

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### แนวคิดเกี่ยวกับการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง (Contract Farming)

การผลิตแบบมีสัญญาข้อตกลงนี้ มาจากพื้นฐานแนวความคิดด้านการตลาด ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (ปรีชา เกตุสำเภา, 2540)

1. ตลาดเสรี ซึ่งเป็นตลาดที่ผู้ซื้อผู้ขายเข้ามาผลิตและค้าขายได้โดยเสรี ไม่มีข้อผูกมัดและเงื่อนไขใด ๆ ที่จะทำการควบคุมการซื้อขายโดยรัฐ ซึ่งภายใต้ระบบเศรษฐกิจเสรีของประเทศไทยนั้นตลาดเสรีก็คือ ตลาดที่มีอยู่ทั่วไป ตั้งแต่ระดับไร่นา ระดับท้องถิ่น ขึ้นไปจนถึงระดับประเทศหรือระดับปลายทางภายใต้ระบบเสรีนี้ ก็สามารถจัดออกเป็น 2 ระบบ คือ ตลาดที่ไม่มีระบบซื้อขายที่แน่นอน เช่น ตลาดตามท้องถิ่นต่าง ๆ ที่มีผู้ซื้อผู้ขาย ทำการซื้อขายกัน โดยทั่วไป โดยไม่มีผู้ใดเป็นผู้ดูแลให้ การซื้อขายเป็นไปตามระบบ ตลาดเสรีอีกระบบหนึ่งก็คือ ตลาดเสรีที่มีการดำเนินการเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การที่ซื้อขายเป็นกลุ่ม มีศูนย์กลางการจำหน่ายที่เป็นระบบ มีผู้ดูแลตลาดอำนวยความสะดวกในการซื้อขายประจำวัน เช่น ตลาดองค์การสะพานปลา การซื้อขายของกลุ่มผู้ผลิตยางพารา เป็นต้น สำหรับตลาดต่าง ๆ ภายใต้ตลาดเสรีนั้น ตลาดระดับไร่นา และระดับท้องถิ่นหรือระดับภูมิภาค ถือว่าเป็นตลาดที่อยู่ในกระบวนการรวบรวมผลผลิต (Concentration) ตลาดระดับประเทศอยู่ในกระบวนการการปรับสมดุลย์ของอุปสงค์และอุปทาน (Equalization) และตลาดระดับปลายทางก็อยู่ในกระบวนการกระจายผลผลิต (Dispersion) ในทางปฏิบัติอาจมีสินค้าหลาย ๆ ชนิดที่ไม่มีกระบวนการครบทั้งสามกระบวนการนี้ได้

2. ตลาดข้อตกลง (Contract Farming) เป็นตลาดที่ผู้ซื้อผู้ขายมีพันธะข้อตกลงแก่กัน โดยฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะบิดพลิ้วไม่ได้ ตลาดประเภทนี้อาจผูกขาดการซื้อขาย ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อตกลงซื้อขายกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายเป็นกรณีเฉพาะ ตลาดประเภทนี้จะมีรูปแบบการทำสัญญาผูกพันอยู่ 2 ลักษณะ คือ การผลิตแบบประกันราคา ซึ่งผู้ผลิตและพ่อค้าได้ตกลงราคารับซื้อผลผลิตล่วงหน้าก่อนการผลิต โดยพ่อค้าจะเป็นฝ่ายกำหนดราคารับซื้อ และการผลิตแบบรับจ้าง ผู้ผลิตจะรับจ้างปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ให้แก่พ่อค้าหรือเจ้าของกิจการ

สินค้าใดสินค้านั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในเรื่องการผลิตและการตลาด โดยไม่อาจแยกออกจากกันได้ ดังนั้น การผลิตแบบมีข้อตกลงและการตลาดข้อตกลงตามคำนิยามแล้ว ใช้คำเดียวกัน คือ Contract Farming ซึ่งส่วนใหญ่แล้วใช้กับการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งเป็นการช่วยลดปัญหาความเสี่ยง ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับผลผลิตและราคาที่เกษตรกรได้รับ อันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ และการตลาด ตลอดจนปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ลักษณะการดำเนินธุรกิจในระบบนี้ นอกจากจะซื้อ ขายผลผลิตแล้ว ยังมีการให้คำแนะนำวิชาการและเทคโนโลยีแผนใหม่ และมีการจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรและเงินทุน ควบคู่ไปกับการซื้อผลผลิตด้วย ในลักษณะการรวมกิจการแนวตั้ง (Vertical Integration) ลักษณะสัญญาได้แบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ

ก. สัญญาที่ระบุคุณภาพสินค้า (Market-Specification Contracts) สัญญานี้จะระบุคุณภาพบางประการของลักษณะสินค้าที่โรงงานแปรรูปยอมรับสินค้านั้น โดยปกติจะกำหนดราคาล่วงหน้าขั้นต่ำให้กับเกษตรกรผู้ผลิต เกษตรกรเป็นผู้ตัดสินใจในการผลิตเอง อาจได้รับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการและอื่น ๆ บางอย่างจากโรงงานแปรรูป อาจจะมีการประกันราคาขั้นต่ำหรือไม่มีก็ได้ ในกรณีที่ไม่มีประกันราคาขั้นต่ำ เกษตรกรต้องเสี่ยงในเรื่องรายได้และราคา สัญญาลักษณะนี้ทำให้ผู้ที่ทำสัญญาดูแล (อาจจะเป็เกษตรกรหรือตัวแทน) ต้องพยายามปรับปรุงคุณภาพสินค้าให้มีมาตรฐานเดียวกัน ขณะเดียวกันจะต้องติดตามข่าวสารการตลาดด้วย ตัวอย่างของสัญญาในลักษณะนี้ในประเทศไทย ได้แก่ อ้อย ก่อน พ.ศ. 2525 โดยโรงงานน้ำตาลเป็นผู้ทำสัญญากับหัวหน้าโควต้า ซึ่งเปรียบเสมือนตัวแทนของโรงงานน้ำตาล

ข. สัญญาที่จัดหาปัจจัยการผลิตให้ด้วย (Resource-Providing Contracts) สัญญานี้จะระบุว่าเกษตรกรผู้ผลิตจะต้องใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดบ้าง และบางครั้งระบุว่าต้องซื้อจากใครด้วย โรงงานแปรรูปจะจัดหาเงินทุนให้ นับตั้งแต่การลงทุนในทรัพย์สินคงที่ ช่วยเหลือในการจัดการและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ราคาสินค้าอาจเป็นราคาประกันหรือราคาตลาด แต่ประกันรายได้ขั้นต่ำเอาไว้ให้กับเกษตรกร จึงเห็นได้ว่า ลักษณะสัญญาแบบนี้ โรงงานแปรรูปพยายามผลักดันด้านวิชาการ ขนาดธุรกิจ เพื่อเพิ่มและรักษาเสถียรภาพตลาดของตนเองได้

ตัวอย่างสัญญาลักษณะนี้ได้แก่ การเลี้ยงไก่แบบประกันราคาและการรับจ้างเลี้ยงไก่ ซึ่งโรงงานอาหารสัตว์หรือตัวแทนของโรงงานอาหารสัตว์ทำสัญญากับผู้เลี้ยงไก่ สัญญาที่โรงงานลับประดกระป๋องทำกับชาวไร่ลับประด นอกจากนี้ยังมีสินค้าชนิดอื่นอีก เช่น โคนม การผลิตเมล็ดพันธุ์บางชนิด เช่น ข้าวโพด และฝักบางชนิด

ค. สัญญาที่รวมการจัดการ และการประกันรายได้ (Management and Income-Guaranteeing Contracts) เป็นสัญญาที่เข้าลักษณะการรวมสัญญาสองแบบแรกเข้าด้วยกัน ยิ่งกว่านั้น สัญญานี้ อาจเป็นการผลักระบบบางส่วนหรือทั้งหมดในเรื่องการเสี่ยงด้านราคา และรายได้จากเกษตรกร ไปสู่หน่วยธุรกิจที่รวมกิจการเข้าด้วยกัน อาจมีการกำหนดราคาต่อหน่วยของสินค้าที่ผลิตได้อย่างแน่นอน และมีการจ่ายเงินประกันรายได้ ถ้าผู้ผลิตผลิตได้ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ สัญญานี้ หน่วยธุรกิจที่รวมกิจการเข้าด้วยกัน ต้องรับผิดชอบในด้านการจัดการการผลิตให้กับเกษตรกร ตัวอย่างของสัญญานี้ ได้แก่ โครงการการช่วยเหลือผู้ยากจนและไร่ที่ทำกิน

ระบบการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงในการเกษตร ก็คือ ระบบการทำสัญญาซื้อล่วงหน้าเหมือนกับตลาดอนุพันธ์ของกลุ่มทุนการเงิน โดยขึ้นกับเงื่อนไข 4 ประการ คือ ราคาที่ตกลงล่วงหน้า เวลา ปริมาณ และคุณภาพของสินค้า ซึ่งหมายความว่า ผลผลิตต้องเก็บเกี่ยวเสร็จ หรือได้ขนาดตามมาตรฐานที่กำหนดโดยบริษัทผู้รับซื้อ หากผลผลิตไม่ครบตามเงื่อนไขทั้ง 4 ประการ ผู้ซื้ออาจจะไม่รับซื้อ ปรับ หรือให้ราคาต่ำกว่าที่ตกลงกัน ซึ่งลักษณะของสัญญาการเกษตรแบบมีการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงโดยทั่วไปสัญญาจะมี 2 รูปแบบ ดังนี้ (มูลนิธิเกษตรยั่งยืน, 2550)

ก. สัญญาแบบประกันค่าแรง (Marketing Contract) คือ สัญญาที่บริษัทเป็นผู้ลงทุนทั้งหมดในด้านพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี และยากำจัดวัชพืช โดยทำเป็นสินเชื่อให้แก่เกษตรกรล่วงหน้า หากราคาปัจจัยการผลิตเหล่านี้ขึ้นหรือลง บริษัทเป็นผู้รับความเสี่ยง ส่วนเกษตรกรต้องลงทุนด้านที่ดินและแรงงาน เกษตรกรจะรับความเสี่ยงเพียงในด้านผลผลิตที่ต้องได้มาตรฐานเท่านั้น ทางบริษัทจะเป็นผู้กำหนดราคารับซื้อขั้นต่ำของผลผลิตล่วงหน้า

ข. สัญญาแบบประกันรับซื้อผลผลิต (Production Contract) สัญญาประเภทนี้ ทางบริษัทจะทำสัญญาซื้อผลผลิตล่วงหน้าในราคาที่กำหนดไว้ในสัญญา ส่วนเกษตรกรจะเป็นผู้ลงทุนด้านปัจจัยการผลิตเอง โดยบริษัทจะทำสัญญาซื้อผลผลิตในราคาประกันตามที่ตกลงกันอย่างมีเงื่อนไขว่า ต้องได้ผลผลิตตามมาตรฐานของบริษัท

### แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนภายใต้การทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง (Contract Farming) คือ ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในระยะเวลา 1 ปี ของการดำเนินโครงการ โดยจะพิจารณาจากต้นทุนทั้งหมด (Total Cost: TC)

ผลตอบแทนทั้งหมด (Total Revenue: TR) และกำไร (Profit: PF) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดประสิทธิภาพการผลิตผลผลิตของเกษตรกร โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็นดังนี้ (สมศักดิ์ เปรียบพร้อม, 2531: อ้างใน รังสฤษฎ์ วรณวิริยวุฒิ, 2546)

1. ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost: TC) ได้จากค่าใช้จ่ายในการลงทุน และการดำเนินงาน โดยต้นทุนการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost: FC) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต

1.1.1 ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนที่คงที่ต่อปี ในกรณีของการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

1.1.2 ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายไปจริงในรูปของเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน ได้แก่ ค่าใช้ที่ดิน กรณีเป็นของตนเอง ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

การหาค่าเสื่อมราคาวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละปีนั้น จะใช้วิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight-Line Depreciation Method) คือ

$$D = \frac{(P - S)}{A}$$

กำหนดให้

D คือ ค่าเสื่อมราคาต่อปี (Depreciation)

P คือ ราคาซื้อหรือราคาทุนของทรัพย์สิน (Purchasing Value)

S คือ มูลค่าซากของทรัพย์สิน (Salvage Value)

A คือ อายุการใช้งานของทรัพย์สิน (Age)

1.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost: VC) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตาม ปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต และปัจจัยผันแปรจะ ใช้หมดไปในช่วงการผลิตนั้น ๆ

1.2.1 ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ผู้ผลิตจ่ายไปจริงเป็นเงิน สด จากการ ใช้ปัจจัยผันแปรต่าง ๆ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมี และค่าน้ำ มั่นเชื้อเพลิง เป็นต้น

1.2.2 ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายเป็น เงินสด ได้แก่ ค่าแรงงานของบุคคลในครอบครัว การได้รับปัจจัยการผลิตมาโดยการหามาได้เอง หรือได้มาฟรี โดยไม่ต้องจ่ายเงินซื้อ

2. ผลตอบแทนทั้งหมด (Total Revenue: TR) หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจาก การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนต่อหนึ่งฤดูกาลผลิต แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 รายได้ที่เป็นเงินสด (Cash Income: CI) หมายถึง มูลค่าของผลผลิตของเกษตรกรที่ เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองอุปสงค์ของตลาดที่ได้เป็นเงินสด

2.2 รายได้ที่ไม่เป็นเงินสด (Non-Cash Income: NCI) หมายถึง มูลค่าของผลผลิตของ เกษตรกรที่เป็นการบริโภคและอุปโภคของครัวเรือนเกษตรกร

3. กำไร (Profit: PF) หมายถึง ผลต่างระหว่างต้นทุนทั้งหมดและผลตอบแทนทั้งหมด แบ่ง ออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 กำไรที่เป็นเงินสด (Cash Profit: CPF) หาได้จากผลต่างของรายได้ที่เป็นเงินสด ทั้งหมด (Total Cash Income: CI) กับต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด (Total Cash Cost: CC)

3.2 กำไรที่ไม่เป็นเงินสด (Non-Cash Profit: NCPF) หาได้จากผลต่างของรายได้ที่ไม่เป็น เงินสดทั้งหมด (Total Non-Cash Income: NCI) กับต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด (Total Non-Cash Cost: NCC)

กำหนดให้ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนใน รูปแบบการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง (Contract Farming) เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} TR &= P \times Q &= NCI + CI \\ TC &= TFC + TVC &= NCC + CC \\ PF &= TR - TC &= TR - TFC - TVC \\ GM &= TR - TVC \\ NCP &= CI - CC \end{aligned}$$

เพื่อพิจารณาถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการผลิตของเกษตรกร จึงนำเอาการ คำนวณหาค่าเฉลี่ยต่อไร่ มาใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเพื่อให้ทราบถึงกำไรต่อไร่ที่เกษตรกร ได้รับ โดยใช้สมการต้นทุนและรายได้ มีหน่วยเป็นบาทต่อไร่ ดังนี้

$$\begin{aligned} TC^* &= TC / \text{Area} \\ TR^* &= TR / \text{Area} \\ PF^* &= TR^* - TC^* \\ NCP^* &= (CI / \text{Area}) - (CC / \text{Area}) \end{aligned}$$

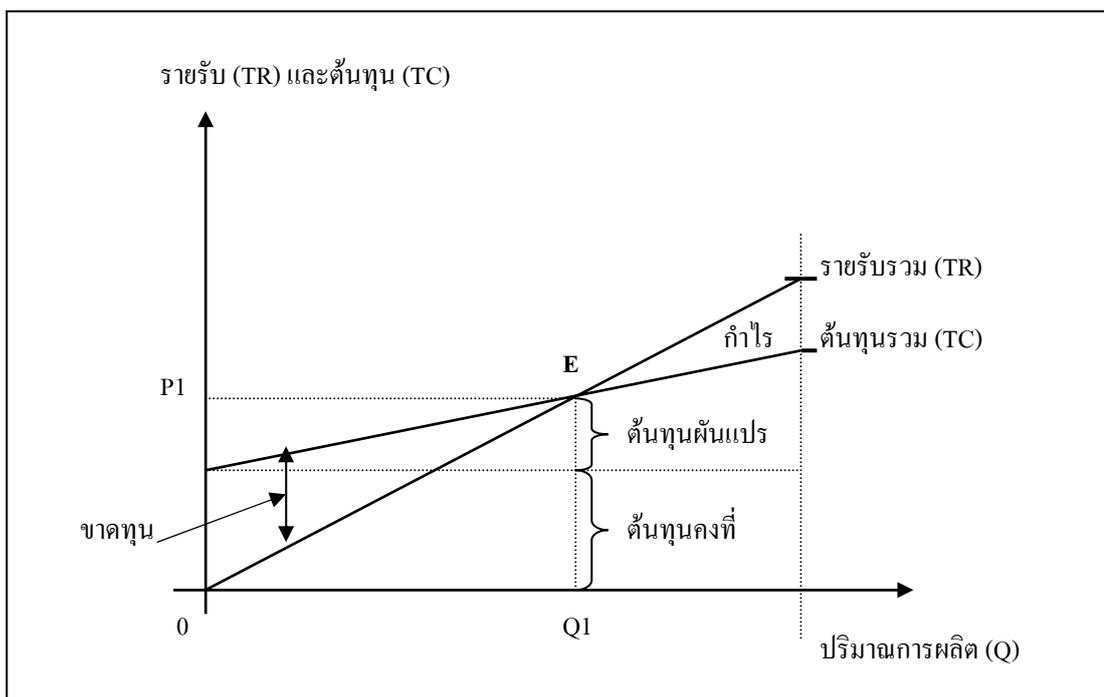
โดยกำหนดให้

|     |  |
|-----|--|
| TR  | คือ ผลตอบแทนทั้งหมด: Total Revenue (หน่วย: บาท)              |
| P   | คือ ราคาขายผลผลิต: Price (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)             |
| Q   | คือ ปริมาณผลผลิตที่ขายได้ทั้งหมด: Quantity (หน่วย: กิโลกรัม) |
| NCI | คือ รายได้ที่ไม่เป็นเงินสด: Non-Cash Income (หน่วย: บาท)     |
| CI  | คือ รายได้ที่เป็นเงินสด: Cash Income (หน่วย: บาท)            |
| TC  | คือ ต้นทุนการผลิตทั้งหมด: Total Cost (หน่วย: บาท)            |
| TFC | คือ ต้นทุนคงที่ทั้งหมด: Total Fixed Cost (หน่วย: บาท)        |
| TVC | คือ ต้นทุนผันแปรทั้งหมด: Total Variable Cost (หน่วย: บาท)    |
| NCC | คือ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด: Non-Cash Cost (หน่วย: บาท)       |
| CC  | คือ ต้นทุนที่เป็นเงินสด: Cash Cost (หน่วย: บาท)              |
| PF  | คือ กำไร: Profit (หน่วย: บาท)                                |

|      |  |
|------|--|
| GM   | คือ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร: Gross Margin (หน่วย: บาท)   |
| NCP  | คือ กำไรที่เป็นเงินสดสุทธิ: Net Cash Profit (หน่วย: บาท) |
| TC*  | คือ ต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ (หน่วย: บาทต่อไร่)               |
| TR*  | คือ ผลตอบแทนทั้งหมดต่อไร่ (หน่วย: บาทต่อไร่)             |
| PF*  | คือ กำไรสุทธิต่อไร่ (หน่วย: บาทต่อไร่)                   |
| NCP* | คือ กำไรที่เป็นเงินสดสุทธิต่อไร่ (หน่วย: บาทต่อไร่)      |
| Area | คือ พื้นที่ปลูก (หน่วย: ไร่)                             |

#### 4. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-Even Analysis)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของเงินสดที่จ่ายในการลงทุนและปริมาณหน่วยขายที่จะทำให้ธุรกิจมีกำไร ซึ่งก็คือ ระดับการผลิตที่ทำให้ผู้ผลิตหรือเกษตรกรมีรายได้เท่ากับรายจ่ายพอดี โดยหากมีการผลิตมากกว่าระดับคุ้มทุน ผู้ผลิตจะมีกำไร เนื่องจากมีรายได้มากกว่ารายจ่าย หรือหากมีการผลิตน้อยกว่าระดับคุ้มทุนผู้ผลิตจะขาดทุนเนื่องจากรายได้น้อยกว่ารายจ่าย (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2546) โดยจุดคุ้มทุนอาจแสดงในลักษณะของแผนภูมิจุดคุ้มทุน ดังภาพที่ 3 โดยมีแกนนอน แสดงถึง ปริมาณการผลิต ส่วนแกนตั้ง แสดงถึง รายได้และต้นทุน ซึ่งจุดคุ้มทุนก็คือ จุด E จะอยู่ที่เส้นรายรับรวม (TR) ตัดกับเส้นต้นทุนรวม (TC) ณ ราคา P1 และปริมาณผลผลิต Q1 ซึ่งเป็นจุดที่รายได้ (TR) เท่ากับต้นทุน (TC) พอดี จึงไม่มีกำไรหรือขาดทุน



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณผลผลิต กำไร และจุดคุ้มทุน  
ที่มา: ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ (2542)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการได้ดังนี้ (ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ, 2542)

$$\begin{aligned} \text{จาก} \quad \text{TR} &= P \times Q \\ \text{TC} &= F + (V \times Q) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ณ จุดคุ้มทุน} \quad \text{TR} &= \text{TC} \\ P \times Q &= F + (V \times Q) \\ (P \times Q) - (V \times Q) &= F \\ Q \times (P - V) &= F \\ Q &= F / (P - V) \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

|    |  |
|----|--|
| TC | คือ ต้นทุนทั้งหมดหรือรายจ่าย                           |
| TR | คือ ผลตอบแทนทั้งหมดหรือรายได้                          |
| P  | คือ ราคาที่ขายต่อหน่วย                                 |
| Q  | คือ ปริมาณสินค้าที่ขายหรือปริมาณที่ผลิตแล้วคุ้มทุนพอดี |
| F  | คือ ต้นทุนคงที่  |
| V  | คือ ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย                               |

### การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง โอกาสที่ราคาหรือผลกำไรที่ได้รับจะไม่ตรงกับราคาหรือผลกำไรที่คาดหวังอันเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งความเสี่ยงรวม (Total Risk) ในระบบหรือในตลาด จะใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นตัววัด (กิตติพร แก้วมณีชัย, 2544)

การวัดความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) วัดได้จากการแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราผลกำไรจากการลงทุน ณ ระดับนั้น ๆ เหตุที่ใช้อัตราผลกำไรเป็นเครื่องวัด เนื่องจากอัตราผลกำไรเป็นสิ่งที่ผู้ลงทุนมุ่งหวังที่จะได้จากการลงทุน

ในการวัดความเสี่ยงสามารถเลือกใช้กำไรสุทธิ หรือราคา หรือผลตอบแทนทั้งหมด มาใช้ในการพิจารณาวัดความเสี่ยงในการลงทุนของเกษตรกร แต่ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ กำไรสุทธิ และราคา เหตุผลที่ใช้กำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับมาใช้ในการพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนของเกษตรกรผู้ผลิต เนื่องจาก กำไรสุทธิ (Net Profit) ที่เกษตรกรได้รับเป็นสิ่งที่สะท้อนความมีประสิทธิภาพของการผลิตนั้น และในการตัดสินใจที่จะเลือกลงทุนทำการผลิตผลผลิตของเกษตรกร สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงก็คือ กำไรที่ได้รับจากการผลิต ซึ่งกำไรสุทธิเกิดจากผลตอบแทนทั้งหมดหักออกด้วยต้นทุนการผลิตทั้งหมด

