

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธุรกิจ SMEs โดยส่วนใหญ่ไม่คำนึงถึงต้นทุนด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการ หรือการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือคำนึงถึงแต่ไม่ครบถ้วน บางครั้งมีได้นำต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน หรือต้นทุนที่เป็นการลงทุนเพียงครั้งแรกครั้งเดียวมาคำนวณ ทำการคำนวณต้นทุน การกำหนดราคาขาย การวิเคราะห์ผลตอบแทนของกิจการผิดพลาดการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อดูความคุ้มค่าต่อการลงทุน การคำนวณต้นทุน การกำหนดราคาขาย อัตรากำไรที่ต้องการ การผลตอบแทนจากการลงทุน และจุดคุ้มทุน นำมาใช้เป็นต้นแบบในการคำนวณ การวิเคราะห์ และตัวอย่างให้แก่ธุรกิจ SMEs การวิจัยในครั้งนี้ยังเป็นการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางให้ธุรกิจ SMEs เข้าใจและตระหนักถึงต้นทุนที่ต้องนำมารวมเพื่อคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคาขาย และยังเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนของธุรกิจ SMEs ได้

โดยผู้วิจัยได้ทำการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบของคุกกี้
2. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและการจำแนกต้นทุน
3. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน
4. แนวคิดการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์การแปรรูปถั่วเหลืองในผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสด
5. แนวคิดการศึกษาความเป็นไปได้
6. แนวคิดจากงานวิจัยของอาจารย์อรรถ ชันสี และคณะ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบของคุกกี้

ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่อีกประเภทหนึ่งซึ่งเราค่อนข้างจะคุ้นเคยกันเป็นอย่างดีเพราะเป็นขนมที่มีกรรมวิธีการทำที่ง่ายรสชาติอร่อย หอม หวานมัน และที่สำคัญคือความกรอบซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวของขนมประเภทนี้ และสามารถเก็บเอาไว้ได้ในระยะเวลานานที่จะใช้เป็นของขวัญในวันปีใหม่ หรือเทศกาลต่าง ๆ นั่นก็คือ คุกกี้ ( Cookies) นั่นเอง คุกกี้เป็นเบเกอรี่ที่มีส่วนผสมคล้ายคลึงกับเค้กคือประกอบด้วย แป้ง, เนย, นม, ไข่ และสิ่งที่ช่วยให้ขึ้นฟูอื่น ๆ แต่จะมีส่วนผสมของของเหลวน้อยกว่า และแตกต่างกับเค้กตรงที่ใช้แป้งที่มีปริมาณโปรตีนสูงกว่าเค้กแต่น้อยกว่าขนมปัง แป้งที่ว่าก็คือ แป้งสาลีเอนกประสงค์

##### ชนิดของคุกกี้

1. คุกกี้หยอด (Dropped Cookies) เป็นคุกกี้ที่ทำง่าย อบอุ่น รับประทานสะดวก แดกหักง่าย ผสมได้หลายรสหลายแบบมีชื่อต่างกันตามส่วนผสมที่เพิ่มเข้าไป เช่น คุกกี้เนย คุกกี้ถั่ว คุกกี้ลูกเกด คุกกี้กาแฟ ฯลฯ

วิธีการหยอด ใช้ช้อนสองคันตักหยอดให้ได้รูปทรงกลม ตักหยอดควรห่างกันเท่าตัว เพราะเวลาอบคุกกี้ชนิดนี้จะแผ่ตัวออก ลักษณะที่ดีเมื่ออบสุกจะกลมมนตรงกลาง



2. คุกกี้กด (Pressed Cookies) ส่วนผสมคุกกี้ชนิดนี้จะข้นกว่าชนิดหยอดสามารถใช้กระบอกกดคุกกี้เป็นลายต่างๆได้รูปร่างสวยงามไม่จำเป็นต้องแต่งหน้าเหมือนคุกกี้หยอด ได้แก่ คุกกี้เนย

วิธีทำ ใช้ส่วนผสมรอกลงในกระบอกคุกกี้ เลือกลายตามชอบ เช่นรูปหัวใจ รูปดาวรูปดอกไม้ กดลงบนถาดที่ทาเนย นำเข้าอบ ลักษณะที่ดีเมื่ออบสุกจะมีลายสวยงาม ไม่มีรอยร่วนแตก



3. คุกกี้ปั้น (Molded Cookies) เป็นคุกกี้ชนิดที่เมื่อผสมแล้วนำมาปั้นเป็นรูปทรงต่างๆได้ เช่น เป็นรูปตุ๊กตา รูปดาว นก หัวใจ รูปไก่ รูปวงกลม ฯลฯ

วิธีปั้น ใช้ช้อนตักส่วนผสมลงบนมือ ปั้นรูปทรงตามต้องการเช่นคุกกี้มะพร้าวปั้นเป็นก้อนกลม ลักษณะที่ดีเมื่ออบสุกรูปทรงและลวดลายในการปั้นชัดเจน ขนมจะนุ่มตรงกลาง



4. คุกกี้คลิ้ง (Rolled Cookies) คุกกี้ชนิดกรอบร่วนนุ่มนวลคุกกี้ชนิดนี้ส่วนผสมจะแห้งสามารถใช้ไม้คลิ้งแปรงคลิ้งเป็นแผ่นจึงใช้พิมพ์กดคุกกี้รูปร่างต่างๆ ตามลายที่ต้องการ เช่น คุกกี้ไส้ครีม มะนาวคุกกี้ไส้สับปะรด

วิธีทำ นำส่วนผสมผสมนวดให้เข้ากัน วางลงบนกระดาษไข คลิ้งแปรงให้บางตามต้องการแล้วนำพิมพ์กดคุกกี้รูปร่างต่างๆกดลาย นำแป้งที่กดได้ วางลงบนถาดที่ทาเนยนำเข้าอบลักษณะที่ดีเมื่ออบสุก จะกรอบร่วน ไม่กรอบกระด้าง และไม่ค่อยหวาน



5. คุกกี้แท่ง (Bar Cookies) คุกกี้ชนิดนี้อร่อยและอุดมด้วยคุณภาพทางอาหาร เป็นคุกกี้ชนิดที่มีลักษณะอ่อนตัวมีความชุ่มฉ่ำ ใช้เป็นของหวานหลังอาหารมื้อต่างๆ หรือเป็นของว่างรับประทานกับน้ำชา ได้แก่ บราววี

วิธีทำ ใช้เกลี่ยลงในถาดเป็นชั้น ระหว่างชั้นตกแต่งด้วยผลไม้และถั่ว รวมทั้งน้ำตาลในรูปแบบต่างๆ เสร็จแล้วจึงนำออกมาตัดเป็นชิ้นๆ เหมือนขนมไทยๆ เช่น ขนมชั้น ขนมหม้อแกง ขนมสังขยา ลักษณะที่ดีเมื่ออบสุก ส่วนใหญ่จะนุ่มเหมือนเค้กบางชนิดจะกรอบ หรือเหนียว



6. คุกกี้แช่เย็น (Refrigerator Cookies) หรือคุกกี้แฟนซี หมายถึงคุกกี้ชนิดที่เมื่อผสมเสร็จแล้ว นำไปห่อกระดาษไขกระดาษแก้ว หรืออะลูมิเนียมฟอยด์ และแช่ในตู้เย็นช่องแข็ง สักครู่แล้วนำมาใช้มีดคมๆ ตัดเป็นรูปต่างๆ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ผิวนอกอาจจะปรั่งรส ด้วยถั่ว ถั่วอัลมอน ผลไม้แห้งเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ลักษณะที่ดีเมื่ออบสุก จะกรอบแข็งหรือกรอบกระด้าง



กล่าวโดยสรุปจะเห็นว่า คุกกี้เป็นขนมประเภทบิสกิต มีลักษณะเป็นชิ้นขนาดเล็กตกแต่งด้วยผลไม้ น้ำตาลสี เนื้อขนมนุ่มนวล เบา และกรอบร่วน มีรสหวานไม่จัดสามารถเก็บไว้ได้นานกว่าขนมอื่นๆเหมาะสำหรับเป็นของว่างรับประทานกับเครื่องดื่มชนิดต่างๆ การทำคุกกี้มีส่วนผสมและวิธีทำที่ไม่ยุ่งยาก ลงทุนน้อยนอกจากจะทำไว้เพื่อรับประทานแล้ว ยังอาจทำเพื่อจำหน่ายได้ ร้านขนมคุกกี้ถูกจับตามองว่าเป็นธุรกิจที่เจริญเติบโตเร็ว ประกอบกับในปัจจุบันความนิยมในการบริโภคคุกกี้และส่งคุกกี้เพื่อเป็นตัวแทนในการแสดงความยินดีในโอกาสต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและการจำแนกต้นทุน

ต้นทุนมีความหมายสำหรับฝ่ายบริหารอย่างยิ่งในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิต หรือการขายสินค้า การกำหนดราคาขาย การยกเลิกผลิตภัณฑ์ การเลือกกรรมวิธีการผลิต และประเภทสินค้า ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนสินค้าจะต้องแสดงต้นทุนอย่างละเอียด จึงจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด (เฉลิมขวัญ ทรัพย์บุญยงค์, 2556 : 72)

### 1. ความหมายของต้นทุน

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2556) กล่าวถึงต้นทุน ( Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญหายไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้ว และกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นจะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย”(Expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญหายไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์” (Assets)

เฉลิมขวัญ ครูทพญุงค์ (2556: 72) ให้คำจำกัดความของต้นทุน ( Cost) หมายถึง เงินสดหรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่ได้ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดรายได้จากสินค้าและบริการ โดยมีมูลค่าที่วัดได้ในหน่วยเงินตราของสินทรัพย์หรือประโยชน์อื่นใดที่กิจการได้ลงทุนไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการต่าง ๆ ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ได้ในทันทีหรือเกิดภายหลัง หากก่อให้เกิดประโยชน์ทันทีจะถือว่าต้นทุนนั้นเป็นค่าใช้จ่าย เช่น เงินเดือนพนักงาน แต่ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลังต้นทุน จะถือว่าต้นทุนเป็นสินทรัพย์ เช่น อุปกรณ์ เครื่องจักร โดยสินทรัพย์ที่ถูกใช้ไปจะถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายในรูปแบบของค่าเสื่อมราคา

