นคร่าวจะได้เสาที่มั่นคง ไม้คุดและกันลมด้วย
2. **การเตรียมพื้นที่** ถ้าพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำควรขุดร่องให้กว้างและลึกและเอาดินในร่องมาถมแปลงให้สูง ปกติจะขุดร่องกว้าง 1-3 เมตร ลึก 0.5-1.5 เมตร ขึ้นกับความต้องการดิน ความกว้างของแปลงจากร่องหนึ่งไปอีกร่องหนึ่งประมาณ 5-8 เมตร ในที่ดินที่เป็นป่าเปิดใหม่ ให้เอาตอออก ปรับพื้นที่และไถพรวนดิน แล้วปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่เพื่อป้องกันวัชพืช เช่น หญ้าคา แห้วหมู ขึ้นและเป็นการสร้างอินทรีย์วัตถุในสวนด้วย

การเตรียมพื้นที่นี้อาจทำล่วงหน้าก่อนปลูก 1 ปี ขณะเดียวกันควร จะได้ทำการซำกิ่งตอนลำไยในปี ซึ่งจะมีค่าเท่ากับว่าได้ปลูกลำไยไปแล้ว 1 ปี วิธีการทำคือ ใช้ดินผสมอย่างดี เช่น ดินขุยไผ่ ดินจอมปลวกหรือผิวดินที่มีการทับถมของใบไม้ขูดให้ลึก 2-3 นิ้ว ตากให้แห้งแล้วย่อยให้ละเอียด ผสมกับขี้เถ้าแกลบและปุ๋ยคอก ในอัตรา 2:1:1 ใส่ลงในปีที่เจาะรูกันแล้วเอากิ่งตอนปักลงไปที่ขอบด้านใดด้านหนึ่งของปีบแล้วยึดกับหลักให้แน่น และทำเครื่องหมายด้านที่มีรากมากไว้ เพื่อสะดวกในการปฏิบัติดูแล

การปลูก

เมื่อจะนำต้นลำไยในปีปลงหลุมต้องเอาปีบออกก่อน นำปีบต้นพันธุ์วางที่ปากหลุม ใช้มีดและค้อนตอกตามขอบล่างและตามตะเข็บล่าง แล้วนำปีบปลงกะดูว่าเมื่อวางแล้วโคนต้นลำไยจะอยู่ที่ปากหลุมพอดี แล้วจัดขอบล่างของปีบให้ขาดออกจากกันพับกันปีบขึ้นไปทางด้านหลังวางให้

ต้นพันธุ์ชิดกับหลักมากที่สุดแล้วผูกให้แน่น กลบดินและคลุมโคนต้นแล้วใช้ฝักบัวรดน้ำที่ปากหลุมให้ชุ่มถึงดินล่าง

การดูแลต้นลำไยที่ให้ผลแล้ว

การให้น้ำ

เมื่อหมดฤดูฝนถึงระยะเริ่มออกดอกควรงดการให้น้ำเด็ดขาด ในช่วงเดือนธันวาคม ให้กวาดใบที่ร่วงรอบโคนต้นออกเพื่อให้หน้าดินแห้ง หลังจากดอกบานจึงให้น้ำและใช้ฟางหรือหญ้าแห้งคลุมโคนต้นส่วนในระยะที่ติดผลแล้วควรให้น้ำอาทิตย์ละครั้ง

การใส่ปุ๋ย

สามารถแบ่งระยะการใส่ปุ๋ยได้ 2 ระยะคือ

1. เมื่อเริ่มออกดอก ให้ปุ๋ยดอก 4-10 ปีบต่อต้น โดยหว่านรอบ ๆ ต้น
2. ติดผลแล้ว ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ใส่ทุก 15 วัน อัตรา 300 กรัมต่อต้น ใส่ให้จนถึง 1 เดือนก่อนเก็บผลถ้ามีใบชืดและใบน้อยให้เพิ่มปุ๋ยยูเรียด้วยครั้งละ 2 กำมือ จากนั้นใส่อีกครั้งเมื่อเก็บผลแล้วอัตรา 2 กก./ต้น ควรใส่ปุ๋ยก่อนให้น้ำ 1 วัน ก่อนใส่ปุ๋ยให้เก็บใบรวมกันไว้เมื่อหว่านปุ๋ยแล้วจึงเกลี่ยใบกลบ