เหตุผลที่ใช้ราคา (Price) ที่เกษตรกรได้รับมาใช้ในการพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนของเกษตรกรผู้ผลิต เนื่องจาก เกษตรกรที่ไม่มีการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงจะได้รับราคาที่ผันผวนตามสถานะของตลาด ทำให้มีความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนของราคาผลผลิต ส่วนเกษตรกรที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง เป็นการทำสัญญาแบบกำหนดราคาประกันขั้นต่ำในการรับซื้อ ใน

บางช่วงเวลาก็อาจจะมี การปรับราคา รับซื้ออยู่บ้าง แต่ก็ไม่ได้ต่ำกว่าราคาประกันขั้นต่ำที่กำหนดไว้ จึงส่งผลให้เกษตรกรที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง ได้รับความเสี่ยงที่เกิดจากการผันผวนของราคาผลผลิตเช่นกัน

และสำหรับเหตุผลที่ไม่ใช้ผลตอบแทนทั้งหมด (Total Revenue) ที่เกษตรกรได้รับมาใช้พิจารณาวัดความเสี่ยงในการลงทุนของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อน เนื่องจากผลตอบแทนทั้งหมด เป็นผลตอบแทนที่ยังไม่ได้หักเอาต้นทุนการผลิตทั้งหมดออก และต้นทุนทั้งหมดของเกษตรกรอาจมากน้อยแตกต่างกันไป จึงทำให้ผลตอบแทนทั้งหมดยังไม่ใช้กำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้นำเอากำไรสุทธิ และราคาขายผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ มาใช้ในการพิจารณาความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งทำและไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง และนำมาเปรียบเทียบกัน เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการลงทุนในการผลิตที่สะท้อนอยู่ในรูปของกำไรสุทธิของเกษตรกร และราคาขายผลผลิตของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม

สำหรับการศึกษานี้ ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสที่ราคาขายผลผลิต (Price) หรือผลกำไรสุทธิ (Net Profit: NP) หรือกำไรของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ได้รับจากการลงทุนการผลิต ไม่ได้เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ นั่นคือ ราคาขายผลผลิตหรือผลตอบแทนที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนได้รับอาจสูงกว่า หรือต่ำกว่าระดับที่คาดหวังไว้ ผลตอบแทนที่นำมาพิจารณานี้จะเป็นกำไรสุทธิซึ่งได้ผลตอบแทนทั้งหมดหรือราคาที่เกษตรกรได้รับคูณด้วยปริมาณทั้งหมด แล้วหักด้วยต้นทุนการผลิตทั้งหมด

### การวัดความเสี่ยง

การวัดความเสี่ยงของผลกำไรที่เกิดขึ้นของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มนั้น เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของผลกำไรสุทธิ ซึ่งผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นของเกษตรกรในแต่ละรายนั้น เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นของเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่เกิดผลกำไรสุทธิตั้งขึ้น สำหรับการแจกแจงความน่าจะเป็น (Probability Distribution) ทำได้ 2 รูปแบบ คือ

1. Objective Probability Distribution เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นจากข้อมูลในอดีตที่จะนำมาใช้นี้ก็คือ ผลกำไรที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับจากช่วงเวลาที่ผ่านมา

2. Subjective Probability Distribution เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นจากผลกำไรที่ได้จากการคาดคะเนเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

ซึ่งในการศึกษานี้เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบ Objective Probability Distribution

ในการวัดความเสี่ยงของการศึกษาครั้งนี้ มีวิธีการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ผลกำไรที่คาดหวัง (Expected Profit) คือ ผลบวกของอัตรากำไรสุทธิของเกษตรกรแต่ละรายคูณด้วยความน่าจะเป็นที่อาจเกิดขึ้นสำหรับกำไรสุทธิซึ่งก็คือ จำนวนครั้งที่กำไรสุทธิแต่ละค่าเกิดขึ้นส่วนด้วยจำนวนครั้งที่กำไรสุทธิทั้งหมดเกิดขึ้น สำหรับการคำนวณครั้งนี้เท่ากับ 1/30 ซึ่งการคำนวณผลกำไรที่คาดหวัง สามารถคำนวณหาได้จากสูตร

$$E = \sum_{i=1}^{30} \pi_i R_i$$

กำหนดให้

E คือ กำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนคาดหวัง หรือค่าเฉลี่ยของกำไรสุทธิ

$R_i$  คือ กำไรสุทธิที่ประมาณได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่างรายที่ 1 ถึง 30

$\pi_i$  คือ ความน่าจะเป็นของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่าง  $R_i$  ที่เกิดขึ้นของเกษตรกรแต่ละราย เท่ากับ 1/30

i คือ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่างรายที่ 1 ถึง 30

ผลกำไรที่คาดหวังเป็นการหาค่าเฉลี่ยหรือ Mean ของการแจกแจงความน่าจะเป็นของผลกำไรสุทธิ

2. ความแปรปรวน (Variance) เป็นการวัดความเบี่ยงเบนของผลกำไรที่ได้เมื่อเทียบกับผลกำไรที่คาดหวัง (E) แต่วัดในรูปของกำลังสองของอัตราผลกำไร ถ้าอัตราผลกำไรแตกต่างไปจากผลกำไรที่คาดหวังมากเท่าไร ความเสี่ยงของผู้ลงทุนย่อมจะเพิ่มขึ้นเท่านั้น สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^{30} \pi_i [R_i - E]^2$$

กำหนดให้

$\sigma^2$  คือ ความแปรปรวนของกำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่าง  
ได้รับ

E คือ กำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนคาดหวัง หรือค่าเฉลี่ย

$R_i$  คือ กำไรสุทธิที่ประมาณได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่างรายที่ 1  
ถึง 30

$\pi_i$  คือ ความน่าจะเป็นของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่าง  $R_i$   
ที่เกิดขึ้นของเกษตรกรแต่ละราย เท่ากับ 1/30

i คือ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่างรายที่ 1 ถึง 30

ดังนั้นในการวิเคราะห์นี้จะนำเอาค่าความแปรปรวนของผลกำไรที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพด  
ฝักอ่อนที่ทำและไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกัน ซึ่งทำให้ทราบถึง  
ความแตกต่างของความเบี่ยงเบนของผลกำไรที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนได้รับเมื่อเทียบกับ  
ผลกำไรที่คาดหวังของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรกลุ่มที่มีค่าความแปรปรวน  
ต่ำกว่ามีรูปแบบในการลงทุนการผลิตที่ดีกว่า

3. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวัดความเสี่ยงมักใช้ความเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับรากที่สอง (Square-Root) ของความแปรปรวนของกำไรสุทธิที่เกษตรกร  
ผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนได้รับ ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{30} \pi_i [R_i - E]^2}$$

กำหนดให้

$\sigma$  คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อน ตัวอย่างได้รับ

$\sigma^2$  คือ ความแปรปรวนของกำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่าง ได้รับ

E คือ กำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนคาดหวัง หรือค่าเฉลี่ย

$R_i$  คือ กำไรสุทธิที่ประมาณได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่างรายที่ 1 ถึง 30

$\pi_i$  คือ ความน่าจะเป็นของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่าง  $R_i$  ที่เกิดขึ้นของเกษตรกรแต่ละราย เท่ากับ  $1/30$

i คือ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนตัวอย่างรายที่ 1 ถึง 30

ทำให้ทราบถึงช่วงของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ดังนั้นในการนำค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำและไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งจะสามารถวัดความแตกต่างของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งสองกลุ่มได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า มีรูปแบบในการลงทุนการผลิตที่ดีกว่า

4. สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) หรือสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิ (CV) เป็นการประเมินความเสี่ยงของการลงทุนผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรที่สัมพันธ์กับระดับของอัตรากำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนคาดหวัง

$$CV = \frac{\sigma}{E}$$

กำหนดให้

CV คือ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนโดยตัวอย่าง

$\sigma$  คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ได้รับ

E คือ กำไรสุทธิที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนคาดหวัง หรือค่าเฉลี่ยของกำไรสุทธิ

ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงของการลงทุนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิ จะทำให้ทราบระดับความเสี่ยงจากการลงทุนในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนต่อหนึ่งหน่วยอัตรากำไรสุทธิของเกษตรกร ซึ่งก็หมายความว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิต่ำกว่า ย่อมมีความได้เปรียบมากกว่า แสดงให้เห็นว่าการลงทุนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกลุ่มนั้นเป็นรูปแบบการผลิตที่น่าลงทุน

ในการพิจารณาเลือกลงทุนในการผลิตของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อน รูปแบบการผลิตที่เกษตรกรควรจะทำคือการลงทุนนั้น เกษตรกรควรพิจารณาเลือกรูปแบบการลงทุนการผลิตที่มีอัตรากำไรสุทธิที่คาดหวัง (E) สูงกว่า มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกำไรสุทธิ ( $\sigma$ ) ต่ำกว่า และมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิ (CV) ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกัน

สามารถสรุปผลการวัดความเสี่ยงจากการลงทุนในการผลิตของเกษตรกรที่ทำและที่ไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงจากการลงทุนผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ได้ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

| รูปแบบการลงทุน<br>การผลิตข้าวโพด<br>ฝักอ่อนของ<br>เกษตรกร                     | อัตรากำไรสุทธิที่<br>คาดหวังหรือ<br>ค่าเฉลี่ย<br>(E) | ความแปรปรวน<br>ของกำไรสุทธิของ<br>เกษตรกร<br>( $\sigma^2$ ) | ค่าเบี่ยงเบน<br>มาตรฐานของกำไร<br>สุทธิของเกษตรกร<br>( $\sigma$ ) | สัมประสิทธิ์ความ<br>แปรปรวนของ<br>กำไรสุทธิ<br>(CV) |
|---|--|---|---|---|
| เกษตรกรผู้ปลูก<br>ข้าวโพดฝักอ่อนที่<br>ทำสัญญาฟาร์ม<br>แบบมีข้อตกลง           | $E_C$  | $\sigma_C^2$  | $\sigma_C$  | $CV_C$  |
| เกษตรกรผู้ปลูก<br>ข้าวโพดฝักอ่อนที่<br>ไม่ได้ทำสัญญา<br>ฟาร์มแบบมี<br>ข้อตกลง | $E_N$  | $\sigma_N^2$  | $\sigma_N$  | $CV_N$  |

โดยกำหนดให้

$E_C$  คือ อัตรากำไรสุทธิที่คาดหวังของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

$E_N$  คือ อัตรากำไรสุทธิที่คาดหวังของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ได้ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

$\sigma_C^2$  คือ ความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้รับ

$\sigma_N^2$  คือ ความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้รับ

$\sigma_C$  คือ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้รับ

$\sigma_N$  คือ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้รับ

$CV_C$  คือ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้รับ

$CV_N$  คือ สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงได้รับ

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นการทดสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำและไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง โดยใช้ F-Test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความแปรปรวน 2 ค่า ว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

$$H_0: \sigma_C^2 = \sigma_N^2$$

หมายความว่า จะยอมรับ  $H_0$  เมื่อค่าความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$H_1: \sigma_C^2 \neq \sigma_N^2$$

หมายความว่า จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อค่าความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยการพิจารณาว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานนั้น จะพิจารณาจากค่า F ที่คำนวณได้เทียบกับค่า f ที่เปิดจากตาราง ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า f ที่เปิดจากตาราง ก็จะยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แต่ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า f ที่เปิดจากตาราง ก็จะยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  ซึ่งในการคำนวณค่า F สามารถทำได้ดังนี้

$$F = \frac{\sigma_C^2}{\sigma_N^2}$$

โดยกำหนดให้

F คือ ค่า F ที่คำนวณได้

$\sigma_C^2$  คือ ค่าความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

$\sigma_N^2$  คือ ค่าความแปรปรวนของกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

และค่า  $f$  ที่เปิดตารางการกระจายค่า  $f$  มีองศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom, d.f.) คือ  $(n_1-1)$  และ  $(n_2-1)$  โดยที่  $n_1$  คือ จำนวนตัวอย่างของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงซึ่งเท่ากับ 30 และ  $n_2$  คือ จำนวนตัวอย่างของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่ไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงซึ่งเท่ากับ 30 ดังนั้นในการพิจารณาครั้งนี้ องศาความเป็นอิสระเท่ากับ 29 และ 29 ที่ระดับความเชื่อมั่น (Level of Confidence) เท่ากับร้อยละ 95

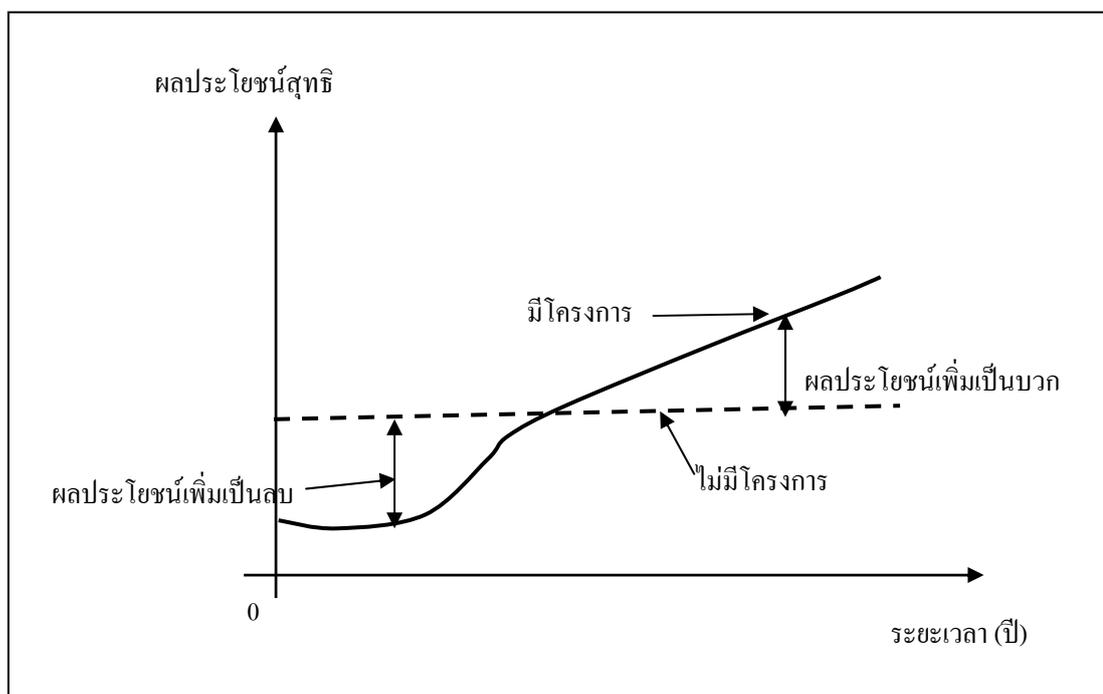
จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกำไรสุทธิ โดยเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบที่ทำและไม่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง ทำให้ทราบว่ากำไรสุทธิของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มได้รับมีความแตกต่างกันหรือไม่ และมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างไร

#### แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงการโดยเปรียบเทียบสถานการณ์ที่มีกับไม่มีโครงการ

การวิเคราะห์โครงการทางการเกษตรที่เปรียบเทียบสถานการณ์ที่มีกับไม่มีโครงการนั้นเพื่อชี้ให้เห็นถึงผลที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในโครงการ โดยในการวิเคราะห์โครงการจะต้องมีการกำหนดค่าใช้จ่ายและรายได้ที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการ จากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ไม่มีโครงการ ซึ่งผลแตกต่างที่ได้จะเป็นผลประโยชน์เพิ่ม (Incremental Benefits) ที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในโครงการ โดยผลประโยชน์เพิ่ม (Incremental Benefits) คือ ผลประโยชน์สุทธิจากการมีโครงการ ลบด้วยผลประโยชน์สุทธิจากการไม่มีโครงการ ดังจะพิจารณาจากส่วนของผลประโยชน์เพิ่มเป็นลบหรือผลประโยชน์เพิ่มเป็นบวกในภาพที่ 4 โดยสมมติให้ผลประโยชน์สุทธิจากการไม่มีโครงการในภาพที่ 4 นั้นไม่มีแนวโน้ม กล่าวคือ จะมีค่าคงที่เท่ากันทุกปี ส่วนผลประโยชน์สุทธิจากการมีโครงการ จะมีการเปลี่ยนแปลงจากต่ำไปสูงเมื่อระยะเวลาเปลี่ยนไป ทั้งนี้เพื่อใช้ผลประโยชน์เพิ่มเป็นตัวชี้ถึงความสำเร็จหรือความไม่สำเร็จของโครงการ (จิระเกียรติ อภิบุณโยภาส, 2533)

ดังแสดงในภาพที่ 4 โดยมีเส้นที่ไม่มีโครงการจะแสดงถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการไม่มีโครงการ แต่ถ้าหากมีทำโครงการเพิ่มเข้าไป ในช่วงแรกของการมีโครงการจะก่อให้เกิด

ผลประโยชน์เพิ่มเป็นลบแต่เมื่อดำเนินการต่อไปจะช่วยให้เกิดผลประโยชน์เพิ่มเป็นบวก เมื่อมองเฉพาะส่วนของความแตกต่างระหว่างผลผลิตเมื่อมีโครงการต่ำกว่าผลผลิตเมื่อไม่มีโครงการ ซึ่งถือเป็นผลประโยชน์เพิ่มเป็นลบ แต่ถ้าความแตกต่างระหว่างผลผลิตเมื่อมีโครงการจะสูงกว่าผลผลิตเมื่อไม่มีโครงการ จะถือเป็นผลประโยชน์เพิ่มเป็นบวก



ภาพที่ 4 การพิจารณาผลประโยชน์สุทธิที่เพิ่มขึ้นจากการมีโครงการ

ที่มา: จีรเกียรติ อภิภูณโยภาส (2533)

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อใช้เป็นแนวทางและข้อมูลประกอบการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับ

1. ข้าวโพดฝักอ่อน
2. การทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

## ข้าวโพดฝักอ่อน

วิไล สาธิตศิริกุล (2532) ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร และปัญหาในการผลิตและการตลาดของข้าวโพดฝักอ่อน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการผลิต การตลาด และการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนของประเทศไทย ผลจากการศึกษาพบว่า ปัญหาในการผลิตที่สำคัญคือ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ มีการใช้แรงงานสูงในการปลูกและเก็บเกี่ยวข้าวโพดฝักอ่อน ส่วนโครงสร้างตลาดของพ่อค้าคนกลาง มีลักษณะเป็นตลาดที่มีผู้ขายจำนวนมากน้อยรายทั้งตลาดระดับภูมิภาค ระดับขายส่ง และระดับส่งออก ซึ่งในตลาดระดับเดียวกันจะมีความแตกต่างในด้านคุณภาพของข้าวโพดฝักอ่อน การให้บริการขนส่ง และให้เครดิตแก่เกษตรกรและผู้ซื้อ สำหรับการเข้าสู่ตลาดข้าวโพดฝักอ่อนของพ่อค้ารายใหม่จะต้องอาศัยเงินทุนและประสบการณ์ในการแบ่งชั้นคุณภาพและมาตรฐานของข้าวโพดฝักอ่อน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณรับซื้อข้าวโพดฝักอ่อนของพ่อค้าคนกลาง ได้แก่ ฤดูกาล ราคาที่โรงงานรับซื้อ และความต้องการของตลาดต่างประเทศ

ผลจากการทดสอบทางสถิติพบว่า เกษตรกรทั้งหมดเป็นผู้ตามในด้านราคา โดยเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 90 ได้รับผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนต่อไร่ต่ำ จำนวนเกือบร้อยละ 70 มีช่วงการเก็บเกี่ยวยาวนาน ประมาณร้อยละ 50 ใช้พันธุ์ไม่ดี ในด้านการตลาด ผู้รวบรวมท้องที่/ท้องถิ่นประมาณร้อยละ 80 ไม่มีอำนาจในการกำหนดราคาขายและร้อยละ 60 มีปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนไม่สม่ำเสมอ โรงงานแปรรูปประมาณร้อยละ 65 ประสบปัญหาคุณภาพข้าวโพดฝักอ่อนที่ใช้เป็นวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐาน สำหรับผู้ส่งออกประมาณร้อยละ 75 มีปัญหาเรื่องระวางขนส่งไม่เพียงพอ และค่าระวางแพง

ปวีณา แซ่ตั้ง (2548) ได้ศึกษาถึงโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตรข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของประเทศไทย ผลการศึกษาโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตรข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของประเทศไทย จะประกอบด้วยระบบย่อยที่สำคัญ 7 ระบบย่อย คือ ระบบย่อยปัจจัยการผลิต ระบบย่อยการผลิต ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาผลผลิต ระบบย่อยการแปรรูป ระบบย่อยการจัดจำหน่าย ระบบย่อยการส่งออก และระบบย่อยสินเชื่อการเกษตร พบว่า ระบบย่อยปัจจัยการผลิตนั้น เมล็ดพันธุ์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจนี้ ระบบย่อยการผลิตพบว่า ยังประสบกับปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืช ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาผลผลิตพบว่า เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะมีพ่อค้าคนกลางมารวบรวมผลผลิตไปจำหน่ายแก่โรงงานแปรรูปเพื่อผลิตเป็นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องต่อไป ระบบย่อยการแปรรูปพบว่า โรงงานจะทำการแปรรูปเป็นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

3 ขนาด คือ 15 ออนซ์ 20 ออนซ์ และ 108 ออนซ์ ระบบย่อยการจัดจำหน่ายพบว่า ข้าวโพดฝักอ่อน กระป๋องที่ไทยผลิตได้กว่าร้อยละ 80 จะส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เนื่องจากตลาดภายในประเทศ นิยมบริโภคข้าวโพดฝักอ่อนสด ระบบย่อยการส่งออกพบว่า ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เยอรมัน และญี่ปุ่น เป็นต้น นอกจากนี้ประเทศไทยก็ยังมีคู่แข่งที่สำคัญ คือ ใต้หวัน และจีน และระบบย่อยสินเชื่อการเกษตรพบว่า แหล่งเงินทุนที่เกษตรกรหรือผู้ประกอบการกู้ยืมทั้ง แหล่งเงินทุนที่เป็นสถาบันการเงินและไม่เป็นสถาบันการเงิน

จากการศึกษาเกี่ยวกับข้าวโพดฝักอ่อนของวิไล สาริตศิริกุล (2532) ทำให้ทราบว่า ปัญหาในการผลิตที่สำคัญ คือ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ มีการใช้แรงงานสูงในการปลูกและเก็บเกี่ยวข้าวโพดฝักอ่อน โดยการศึกษาของวิไล สาริตศิริกุล (2532) และจากการศึกษาของปวีณา แซ่ตั้ง (2548) ทำให้ทราบว่า เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะมีพ่อค้าคนกลางมารวบรวมผลผลิตไปจำหน่ายแก่โรงงานแปรรูปเพื่อผลิตเป็นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง ซึ่งกว่าร้อยละ 80 ของข้าวโพดฝักอ่อน กระป๋องที่ไทยผลิตได้จะส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เนื่องจากตลาดภายในประเทศนิยมบริโภค ข้าวโพดฝักอ่อนสด

#### การทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง

สุนารณ เชี่ยวเวช (2540) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้าตามโครงการเร่งรัดการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกของสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง: ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดนครปฐม ได้ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้า ซึ่งมีการดำเนินงานที่เป็นโครงการที่มีลักษณะครบวงจร และศึกษาถึงปัญหาของระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้า ซึ่งผลการศึกษารูปได้ดังนี้ สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เช่น อายุ การศึกษา ภาวะหนี้สิน ขนาดของพื้นที่ทางการเกษตร ไม่มีผลต่อการยอมรับของสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง สำหรับความรู้ ความเข้าใจที่เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายในเรื่องระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้าและปัจจัยในส่วนของ การบริหารงานของกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง มีผลต่อการยอมรับของสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสัญญาซื้อขายตามระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้าสูง มีผลทำให้การยอมรับในระบบตลาดที่กล่าวนี้สูงด้วย และการบริหารงาน ดำเนินการด้วยความเข้มแข็ง คุณภาพของคณะกรรมการและสมาชิกอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ทำให้มีผลต่อการยอมรับต่อระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้าของสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งขึ้นด้วย ด้านความคิดเห็นและปัญหาด้านต่าง ๆ ในระบบตลาดแบบข้อตกลงล่วงหน้า สมาชิกกลุ่มผู้ปลูก

หน่อไม้ฝรั่งพอใจในการผลิตหน่อไม้ฝรั่งที่มีการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าและการรวมกลุ่มเพื่อมีอำนาจต่อรองในสัญญาซื้อขายหน่อไม้ฝรั่ง ความต้องการของสมาชิกกลุ่ม คือ ความรู้ด้านการผลิตให้ภาครัฐและเอกชนควรวาดตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น มีการกำหนดเวลาส่งหน่อไม้ฝรั่งที่จู้ดรับซื้อ ควรขยายเวลาออกไปอีก และกลุ่มควรมีธุรกิจเพิ่มขึ้นอีก เช่น จำหน่ายวัสดุการเกษตร การร่วมหุ้น การกู้เงิน เป็นต้น

สมบัติ ทรงโถม (2540) ศึกษาการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ภายใต้ระบบตลาดข้อตกลงในจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2538 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 42.91 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนปีในการปลูกสับปะรดเฉลี่ย 7.73 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ผลิตสับปะรดเฉลี่ย 2.61 คน มีพื้นที่ปลูกสับปะรดเฉลี่ย 51.13 ไร่ มีปริมาณผลผลิตสับปะรดเฉลี่ย 167.60 ตันต่อปี มีรายได้สุทธิจากการจำหน่ายสับปะรดเฉลี่ย 264,539.77 บาทต่อปี เกษตรกรครึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด โดยเกษตรกรส่วนมากได้รับคำแนะนำส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท อาหารสยาม จำกัด (มหาชน) โดยปัญหาที่เกษตรกรพบได้แก่ การขาดแรงงานและเงินทุนในการประกอบการ พื้นที่ปลูกไม่เหมาะสม ปุ๋ยเคมีราคาสูงขึ้นแต่คุณภาพต่ำลง การขาดความรู้ในการผลิตสับปะรด โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรคือการจ้างแรงงานจากพื้นที่อื่นในราคาสูง การกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร การปรับพื้นที่และใส่ปุ๋ย ต้องการให้ราชการแก้ไขราคาปุ๋ยให้ถูกลงและต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าไปถ่ายทอดความรู้

Rehber (2541) ได้ศึกษาเรื่อง Vertical Integration in Agriculture and Contract Farming จากการศึกษาพบว่า การทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงเป็นแนวทางหนึ่งในการทำการเกษตรแบบผสมผสานแนวตั้ง (Vertical Integration) และเป็นกระบวนการที่ค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่อง สัญญาจะถูกสร้างจากบริษัทผู้ให้สัญญาและเกษตรกรภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดไว้ การทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงจะมีประโยชน์หลายอย่างสำหรับทั้งผู้ผลิต/ผู้ปลูก และผู้รวบรวมผลผลิต นอกจากนี้ก็ยังพบข้อเสียเปรียบและความล้มเหลวในเรื่องของวิธีการอยู่ด้วย โดยในการศึกษารุ่นนี้จะกล่าวถึงที่มาของการทำสัญญา แนวคิดของการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง เหตุผลของผู้ที่เข้ามาทำสัญญา รวมทั้งความสำเร็จ ความล้มเหลวในการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลง โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยและบทความต่าง ๆ แล้วนำเสนอในรูปแบบจำลองการทำสัญญาที่ประมวลขึ้นมาจากกรณีงานจริงของภาคเอกชนที่ทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงในการผลิตสินค้าเกษตร จากงานของ Rehber นี้ สรุปได้ว่าการผลิตแบบมีการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงไม่ได้ช่วยแก้ไขปัญหาลูกค้าเกี่ยวกับการผลิตและระบบการตลาด แต่การทำสัญญาฟาร์มแบบมี

ข้อตกลงจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดหาสินเชื่อ ปัจจัยการผลิต ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี และผลผลิตนำสู่ตลาด สำหรับเกษตรกรรายย่อยเท่านั้น

Baumann (2543) ได้ศึกษาเรื่อง Equity and Efficiency in Contract Farming Schemes: The Experience of Agricultural Tree Crops ได้ทำการศึกษาถึงความแตกต่างของการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงและที่มาของสัญญาข้อตกลงแต่ละประเภท รวมถึงความสามารถในการฟ้องร้องเกี่ยวกับผลผลิตที่ผลิตภายใต้สัญญาข้อตกลงนั้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับการทำงานของสัญญาและผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการทำสัญญาการผลิต จากการศึกษาพบว่า การทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงจะทำให้บริษัทผู้ให้สัญญาได้รับประโยชน์จากการที่ไม่ต้องลงทุนขนาดใหญ่ในการจัดหาทรัพยากร มีความมั่นคงด้านราคาสินค้า มีวัตถุดิบที่มีคุณภาพและสม่ำเสมอ ทางด้านเกษตรกรก็ได้รับการประกันความเสี่ยงในด้านราคา การตลาดและปัจจัยการผลิต อีกทั้งได้รับเทคโนโลยีและสินเชื่อเพื่อนำไปใช้ในการผลิตอีกด้วย แต่ด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น ทำให้การเพาะปลูกแบบมีสัญญานี้ไม่เหมาะสำหรับเกษตรกรรายเล็ก เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่สูง

Hudson (2543) ได้ศึกษาเรื่อง Contracting in Agriculture: A Primer for Farm Leaders พบว่า การทำสัญญาข้อตกลงในการเกษตรมีเพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งการทำสัญญาข้อตกลงนี้จะมีความสัมพันธ์กันมากขึ้นกับอำนาจตลาดและสวัสดิการของเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่ออธิบายถึงมูลเหตุจูงใจในการทำสัญญาข้อตกลงของเกษตรกร และการแลกเปลี่ยนกันระหว่างเศรษฐกิจหรือสิ่งแวดล้อม (Trade-Off) เมื่อมีการตัดสินใจทำสัญญาข้อตกลง พร้อมทั้งเสนอตัวอย่างซึ่งมีเจตนาให้ผู้อ่านทราบถึงเงื่อนไขทางเศรษฐศาสตร์ในการทำสัญญาข้อตกลง รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนด้วย

กิตติพร แก้วมณีชัย (2544) ทำการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน และความเสี่ยงของการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ระหว่างการผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ โดยมีสัญญาซื้อขายและการผลิตที่ใช้สารเคมีโดยไม่มีสัญญาซื้อขาย ในจังหวัดนครปฐม พบว่า ต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยมีสัญญาซื้อขายสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยไม่มีสัญญาซื้อขายเพียงเล็กน้อย ผลตอบแทนทั้งหมดและผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยมีสัญญาซื้อขายสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยไม่มีสัญญาซื้อขาย จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยเปรียบเทียบความเสี่ยงของกำไรสุทธิพบว่า เกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยมีสัญญาซื้อขายมีความเสี่ยงในการผลิตสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยไม่มีสัญญาซื้อขาย

เนื่องจากมีราคาหลายราคาและการแบ่งเกรดผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งหลายเกรด ดังนั้นผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพและปริมาณ สำหรับเงื่อนไขในการทำสัญญาที่สำคัญคือ การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อทำสัญญาและระบุพื้นที่เพาะปลูกของแต่ละราย โดยที่เกษตรกรจะต้องขายผลผลิตทั้งหมดที่ได้ให้กับผู้ซื้อ ซึ่งทำการซื้อขายในราคาตามขนาดและคุณภาพที่กำหนดในแต่ละเกรด ทิศนคติส่วนใหญ่ที่เกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีต่อการทำสัญญาซื้อขาย คือ เห็นด้วยกับการทำสัญญาและมีเหตุผลเห็นด้วยเพราะมีความมั่นใจว่าสามารถขายผลผลิตได้แน่นอน และเพราะราคามีความมั่นคงแน่นอน

วัชรภรณ์ สุวัฒน์กิจ (2545) ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมการทำสัญญาซื้อขายผลผลิตในจังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเฉลี่ย 52,963.53 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดถึงร้อยละ 61.18 ของต้นทุนทั้งหมด และมีกำไรเฉลี่ย 8,607.15 บาทต่อไร่ ระยะเวลาในการผลิตรุ่นละ 120 วัน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 24.35 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรผู้ผลิตมีทัศนคติที่ดีและมีความพึงพอใจต่อการผลิตภายใต้สัญญาซื้อขายผลผลิตกับภาคเอกชน ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมทำสัญญาซื้อขายผลผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศที่สำคัญ ได้แก่ การดูแลของเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ราคาขายตามสัญญามีความสัมพันธ์ในทิศทางที่ตรงข้ามกัน และรายได้ที่ได้รับมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ตามลำดับ

จุฑาธร พรสุวรรณ (2546) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะการผลิตและการตลาดของมันฝรั่งในปัจจุบัน และเพื่อศึกษาแนวทางในการตัดสินใจของบริษัทในการเลือกแหล่งวัตถุดิบ รวมทั้งการตัดสินใจของเกษตรกรว่าจะทำสัญญากับบริษัทหรือไม่ โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ทำสัญญาและเกษตรกรที่ไม่ทำสัญญากับบริษัท ผลการศึกษาพบว่าบริษัทเลือกที่จะทำสัญญากับเกษตรกรเป็นหลัก ส่วนการซื้อในท้องตลาดจะทำเมื่อมันฝรั่งจากการทำสัญญาไม่พอกับความต้องการ เนื่องจากสาเหตุหลัก 3 ประการ คือ ประการแรก มันฝรั่งเป็นพืชที่ถูกจำกัดปริมาณนำเข้า ประการที่สอง การถ่ายทอดข่าวสารและเทคโนโลยีการผลิตจากบริษัทแปรรูปไปสู่เกษตรกรทำได้อย่างรวดเร็ว ผ่านเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมของบริษัท และประการสุดท้าย ต้นทุนธุรกรรมในการจัดซื้อวัตถุดิบมันฝรั่งผ่านการทำสัญญากับเกษตรกรถือว่ามีต้นทุนต่ำที่สุด

ทางด้านเกษตรกรจากการสำรวจ 40 ตัวอย่าง โดยเป็นเกษตรกรที่ทำสัญญา 20 ตัวอย่างและเป็นเกษตรกรที่ไม่ได้ทำสัญญา 20 ตัวอย่าง ได้ข้อสรุปว่า เกษตรกรที่ทำสัญญามีกำไรต่อไร่เท่ากับ

4,821.25 บาท ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้ทำสัญญาไม่ว่าอะไรต่อไรเท่ากับ 6,166.76 บาท ซึ่งมีสาเหตุมาจาก ต้นทุนของหัวพันธุ์ของเกษตรกรที่ทำสัญญาสูงกว่าและราคาขายต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ทำสัญญา ดังนั้นเกษตรกรที่ไม่ได้ทำสัญญาทั้ง 20 ราย จึงมีแนวโน้มที่จะไม่ทำสัญญา และเกษตรกรที่ทำสัญญา 4 ราย มีแนวโน้มที่จะออกจากสัญญา เนื่องจากแรงจูงใจทางด้านราคาในฤดูกาลเพาะปลูกนี้ ส่วนเกษตรกรอีก 16 ราย ยังยืนยันที่จะทำสัญญาต่อเพราะบริษัทมีการสนับสนุนในด้านหัวพันธุ์ และปัจจัยการผลิตก่อน โดยเกษตรกรจะชำระคืนเมื่อมีการส่งมอบผลผลิตแล้ว นอกจากนี้ยังมีการรับประกันราคาและรับซื้อผลผลิตทั้งหมด ทำให้เกษตรกรไม่ต้องกังวลด้านการขายผลผลิต

พรพรรณ เปล่งปลั่ง (2548) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยและผลกระทบของสัญญาข้อตกลงที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในจังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งแบบมีสัญญาข้อตกลงและไม่มีสัญญาข้อตกลง เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีและไม่มีสัญญาข้อตกลง และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาข้อตกลง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งที่มีและไม่มีสัญญาข้อตกลงมีสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปใกล้เคียงกัน เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีสัญญาข้อตกลงจะมีรายได้สุทธิต่อไร่เฉลี่ยสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตโดยไม่มีสัญญาข้อตกลง โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาข้อตกลง แล้วทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิต่อไร่สูงกว่าระดับค่าเฉลี่ยของรายได้สุทธิของกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ การดูแลของเจ้าหน้าที่ การรับประกันว่าจะซื้อผลผลิต และการรับสินเชื่อในรูปแบบของปัจจัยการผลิต

จากการตรวจเอกสารเกี่ยวกับการทำสัญญาฟาร์มแบบมีข้อตกลงของกิตติพร แก้วมณีชัย (2544) ทำให้ทราบว่า ต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตของเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยมีสัญญาซื้อขายสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยไม่มีสัญญาซื้อขายเพียงเล็กน้อย ผลตอบแทนทั้งหมดและผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยมีสัญญาซื้อขายสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยไม่มีสัญญาซื้อขาย ในเรื่องของความเสี่ยงโดยเปรียบเทียบความเสี่ยงของกำไรสุทธิพบว่า เกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยมีสัญญาซื้อขายมีความเสี่ยงในการผลิตสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยไม่มีสัญญาซื้อขาย ทั้งนี้จากการศึกษาของพรพรรณ เปล่งปลั่ง (2548) ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาข้อตกลง แล้วทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิต่อไร่สูงกว่าระดับค่าเฉลี่ยของรายได้สุทธิของกลุ่มเกษตรกร คือ การดูแลของเจ้าหน้าที่ การรับประกันว่าจะซื้อผลผลิต และการรับสินเชื่อในรูปแบบของปัจจัยการผลิต

สำหรับการศึกษาของ Baumann (2543) พบว่า การทำการผลิตโดยมีสัญญาข้อตกลงจะทำให้เกษตรกรได้รับการประกันความเสี่ยงในด้านราคา การตลาด และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ในด้านของเจ้าของโครงการก็จะได้รับประโยชน์จากการที่ไม่ต้องลงทุนในกิจการขนาดใหญ่ มีความมั่นคงด้านราคาสินค้า มีวัตถุดิบที่มีคุณภาพและสม่ำเสมอ