ต้นทุนนั้นอาจเป็นได้ทั้งสินทรัพย์และค่าใช้จ่าย ในกรณีที่เป็นสินทรัพย์จะเกิดขึ้นเมื่อกิจการจ่ายออกไปเพื่อให้ได้สินค้าและบริการ มีไว้เพื่อจำหน่ายหรือมีไว้เพื่อใช้งาน เป็นต้นทุนที่ใช้แล้วยังมีประโยชน์ต่อไปในอนาคต และตัดจ่ายต้นทุนในรูปแบบของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ โดยจะนำไปแสดงไว้ในงบดุล ส่วนกรณีที่เป็นค่าใช้จ่าย จะเป็นต้นทุนของสินค้าหรือบริการที่กิจการจ่ายออกไปเพื่อให้เกิดรายได้ และเมื่อใช้แล้วจะหมดประโยชน์ทันที ไม่ก่อให้เกิดรายได้อีกต่อไป เช่น ค่าโฆษณา ค่าขนส่งออก โดยจะนำไปแสดงไว้ในงบกำไรขาดทุน

## 2. การจำแนกประเภทของต้นทุน

ต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำต้นทุนไปใช้ของฝ่ายบริหาร ต้นทุนมีความหมายกว้างและครอบคลุมไปถึงการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ และมีมากมายหลายชนิด และแต่ละชนิดจะให้ความหมายที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กรธุรกิจและวัตถุประสงค์ของการใช้ต้นทุน ซึ่งในแต่ละลักษณะต่างก็มุ่งที่จะช่วยให้ผู้บริหารให้ทำการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ต้นทุนที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกประเภทต้นทุนตามวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ได้หลายประการ คือ

### 2.1 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (Cost of a Manufactured Product) จะประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ถ้าพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าแล้ว ประกอบด้วย

#### 1) วัตถุดิบ (Materials)

วัตถุดิบนับว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1) วัตถุดิบทางตรง ( Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ เช่น ไม้แปรรูป จัดเป็นวัตถุดิบทางตรงของเฟอร์นิเจอร์ ผ้าที่ใช้ในการอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ยางดิบที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์ แร่เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมถลุงเหล็ก กระจกที่ใช้ในธุรกิจสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

1.2) วัตถุดิบทางอ้อม ( Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ตะปู กาว กระจกทรายที่ใช้เป็นส่วนประกอบของการทำเครื่องหนังหรือเฟอร์นิเจอร์ น้ำมันหล่อลื่น เครื่องจักร เส้นด้ายที่ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นต้น โดยปกติแล้ว วัตถุดิบทางอ้อมอาจจะถูกเรียกว่า “วัสดุโรงงาน” ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตชนิดหนึ่ง

## 2) ค่าแรงงาน (Labor)

ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้าง หรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor)

2.1) ค่าแรงงานทางตรง ( Direct labor) หมายถึงค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงงานที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่ง ๆ และจัดเป็นค่าแรงส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ก็ควรถือเป็นแรงงานทางตรง พนักงานในสายการประกอบ เป็นต้น

2.2) ค่าแรงงานทางอ้อม ( Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาดเครื่องจักร และโรงงาน พนักงานตรวจสอบคุณภาพ ช่างซ่อมบำรุง ตลอดจนต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับคนงาน เช่น ค่าภาษีที่ออกให้ลูกจ้าง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งค่าแรงทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

## 3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead)

ค่าใช้จ่ายการผลิต หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายเหล่านี้ก็จะต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น ไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในสำนักงาน

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายการผลิตจึงถือเป็นที่ยรวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมต่างๆ (Cost pool of manufacturing costs) นอกจากนี้ ยังจะพบว่าในบางกรณีก็มีการเรียกค่าใช้จ่ายในการผลิตในชื่ออื่น ๆ เช่น โสหุ่ยการผลิต ( Manufacturing Burden) ต้นทุนผลิตทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้น

## 2.2 การจำแนกต้นทุนตามงวดบัญชีจากช่วงเวลาที่ทำกำไร

การจำแนกต้นทุนตามงวดบัญชีจากช่วงเวลาที่ทำกำไร เป็นการวัดผลการดำเนินงานสำหรับงวดบัญชีหนึ่ง โดยเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายของงวดบัญชีเดียวกัน จึงต้องมีการพิจารณาว่าต้นทุนจำนวนใดได้ประโยชน์ และหากหมดประโยชน์ต้องตัดเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวด แต่หากจำนวนใดยังไม่หมดประโยชน์ถือเป็นสินทรัพย์ยกไปงวดหน้า จำแนกเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์และต้นทุนตามงวดเวลา

1) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ผลิตภัณฑ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นต้น ทุนที่ใช้แล้วมิได้หมดไปแต่จะแสดงอยู่ในรูปของต้นทุนการผลิตหรือต้นทุนผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต

2) ต้นทุนตามงวดเวลา หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่มีได้เกิดขึ้นโดยตรงทางการผลิตสินค้า เป็นต้นทุนที่ใช้แล้วหมดไปในแต่ละงวด ต้นทุนส่วนนี้จะถือเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปหักออกจากรายได้ให้ได้กำไรสุทธิ เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าโฆษณา ค่าขายหน้า ค่าขนส่งสินค้า และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น

## 2.3 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับการผลิต

การจำแนกต้นทุนตามวิธีนี้มีลักษณะคล้ายกับการจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของการผลิต ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจำแนกต้นทุนเพื่อใช้ในการวางแผนและการควบคุมมากกว่าที่จะจำแนกเพื่อคำนวณต้นทุนของสินค้า คือ ต้นทุนขั้นต้นกับต้นทุนแปรสภาพ

1) ต้นทุนขั้นต้น หมายถึง ต้นทุนที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิต ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนแรงงานทางตรง ซึ่งต้นทุนขั้นต้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิต

2) ต้นทุนแปรสภาพ หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการแปรสภาพวัตถุดิบไปเป็นสินค้าสำเร็จรูป ประกอบด้วยต้นทุนแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายในการผลิต

## 2.4 การจำแนกต้นทุนตามวัตถุประสงค์ของหน่วยต้นทุน

การจำแนกต้นทุนตามวัตถุประสงค์ของหน่วยต้นทุน เป็นการจำแนกโดยพิจารณาถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นว่าสามารถระบุต้นทุนเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ชัดเจน เช่น ผลิตภัณฑ์หรือสายผลิตภัณฑ์ หรือค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักรเป็นต้นทุนของแผนกผลิต จำแนกได้เป็น

1) ต้นทุนทางตรง หมายถึง ต้นทุนที่สามารถระบุต้นทุนหรือติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ง่ายและชัดเจน เช่น ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรงที่ใช้ในการผลิตงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตของหน่วยงานนั้นโดยตรง อาจวัดเป็นจำนวนหน่วยหรือจำนวนเงินได้ เช่น ในการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปสามารถติดตามต้นทุนค่าผ้าเป็นต้นทุนทางตรงของเสื้อผ้าสำเร็จรูป

2) ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนที่ไม่สามารถติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้งานหรือไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเกิดจากการผลิตสินค้าชนิดใด หน่วยใด เนื่องจากต้นทุนเหล่านี้เกิดจากหน่วยวัดต้นทุนหลายหน่วย ให้ประโยชน์แก่สินค้าหลายชนิด หลายหน่วยงาน เช่น ค่าไฟฟ้าโรงงาน เงินเดือนผู้ควบคุมงาน ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงงาน ค่าเบี้ยประกันโรงงาน

และค่ารักษาความปลอดภัยของโรงงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายรวม จึงไม่สามารถระบุได้ กรณีนี้กิจการจะต้องหาหลักเกณฑ์และวิธีการที่เหมาะสมมาป้อนส่วนจัดสรรเข้าหน่วยวัดต่าง ๆ

## 2.5 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม

การจำแนกต้นทุนความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมนี้ บางครั้งเราก็มักเรียกว่า

“การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน” (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม การประเมิน และวัดผลการดำเนินงาน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม เราสามารถที่จะจำแนกต้นทุนได้ 3 ชนิด คือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผสม อย่างไรก็ตามแนวคิดในการจำแนกต้นทุนใน 3 ชนิดนี้เป็นการจำแนกต้นทุนที่อยู่ในช่วงของต้นทุนที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ (Relevant range) นั่นก็คือ เป็นช่วงที่ต้นทุนคงที่รวม และต้นทุนผันแปรต่อหน่วยยังมีลักษณะคงที่หรือไม่เปลี่ยนแปลง

1) ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้จะสามารถควบคุมได้โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น ในเชิงการบริหารนั้น ต้นทุนผันแปรจะเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร เช่น การกำหนดราคาสินค้าของกิจการก็จะต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ทั้งหมด ในกรณีที่กิจการจะทำการผลิตและจำหน่ายสินค้าในส่วนที่นอกเหนือจากกำลังการผลิตปกติ แต่ไม่เกินกำลังการผลิตสูงสุดของกิจการ การตัดสินใจกำหนดราคาสินค้าในใบสั่งซื้อพิเศษนี้ก็ไม่ควรที่จะต่ำกว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ยังแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (Committed Fixed Cost) เป็นต้นทุนคงที่ ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Discretionary Fixed Cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น สำหรับในเชิงการบริหารแล้ว ต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่มักจะควบคุมได้ด้วยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

3) ต้นทุนผสม (Mixed Costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่ หรือต้นทุนเชิงซ้อน

3.1) ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรได้ตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งก็เป็นการยากที่จะระบุได้

ว่าต้นทุนส่วนใดเป็นต้นทุนผันแปร ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคในการประมาณต้นทุนเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์

3.2) ต้นทุนเชิงขั้น (Step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่ง และจะเปลี่ยนแปลงไปคงที่ในอีก ระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น (อนุรักษ์ ทองสุโข วงศ์, 2556)

กล่าวโดยสรุปจะเห็นว่า ต้นทุนเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจทางธุรกิจ ซึ่งต้นทุนถือว่าเป็นมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต หรือการให้บริการ ต้นทุนจึงเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปเพื่อจะให้ได้มาซึ่งบริการหรือผลผลิตในทางธุรกิจ หรือเพื่อให้ได้ผลตอบแทนหรือรายได้ ต้นทุนมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ การประมาณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ หรือการบริการ สำหรับการตั้งราคาสินค้า หรือบริการอย่างสมเหตุสมผล โดยนำข้อมูลทางค่าใช้จ่ายมาทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดราคาที่เหมาะสมให้สามารถแข่งขันได้ หรือเพื่อจัดเตรียมงบประมาณทางการเงินให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ต้นทุนเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงาน โดยเฉพาะการติดตามความสามารถในการทำกำไรของสินค้า หรือบริการว่าประเภทใดที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร และเพื่อเป็นข้อมูลสำคัญต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