การตัดแต่งกิ่ง

ช่วยให้ทรงพุ่มโปร่ง ดูแลได้สะดวก ป้องกันการโค่นล้มและช่วยให้ผลตก ให้ผลสม่ำเสมอทุกปี แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การตัดแต่งกิ่งประจำปี ต้องทำทุกปีหลังเก็บผลแล้วมีหลักคือ ให้ตัดกิ่งที่ชิดหักก่อน ถ้ากิ่งใดคาดว่าไม่ออกดอกผลอีกแล้วก็ให้ตัดชิดโคนกิ่งเลย ส่วนกิ่งที่ต้องการให้แตกยอดใหม่ เมื่อออกผลให้ตัดเหลือไว้ให้ยาว กิ่งต่อไปที่ติดคือ กิ่งที่ไม่แข็งแรงและกิ่งกระโดง โดยตัดให้ชิดโคนกิ่ง แล้วทาแผลด้วยสีน้ำมัน หรือปูนขาวหรือยากันรา

2. การตัดแต่งกิ่งย่อยหรือตัดแต่งกิ่งตามความจำเป็น เมื่อเข้าสวนชาวสวนควรนำกรรไกรติดตัวไปด้วยทุกครั้ง เพื่อตัดกิ่งที่เป็นโรคหรือมีแมลงออก มีหลักดังนี้

- ถ้าต้นสมบูรณ์ให้ตัดได้เต็มที่ แต่ถ้าต้นโทรมมากให้ตัดออกเพียงเล็กน้อย
- ตัดแต่งด้วยความระมัดระวังอย่าให้กิ่งชำหรือกระทบกระเทือนกิ่งใหญ่ ควรใช้มีดตัด

ก่อนแล้วใช้เลื่อยตามอีกครั้ง

การค้ำต้น

เมื่อลำไยอายุได้ 4-5 ปี ควรทำการค้ำต้นเพื่อป้องกันการโค่นต้น มีวิธีการคือ ใช้เสา 4 เสา ปีก 4 มุม และมีคานรับไปที่กิ่งใหญ่เมื่อต้นโตก็ใช้ไฟสีสุกหรือไม้ซางต่างเป็นง่ามที่ตอนปลายหรือทำเป็นรูเอาสลักสอดไว้ ไปค้ำยันไว้ที่ง่ามของกิ่งลำไย โดยโคนไม้ยันไว้ที่พื้น แต่วิธีนี้ไม่ค่อยมั่นคง และเปลืองไม้ค้ำมาก อาจทำให้มันคงได้โดยใช้ไม้รวกสอดเข้าไปในพุ่มโดยเลือกแนวให้สัมผัสกิ่งมาก ๆ ประมาณ 4-5 กิ่ง ปลายไม้ห่างจากกริมนอกประมาณ 1 เมตร โคนไม้ทำมุม 60-70 องศา กับพื้นดินหลักความยาว 1 ½ เมตร ตอกลงดินประมาณ 70 เซนติเมตร ใช้ตะปูและลวดยึดหลักกับไม้รวกไว้ และใช้ยางในรถยนต์ตัดเป็นแถบกว้าง ½ นิ้ว ยาว 50 ซม. รัดไม้รวกกิ่งที่สัมผัสนั้นให้แน่น ที่โคนไม้ก็ใช้ไม้รวกค้ำค้ำระหว่างหลักต่อหลัก

การเก็บลำไย

ลำไยนับแต่ดอกออกประมาณ 5 เดือน ผลก็จะเริ่มแก่พอจะเก็บได้ ซึ่งสังเกตได้จากขนาดของผลโตเต็มที่ สีผิวของผล (เปลือก) จะมีสีคล้ำขึ้น ผิวที่เปลือกจะเรียบขึ้น ที่ผิวเปลือกด้านใบมีร่องคล้ายร่างแห รสหวาน

การเก็บลำไยแต่ละต้นควรทยอยเก็บเป็น 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 7-10 วัน แต่ประจำปีควรจดบันทึกออกดอก วันเก็บ ปริมาณผลผลิตไว้ด้วย

ข้อควรระวังในการเก็บลำไย

1. ไม่เก็บลำไยในวันที่ฝนตก
2. ไม่ควรปล่อยให้ลำไยทิ้งไว้ให้สุกนานเกินไปจนเกิดการ “ขึ้นหัว” เพราะจะทำให้ได้ลำไยมีรสจืด
3. ไม่หักก้านช่อลำไยลึกลงไป จะทำให้ต้นโทรม
4. ควรเก็บลำไยในตอนเช้ามีดหรือตอนบ่าย
5. เมื่อเก็บลำไยแล้วต้องนำส่งตลาดทันที
6. การเก็บลำไยควรใช้กรรไกรตัดเพื่อให้แตกช่อใหม่ได้เร็ว

วิธีการเก็บลำไย

ใช้พะวงพาดในพุ่มหรือที่พุ่มแล้วปีนขึ้นไปหักหรือตัดกิ่งลำไยใส่แข่ง เมื่อเต็มแข่งก็ จะโรยเชือกลงมาให้คนข้างล่างขนลำไยออกและหักช่อลำไยจากกิ่ง แล้วคัดขนาดผลที่เล็กและลึบออก แล้วนำมาบรรจุแข่งที่เอาใบลำไยวางรองกันแข่งไว้แล้ววางช่อลำไยลงโดยวางเรียงเอาปลายช่อลงและวางช่อเรียงกันขึ้นมา เมื่อจะเต็มแข่งจึงใช้ใบลำไยปิดหน้า เอาฝาปิดแล้วไม้ 2 อัน อัดไม้ แข่งที่