สิ่งที่ผู้ลงทุนมุ่งหวังจะได้จากการลงทุนไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในธุรกิจ ในหลักทรัพย์ หรือใน อสังหาริมทรัพย์ ก็คือ ผลตอบแทนหรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนั้น ซึ่งคำว่าอัตราผลตอบแทนนี้มีความหมายกว้างขวางมาก อาจหมายถึงอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนระยะยาว อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ และอัตราผลตอบแทนที่เกินความหมายแคบลงไปอีก ก็คืออัตราผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเฉพาะโครงการ ฯลฯ ซึ่งแต่ละอย่างจะมีรูปแบบการวัดที่แตกต่างกันไปบ้าง และการใช้ประโยชน์ก็แตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เป็นสำคัญ อัตราส่วนผลตอบแทนนอกจากใช้ประโยชน์ในการประเมินผลของโครงการปฏิบัติงาน ยังใช้ประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจลงทุน วางแผน ควบคุม และปรับปรุงการดำเนินงาน (เพชร ชุมทรัพย์. 2556: 279)

#### 1. อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน

อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return on Investment หรือ ROI) เป็นเกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญมาก เกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานมีหลายอย่าง เช่น วัดจากการเปลี่ยนแปลงในยอดขาย เปลี่ยนแปลงในกำไร หรือวัดจากผลผลิตผลที่ได้ การวัดแต่ละอย่างมิได้เป็นเกณฑ์วัดที่สมบูรณ์ ถ้ายอดขายเพิ่มแสดงว่าการปฏิบัติงานทำได้ดี แต่การเพิ่มขึ้นของยอดขาย อาจเป็นให้เสียค่าใช้จ่ายสูง เช่น เสียส่วนลดสูง หรือเกิดจากการลดราคา ดังนั้น เกณฑ์การวัดที่ดี ควรวัดจากกำไร ซึ่งเป็นปัญหาอีกว่ากำไรมากหรือน้อย เปรียบเทียบจากอะไร ทางหนึ่งที่ทำให้เราทราบถึงภาวะในการหากำไรของบริษัท ก็คือ การเปรียบเทียบกำไรที่ทำได้กับขนาดของเงินที่ลงทุน

ดังนั้นวิธีการวัดการปฏิบัติงานของธุรกิจด้วยกำไรสุทธิต่อเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ จึงเป็นวิธีที่ใช้ได้ดี และใช้กันอย่างกว้างขวาง

อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน ใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบเลือกทางเลือกในการลงทุน หากทางเลือกต่าง ๆ ให้ผลตอบแทนที่แตกต่างกัน แต่มีระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน กรณีเช่นนี้จะเลือกทางเลือกที่ให้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนสูงที่สุด แต่ตามข้อเท็จจริงการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท อัตราผลตอบแทนที่ได้ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงในสินทรัพย์ประเภทนั้น ๆ เช่น ลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล อัตราผลตอบแทนจะต่ำ เนื่องจากความเสี่ยงน้อยมากหรือกล่าวได้ว่าไม่มีความเสี่ยงเลย ผิดกับการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินทรัพย์ประเภทที่มีอายุการใช้งานมากกว่าหนึ่งปี ความเสี่ยงจะสูงและอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเพื่อให้คุ้มกับความเสี่ยงจึงสูงด้วย ดังนั้นอัตราผลตอบแทนจึงใช้ประโยชน์ในการประเมินผลการดำเนินงานว่าผลตอบแทนที่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่

สูตรในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนมี ดังนี้ (เพชรี ชุมทรัพย์, 2557: 282)

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (ROI)} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

เงินลงทุนในที่นี้มีได้หลายความหมาย การวัดผลตอบแทนจึงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการวัด เป็นต้นว่า วัดผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม ผลตอบแทนจากเงินลงทุนระยะยาว (หนี้สินระยะยาว + ส่วนของผู้ถือหุ้น) หรือผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นต้น

1.1 สินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมเป็นวิธีวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีที่สุดของธุรกิจ เป็นการวัดผลตอบแทนจากสินทรัพย์ทั้งหมดที่มีอยู่ในธุรกิจ อย่างไรก็ตามการวัดผลตอบแทนนี้ ผู้วิเคราะห์อาจให้ความสนใจหรือเน้นวัดเงินทุนเฉพาะส่วน หรือคาดคะเนการดำเนินงาน สำหรับสินทรัพย์รวมนั้นอาจมีสินทรัพย์บางส่วนที่ได้ใช้ในการดำเนินงานตามปกติของธุรกิจ เช่น โรงงานที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ สิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ของคงเหลือที่มากเกินไปเกินความจำเป็น เงินสดถือไว้มากเกินความจำเป็น สินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน และรายการรอการตัดบัญชี ตามแนวคิดนี้ในการคำนวณจะใช้สินทรัพย์ดำเนินงาน จะไม่รวมสินทรัพย์ตามที่กล่าว ทั้งนี้โดยมีแนวคิดที่ว่า ผู้บริหารไม่ควรต้องรับผิดชอบในการหาผลตอบแทนให้กับสินทรัพย์ส่วนที่มีได้นำมาใช้ประโยชน์เพื่อหารายได้โดยตรง แต่แนวคิดอีกลักษณะหนึ่งกลับเห็นว่าสินค้าที่ลงทุนมากเกินไปเกินความจำเป็น หรือลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากเกินไป ยิ่งแสดงให้เห็นถึงการใช้งินทรัพย์ขึ้นขาดประสิทธิภาพ กรณีเช่นนี้ควรที่จะนำสินทรัพย์ดังกล่าวรวมอยู่ในสินทรัพย์ดำเนินงานด้วย อย่างไรก็ตามก็มีสินทรัพย์บางรายการที่มีใช้การลงทุนเพื่อการดำเนินงานตามปกติของธุรกิจนั้นโดยตรง แต่ลงทุนไว้เนื่องจากมีเงินมากเกินไปเกินความจำเป็นหรือเพื่อต้องการควบคุมกิจการอื่น รายการเหล่านี้ ได้แก่ เงินลงทุนระยะยาว อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ดำเนินงาน จึงสมควรรวมสินทรัพย์ดังกล่าว

ในแง่ของการใช้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนเพื่อการบริหารภายใน ควรประเมินการดำเนินงานด้วยสินทรัพย์ก่อนหักค่าเสื่อมราคาสะสมด้วยเหตุผลดังนี้

(ก) สินทรัพย์เมื่อถูกใช้งานผ่านไป ยังคงสามารถใช้งานต่อไปได้ การคิดค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีเป็นเพียงการจัดสรรสินทรัพย์ถือเป็นค่าใช้จ่าย เพื่อคำนวณกำไรเท่านั้น

(ข) ถ้าสินทรัพย์ที่ใช้เป็นสินทรัพย์สุทธิ ในปีต่อ ๆ ไป สินทรัพย์สุทธิจะลดลงทั้ง ๆ ที่กำไรปีต่อไปยังคงเหมือนเดิม อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนสุทธินี้จะเพิ่มขึ้น ๆ โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากกว่าเดิม ซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้

1.2 เงินลงทุนระยะยาว (หนี้สินระยะยาว + ส่วนของผู้ถือหุ้น) อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนระยะยาว ผู้ที่สนใจในอัตราผลตอบแทนนี้มีอยู่ 2 ฝ่าย ซึ่งต่างก็เป็นผู้ให้เงินลงทุนระยะยาว ได้แก่ เจ้าหนี้ระยะยาว และผู้ถือหุ้น

1.3 ส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งอัตราส่วนนี้ผู้ใช้ประโยชน์ก็คือผู้ถือหุ้น เป็นเครื่องวัดว่าผู้ลงทุนจะได้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนส่วนนี้เท่าไร

1.4 กำไรที่นำมาใช้ในการคำนวณควรเป็นกำไรจากการดำเนินงาน กำไรก่อนภาษี หรือกำไรสุทธิซึ่งจะใช้กำไรตัวใดนั้นขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการคำนวณหา ซึ่งแบ่งเป็นกรณีดังนี้

ก) ถ้าต้องการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม หรือเงินลงทุนระยะยาว กำไรที่ใช้ควรเป็นกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี ทั้งนี้มองในแง่ผลตอบแทนให้แก่เจ้าของเงินทุนคือ เจ้าหนี้ ส่วนเงินปันผลถือเป็นผลตอบแทนที่ให้แก่หุ้นส่วนของผู้ถือหุ้น

ข) การคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ กำไรที่จะต้องเป็นเป็นกำไรหลังหักดอกเบี้ยและหลังหักภาษีเงินได้ นอกจากนี้หากเป็นบริษัทที่มีหุ้นบุริมสิทธิ เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ จะต้องนำหักออกด้วย เพื่อหากำไรส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ

1.5 เป้าหมายในการใช้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน

การปฏิบัติงานอย่างประหยัด เป็นเป้าหมายแรกของธุรกิจที่จะต้องถือปฏิบัติ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและดำเนินงานจะเป็นตัวกำหนดความอยู่รอดทางการเงินของธุรกิจนั้น จึงเป็นตัวดึงดูดใจเจ้าของเงินทุนจากแหล่งต่าง ๆ และให้ผลตอบแทนแก่เจ้าของเงินลงทุนเหล่านั้นอย่างเพียงพอ อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน จึงเป็นเครื่องวัดการดำเนินงานของธุรกิจและยังใช้ประโยชน์ที่สำคัญที่สุด 2 ประการ คือ

ก) ใช้เป็นเครื่องมือชี้วัดประสิทธิภาพในการบริหารงานของฝ่ายบริหาร กำไรที่ได้เพียงพอหรือมากกว่าค่าของทุนในเงินที่จ่ายลงทุนในธุรกิจหรือไม่ สิ่งสำคัญที่สุดขึ้นอยู่กับสินทรัพย์ที่มีอยู่ ความชำนาญ ความซื่อสัตย์ และแรงกระตุ้นจากฝ่ายบริหาร ดังนั้นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนเป็นระยะเวลายาว เป็นสิ่งที่ผู้วิเคราะห์ต้องให้ความสนใจและให้ความสำคัญอย่างมาก จึงต้องประมาณถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจนั้น และตัวที่สำคัญก็คือ คุณภาพของฝ่ายบริหาร