ใช้มีขนาดกว้าง 35 เซนติเมตร บรรจุได้ประมาณ 21-22 กิโลกรัม ถ้าหากเปลี่ยนมาใช้กล่องกระดาษอาจทำให้ขนได้สะดวกขึ้น

ผลผลิตของลำไยแต่ละต้นประมาณ 30-100 กิโลกรัมต่อต้นขึ้นอยู่กับพันธุ์ อายุ ความสมบูรณ์ของต้นและดิน ลำไยจะออกสู่ตลาดประมาณกลางกรกฎาคม-สิงหาคม

การซื้อขายลำไยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. การซื้อขายกันในสวน
2. ขายหลังจากผลออกสู่ตลาดแล้ว

ชาวสวนมีวิธีการขายลำไย 2 วิธี คือ

1. ชาวสวนเก็บขายเอง ในสมัยก่อนไม่มีเลย แต่ในปัจจุบันมีบ้างแต่น้อย
2. ขายเหมาสวนลำไยให้แก่พ่อค้า มี 2 รูปแบบคือ

ก. **เหมายาว** (ขายยาวหรือขายเหมาลำไยทั้งสวน) เป็นระยะเวลาหลายปี เช่น 3,4 หรือ 5 ปี มีการทำสัญญาซื้อขายกัน โดยกำหนดเวลาที่เหมาจำนวนลำไยที่จะได้รับในแต่ละปี วิธีนี้ชาวสวนเสียเปรียบมาก แต่บางครั้งชอบเพราะได้เงินมาก่อนบ้าง

ข. **การขายเหมาประจำปี** ขายเหมาแค่ปีเดียวแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ขายเหมาดอก พ่อค้าจะมาดูดอกลำไย แล้วตั้งราคาเอง วิธีนี้มักถูกกดราคา
2. ขายเหมาผล ตกลงสัญญากันเมื่อเห็นผลโตติดแน่นนอนแล้ว
3. ขายเหมาเป็นแข่ง วิธีนี้ยุติธรรมกว่าวิธีอื่น แต่ชาวสวนต้องศึกษาราคาลำไยในตลาดอยู่เสมอ

ชนิดของลำไยที่ปลูกกันเป็นส่วนใหญ่ คือ พันธุ์อีดอ สีส้มพู อีแก้ว เบี้ยวเขียว อีแดง อีดำ และพันธุ์พื้นเมือง โดยเฉพาะอีดอเป็นพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดเพราะเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เนื้อแน่นรสชาติดีและสีสวย ซึ่งผลจากการขยายตัวพื้นที่การเพาะปลูกและผลผลิตลำไยที่เพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาลำไยล้นตลาดส่งผลให้ราคาลำไยตกต่ำ ซึ่งการอบแห้งเป็นการนำลำไยมาแปรรูปในรูปแบบหนึ่ง que เพิ่มมูลค่าของลำไยให้สูงขึ้นและเป็นทางออกให้แก่เกษตรกรได้อีกทางหนึ่ง ในกรณีที่มีผลผลิตลำไยออกมาแข่งขันกันมาก

การอบแห้งผลลำไยทั้งเปลือกที่มีคุณภาพ

หลักการอบแห้งของผักและผลไม้ เป็นส่วนหนึ่งของสาขาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มีจุดประสงค์เพื่อยืดอายุการบริโภคของผลิตภัณฑ์ทำให้สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้เป็นระยะเวลาต่างๆ โดยการลดปัจจัยความเสี่ยงของการเกิดเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อราต่างๆ ที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ คือเกิดการเน่าเสียหรือเกิดเชื้อราซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากบริโภคเข้าไป

การอบแห้งเป็นการถนอมอาหารวิธีหนึ่ง ได้แก่ การใช้ความร้อนหรือแสงแดดเพื่อลดความชื้นและการทำให้แห้งด้วยเครื่องมือกลต่างๆ รวมทั้งการใช้ความร้อนจากแหล่งพลังงาน เช่น ไฟฟ้า แก๊สหุงต้ม น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่าน ไม้ ฟืนและพลังงานไอน้ำ เป็นต้น ซึ่งจะต้องควบคุมความร้อนให้เหมาะสม เพราะความร้อนมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องสี กลิ่น และรส ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกระจายความร้อนอย่างทั่วถึง

การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ภายหลังจากการอบแห้งแล้วก็สำคัญอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะมีโอกาสที่เก็บรักษาในอากาศที่แห้ง เช่น ในถุงพลาสติกที่ปิดปากแน่น และต้องหมั่นตรวจสอบความชื้นของผลิตภัณฑ์อยู่เสมอ

สำหรับผลลำไยร่วงก่อนนำมาอบแห้งจะต้องมีความชื้นประมาณร้อยละ 70 ของน้ำหนักสด ซึ่งจะต้องลดความชื้นให้เหลือต่ำกว่าร้อยละ 18 (กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร) จึงจะสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เกิดเชื้อรา ปกติจะใช้อุณหภูมิความร้อนในการอบประมาณ 70-80 องศาเซลเซียส และใช้ระยะเวลาในการอบแห้งประมาณ 40-48 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความชื้น พันธุ์ และขนาดของผลลำไย

ชนิดของเตาอบที่ใช้ในการอบแห้ง

การอบแห้งลำไยมีการอบแห้งทั้งเปลือกและการอบแห้งเฉพาะเนื้อ มีการพัฒนารูปแบบของเตาอบให้มีความเหมาะสมกับประเภทของการอบและการลงทุน อาทิ

1. เตาอบแห้งลำไยแบบกะบะเปิด ขนาด กว้าง 230 ซม. ยาว 235 ซม. สูง 90 ซม. บรรจุผลลำไยสดได้ประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อเตา มีทั้งใช้น้ำมัน แก๊สหุงต้มและฟืนเป็นเชื้อเพลิง มีการควบคุมอุณหภูมิด้วยการปรับปริมาณเชื้อเพลิง นิยมใช้อบทั้งเปลือก

2. เตาอบแบบลมร้อนใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง มีขนาด กว้าง 333 ซม. ยาว 97 ซม. สูง 350 ซม. บรรจุผลลำไยสดได้ประมาณ 9,000 กิโลกรัมต่อเตา โดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง

ชนิดพันธุ์ลำไยที่เหมาะสม

ลำไยพันธุ์อูดเป็นพันธุ์ที่นิยมนำมาทำลำไยอบแห้ง เนื่องจากมีผลใหญ่เปลือกบาง ซึ่งใช้ระยะเวลาในการอบแห้งประมาณ 40 ชั่วโมง สำหรับพันธุ์เบ็ญจเขียว แห้ว สีชมพู และสีทอง จะต้องใช้เวลานานกว่า 40 ชั่วโมงเนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีเปลือกหนา ทำให้ลดความชื้นได้ช้า

วิธีการปฏิบัติการอบแห้งผลลำไยทั้งเปลือกให้ได้คุณภาพ

วิธีการอบแห้งผลลำไยทั้งเปลือกให้ได้คุณภาพ และอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติจะต้องได้รับการเรียนรู้ และมีความเข้าใจในขั้นตอนการอบแห้งเป็นอย่างดี และต้องได้รับการอบรม และฝึกปฏิบัติจนแน่ใจว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการบันทึกผล การควบคุมและการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยให้สามารถตรวจติดตาม และประเมินคุณภาพได้ในภายหลัง ขั้นตอนการทำงานของการอบผลลำไยแห้งทั้งเปลือกเพื่อการส่งออกโดยใช้เตาอบลำไยอบแห้งแบบกะบะโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงมีดังนี้

1. การคัดแยกคุณภาพและการทำความสะอาด ผลลำไยที่จะนำมาอบแห้งต้องมีการคัดเลือกรักษาคุณภาพให้ได้ตามที่ต้องการ และไม่ควรนำวัตถุดิบที่มีคุณภาพแตกต่างกันมาปะปนกัน ลักษณะของผลจะต้องไม่อ่อนหรือแก่เกินไป ไม่มีกลิ่นผิดปกติ ไม่เน่า ไม่มีบาดแผลจากแมลง เปลือกต้องไม่มีรอยแตกหรือมีเชื้อรา เนื้อมีสีขาวใส ควรทำความสะอาด มีการตัดแต่งกิ่งให้สั้นเหลือติดผลไม่เกิน 1-2 มม. คัดแยกใบหรือสิ่งเจือปนอื่นๆ ออกให้หมด

2. การคัดขนาดด้วยเครื่องคัดขนาด

การคัดขนาดโดยการใช้เครื่องคัดขนาดซึ่งสามารถคัดขนาดได้ 4 ขนาดดังนี้

- เกรด AA ขนาดผลโตกว่า 22 มม.
- เกรด A ขนาดผล 20-22 มม.
- เกรด B ขนาดผล 18-20 มม.
- เกรด C ขนาดผลเล็กกว่า 18 มม.