ข) ใช้เป็นเครื่องมือในการคาดคะเนกำไร หน้าที่สำคัญประการที่สอง ของอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน ก็คือ เป็นสื่อกลางในการคาดคะเนกำไร กรณีนี้จะได้ใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์ระหว่างกำไรกับเงินลงทุน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อเป็นตัวเชื่อมโยงหาอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนในอนาคตได้ ตามวิธีนี้นอกจากใช้เครื่องมือเบื้องต้นในการคาดคะเนกำไรแล้ว ยังใช้เป็นเครื่องมือทดสอบกำไรที่คาดคะเนได้จากวิธีอื่นอีกส่วนหนึ่ง

2. อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม

อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม ( Return on Assets หรือ ROA) ในหมวดของการวัดประสิทธิภาพในการบริหารงานของฝ่ายบริหาร เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อัตราความสามารถในการ

หากำไร (Earning Power) เป็นการวัดการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ว่าใช้ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งคำนวณจากสูตร ดังนี้ (เพชรี ชุมทรัพย์. 2556: 283)

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA)} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}} \times 100$$

### การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

#### 1. การวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน ( Cost behavior analysis) เป็นการวิเคราะห์ผลที่ต้นทุนตอบสนองการเปลี่ยนแปลงปริมาณกิจกรรมการผลิต ณ ระดับต่าง ๆ เนื่องจากต้นทุนต่อหน่วยจะมีการผันแปรไปได้เมื่อปริมาณการผลิตเปลี่ยนแปลง เพราะต้นทุนบางส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ ไม่ว่าจะปริมาณการผลิตจะมากหรือน้อยเพียงใด ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเปลี่ยนแปลงไป ในที่นี้ต้องพิจารณาที่ต้นทุนผันแปร (variable cost) ต้นทุนคงที่ (fixed cost) ต้นทุนกึ่งคงที่ (semi-fixed cost) (อดิศร เลหาวิช, 2556: 77)

1.1 ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่แปรเปลี่ยนโดยตรงหรือเกือบโดยตรงกับระดับการผลิตที่แปรเปลี่ยนไป ในกิจการที่ผลิตสินค้า ต้นทุนผันแปรจะได้แก่ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง เพราะปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรงจะผันแปรตามปริมาณการผลิตอย่างแน่นอน สำหรับในกิจการที่ซื้อสินค้ามาจำหน่ายต้นทุนผันแปรจะได้แก่ ต้นทุนขาย ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับต้นทุนของสินค้าที่กิจการขายออกไป

1.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามยอดผลิตโดยตรง ไม่ว่าจะปริมาณการผลิตจะมากหรือน้อย เช่น การที่กิจการเช่าโรงงานและต้องเสียค่าเช่า ไม่ว่าจะการผลิตจะมากหรือน้อยกิจการก็ต้องเสียค่าเช่าเท่าเดิม ดังนั้น ยิ่งผลิตสินค้ามากเท่าใด ต้นทุนคงที่ของสินค้าต่อหน่วยก็จะต่ำลง ในทางตรงกันข้าม ถ้าผลิตน้อยลงต้นทุนต่อหน่วยก็จะยิ่งสูงขึ้น

1.3 ต้นทุนกึ่งคงที่ (semi-fixed cost) ต้นทุนคงที่นั้น แม้จะไม่ผันแปรตามปริมาณการผลิต แต่ก็เพียงระดับการผลิตช่วงหนึ่งเท่านั้น ถ้ากิจการต้องเพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น กิจการอาจต้องเช่าโรงงานเพิ่ม มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม โดยที่ปริมาณการผลิตในโรงงานแห่งที่สองอาจไม่มากนัก ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้นได้

1.4 ต้นทุนรวม (Total cost) หมายถึง ต้นทุนผันแปรกับต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง

#### 2.การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ และกำไร

การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ และกำไร หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ต้นทุน ปริมาณ และกำไร ที่ได้จากการดำเนินงาน การวิเคราะห์มีประโยชน์ในแง่ของการนำผลที่ได้มาใช้ในการพิจารณาผลการดำเนินงาน ทราบราคาขาย ทราบจุดคุ้มทุนของการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายแต่ละครั้ง และทราบแนวทางในการกำหนดราคา ปริมาณจำหน่ายเพื่อให้ได้กำไรตามที่ ต้องการสิ่งเหล่านี้ผู้วิเคราะห์จะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของต้นทุนที่ผันแปรตามยอดขาย ต้นทุนคงที่ ซึ่งแปรเปลี่ยนตามยอดขาย และปริมาณขาย โดยมีปัจจัยสำคัญที่ควรทราบดังนี้

2.1 กำไรขั้นต้น (Contribution margin) หมายถึง ผลต่างของยอดขายสุทธิกับ ต้นทุนผันแปร

2.2 กำไรขั้นต้นต่อหน่วย (Contribution margin per unit) หมายถึง การพิจารณาผลต่างของยอดขายสุทธิกับต้นทุนผันแปร แต่คิดบนอัตราอัตราต่อหน่วย

### 3. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

จุดคุ้มทุน (Break even point) หมายถึง จุดขายแสดงในรูปปริมาณหน่วยขายหรือ ราคาขายรวม ณ จุดที่ไม่เกิดกำไรหรือขาดทุน หากพิจารณาจะพบว่า ณ จุดคุ้มทุนคือกรณีที่กิจการ จะต้องขายเพื่อให้ยอดขาย ณ จุดดังกล่าวครอบคลุมทั้งต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นทุก ๆ หน่วยที่ขาย และขายด้วยปริมาณมากพอที่กำไรที่เกิดขึ้นแต่ละหน่วยเมื่อรวมกันแล้วมีมูลค่าเท่ากับต้นทุนคงที่ ทั้งหมดจึงทำให้เกิดการเสมอตัว ไม่ขาดทุนหรือกำไร

การวิเคราะห์โดยใช้กำไรขั้นต้นต่อหน่วย เป็นการวิเคราะห์ที่ใช้แนวคิดที่ว่าจะต้องขายกี่ หน่วยเพื่อให้กำไรขั้นต้นต่อหน่วยครอบคลุมต้นทุนคงที่ทั้งหมด จะทำให้เข้าใจง่ายที่สุด ทั้งนี้เพราะ กำไรต่อหน่วยหลังหักต้นทุนผันแปร เหลือเท่าใดก็นำไปหารต้นทุนคงที่ทั้งหมดที่เกิดขึ้น ก็จะเป็น ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุนค่าต้นทุนคงที่ และไม่เกิดกำไรหรือขาดทุน

การคำนวณหาจุดคุ้มทุนสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้ (เฉลิมขวัญ คุรุทบุญยงค์, 2556: 259)

$$\text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}} \times 100$$

### 4. การวิเคราะห์ผลตอบแทน

งบกำไรขาดทุนเป็นงบแสดงผลการดำเนินงานของธุรกิจสำหรับช่วงเวลาหนึ่ง การวิเคราะห์ รายละเอียดของแต่ละรายการที่สำคัญ ๆ ในงบกำไรขาดทุนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เนื่องจากความสำเร็จ ของธุรกิจในระยะยาวขึ้นอยู่กับกำไรที่ธุรกิจนั้นทำมาหาได้

รายการสำคัญในงบกำไรขาดทุน ถ้าเราย้อนกลับไปดูงบกำไรขาดทุน จะสังเกตเห็นว่ามี รายการสำคัญ ๆ ดังนี้ คือ ยอดขาย ต้นทุนขาย กำไรขาดทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กำไร จากการดำเนินงาน และกำไรสุทธิ (เพชรี ขุมทรัพย์, 2556: 307)

ยอดขายที่ปรากฏในงบกำไรขาดทุน เป็นรายการแสดงรายได้ของธุรกิจที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา นั้น สะท้อนให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของธุรกิจ จากงบกำไรขาดทุน ผลต่างระหว่าง ยอดขายกับต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ก็คือกำไรจากการดำเนินงาน (EBIT) โดยปกติเมื่อ ยอดขายเพิ่มขึ้นกำไรจากการดำเนินงานมักจะเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามการที่ยอดขายของธุรกิจ เพิ่มขึ้นก็มีได้หมายความว่าธุรกิจนั้นจะต้องมีกำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นเสมอไป ถ้าอัตราการ เพิ่มขึ้นของต้นทุนและค่าใช้จ่ายดำเนินงานนั้นเพิ่มขึ้นในอัตราเร็วกว่าอัตราเพิ่มของยอดขายแล้วกำไร จากการดำเนินงานแทนที่จะเพิ่มขึ้นกลับลดลง นอกจากนี้กำไรจากการดำเนินงานที่ได้อาจไม่สามารถ ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในช่วงเวลานั้น ถ้าเป็นเช่นนั้นบริษัทก็จะเกิดผลขาดทุน ในทางตรงกันข้ามเมื่อ ยอดขายธุรกิจลดลง ก็ไม่ได้หมายความว่ากำไรจากการดำเนินงานจะลดลงเสมอไป อย่างไรก็ตาม ยอดขายก็ยังเป็นตัววัดสถานภาพของธุรกิจนั้นในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ว่ามีพลังมากน้อยเพียงใด

อัตราส่วนต้นทุนขายต่อขายสุทธิ สะท้อนให้เห็นว่ายอดขายสุทธิ 100 บาท เป็นต้นทุนสินค้าขายที่เท่าใด (เพชรี ชุมทรัพย์, 2556: 309)

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนขายต่อขายสุทธิ} = \frac{\text{ต้นทุนขาย}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

#### 5. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกำไรขั้นต้น

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกำไรขั้นต้น เป็นการเน้นวิเคราะห์เฉพาะช่วงก่อนกำไรขั้นต้น ได้แก่ ยอดขาย และต้นทุนขาย ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกำไรขั้นต้นนั้นอาจเนื่องมาจากราคาขายต่อหน่วย จำนวนหน่วยและต้นทุนต่อหน่วย เป็นต้น ถ้าบริษัทมีสินค้าเพียงชนิดเดียว งบกำไรขาดทุนเฉพาะส่วนกำไรขั้นต้นจะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากยอดขาย ราคาขาย และต้นทุนสินค้าที่ขายของสินค้านั้น หรือกล่าวย่อ ๆ ว่า

5.1 ยอดขายเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจาก การเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยขายและราคาขายของสินค้านั้น

5.2 ต้นทุนขายเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจากจำนวนหน่วยขาย และต้นทุนของสินค้านั้น