3. การลำเลียงผลลำไยเข้าเตาอบ ถ้าเกษตรกรมีเครื่องอบลำไยเพียงเครื่องเดียว ควรเรียงผล

ลำไยตามลำดับดังนี้ ชั้นบน – ขนาดใหญ่

ชั้นกลาง – ขนาดเล็ก

ชั้นล่าง – ขนาดกลาง

โดยใช้ตาข่ายหรือตะแกรงรูกกลมแบ่งชั้นระหว่างลำไยแต่ละขนาด เพื่อให้การพลิกกลับเป็นไปอย่างสะดวก ถ้ามีหลายเครื่องแนะนำให้อบแห้งตามขนาดและควรใช้ตาข่ายหรือตะแกรงแบ่งลำไย

ออกเป็น 3 ชั้นเท่าๆ กัน การบรรจุลำไยใส่กะบะ ต้องไม่สูงเกินแนวของกะบะ และน้ำหนักบรรจุไม่ควรเกิน 2,000 กิโลกรัม

4. การอบผลลำไย ผลลำไยสดมีความชื้นประมาณร้อยละ 70 ของน้ำหนักผลสด การลดความชื้นให้เหลือต่ำกว่าร้อยละ 18 (กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร) จึงจะสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เกิดเชื้อรา ปกติจะใช้อุณหภูมิความร้อนในการอบประมาณ 70-80 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 13 ชั่วโมงติดต่อกัน กลับผลลำไยครั้งที่ 1 เรียงตามลำดับดังนี้

	ชั้นบน – ขนาดเล็ก
ชั้นกลาง	– ขนาดกลาง
ชั้นล่าง	– ขนาดใหญ่
อบต่อที่อุณหภูมิ	75 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 20 ชั่วโมงติดต่อกัน กลับผลลำไยอีกครั้ง โดยเรียงตามลำดับดังนี้

ชั้นบน	– ขนาดกลาง
ชั้นกลาง	– ขนาดใหญ่
ชั้นล่าง	– ขนาดเล็ก
อบต่อที่อุณหภูมิ	70 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 15 ชั่วโมงติดต่อกัน จนกระทั่งเนื้อลำไยแห้งสนิท โดยสุ่มตรวจผลลำไยผลใหญ่ว่าแห้งหรือไม่ โดยการตรวจสอบเมล็ดในของผลลำไย ซึ่งต้องแห้งสนิท กัดแตกได้ง่าย เพราะความชื้นจากเมล็ดจะถ่ายเทไปที่เนื้อลำไย ทำให้เกิดเชื้อราขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา ลำไยสด 10 กิโลกรัม จะได้ลำไยอบแห้งทั้งเปลือก 3 กิโลกรัม (หรือ อัตราส่วนลำไยสด : ลำไยอบแห้ง = 3:1) อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งลำไยอยู่ในช่วง 70-80 องศาเซลเซียส การควบคุมอุณหภูมิลมร้อนให้คงที่ในช่วงดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญถ้าอุณหภูมิลมร้อนต่ำกว่านี้ ระยะเวลาในการอบจะนานขึ้น ถ้าใช้อุณหภูมิสูงกว่าจะทำให้เนื้อลำไยมีกลิ่นใหม่และมีสีดำ ซึ่งอุณหภูมิและระยะเวลาที่ใช้ในการอบแห้งขึ้นอยู่กับความชื้น พันธุ์และขนาดผลลำไย เมื่ออบแห้งได้ที่แล้วควรเป่าลมให้ผลลำไยเย็นตัวลงประมาณ 1 ชั่วโมง หรือทิ้งไว้ให้เย็นแล้วนำมาร่อนแยกขนาด คัดเอาผลแตกออกก่อนนำมาบรรจุ

ขั้นตอนการทำงานของ การอบผลลำไยแห้งทั้งเปลือกเพื่อการส่งออกโดยใช้เตาอบลำไยอบแห้งแบบลมร้อน โดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง มีดังนี้

1. การคัดขนาดและคุณภาพของลำไยสด ควรแยกผลลำไยที่จะนำมาอบแห้งออกเป็นเกรด AA เกรด A เกรด B และเกรด C ใช้ลำไยได้ทุกสายพันธุ์ แต่ควรเลือกใช้ลำไยพันธุ์อีดที่มีความสด

ใหม่ ไม่มีผลเน่าเสีย ผลแตกปะปน นำลำไยเกรดต่างๆ เทลงกะบะสี่เหลี่ยม โดยแยกเกรดประมาณ 10-12 ตะกร้า (1 ตะกร้า มีลำไยสดประมาณ 25 กิโลกรัม)

2. การลำเลียงผลลำไยเข้าเตาอบ เมื่อได้ลำไยครบ 30 กะบะ ยกกะบะลำไยโดยรถ Fork Lift นำไปวางในห้องอบลำไย ซึ่งจะวางทั้งหมด ชั้นๆ ละ 10 กะบะ แต่ละห้องอบสามารถบรรจุลำไยสดได้ประมาณ 9,000 กิโลกรัม ตั้งอุณหภูมิที่ 70 องศาเซลเซียส

3. การอบผลลำไย ตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิที่ 50 ชั่วโมง สำหรับการหมุนของมอเตอร์แบบตามเข็มนาฬิกา เปิดพัดลมและเปิดฝานประมาณ 10 เซนติเมตร เป็นการเป่าลมจากล่างขึ้นบน ทำการอบลำไยจนครบ 50 ชั่วโมง พัดลมจะหยุดและทำการตั้งเวลาใหม่เครื่องควบคุมอุณหภูมิที่ 22 ชั่วโมง เป็นการเป่าลมจากบนลงล่าง เมื่อใกล้ครบเวลาให้มีการสุ่มตรวจสอบว่าลำไยที่อบแห้งหรือไม่ ถ้าแห้งตามที่ต้องการให้ปิดพัดลมและเปิดประตูห้องอบเพื่อระบายความร้อน เมื่อลำไยอบแห้งเย็นแล้วนำลำไยไปคัดขนาดโดยใช้เครื่องคัดขนาดลำไยแห้ง โดยจะได้เกรด AA เกรด A เกรด B และเกรด C นำลำไยแห้งแต่ละเกรดมาคัดถ่ายที่แตกเสียหาย บุบ หรือมีคราบน้ำหนัก นำลำไยที่ผ่านการคัดแยกแล้วนำมาบรรจุใส่ถุงพลาสติกมัดให้มิดชิด

ข้อดีของการทำลำไยอบแห้งโดยใช้เตาลำไยอบแห้งแบบลมร้อนโดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง คือ ในแต่ละครั้งที่อบสามารถอบได้มากกว่าการใช้เตาอบแบบกะบะ ใช้แรงงานน้อยกว่า และคุณภาพลำไยอบแห้งที่ได้จะมีคุณภาพที่ดีกว่า สีสวยงามสม่ำเสมอ ไม่บุบ

การอบเนื้อลำไย ทำจากผลลำไยสดให้มีคุณภาพ มีขั้นตอนดังนี้

1. ต้องนำลำไยสด มาคัดกรองด้วยเครื่องร่อนลำไยสด เลือกลำไยสดที่สุกพอดี เพื่อให้ได้ลำไยอบแห้งสีทองที่ได้คุณภาพ ทั้งในเรื่องความหวาน และความหอม น้ำหนักหลังอบแห้งดี

2. หลังจากนั้นนำลำไยสดที่ได้ มาควั่นเมล็ดออกและแกะเปลือก ซึ่งขั้นตอนนี้ต้องระวังไม่ให้เนื้อลำไยฉีกขาด และไม่ให้เปลือกเมล็ดติดกับเนื้อลำไย แล้วจึงนำมาล้างน้ำเพื่อทำความสะอาด

3. นำแต่ละเม็ดมาเรียงบนกระดาษไม้ไผ่ โดยการควั่นส่วนหัวลง ขั้นตอนนี้จะมีผลในเรื่องการคงรูปของลูกลำไยอบแห้งสีทอง ถ้าวางไม่ดี จะทำให้ได้รูปร่างไม่สวย เสร็จแล้วอบด้วยอุณหภูมิ 60 - 80 องศาเซลเซียส ประมาณ 12 - 15 ชั่วโมง ซึ่งต้องคอยตรวจสอบลำไยอบแห้งสีทองเป็นระยะเพื่อเลื่อนกระดาษไม้ไผ่อันที่อบก่อน ไปชั้นที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ จนได้ที่ จึงนำมาออกจากเตาอบ ปล่อยให้เย็นไว้ให้เย็น

4. นำมาบรรจุลงถุงพลาสติก ถุงละ 5 กิโลกรัม นำไปบรรจุลงในกล่องกระดาษ กล่องละ 2 ถุง ปิดผนึก แล้วนำเข้าห้องเย็น เพื่อคงสี และกลิ่นไว้เหมือนอบออกจากเตาใหม่ ๆ

2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการทำลำไยอบแห้งด้วยเตาอบลำไยแบบกะบะเปิดและแบบลมร้อนในจังหวัดลำพูน มีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ถนอม ดารรัตน์ (2542) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของอุตสาหกรรมลำไยอบแห้งในจังหวัดลำพูนและเชียงใหม่ เพื่อนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์และเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งออกลำไยอบแห้งไปสู่ตลาดโลก

ผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินที่อัตราส่วนร้อยละ 15 พบว่า อัตราส่วนผลตอบแทนการลงทุน (B/c Ratio) เท่ากับ 1.034 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ ร้อยละ 46 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 10,292,501 บาท ระยะเวลาคืนทุนอยู่ในปีที่ 4 ซึ่งจะเห็นได้ว่าเตาอบการเกษตรขนาดเล็กมีความเหมาะสมกับการลงทุนในอุตสาหกรรมอบแห้งลำไยทั้งเปลือกในจังหวัดลำพูนและเชียงใหม่