#### 6. การวิเคราะห์กำไรจากการดำเนินงาน

เป็นการวิเคราะห์กำไรขั้นต้นกับกำไรจากการดำเนินงาน รายการที่วิเคราะห์ระหว่างช่วงนี้ก็คือ ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายดำเนินงานนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และค่าใช้จ่ายทั่วไป เมื่อนำกำไรขั้นต้นหักด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินงานดังกล่าวก็จะได้กำไรจากการดำเนินงาน การวิเคราะห์ในช่วงนี้ สิ่งที่มีวิเคราะห์ต้องการทราบก็คือ กำไรจากการดำเนินงานปีนี้เป็นเท่าไร เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากปีก่อน ๆ มากน้อยเพียงใด และการที่กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มหรือลดเป็นสาเหตุอะไร

อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการหากำไรเมื่อเทียบกับยอดขาย (เพชรี ชุมทรัพย์, 2556: 310)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ มีดังนี้

$$\text{อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

#### 7. การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร

อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร เป็นอัตราส่วนที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการหารายได้ให้กับธุรกิจ ประกอบด้วยอัตราส่วนสำคัญดังนี้(เฉลิมขวัญ ทรัพย์บุญยงค์, 2556: 93)

7.1 อัตราส่วนกำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin) เป็นอัตราส่วนที่เปรียบเทียบกำไรขั้นต้นกับยอดขาย เป็นการประเมินถึงความสามารถขั้นต้นของธุรกิจว่ามีความสามารถทำกำไรเบื้องต้นมากน้อยเพียงใด สูตรที่ใช้ในการคำนวณอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ มีดังนี้

$$\text{อัตราส่วนกำไรขั้นต้น} = \frac{\text{กำไรขั้นต้น}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

7.2 อัตราส่วนกำไรสุทธิ ( Net Profit Margin) เป็นการเปรียบเทียบระหว่าง ยอดขายกับกำไรสุทธิ เพื่อประเมินผลกำไรที่หักค่าใช้จ่ายทุกรายการแล้ว

$$\text{อัตราส่วนกำไรสุทธิ} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

#### 4. แนวคิดการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์การแปรรูปถั่วเหลืองในผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสด

การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนการแปรรูปถั่วเหลืองในผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสด ในการวิจัยนี้ต้นทุนที่นำมาวิเคราะห์ และพิจารณาตามขั้นตอนผลิตภัณฑ์แปรรูปถั่วเหลืองและกรรมวิธีการผลิตคุกกี้เนยสดได้แก่

**ต้นทุนที่ใช้ในการแปรรูปถั่วเหลืองในผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสด ประกอบด้วยต้นทุน3ส่วน คือ**

1. การคำนวณวัตถุดิบ ( Materials) หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1) วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ เช่น แป้งสาลี น้ำตาลไอซิ่ง เนยสด ไข่ไก่ เป็นต้น

1.2) วัตถุดิบทางอ้อม ( Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ผงฟู วนิลา เกลือป่น ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายการผลิต

2. การคำนวณค่าแรงงาน (Labor) หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้าง หรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1) ค่าแรงงานทางตรง ( Direct labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง และจัดเป็นค่าแรงงานสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานผลิตคุกกี้ เป็นต้น

2.2) ค่าแรงงานทางอ้อม ( Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาดเครื่องจักร ซึ่งค่าแรงทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

3. การคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิต ( Manufacturing Overhead) หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษี เป็นต้น

**ต้นทุนที่ใช้ในการแปรรูปวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์คู่กันเนยสด ยังสามารถจำแนกตามลักษณะ หรือพฤติกรรมของต้นทุน ประกอบด้วยต้นทุน 2 ตัว คือ**

1. การคำนวณต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น เช่น เงินเดือน ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายในการวิจัย เป็นต้น
2. การคำนวณต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย เช่น ค่าวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานคำนวณตามปริมาณการผลิต

**ในการวิจัยนี้ผลตอบแทนที่นำมาวิเคราะห์และใช้ในการคำนวณ ได้แก่**

1. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return on Investment หรือ ROI) เป็นเกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญ เป็นการเปรียบเทียบกำไรที่ทำได้กับขนาดของเงินที่ลงทุน ดังนั้นวิธีการวัดการปฏิบัติงานของธุรกิจด้วยกำไรสุทธิต่อเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ จึงเป็นวิธีที่ใช้ได้ดี และใช้กันอย่างกว้างขวาง

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (ROI)} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

กำไรสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักต้นทุนขาย และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของกิจการทุกตัวแล้ว

เงินลงทุน หมายถึง เงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้

2. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม ( Return on Assets หรือ ROA) หมายถึง การวัดการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ว่าใช้ได้มากน้อยเพียงใด

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA)} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}} \times 100$$

กำไรสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักต้นทุนขาย และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของกิจการทุกตัวแล้ว

สินทรัพย์รวม หมายถึง สินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินงานตามปกติของธุรกิจ

3. การคำนวณหาจุดคุ้มทุน ( Break-even point) หมายถึง จุดที่ไม่เกิดกำไรหรือขาดทุน เป็น ณ จุดที่ครอบคลุมต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นทุก ๆ หน่วยที่ขาย และขายด้วยปริมาณมากพอที่กำไรที่เกิดขึ้นแต่ละหน่วยเมื่อรวมกันแล้วมีมูลค่าเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมด จึงทำให้เกิดการเสมอตัว ไม่ขาดทุนหรือกำไร

$$\text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น เช่น เงินเดือน ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายในการวิจัย เป็นต้น

ราคาต่อหน่วย - ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย หมายถึง กำไรขั้นต้นต่อหน่วย

การวิเคราะห์เป็นการวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดที่ว่า กิจกรรมจะต้องขายกี่หน่วยเพื่อให้กำไรขั้นต้นต่อหน่วยครอบคลุมต้นทุนคงที่ทั้งหมด จะเป็นปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุนค่าต้นทุนคงที่ และไม่เกิดกำไรหรือขาดทุน

4. การคำนวณหาอัตราส่วนต้นทุนขายต่อขายสุทธิ หมายถึง ยอดขายสุทธิ 100 บาท เป็นต้นทุนสินค้าขายที่เท่าใด

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนขายต่อขายสุทธิ} = \frac{\text{ต้นทุนขาย}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

ต้นทุนขาย หมายถึง ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (Cost of a Manufactured Product) ประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต

ขายสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักปรับคืน และส่วนลดจ่าย ที่ให้แก่ลูกค้าแล้ว

5. การคำนวณหาอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ หมายถึง ความสามารถในการหากำไรเมื่อเทียบกับยอดขาย

$$\text{อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อขายสุทธิ} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

กำไรจากการดำเนินงาน หมายถึง ผลต่างระหว่างยอดขายกับต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (EBIT) หรือนำกำไรขั้นต้นหักด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และค่าใช้จ่ายทั่วไปอื่น

ขายสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักปรับคืน และส่วนลดจ่าย ที่ให้แก่ลูกค้าแล้ว

6. การคำนวณหาอัตราส่วนกำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin) หมายถึง การประเมินความสามารถขั้นต้นของธุรกิจว่าสามารถหากำไรเบื้องต้นได้มากน้อยเพียงใด

$$\text{อัตราส่วนกำไรขั้นต้น} = \frac{\text{กำไรขั้นต้น}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

กำไรขั้นต้น หมายถึง ผลต่างระหว่างยอดขายกับต้นทุนขาย

ขายสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักปรับคืน และส่วนลดจ่าย ที่ให้แก่ลูกค้าแล้ว

7. การคำนวณหาอัตราส่วนกำไรสุทธิ (Net Profit Margin) หมายถึง การเปรียบเทียบระหว่างยอดขายกับกำไรสุทธิ เพื่อประเมินผลกำไรที่หักค่าใช้จ่ายทุกรายการแล้ว

$$\text{อัตราส่วนกำไรสุทธิ} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ขายสุทธิ}} \times 100$$

กำไรสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักต้นทุนขาย และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของกิจการทุกตัวแล้ว

ขายสุทธิ หมายถึง ยอดขายที่หักรับคืน และส่วนลดจ่าย ที่ให้แก่ลูกค้าแล้ว

## 5. แนวคิดการศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้คือกระบวนการควบคุมของ การระบุปัญหาและโอกาส การกำหนดเป้าหมาย, การอธิบายถึงสถานการณ์ของธุรกิจ, การระบุผลลัพธ์ของความสำเร็จให้ชัดเจน และการประเมินช่วงของต้นทุนและผลประโยชน์ที่ได้รับจากทางเลือกต่างๆที่มีการศึกษาจะช่วยสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจของการทำธุรกิจและพัฒนาโครงการ ด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ โดยการศึกษาจะทำในช่วงแรกของวงรอบการพัฒนาแผนธุรกิจทำให้ทราบถึงข้อจำกัดและได้ถึงข้อแนะนำในการตัดสินใจว่าธุรกิจควรที่จะเริ่มทำและพัฒนาต่อไป เนื่องจากธุรกิจมีทรัพยากรที่จำกัด และในขณะที่แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจใหม่ที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นธุรกิจได้จริงมีโอกา สเพียงไม่กี่เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นก่อนจะนำสินทรัพย์ เวลา และเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจ หรือสร้างแผนธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้จะช่วยให้ธุรกิจมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อไปมิติการศึกษาความเป็นไปได้

กูตแมนและเลิฟ ( Goodman & Love 1980) ให้ความหมายว่าเอกสารที่ประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อการแสดงถึงเหตุผลที่จะสนับสนุน ( justification) ถึงความเหมาะสม (soundness) ของโครงการและเมื่อโครงการสำเร็จจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน

ซูซีฟ พัพพ์ณัติ (2544) ให้ความหมายว่าเป็นการวิเคราะห์โครงการ (Project Analysis) โดยการจัดทำโครงการเมื่อถึงขั้นตอน การออกแบบและกะประมาณต้นทุนในรายละเอียดเมื่อนำไปปฏิบัติโดยแสดงออกมาในรูปของการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค วิชาการ การเงิน เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน และสิ่งแวดล้อม เหตุผลที่จำเป็นในการตัดสินใจว่าจะรับหรือปฏิเสธโครงการเพื่อการลงทุน

ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ คือการศึกษาวิเคราะห์และจัดทำเอกสารประกอบด้วย ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อเป็นการแสดงถึงเหตุผลที่จะสนับสนุนถึงความเหมาะสมของโครงการ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงให้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน ขอบข่ายของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จะมีความแตกต่างกันออกไปตามประเภทและลักษณะของโครงการดังนี้ (ปกรณ ปรียากร 2542) 1. โครงการเดิมหรือเป็นโครงการประเภทเดียวกันที่ไม่เคยทำมาก่อน 2. โครงการใหม่หรือโครงการบุกเบิกนำร่อง (pilot project) ควรศึกษารายละเอียดทุกด้าน 3. โครงการภาครัฐจุดสนใจของการวิเคราะห์จะอยู่ที่ความอยู่ดีมีสุขของประชาชน 4. โครงการภาคเอกชน จุดสนใจจะอยู่ที่ผลกำไรจากการลงทุน จึงอาจเน้นความสำคัญไปที่การวิเคราะห์ด้านการตลาด

การศึกษาด้านเทคนิคเป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ เป็นในเชิงเทคนิคหรือวิชาความรู้ อันจำเป็นต่อการทำงานในแต่ละกิจกรรมให้สมบูรณ์

การศึกษาด้านการจัดการ เป็นการศึกษาคความเหมาะสม และความพร้อมด้านองค์การและการจัดการในประเด็นสำคัญของโครงการ การพิจารณากฎเกณฑ์ เงื่อนไข การวิเคราะห์ศักยภาพ การวางแผนงานในการจัดองค์การ และการจัดวางระบบบริหารงานบุคคล

การศึกษาด้านการตลาด เป็นการศึกษาคความเหมาะสมในอันที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า และผู้รับบริการโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ด้านการตลาดมาประยุกต์

การศึกษาและวิเคราะห์การเงิน ถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะโครงการโดยแท้ที่จริง คือการลงทุน โดยโครงการต้องใช้งบประมาณหรือต้นทุน ต้องมีแหล่งที่มาของงบประมาณ มีการจัดวิเคราะห์โครงการกำหนดแบบแผนที่ เหมาะสม และการวิเคราะห์รายได้และผลประโยชน์

การศึกษาและวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์ที่กระทำพร้อมกับการวิเคราะห์ทางการเงิน คือ เป็นการวิเคราะห์ตามความเหมาะสม ของการลงทุนและผลทางเศรษฐกิจที่จะมีต่อองค์การในการวิเคราะห์ที่ดีจะครอบคลุมทุกประเด็น

การวิเคราะห์โครงการที่ไม่ใช่มูลค่าปัจจุบัน โดยวิธีการคำนวณแบบไม่ปรับค่าเวลา 1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) 2. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of return on : Investment : ROI) 3. จุดคุ้มทุน (Break Even Analysis)

การวิเคราะห์โครงการที่ใช้มูลค่าปัจจุบัน โดยวิธีการคำนวณ แบบปรับค่าเวลา 1.มูลค่าปัจจุบันของโครงการ เป็นการปรับค่าของเงิน เรียกว่า อัตราส่วนลด (Discount rate) 2. อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio) 3. อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return)

การวิเคราะห์โครงการที่มีความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอน (เยาวเรศ ทับพันธ์ 2541) การวิเคราะห์โครงการในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การวิเคราะห์โครงการจะเกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ความหมายของความเสี่ยงคือความไม่แน่นอน (เจริญ วิชญ์ สมพงษ์ธรรม)

สรุป จากการศึกษาการวิเคราะห์โครงการที่กล่าวมา ผู้วิจัยจะศึกษาในส่วนของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เน้นในเรื่องที่สำคัญที่ผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องจัดทำขึ้น เพื่อให้ได้โครงการที่ดีมีประสิทธิภาพสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้ข้อจำกัดในด้านงบประมาณ เวลา และลักษณะของผลผลิตของโครงการที่ต้องการ โดยมีขอบข่ายการศึกษาคความเป็นไปได้ของโครงการในด้านเทคนิค ด้านการจัดการ ด้านการตลาด ด้านการเงิน ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม

## 6. แนวคิดจากงานวิจัยของอาจารย์อรรด ชันสี และคณะ

## กรรมวิธีการแปรรูปถั่วเหลืองสำหรับผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสด

การแปรรูปถั่วเหลืองให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่หลากหลายขึ้นและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งได้เป็นกลุ่มใหญ่ดังนี้ น้ำมันถั่วเหลือง ถั่วเหลือง เป็นพืชน้ำมันที่สำคัญในหลายประเทศ อาหารที่ทำจากถั่วเหลือง ประเทศในแถบเอเชีย เช่น ไทย จีน ญี่ปุ่น และประเทศอื่นในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองที่ไม่ผ่านการหมักและผ่านการหมักก่อน ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองที่ไม่ผ่านการหมัก เช่น น้ำมันถั่วเหลือง เต้าหู้ ถั่วงอกที่เพาะจากถั่วเหลือง เป็นต้น ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักถั่วเหลือง เช่น ถั่วเน่า เตมเป้ ซอสถั่วเหลือง เต้าเจี้ยว เป็นต้นโปรตีนจากถั่วเหลือง หลังจากการสกัดน้ำมันถั่วเหลืองด้วยตัวทำละลายแล้ว ส่วนที่เหลือจะเป็นเนื้อถั่วที่อุดมด้วยโปรตีน สามารถแปรรูปเป็นอาหารหลายชนิด เช่น เนื้อเทียม (โปรตีนเกษตร) แป้ง เบเกอรี่ ทำโปรตีนเข้มข้น หรือผ่านกรรมวิธีเพื่อแยกเอาโปรตีนบริสุทธิ์ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากการแปรรูปถั่วเหลือง

ถั้วพืชทิพย์ ที่ทั่วโลกต่างให้การยอมรับว่าเป็นแหล่งของ โปรตีน จากพืชที่ดีที่สุดเหมาะสมสำหรับคนทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้หญิง เนื่องจาก ถั่วเหลือง มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัวที่ทำหน้าที่คล้ายคลึงกับฮอร์โมนเพศหญิงที่อ่อนโยน ในถั่วเหลืองมีเส้นใยอาหาร ( Fiber ) และไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen) สูง โดยเฉพาะ ไอโซฟลาโวน (Isoflavones) ที่สำคัญ คือ เจนีสทิน และ เดดซีน ซึ่งช่วยปรับสมดุล และควบคุมการทำงานของฮอร์โมนเพศ ไอโซฟลาโวนเป็นฮอร์โมนเอสโตรเจนจากพืชธรรมชาติ (Phytoestrogen) นอกจากช่วยในการดูดซึมแคลเซียม บรรเทาภาวะกระดูกพรุนแล้ว การได้รับแต่เนิ่นๆ ยังช่วยป้องกันมะเร็งเต้านมในหญิง และมะเร็งต่อมลูกหมากในชาย ซึ่งแตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับการฉีดหรือกินฮอร์โมนสังเคราะห์ และถั่วเหลืองยังมีโปรตีนครบสมบูรณ์ และมีสัดส่วนของกรดอะมิโนที่สำคัญต่อร่างกาย ทั้ง 8 ชนิด อย่างสมดุล ถั่วเหลืองมีทั้งคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน และโปรตีนที่ไม่ปนไขมันอิ่มตัวสายโมเลกุลยาวแบบเนื้อสัตว์ มีแคลเซียมในสัดส่วนที่ไม่ล้นเกินแมกนีเซียมแบบนมวัว มีวิตามินแร่ธาตุมากมาย ในส่วนประกอบของถั่วเหลืองที่มีสารอาหารที่สำคัญชนิดต่างๆ ประกอบอยู่ด้วยนั้น ได้แก่คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน เป็นอาหารสมบูรณ์แบบสำหรับผู้ต้องการลดน้ำหนัก เพราะให้ความรู้สึกอิ่มเร็วขึ้น ให้อพลังงานที่เผาผลาญช้าๆแต่ทนนาน สม่่าเสมอ เส้นใยชนิดไม่ละลายน้ำ ช่วยป้องกันอาการท้องผูก ช่วยให้อาหารผ่านระบบทางเดินอาหารได้เร็วขึ้น เมื่อของเสียไม่หมักหมก การดูดซึมสารพิษไม่เกิด ลดความระคายเคืองต่อเยื่อลำไส้ จึงลดความเสี่ยงต่อมะเร็งลำไส้ใหญ่ เส้นใยชนิดละลายน้ำ เป็นตัวแปรสำคัญในการผลิตโคเลสเตอรอลดี ช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ลดระดับกลูโคสในเลือด จัดเป็นอาหารทางเลือกสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ชาวโปนิมีโพลีเลทที่จำเป็นต่อการพัฒนาตัวอ่อน เสริมสร้างการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับความทรงจำ ส่วนประกอบที่สำคัญอื่นๆ ในเมล็ดถั่วเหลืองจะมีสารยับยั้งเอนไซม์โปรตีเอส (protease) การย่อยของโปรตีน ซึ่งสามารถขจัดให้หมดได้โดยการนำไปผ่านความร้อน ก่อนนำไปแปรรูปถั่วเหลือง เป็นอาหารก่อภูมิแพ้ (food allergen) อาหารที่มีถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เป็นส่วนประกอบจะต้องระบุอยู่ในฉลากอาหาร (food labelling)

ถั่วเหลืองประกอบไปด้วยส่วนประกอบดังต่อไปนี้โปรตีน 38%, ไขมัน 18% (เป็น lecithin 5%), ความชื้น 5%,คาร์โบไฮเดรตที่ไม่ละลายในน้ำ 15%, คาร์โบไฮเดรตที่ละลายน้ำ (เช่น sucrose starchyose) สำหรับแปรรูปถั่วเหลืองได้จากการไม่เมล็ดถั่วเหลืองกับน้ำ แล้วนำน้ำแปรรูปมากรองปั่นแยก

เอาแป้งออกจากน้ำ แล้วทำให้แห้ง แป้งถั่วเหลือง (soybean flour) ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเสริมสำหรับทารก ผสมแป้งสาธิตในการทำขนมอบซึ่งการนำถั่วเหลืองไปอบและบดเป็นผงซึ่งจะมีโปรตีนเป็นส่วนผสมร้อยละ 50 แป้งถั่วเหลืองมี 3 ชนิดได้แก่ แป้งถั่วเหลืองชนิดครบถ้วน , แป้งถั่วเหลืองไขมันต่ำ โดยการนำถั่วเหลืองไปสกัดไขมันออกก่อน , แป้งถั่วเหลืองผสม lecithin ข้อดีของโปรตีนชนิดนี้คือไม่มีสาร glutean ทำให้เกิดการแพ้เพียงเล็กน้อย สำหรับแป้งแป้งถั่วเหลืองชนิดโปรตีนครบถ้วนทำโดยการนำกากถั่วที่ได้จากการสกัดน้ำมันแล้วมาแยกเอาโปรตีนออกจะได้แป้งที่มีส่วนผสมของโปรตีน 90% และมีกรด amino acid ที่จำเป็นสำหรับร่างกาย เป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ขึ้นเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในหลายๆ ประเทศ เพื่อเป็นการขยายตลาดและเพิ่มความนิยมในการบริโภคถั่วเหลือง ผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่ เช่น ไอศกรีม โยเกิร์ตถั่วเหลือง เนยถั่วเหลือง เป็นต้นอาหารเสริมจากถั่วเหลืองเนื่องจากถั่วเหลืองมีสารเคมี ที่เป็นประโยชน์หลายชนิด เช่น เลซิติน โอลิโกแซคคาไรด์ วิตามินอี สเตอรอล ไฟเตท เป็นต้น สามารถใช้ถั่วเหลืองเพื่อช่วยเพิ่มเยื่อใยและคุณค่าทางอาหาร สำหรับคุณก็จัดเป็นผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ที่มีลักษณะเฉพาะคือมีลักษณะกลมแบนขึ้นเล็กน้อยรอบร่วนหวานมันและมีกลิ่นหอมขนาดพอดีคำหยาบรับประทานสะดวกสามารถเก็บไว้ได้นานมีส่วนผสมคล้ายกับเค้กคือแป้ง เนย น้ำตาล ทราย นมไข่ และสารที่ช่วยทำให้ขึ้นฟูแต่ปริมาณของเหลวน้อยกว่าเค้กก็แบ่งตามวัตถุดิบหลักที่ใช้ผลิตออกเป็น 2 ชนิดคือคุกกี้ไข่ และคุกกี้เนยหรือแบ่งตามกรรมวิธีการผลิตออกเป็น 6 ชนิดคือ คุกกี้กด คุกกี้คัสติง คุกกี้แห้ง คุกกี้หยอด คุกกี้ปั้นและ คุกกี้แช่เย็น ทำให้คุกกี้มีรูปร่างและรสชาติที่หลากหลายในการทำคุกกี้มีขั้นตอนที่สำคัญคือการผสมการทำรูปร่างการอบการทำให้เย็นซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละชนิด สำหรับนิยามของคุกกี้ นั้น คุกกี้เป็นเค้กหวานขึ้นเล็กน้อยหรือเป็นขนมจำพวกบิสกิตที่กรอบ หยาบจับสะดวก แบน มีรูปร่างและกลิ่นรสต่าง ๆ กัน มีความชื้นต่ำ สะดวกต่อการบรรจุเพราะน้ำหนักเบา มีอายุการเก็บรักษาค่อนข้างยาวนาน อาจเก็บได้ 6 เดือนถึง 1 ½ ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาชนะและวิธีการบรรจุ

## ขั้นตอนและกรรมวิธีการผลิตคุกกี้เนยสด ได้แก่

### 1. การคัดเลือกเมล็ดถั่วเหลือง

ถั่วเหลืองเป็นเมล็ดพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการเป็นแหล่งที่ดีของไขมันและโปรตีนที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เมล็ดถั่วเหลืองมีหลายขนาดและหลากหลายสีรวมถึงสีดำ สีน้ำตาล สีฟ้า สีเหลืองเปลือกถั่วเหลืองที่แก่แล้วจะแข็งแรงทนต่อน้ำ ถ้าส่วนห่อหุ้มเมล็ดแตก ถั่วเหลืองที่นำมาทดสอบในครั้งนี้ ชื่อทางวิทยาศาสตร์ Glycine max (L.) Merrill สำหรับพันธุ์ที่ใช้ทดลองคือ ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ลักษณะของถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 จะมีใบสีเขียว กว้างหนา ลำต้นที่ส่วนโคนสีเขียว มีขนสีน้ำตาล ไม่ทอดยอด ความสูงของต้นเฉลี่ยประมาณ 61 ซม. ลักษณะทรงต้นแตกกิ่งน้อย ดอกสีขาว ฝัก เมื่อแก่จัดมีสีน้ำตาลเข้ม เมล็ดสีเหลือง กลม ตาสีน้ำตาล น้ำหนัก 100 เมล็ด 14.5 กรัม อายุถึงวันออกดอก 35 วัน อายุถึงวันเก็บเกี่ยว 97 วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี 2545 กก.ต่อไร่ และมีน้ำมัน 20.0% โปรตีน 43.8% และกรดไขมัน ปาล์มติด 12.75% สเตरिक 3.78% โอเลอิก 19.57% ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ

### 2. วิธีการทำแป้งจากถั่วเหลือง

1. นำถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ปริมาณ 1 กิโลกรัม มาคั่วไฟอ่อนจนถั่วเหลืองสุกประมาณ 45-50 นาทีพักไว้ให้เย็นในภาชนะ
2. นำถั่วเหลืองที่คั่วเย็นแล้วมาบดด้วยเครื่องบดอาหาร จนกลายเป็นแป้งโดยละเอียดนำไปชั่งน้ำหนักบันทึกเก็บไว้
3. นำแป้งถั่วเหลืองที่บดละเอียดแล้วแบ่งออกมาร้อนด้วยกระชอนแล้วนำแป้งถั่วเหลืองที่ร้อนได้ไปทำคุกกี้เนยต่อไป

### 3. วิธีผสมแป้งถั่วเหลืองกับแป้งสาลี

นำแป้งถั่วเหลืองที่ร้อนเสร็จมาทำการผสมกับแป้งสาลีบัวแดงใน 4 อัตราส่วนของแป้งสาลีบัวแดง:แป้งถั่วเหลืองดังนี้ ตำรับที่ 1 (90:10), ตำรับที่ 2 (80:20), ตำรับที่ 3 (70:30), ตำรับที่ 4 (50:50) ซึ่งจะคำนวณออกมาในอัตราส่วนที่นำมาผสมทำคุกกี้จากสูตรผสมดังกล่าวต่อไป

### 4. วิธีการทำคุกกี้เนย

#### ส่วนผสม

แป้งสาลีบัวแดง	440	กรัม
น้ำตาลไอซิ่ง	240	กรัม
เนยสด	280	กรัม
ไข่ไก่	2	ฟอง
ผงฟู	2	ช้อนชา
วานิลลา	2	ช้อนชา
เกลือป่น	1/2	ช้อนชา

#### วิธีทำ

ร่อนแป้งในแต่ละอัตราส่วนดังกล่าวข้างต้นทั้ง 4 อัตราส่วน กับผงฟูจำนวน 1 – 2 ครั้งพักไว้

1. ตีเนยเมื่อเนยพออ่อนตัวใส่เกลือ ใส่ น้ำตาลไอซิ่ง ที่ละน้อย คนจนละลายหมดน้ำตาล
2. ใส่ไข่คนให้เข้ากันใส่วานิลลา
3. แบ่งแป้งที่ผสมแล้วทั้ง 4 อัตราส่วนซึ่งจะต้องนำแต่ละอัตราส่วนมาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใส่ลงอ่างผสมที่ละส่วนด้วยความเร็วต่ำ จนแป้งแต่ละส่วนของทั้ง 4 อัตราส่วนนั้นหมด
4. ตักส่วนผสมของคุกกี้เรียงในถาด อบไฟ 180 องศาเซลเซียส ประมาณ 15 นาที หรือจนสุกเหลือง ซึ่งเราจะได้คุกกี้เนยจากแป้งถั่วเหลืองทั้งหมด 4 สูตรตามอัตราส่วนของแป้ง ซึ่งจะนำไปทดสอบด้านประสาทสัมผัสต่อไป

#### ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสดจากส่วนผสมของแป้งถั่วเหลืองซึ่งใช้ถั่วเหลืองที่มีคุณค่าทางโภชนาการมาเป็นส่วนผสมทดแทนแป้งสาลีเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสดที่มีมาตรฐาน และได้มีการพัฒนาตำรับที่มีรสชาติเป็นที่ยอมรับและเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทดลอง และทำการสำรวจการยอมรับของผู้บริโภค

การศึกษาและการทดลองงานวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยถั่วเหลือง ที่ให้มีความหลากหลาย และมีการใช้ประโยชน์จากถั่วเหลืองมาเป็นส่วนผสมในตำรับคุกกี้เนย ซึ่งการทดลองครั้งนี้ได้ผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยถั่วเหลือง ที่มีส่วนผสมที่มาจากถั่วเหลืองที่มีประโยชน์ โดยนำตำรับพัฒนาทั้ง 4 ตำรับไปทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคให้การยอมรับในผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยถั่วเหลือง โดยสรุปดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำตำรับมาตรฐาน 4 ตำรับ มาทดสอบการยอมรับด้านประสาทสัมผัสโดยกลุ่มผู้บริโภคบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง จำนวน 100 ท่าน โดยพิจารณาคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านต่างๆ ได้แก่ สี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการ Hedonic scaling test ให้คะแนนความชอบ 1-9 คะแนน จากการเปรียบเทียบการนำคุกกี้เนยสดตำรับพื้นฐาน 4 ตำรับ มาพิจารณาการยอมรับคุณลักษณะด้านประสาทสัมผัสโดยกลุ่มผู้บริโภคบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง จำนวน 100 ท่าน พบว่า ตำรับที่ 1 ได้รับการยอมรับถึงคุณลักษณะด้านสี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และด้านความชอบโดยรวม อยู่ในระดับความชอบมากที่สุด ได้คะแนนเฉลี่ยแต่ละด้านเท่ากับ  $7.64+0.81$ ,  $7.70+0.68$ ,  $7.56+1.83$ ,  $7.35+0.70$  และ  $7.40+0.77$  ตามลำดับ ตำรับที่ 2 ได้รับการยอมรับถึงคุณลักษณะด้านสี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และด้านความชอบโดยรวม อยู่ในระดับความชอบมากที่สุด ได้คะแนนเฉลี่ยแต่ละด้านเท่ากับ  $7.90+0.89$ ,  $7.55+0.89$ ,  $7.20+1.62$ ,  $7.45+0.85$  และ  $7.38+1.26$  ตามลำดับ ตำรับที่ 3 ได้รับการยอมรับถึงคุณลักษณะด้านสี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และด้านความชอบโดยรวม อยู่ในระดับความชอบปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ยแต่ละด้านเท่ากับ  $6.52+1.04$ ,  $6.44+1.36$ ,  $6.78+1.67$ ,  $6.88+1.30$  และ  $7.06+1.33$  ตามลำดับ ตำรับที่ 4 ได้รับการยอมรับถึงคุณลักษณะด้านสี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และด้านความชอบโดยรวม อยู่ในระดับความชอบปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ยแต่ละด้านเท่ากับ  $6.86+1.04$ ,  $6.54+1.37$ ,  $6.78+1.39$ ,  $6.72+1.19$  และ  $6.14+1.14$  ตามลำดับ ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าตำรับที่ 1 และตำรับที่ 2 นั้นสามารถนำตำรับทั้ง 2 ตำรับจากผลิตภัณฑ์ที่ได้จากถั่วเหลืองในรูปแบบคุกกี้เนยสดที่มีสูตรและตำรับที่เป็นที่ยอมรับอย่างเหมาะสมนำไปสู่ท้องตลาด โดยถือเป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งเพื่อการดูแลสุขภาพของผู้บริโภค รวมทั้งผู้บริโภคสามารถได้รับประโยชน์จากตัวผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและมุ่งเน้นสุขภาพของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนกร โชคดีวิวัชร (2554) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจากการผลิตผักปลอดสารพิษ กับการผลิตผักโดยใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกร หมู่ 8 ตำบลลำพร จังหวัดพิษณุโลก การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตผักปลอดสารพิษ กับการผลิตผักโดยใช้สารเคมีจำนวนทั้งสิ้น 24 ราย ทำการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนในการผลิตผัก 3 ชนิด คือ ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ผักกาดหอม ค่าสถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้การวิเคราะห์ผลตอบแทน 3 อัตราส่วน คือ อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของเจ้าของ ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตผักคะน้า ผักกวางตุ้ง และผักกาดหอมของเกษตรกรที่

ผลิตผักปลอดสารพิษสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตผักโดยใช้สารเคมีเท่ากับ 51,242.41 บาท และ 8,724.03 บาทตามลำดับ และรายได้ต่อปีจากการผลิตผักปลอดสารพิษของผัก 3 ชนิด สูงกว่าการผลิตผักโดยใช้สารเคมี จำนวน 479,250.00 บาท และ 180,000.00 บาทตามลำดับ ส่วนการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนพบว่าอัตราผลตอบแทนจากการผลิตผักปลอดสารพิษสูงกว่าการผลิตผักโดยใช้สารเคมี โดยมีอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (ROI) เท่ากับ ร้อยละ 17.63 และ 16.09 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) เท่ากับ ร้อยละ 17.63 และ 16.09 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) เท่ากับ ร้อยละ 17.63 และ 16.09 ตามลำดับ

นฤมล ภูหนองโอง และศศิธร ครองยุทธ (2555) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุน ของการปลูกยางพาราขนาด 10 ไร่ เพื่อหาจุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุนของกิจการ ซึ่งสามารถเป็นข้อมูลและแนวทางสำหรับผู้ที่มีสนใจในการลงทุนปลูกยางพาราในการพิจารณาการลงทุน สำหรับการศึกษาศึกษาผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาสวนยางของ นางบังเหมือน มาสอน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ คือข้อมูลต้นทุนของการปลูก การดูแลรักษา ต้นทุนการกรีต และต้นทุนการทำยางแผ่น นำมาวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุนจากรายการกระแสเงินสด และจากสูตรจุดคุ้มทุน โดยการศึกษาต้นทุนตั้งแต่เตรียมดินจนกระทั่งนำน้ำยางมาแปรรูปเป็นแผ่นยางดิบ แยกต้นทุนออกเป็นต้นทุนประเภทคงที่ และต้นทุนแปรผัน ผลการศึกษาพบว่า มีต้นทุนคงที่ 2,924,365.25 บาท ต้นทุนการดูแลรักษาผันแปร 534,260 บาท ต้นทุนการกรีตยางผันแปร 437,950 บาท และต้นทุนการทำยางแผ่นดิบผันแปร 338,350 บาท จากรายการกระแสเงินสด โดยมีความคุ้มทุนที่ 54,120.36 กิโลกรัม (น้ำยางดิบ) และระยะเวลาคืนทุนใน 11.6 ปี และผลการวิเคราะห์จากสูตรจุดคุ้มทุนมีความคุ้มทุนที่ 45,850.82 กิโลกรัม (น้ำยางดิบ) และระยะเวลาคืนทุนที่ 16.7 ปี

ไพโรจน์ นะเที่ยง (2557) ได้ทำการศึกษาการนำเทคโนโลยีเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับนาข้าวไปใช้กับแปลงนาสาธิตในฤดูการทำนาปี 2555 ผลการศึกษาพบว่า สามารถทำให้เกษตรกรชาวนาประหยัดเมล็ดพันธุ์ข้าวได้เป็นอย่างมาก มีผลทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ร้อยละ 1,200-1,400 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกข้าวแบบนาดำ และเมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกข้าวแบบนาหว่าน สามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 800-1,000 บาท บทความนี้เป็นการศึกษาถึงต้นทุนในการใช้งานรวมถึงวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุน เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจสำหรับเกษตรกรเมื่อมีการนำเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการปลูกข้าวแบบนาข้าวไปใช้งานจริง ผลจากการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์โดยการใช้หลักการคิดค่าเสื่อมราคาเป็นแบบเส้นตรงเพื่อคำนวณต้นทุนการใช้งานพบว่าจุดคุ้มทุนของการใช้งานเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับนาข้าวมีค่าเท่ากับ 745.47 ไร่/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับการหว่านด้วยแรงงานคน ซึ่งเมื่อเกษตรกรที่นำเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับนาข้าวไปใช้จะมีระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 2.08 เดือน หรืออาจกล่าวได้ว่าระยะเวลาเพียง 1 ฤดูกาลทำนาจะสามารถถึงจุดคุ้มทุนเมื่อเทียบกับราคาเครื่องหยอดข้าวที่มีราคาเท่ากับ 120,000 บาท

สุขใจ ตอนปัญญา (2554) ได้ทำการค้นคว้าอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าว ของเกษตรกรหมู่ 5 ตำบลห้วยดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 2) วิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวของเกษตรกรหมู่ 5 ตำบลห้วยดง

อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร การศึกษาใช้วิธีรวบรวมข้อมูลโดยการออกแบบสอบถาม สอบถามเกษตรกรหมู่ 5 ตำบลหัวดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ที่ประกอบอาชีพปลูกข้าว ซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีขนาดพื้นที่การปลูกข้าว 10 - 30 ไร่ จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากพิจารณาเห็นว่าเกษตรกรมีวิธีการหมู่ 5 ตำบลหัวดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตรจัดการเกี่ยวกับการปลูกข้าวไม่แตกต่างกัน โดยเก็บข้อมูลสำหรับช่วงเวลาการเพาะปลูกเดือนมิถุนายน - กันยายน 2554 ผลการศึกษาพบว่ามียอดต้นทุนเฉลี่ย 5,083.27 บาทต่อไร่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 614 บาทต่อไร่ อัตรากำไรสุทธิต่อต้นทุน 12.08% อัตรากำไรสุทธิต่อยอดขาย 10.40% อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) 9.16% อัตราผลตอบแทนสินทรัพย์ (ROA) 34.80% และมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ 0.55 ต้นทุนการปลูกข้าวประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนค่าวัสดุค้ำบรื้อยละ 13 ต้นทุนค่าแรงงานรื้อยละ 24 และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตรื้อยละ 63

ณัฐวณิ ยมโชติ (2557) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของผ้าทอเกาะยอ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของผ้าทอเกาะยอ โดยข้อมูลที่ใช้ศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive sampling) ในการเลือกผู้ผลิตผ้าทอเกาะยอในตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน 18 ราย ซึ่งแบ่งเป็น กลุ่มผู้ผลิต 3 กลุ่ม คือ กลุ่มดอกพิกุล , กลุ่มร่มไทร , กลุ่มราชวัตร และผู้ทออิสระอีก 15 ราย ซึ่งในการศึกษาได้ใช้อัตราส่วนทางการเงินในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนการผลิตผ้าทอเกาะยอ จากการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตผ้าทอเกาะยอ พบว่าส่วนใหญ่ของต้นทุนการผลิตเป็นค่าวัสดุค้ำบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.85 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่ต้องซื้อจากภายนอก ทำให้เกิดปัญหาบางประการ คือ ราคาวัสดุค้ำบสูง คุณภาพไม่ตรงตามที่ต้องการ ต้นทุนการผลิตที่รองลงมา ได้แก่ ค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 44.22 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยค่าแรงงานตั้งแต่ก่อนเริ่มทอผ้า คือ ค่าแรงในกระบวนการเตรียมเส้นด้ายเพื่อเตรียมไว้ใช้ในการทอผ้า แรงงานในการทอผ้า และแรงงานในการเก็บดอก

ผลตอบแทนจากการผลิตผ้าทอเกาะยอ ผลจากการศึกษาพบว่า

- อัตราผลตอบแทนขั้นต้น 28.06 เปอร์เซ็นต์ (เปรียบเทียบกับกำไรขั้นต้นกับยอดขาย)
- อัตราผลตอบแทนต่อยอดขายหรืออัตรากำไรสุทธิ 23.83 เปอร์เซ็นต์ (เปรียบเทียบกับกำไรสุทธิกับยอดขาย)
- อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ 83.27 เปอร์เซ็นต์ (เปรียบเทียบกับกำไรสุทธิกับสินทรัพย์รวม)
- จุดคุ้มทุน\* (จุดที่รายได้เท่ากับค่าใช้จ่าย) ยอดขาย 399,533 บาท ปริมาณ 2,900 หลา ระยะเวลาคืนทุน 8 เดือน 1 วัน

\* การคำนวณจุดคุ้มทุน คำนวณโดยมีต้นทุนคงที่เท่ากับ 129,169 บาท ต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1,027,705 บาท กำไรส่วนเกินต่อหน่วยเท่ากับ 44.54 บาท

ดังนั้นในภาพรวมแล้วอุตสาหกรรมการทอผ้าเกาะยอ นับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสามารถในการทำกำไร และมีอัตราผลตอบแทนที่ยอมรับได้ จำนวนเงินลงทุนไม่สูงนัก กระบวนการผลิตสินค้าที่รวดเร็ว ใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ไม่ซับซ้อน และมีระยะเวลาคืนทุนสั้น

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