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมลำไยอบแห้งแบบเตาเกษตร พบว่าเมื่อรายได้ลดลงร้อยละ 5 และต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 โครงการนี้ไม่เหมาะสมกับการลงทุนจะเห็นได้ว่ามีความทนต่อปัจจัยที่มีผลกระทบที่อัตราเปลี่ยนแปลง ลงของยอดขายและต้นทุนไม่เกินร้อยละ 5

ณัฐยานี เชื้ออินทร์สูง (2548) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนระหว่างเตาอบลำไยอบแห้งแบบกะบะโดยใช้น้ำมัน โซล่าเป็นเชื้อเพลิง และเตาอบลำไยอบแห้งแบบไอน้ำโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ในอำเภอสาร์ภักดิ์ จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนผลิตลำไยอบแห้ง โดยใช้เตาอบลำไยอบแห้งแบบกะบะโดยใช้น้ำมัน โซล่าเป็นเชื้อเพลิง ใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 10,000,000 บาท และมีอัตราหนี้สินต่อทุนเท่ากับ 1:1 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 12 ต่อปี พบว่า จุดคุ้มทุนของโครงการมีปริมาณการขายที่เหมาะสม เท่ากับ 123,425.92 กิโลกรัม มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุนเมื่อสิ้นปีที่ 7 เท่ากับ 6,690,010.28 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับ ร้อยละ 28.55 ซึ่งสูงกว่า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ร้อยละ 8 ต่อปี อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ของการลงทุนผลิตลำไยอบแห้งนี้มีค่าเท่ากับ 1.0332 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 และระยะเวลาคืนทุน (PP) มีค่าเท่ากับ 2 ปี 8 เดือน 5 วัน

ผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนผลิตลำไยอบแห้ง โดยใช้เตาอบลำไยอบแห้งแบบไอน้ำโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 17,000,000 บาท และมีอัตราหนี้สินต่อทุนเท่ากับ 1:1 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 8 ต่อปี พบว่า จุดคุ้มทุนของโครงการมีปริมาณการขายที่เหมาะสม เท่ากับ 234,267.93 กิโลกรัม มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุน

เมื่อสิ้นปีที่ 7 เท่ากับ 11,284,400.35 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) เท่ากับ ร้อยละ 27.31 ซึ่งสูงกว่า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ร้อยละ 8 ต่อปี อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ของการลงทุนผลิตลำไยอบแห้งนี้มีค่าเท่ากับ 1.0454 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 และระยะเวลาคืนทุน (PP) มีค่าเท่ากับ 2 ปี 9 เดือน 28 วัน

ตารางที่ 4 แสดงวิธีประเมินโครงการลงทุนที่ผู้ศึกษานิยมใช้

ผู้ศึกษา	วิธีประเมินโครงการลงทุน				
	PP	NPV	IRR	PI	ARR
ถนอม ดารารัตน์ (2542)	✓	✓	✓	✓	✓
ณัฐชยาน์ เชื้ออินทร์สูง (2548)	✓	✓	✓	✓	✓
มัลลิกา ไพโรศรี (2554)	✓	✓	✓	-	-

จากตารางที่ 4 การทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปวิธีประเมินโครงการลงทุน ที่ผู้ศึกษานิยมใช้ จำนวน 5 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (PBP) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) วิธีดัชนีความสามารถในการทำกำไร (PI) และ วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย (ARR)

การศึกษาในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีประเมินผลตอบแทนการลงทุน จำนวน 3 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (PP) วิธีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

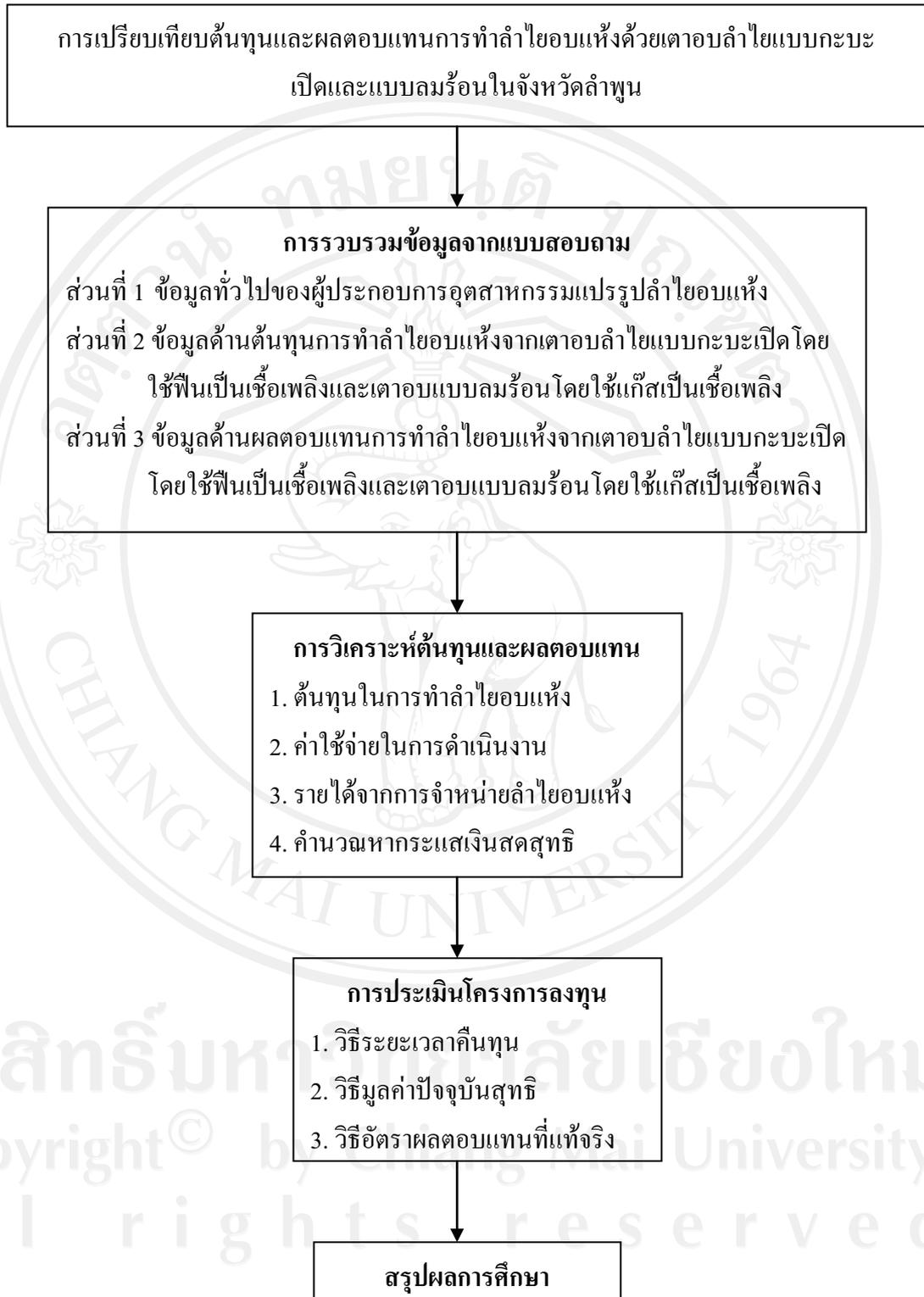
สาเหตุที่ผู้ศึกษาไม่ได้นำวิธีดัชนีความสามารถในการทำกำไร (Profitability Index : PI) เนื่องจากการคำนวณวิธีนี้มักจะใช้ประโยชน์ในเรื่องของการจัดเรียงลำดับความสามารถในการทำกำไรของโครงการต่างๆ เท่านั้น และวิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย (Average Rate of Return : ARR) เนื่องจากวิธีนี้เป็นวิธีที่มุ่งเน้นกำไรสุทธิ โดยถือว่าเงินสดรับของกิจการคือ กำไรสุทธิ ซึ่งเป็นข้อมูลทางบัญชี โดยไม่คำนึงถึงกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ ยังไม่ได้คำนึงถึงมูลค่าของเงินตามกาลเวลา ซึ่งการไม่นำมูลค่าของเงินสดรับมาพิจารณา อาจทำให้การประเมินค่าโครงการลงทุนผิดพลาดได้

2.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการทำลำไยอบแห้งด้วยเตาอบลำไยแบบกะบะเปิดและแบบลมร้อนในจังหวัดลำพูน มีจำนวนผู้ประกอบการ จำนวน 6 ราย โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการจริงในปี พ.ศ. 2553 ในฤดูกาลลำไยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2553 โดยได้กรอบแนวคิดในการศึกษา แสดงดังภาพที่ 1



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

จากภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยขั้นตอนแรกเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามประกอบด้วยส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปลำไยอบแห้ง ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านต้นทุนการทำลำไยอบแห้งจากเตาอบลำไยแบบกะบะเปิดโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงและเตาอบแบบลมร้อนโดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลตอบแทนการทำลำไยอบแห้งจากเตาอบลำไยแบบกะบะเปิดโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงและเตาอบแบบลมร้อนโดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง มาทำการวิเคราะห์หาต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำลำไยอบแห้ง และคำนวณหากระแสเงินสดสุทธิ จากนั้นจะทำการประเมินโครงการลงทุนประกอบด้วย 3 วิธี ดังนี้

1. วิธีระยะเวลาคืนทุน
2. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ
3. วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง