

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ในบทนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการตรวจสอบเอกสารการวิจัยที่ผ่านมา เพื่อนำมาประกอบการศึกษาเรื่องการกำหนดรูปแบบสัญญาที่เหมาะสมในการจัดซื้อข้าวน้ำนมในจังหวัดนครปฐม และส่วนที่สองเป็นการบรรยายเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การตรวจสอบเอกสาร

เบญจรัตน์ ปิ่นหย่า (2528) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตข้าวนาปีใน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ฤดูการเพาะปลูก 2526 – 2527 โดยใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบคอบบ์- ดักลาส พบว่ามีปัจจัย การผลิต ได้แก่ แรงงานคน (วันงาน) ทุนเงินสดในการซื้อปุ๋ยและสารเคมี (บาท) และ บริเวณที่ทำการเพาะปลูกในเขต หรือนอกเขตชลประทานซึ่งใช้เป็นตัวแปรคัมมี สามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงของผลผลิตข้าวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าการผลิตของข้าวจากแรงงานและทุนเท่ากับ 0.2124 และ 0.0229 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยแรงงานและทุนในการผลิตข้าวอยู่ในช่วงการผลิตที่มีเหตุผล และในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเทคนิคของ ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด ในการผลิตข้าวของเกษตรกรในเขตชลประทาน โดยพิจารณาจากผลัดเพิ่มของปัจจัยการผลิต ณ ระดับเดียวกัน ปรากฏว่า เกษตรกรชลประทานมีการใช้ปัจจัยการผลิต คือ แรงงานและทุนเงินสดในการซื้อปุ๋ยและสารเคมี มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกษตรกรนอกเขตชลประทาน

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ พบว่า เกษตรกรในเขตชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยไร่ละ 1,457.38 บาท โดยการแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดเท่ากับ 352.73 บาท และต้นทุนไม่ เป็นเงินสดเท่ากับ 1,104.64 บาท มีรายได้ 1,393.60 บาท/ไร่ กำไรสุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 1,040.87 บาท/ไร่ และเกษตรกรนอกเขตชลประทานมีต้นทุนเฉลี่ยไร่ละ 1,158.86 บาท ต้นทุน เงินสดเท่ากับ 256.67 บาท ต้นทุนไม่เงินสดเท่ากับ 902.67 บาท และมีรายได้ 861.27 บาท/ไร่ ดังนั้นกำไรสุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 604.60 บาท/ไร่ จะเห็นว่าถึงแม้เกษตรกรในเขตชลประทานจะมีต้นทุนการผลิตต่อไร่สูงกว่าแต่เกษตรกรในเขตชลประทานจะมีกำไรสุทธิเหนือ

ต้นทุนเงินสดสูงกว่าเกษตรกรนอกเขตชลประทาน อาจกล่าวได้ว่าเกิดจากความได้เปรียบจากการได้รับน้ำชลประทานเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากการใช้ปัจจัยแรงงานคน (วันงาน) และต้นทุนเงินสดที่ใช้ในการซื้อปุ๋ยและสารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตของทั้งสองแห่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำและไม่แตกต่างกัน เอกสารนี้มีประโยชน์ในด้านต้นทุน ผลตอบแทน

วารลักษณ์ กระจทอง (2530) ได้ศึกษาวิเคราะห์เศรษฐกิจการทำนาดีนาหว่านในจังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูการเพาะปลูก 2528/29 โดยใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบคอปป์-ดักลาส หาความสัมพันธ์ระหว่างผลการผลิตกับปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุน ผลการวิเคราะห์พบว่า การผลิตข้าวนาดีและนาหว่านอยู่ในระยะผลตอบแทนลดลงของปัจจัยการผลิต โดยมีผลรวมของความยืดหยุ่น เท่ากับ 0.8740 และ 0.512 ตามลำดับ ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตอันเนื่องมาจากแรงงานและต้นทุนของการผลิตข้าวนาดี เท่ากับ 0.7105 และ 0.1635 ตามลำดับ สำหรับความยืดหยุ่นของผลการผลิตแรงงานและทุนของการผลิตข้าวนาหว่านเท่ากับ 0.3213 และ 0.1907 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้ปัจจัยแรงงานและทุนเงินสดในการผลิตข้าวอยู่ในช่วงการผลิตที่มีเหตุผลและการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเทคนิคของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด ในการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดีกับนาหว่าน โดยพิจารณาจากผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิต ณ ระดับเดียวกัน ผลปรากฏว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดีมีการใช้ปัจจัยการผลิต คือ แรงงานคนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาหว่าน และเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาหว่านมีการใช้ปัจจัยการผลิตคือทุนเงินสดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดี

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ ปรากฏว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดีมีต้นทุนเฉลี่ยไร่ละ 1,788.12 บาท โดยคิดเป็นต้นทุนผันแปร 1,278.20 บาท ต้นทุนคงที่ 509.92 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 844.57 บาท ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 433.63 บาท รายได้ทั้งหมด 1,638.74 บาทต่อไร่ ดังนั้น เกษตรกรได้รับกำไรสุทธิ 149.38 บาทต่อไร่ และรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเหลือเท่ากับ 794.17 บาทต่อไร่ สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาหว่านมีต้นทุนเฉลี่ยไร่ละ 1,570.90 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 1,040.67 บาท ต้นทุนคงที่ 530.23 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 676.11 บาท ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 364.56 บาท รายได้ต่อไร่ทั้งหมด 1,536.71 บาท เพราะฉะนั้น เกษตรกรรับกำไรสุทธิ -34.91 บาท รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 860.60 บาทต่อไร่ จะเห็นว่าแม้เกษตรกรที่ผลิตข้าวนาหว่านจะมีรายได้ทั้งหมดต่ำกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดี แต่ก็ได้รับกำไรสุทธิและรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดมากกว่า เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำกว่า ในการใช้ปัจจัยแรงงานในการผลิตและเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ

ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับระหว่างเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดำและนาหว่านน้ำตมจะพบว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาหว่านน้ำตมได้รับรายได้และกำไรสุทธิสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาดำ เอกสารนี้มีประโยชน์ในด้านต้นทุนผลตอบแทน

โสภณ ศรีบาง (2544) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิต ข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีการผลิตแบบข้าวอินทรีย์และแบบข้าวปลอดสารพิษในอำเภอกุดชุมหาวังโดยโสธร ปีการเพาะปลูก 2542 / 2543 โดยใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส พบว่าสมการการผลิตภาคอินทรีย์มีการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ แรงงาน และมูลค่าปุ๋ยธรรมชาติสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่ใช้ในสมการการผลิตข้าวปลอดสารพิษได้แก่ แรงงาน มูลค่าปุ๋ยธรรมชาติ และมูลค่าปุ๋ยเคมี สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัย การผลิต พบว่า เกษตรกรที่ทำการผลิตข้าวอินทรีย์ ควรเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิด ส่วนเกษตรกรที่ทำการผลิตข้าวปลอดสารพิษควรลดปัจจัยแรงงานลง และควรเพิ่มการใช้ปัจจัยมูลค่าปุ๋ยธรรมชาติและมูลค่าปุ๋ยเคมีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับกำไรสูงสุด และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตพบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์อยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง ส่วนการผลิตข้าวปลอดสารพิษอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลงเช่นกัน

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,432.93 บาท สำหรับการผลิตข้าวปลอดสารพิษต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,145.97 บาท และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,269.92 บาท สำหรับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวปลอดสารพิษทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,165.01 บาท ซึ่งการผลิตข้าวอินทรีย์ และการผลิตข้าวปลอดสารพิษก็ยังขาดทุนไร่ละ 163.01 บาท และ 980.96 บาท ตามลำดับ อย่างไรก็ตามถ้าคำนึงถึงผลตอบแทนจากการลงทุนเหนื่อเงินสดการปลูกข้าวทั้งสองชนิดมีรายได้เหนื่อต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,632.36 และ 462.99 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เอกสารนี้มีประโยชน์ในด้านต้นทุน ผลตอบแทน

ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน (Cost and Return Analysis)

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้ต่อหน่วยพื้นที่การผลิตซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทำให้ทราบกำไรที่เกษตรกรจะได้รับ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวในการผลิต โดยการวิเคราะห์พิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด (สมศักดิ์ เปรียบพร้อม, 2531)

ต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปเป็นเงินสด

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายไปจริงเป็นเงินสด แต่ได้ประเมินให้สำหรับค่าปัจจัยต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง

องค์ประกอบของต้นทุนของการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยในการผลิต ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้คือ

1. ค่าแรงงานในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเตรียมดิน การหว่าน การฉีดสารเคมี กำจัดวัชพืชคลุมหญ้า การใส่ปุ๋ย การฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว ค่าขนย้าย
2. ค่าวัสดุการเกษตร ประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ยเคมี และค่าน้ำมันในกรณีที่มีเครื่องจักรเป็นของตัวเอง
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต หรือ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต ในการศึกษาครั้งนี้ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ค่าใช้ที่ดิน และค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร (สมศักดิ์, 2531)

การหาค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์

$$d = \left(\frac{P - S}{A} \right)$$

โดยกำหนดให้

d = ค่าเสื่อมต่อปี

P = ราคาซื้อหรือราคาทุนของทรัพย์สิน

S = ราคาซากของทรัพย์สิน

A = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

ผลตอบแทนทั้งหมด หมายถึง ผลคูณระหว่างผลผลิตที่ผลิตได้กับราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ ณ ระดับฟาร์ม

รายได้สุทธิ หมายถึง ผลตอบแทนทั้งหมดลบด้วยต้นทุนผันแปร

กำไรสุทธิ หมายถึง ผลตอบแทนทั้งหมดลบด้วยต้นทุนการผลิตทั้งหมด

กำไรที่เป็นเงินสด หมายถึง ผลต่างระหว่างผลตอบแทนทั้งหมดกับต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับไม่ตรงกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่คาดหมายไว้ อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ซึ่งความเสี่ยงรวม (Total Risk) ในระบบจะใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นตัววัด (เพชร ชุมทรัพย์, 2540)

การวัดความเสี่ยง

ในการวัดความเสี่ยงของการศึกษาครั้งนี้ มีวิธีการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (E_i) คือ ผลผลิตที่ควรจะได้หรือระดับผลผลิตต่อไร่ที่ปกติ เกษตรกรผลิตได้ ณ พื้นที่นั้น

ดังนั้นในการวิเคราะห์นี้ทำการหาค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกร โดยนำข้อมูลย้อนหลังของผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรที่ผลิตเป็นข้าวน้ำนมและผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรที่ผลิตเป็นข้าวเปลือกในช่วงปี 2546-2547 หาค่าเฉลี่ยเพื่อให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความเสี่ยงมักใช้ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับรากที่สอง ของความแปรปรวนของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับ ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{19} [R_i - E_i]^2}{N}}$$

โดยกำหนดให้

σ_j = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรข้าวน้ำนมและข้าวเปลือกได้รับ

E_i = ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก

R_i = ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือกตัวอย่างที่ 1 ถึง 19

N = จำนวนของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก เท่ากับ 19

i หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตข้าวตัวอย่างรายที่ 1 ถึง 19

j = 1 หมายถึง การผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นข้าวน้ำนม , 2 หมายถึง การผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นข้าวเปลือก

ทำให้ทราบช่วงของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นดังนั้นในการนำค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและผลิตข้าวเปลือกมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งสามารถวัดความแตกต่างของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการผลิตที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า มีรูปแบบการลงทุนที่ดีกว่า

3. ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน หรือสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (CV) เป็นการประเมินความเสี่ยงของการลงทุนผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือกของเกษตรกรที่สัมพันธ์กับระดับของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก (E_j)

$$CV_j = \frac{\sigma_j}{E_{ij}}$$

โดยกำหนดให้

CV_j = ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก

σ_j = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรข้าวน้ำนมและข้าวเปลือกได้รับ

E_{ij} = ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวน้ำนมและข้าวเปลือก

i หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตข้าวตัวอย่างรายชื่อที่ 1 ถึง 19

j = 1 หมายถึง การผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นข้าวน้ำนม , 2 หมายถึง การผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นข้าวเปลือก

ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงของการลงทุนผลิตข้าวน้ำนมและการผลิตข้าวเปลือกเมื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จะทำให้ทราบระดับความเสี่ยงจากการลงทุนในการผลิตข้าวน้ำนมและการผลิตข้าวเปลือกต่อหนึ่งหน่วยอัตราผลผลิตของเกษตรกร ซึ่งหมายความว่า การผลิตที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า ย่อมมีความได้เปรียบมากกว่า แสดงให้เห็นว่าการลงทุนการผลิตนั้นเป็นรูปแบบที่นำลงทุน

ในการพิจารณาเลือกการลงทุนในการผลิตของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว รูปแบบการผลิตที่เกษตรกรควรเลือกทำการลงทุนนั้น เกษตรกรควรพิจารณาเลือกรูปแบบการลงทุนการผลิตที่มีผลผลิตเฉลี่ย

ต่อไร่ที่สูงกว่า (E_i) มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า (σ_j) และสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (CV_{ij}) ต่ำกว่า

การทำฟาร์มแบบมีสัญญาหรือมีข้อตกลง

การทำฟาร์มแบบมีสัญญาหรือมีข้อตกลงมีจุดประสงค์ก็เพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดให้สอดคล้องกัน ทำให้หน่วยธุรกิจสามารถตกลงทางธุรกิจล่วงหน้าได้ เพราะมีความมั่นใจในด้านวัตถุดิบที่ใช้ในการแปรรูปและส่งมอบผลิตภัณฑ์ตามที่ตกลงไว้ Brown, Deloitte and Touche (1994) ได้กล่าวถึงการทำฟาร์มแบบมีสัญญาว่าเป็นองค์กรที่มีหลายรูปแบบและมีความซับซ้อน (diverse and complex) แต่มีศักยภาพที่สร้างความพอใจให้ทั้งผู้ปลูกและผู้แปรรูป ทั้งนี้เพราะสัญญาก็เหมือนกับข้อตกลงทั่วไป สัญญานั้นจะมีผลก็ต่อเมื่อข้อเสนอของทั้งสองฝ่ายระบุออกมาอย่างชัดเจน เป็นที่ยอมรับและต่างก็ได้รับผลประโยชน์จากการตกลงกัน อย่างไรก็ตาม (สมคิด, 2543) ได้สรุป รูปแบบของสัญญาในการทำฟาร์ม ประโยชน์ และการออกแบบการทำฟาร์มแบบมีสัญญา ไว้ดังนี้

รูปแบบของสัญญาในการทำฟาร์ม

เป็นข้อตกลงง่ายๆ ว่าจะรับซื้อวัตถุดิบนั้นทั้งหมดในราคาตลาด จนถึงสัญญาที่มีการระบุเฉพาะเจาะจง (Specificity) โดยระบุพันธุ์ ปัจจัยการผลิต วิธีการปฏิบัติ กำหนดวันและลักษณะคุณภาพวัตถุดิบที่ส่งมอบ รวมทั้งราคาหรือสูตรราคาและต้นทุนของปัจจัยและบริการต่างๆ ที่ธุรกิจจัดหาให้แน่นอน อย่างไรก็ตาม Kohls and Downey 1972 (อ้างใน สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์, 2543) ระบุ ลักษณะของสัญญาจะมีความแตกต่างกันไปตามชนิดของสินค้าและหน่วยธุรกิจที่ทำสัญญาด้วย ได้แบ่งสัญญาออกเป็น 3 รูปแบบดังนี้

1. สัญญาที่ระบุคุณภาพสินค้า (Market – specification Contracts)

ในกรณีนี้หน่วยธุรกิจยอมรับสินค้าที่ได้คุณภาพตามที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเท่านั้น หน่วยธุรกิจอาจช่วยเหลือเกษตรกรในด้านวิชาการและอื่น ๆ บางอย่าง อาจมีการประกันราคาขั้นต่ำหรือไม่ก็ได้ ถ้าไม่มี เกษตรกรย่อมเสี่ยงต่อราคาและรายได้ แต่ถ้ามีการประกันราคาขั้นต่ำ ถ้าราคาตลาดทั่วไปต่ำกว่าราคาขั้นต่ำหน่วยธุรกิจจะเสียเปรียบเพราะผลผลิตที่ได้คุณภาพทั้งหมดจะเข้าสู่

โรงงาน แต่ถ้ำราคาตลาดทั่วไปสูงกว่าราคาขั้นต่ำ หน่วยธุรกิจก็ต้องซื้อตามราคาตลาด มิฉะนั้น ปริมาณที่เข้าสู่โรงงานจะน้อยกว่าที่ควรจะเป็น (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์, 2543)

2. สัญญาที่จัดหาปัจจัยการผลิตให้ด้วย (Resource- providing Contracts)

หน่วยธุรกิจกำหนดให้เกษตรกรที่ทำสัญญาต้องใช้ปัจจัยการผลิตตามสัญญาที่ระบุ บางสัญญาอาจระบุด้วยว่าต้องซื้อจากแหล่งใด หน่วยธุรกิจอาจช่วยจัดหาแหล่งเงินทุนและช่วยค้า ประกัน การจัดการและดูแลการผลิตอย่างใกล้ชิด และราคาอาจจะเป็นราคาประกันหรือราคาตลาด สินค้าเกษตรที่เข้าข่ายสัญญาลักษณะนี้มีหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นเนื้อไก่ การผลิตพืชบางชนิดและการผลิต เมล็ดพันธุ์ (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์, 2543)

3. สัญญาที่รวมการจัดการและการประกันรายได้เข้าด้วยกัน (Management and incomeguaranteeing Contracts)

เป็นสัญญานอกจากจะรวมสองแบบแรกเข้าด้วยกันแล้วหน่วยธุรกิจที่ทำสัญญายัง รับภาระเรื่องความเสี่ยงด้านราคาและรายได้ของเกษตรกรคู่สัญญาด้วย เพราะหน่วยธุรกิจต้อง กำหนดราคาที่แน่นอนเอาไว้ ในกรณีที่เกษตรกรผลิตตามการควบคุมและการจัดการที่กำหนดไว้ แต่ได้ผลผลิตต่ำกว่าที่กำหนด หน่วยธุรกิจจะต้องจ่ายเงินประกันรายได้ในส่วนต่างที่เกิดขึ้น แต่ถ้า สามารถผลิตได้มากกว่าที่กำหนด ผลผลิตที่เกิดขึ้นก็เป็นของเกษตรกรทั้งหมด ตัวอย่างของสัญญา ลักษณะนี้ได้แก่ การช่วยเหลือเกษตรกรที่ไร่ที่ทำกินในโครงการหนองหว่า อำเภอนมสารกรม จังหวัดฉะเชิงเทรา และการช่วยเหลือทหารผ่านศึกใน โครงการลาดตะเคียน อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์, 2543)

ประโยชน์ของการทำฟาร์มแบบมีสัญญา

1. ผลประโยชน์ของฝ่ายผู้ผลิต

1.1 สามารถลดความเสี่ยงด้านการตลาด จึงสามารถตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การสูญเสียเนื่องจากการตลาดลดลง เพราะไม่ได้ใช้เวลาในการเกร็งราคา

1.3 ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งเทคโนโลยีบางอย่างมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมอย่างอื่นในธุรกิจของฟาร์ม

1.4 สัญญาที่รวมการจัดการทรัพย์สินประเภททุนด้วย ทรัพย์สินเหล่านี้มีความคงทน อาจใช้ผลิตอย่างอื่นนอกเหนือไปจากขอบเขตของสัญญาและ

1.5 สัญญาอาจสร้างวิสัยทัศน์ให้กับผู้ผลิตไปสู่การจัดเป็นกลุ่มกิจกรรมและกลายเป็นรูปแบบของสถาบันเกษตรกรในที่สุด อาจนำไปสู่อำนาจในการต่อรองและการกำหนดข้อเสนอโดยสถาบันเกษตรกรเอง

2. ผลประโยชน์ของฝ่ายธุรกิจ

2.1 สามารถลดความไม่แน่นอนด้านวัตถุดิบ จึงสร้างความมั่นใจในการใช้กำลังการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ

2.2 ความไร้เสถียรภาพของผลการผลิตก็ลดลง ทำให้ช่วงว่างในการผลิตลดลง รวมทั้งต้นทุนของการแปรรูปก็ลดตามลงไปด้วย

การออกแบบระบบการทำฟาร์มแบบมีสัญญา

การออกแบบระบบการทำฟาร์มที่มีสัญญาให้เหมาะสมได้ต้องมีข้อมูลอย่างน้อยสองอย่างคือ ข่าวสารเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ต้องการและแหล่งอุปทานที่มีศักยภาพของวัตถุดิบ ถ้าวัตถุดิบนั้นเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ในท้องที่ จำเป็นต้องมีผลการวิจัยและการทดสอบในภาคสนามจนเป็นที่น่าพอใจเสียก่อน ก่อนที่นักออกแบบสามารถดำเนินขั้นออกไปอีก 7 ขั้น ดังต่อไปนี้ (สมคิด, 2543)

ขั้นที่ 1 การกำหนดส่วนประกอบของระบบ ซึ่งมี 3 ส่วนได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ผลิตวัตถุดิบ สภาพอุปทานของพื้นที่ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องใช้สัญญาครอบคลุมพื้นที่จำนวนมากก็ได้ และโครงการช่วยเหลือผู้ผลิต แต่ละส่วนจะกำหนดอย่างไร ควรพิจารณาสิ่งที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

1) ปริมาณอุปทานของวัตถุดิบที่มีให้ นอกจากปริมาณทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญาแล้ว ควรคำนึงถึงปริมาณขั้นต่ำและขั้นสูงหรือพิสัยของปริมาณในแต่ละชุดให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้จัดหาแต่ละคน

2) มาตรฐานคุณภาพของวัตถุดิบในแต่ละชนิดทั้งด้านกายภาพและเคมีต้องระบุออกมาให้ชัด และสามารถอธิบายให้ผู้จัดหาหรือตัวแทนได้ว่า แต่ละอย่างวัดได้อย่างไรและใช้เพื่ออะไรพร้อมทั้งเปรียบเทียบให้เห็นลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ชั้นดีกับชั้นเลว และคุณภาพวัตถุดิบขั้นต่ำที่ยอมรับได้

3) การกำหนดราคาหรือสูตรราคาวัตถุดิบ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ ถ้าต้องการชดเชยให้กับผู้ผลิต ควรทำในรูปของค่าใช้จ่ายและการให้ต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ด้านปริมาณหรือคุณภาพที่ส่งมอบ ถ้าหน่วยธุรกิจต้องการช่วยเหลือด้านการเงินให้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจะต้องระบุเวลาการให้สินเชื่อและวิธีการชำระคืน

4) การให้ความช่วยเหลือในด้านการผลิต เพื่อกระตุ้นให้ผู้ผลิตมีส่วนร่วมในการผลิตหรือสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพการผลิต สิ่งที่ไม่ให้ความช่วยเหลือได้แก่ ปัจจัยการผลิตเช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารกำจัดวัชพืช เป็นต้น สินค้าทุนเช่น เครื่องมืออุปกรณ์หรือโรงเรือนพร้อมอุปกรณ์ บริการ เช่น การปลูก การควบคุมศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว และการช่วยเหลือทางเทคนิคเช่น การฝึกอบรม การส่งเสริม รวมทั้งการสนับสนุนพนักงานส่งเสริมและผู้ผลิตในการแก้ปัญหา

5) การช่วยเหลือหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ผลิตส่งมอบวัตถุดิบทันเวลาคุณภาพไม่เปลี่ยนแปลง สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่จำเป็นที่ต้องจัดหาให้ได้แก่ การขนส่งโดยการเลือกผู้ประกอบการขนส่งอิสระไว้ล่วงหน้าและตกลงในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการขนส่งที่ต้องใช้ไว้ให้พร้อม อาจต้องมีคลังสินค้าเพื่อการเก็บรักษาไว้ที่ฟาร์ม จุบรวมสินค้าหรือที่โรงงาน สิ่งอำนวยความสะดวกในการคัดคุณภาพและบรรจุภัณฑ์เช่น เครื่องมือและวัสดุ การฝึกอบรม และการให้บริการในการตรวจสอบคุณภาพ

6) คนกลางที่เป็นตัวแทนให้กับผู้ผลิต อาจทำให้การจัดหาไม่น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ปกติคนกลางมักจำหน่ายปัจจัยการผลิต ให้บริการการขนส่งและการเงินด้วย

7) การส่งเสริม โดยปกติหน่วยธุรกิจต้องมีโปรแกรมการส่งเสริมหลาย ๆ ปีต่อครั้งก็ยังมี เพื่อเปิดโอกาสให้ความรู้ ข่าวสารที่เป็นประโยชน์และเป็นที่ต้องการแก่ผู้ผลิต การส่งมอบอาจใช้ตัวแทนในท้องถิ่นที่การสาธิตและการนำเสนอ ซึ่งควรดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยว และควรหลีกเลี่ยง สิ่งที่ผู้ผลิตคาดหวังแต่ไม่เป็นจริง

8) การวิจัยและการพัฒนา เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำต่อไป ถึงแม้ว่าได้มีการปรับปรุงการผลิตแบบเบ็ดเสร็จในท้องถิ่นขึ้นมาแล้วก็ตาม ทั้งนี้เพื่อปัญหาการผลิตที่เป็นอยู่หรือเพื่อปรับปรุงเทคนิคการผลิตสำหรับรุ่นต่อไป

ขั้นที่ 2 การระบุผู้ผลิต เป็นการทำให้ทราบว่า ใครบ้างที่เข้าร่วมในระบบสัญญา สิ่งแรกต้องเลือกผู้ผลิตที่มีคุณภาพ ทำให้ต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตและหน่วยธุรกิจต่ำสุด เพื่อให้ผลการสาธิตที่ออกมาดีที่สุด เป็นเยี่ยงอย่างแก่ผู้ผลิตรายอื่นได้ แต่เพื่อไม่ให้เกิดความไม่พอใจและความไม่มั่งคั่งในการจัดหา จึงเลือกผู้ผลิตอื่นในชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกัน และคาดว่าผู้ผลิตเหล่านั้นมีความสามารถในการปรับตัวกลายเป็นผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพได้ การคัดเลือกผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพพิจารณาจากปัจจัยดังนี้ (สมคิด ทักษิณาวิสุทธ์, 2543)

1) กำลังการผลิต ดูได้จากคุณภาพของดิน ความเพียงพอของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และแรงงานที่มีในฟาร์ม

2) การประมาณการด้วยการจัดกลุ่มผู้ผลิตที่มีศักยภาพ เครือข่ายในการขนส่งและสิ่งอำนวยความสะดวกในการแปรรูปที่จะมีให้

3) ความคุ้นเคยกับการผลิต ดูได้จากลักษณะกิจการฟาร์มในปัจจุบันกับการปฏิบัติในการผลิตที่ต้องการนั้นว่าคล้ายคลึงกันมากน้อยเพียงใด

4) การตอบสนองของผู้ผลิตได้แก่ ความกระตือรือร้นต่อข้อเสนอ รวมทั้งระบบการศึกษาและเทคโนโลยีที่ใช้อยู่เป็นตัวชี้วัดความสามารถปรับตัวดั่งวิธีการใหม่

5) ความเป็นตัวของตัวเอง ดูได้จากความสามารถในการตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆ ในฟาร์ม รวมทั้งด้านกฎหมายและการเงินด้วย

6) ความสัมพันธ์กันของผู้ผลิตที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจและสังคมเช่น ความผูกพันกันทางครอบครัว เชื้อชาติ การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกร่วมกันและการอยู่ในบ้านเดียวกัน อันจะก่อให้เกิดเป็นกลุ่มที่มีความเข้มแข็งและมีอิทธิพลต่อบุคคลแต่ละราย

7) การเป็นเจ้าของที่ดิน อาจมีผลต่อศักยภาพในการตอบสนองต่อการเข้าร่วมกิจกรรมและเมื่อมีกิจกรรมเกิดขึ้นก็จะเป็นแหล่งแรงงานให้กับผู้ไร่ที่ดินบางส่วนได้ด้วย

ขั้นที่ 3 การระบुकนกลาง การใช้คนกลางเป็นตัวแทนหรือให้บริการในการเข้าทำสัญญามักทำให้การผลิตวัตถุดิบมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือมีผู้ยินดีร่วมในการผลิต สิ่งที่ใช้ในการเลือกคนกลางมีดังนี้ (สมคิด ทักษิณาวิสุทธิ, 2543)

1) ความสามารถ คุ้ได้จากปริมาณและคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่ง บุคลากร การจัดองค์กรและการจัดการรวมทั้งแหล่งเงินทุน

2) การกะประมาณจำนวนตัวแทน พิจารณาจากที่ตั้งสาขาและการตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดของแหล่งผลิตที่สำคัญ และเส้นทางขนส่งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด

3) ความคุ้นเคยกันระหว่างผู้ผลิตและผู้แปรรูป การเข้าทำกิจกรรมใหม่อาจจำเป็นต้องอาศัยคนกลาง เพราะยังไม่รู้จักกัน

4) ความเชื่อถือของผู้ผลิตในการผลิต ความสะดวกในการตรวจสอบ ซึ่งถ้าคุยกันทำได้ง่ายกว่า

5) ความยากง่ายในการเข้าทำธุรกิจกับผู้ผลิต โดยตรงทั้งในด้านวัฒนธรรมและวิธีการ รวมทั้งความรับผิดชอบอย่างอื่น ๆ

ขั้นที่ 4 การกำหนดความต้องการทางกายภาพ บุคลากรและการเงิน ควรจะแบ่งความต้องการเป็นกลุ่มตามหน้าที่ที่จะต้องทำเช่น ปัจจัยการผลิต บริการที่สนับสนุน การบริการผลิต กิจกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและการจัดการ จะต้องจดบันทึกชนิด ปริมาณและแหล่งของรายการเหล่านั้น เพื่อก่อให้เกิดการวางแผนต่อไป ควรมีวิธีการตรวจสอบงบประมาณและรายจ่ายในการ

จัดหา ทั้งนี้ เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการได้ผลและควรมีการคาดคะเนล่วงหน้าเพื่อให้มีการนำแผนนั้นไปใช้ได้เหมาะสม (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ, 2543)

ขั้นที่ 5 การประเมินความต้องการสถาบัน สถาบันที่ต้องการมีสองแบบคือ สถาบันที่ผู้แปรรูปและคนกลางต้องการให้ทำหน้าที่การตลาดบางอย่างและสถาบันที่ต้องการให้เป็นฝ่ายประสานงาน ปัจจัยที่ใช้กำหนดความต้องการสถาบันมีดังนี้ (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ, 2543)

1) โครงสร้างอำนาจและอาชีพจะเป็นตัวสะท้อนต่อลักษณะองค์กรโดยตัวมันเอง ถ้ามีความจำเป็นต้องการจัดตั้งหน่วยงานพิเศษเพื่อทำงานให้เสร็จ ก็มีแนวโน้มที่จะต้องแยกคนจากองค์กรออกมาเพื่อตัดสติใจเอง ซึ่งให้เห็นว่าบทบาทเป็นตัวกำหนดความต้องการองค์กร

2) ถ้ามีหน้าที่ใหม่ที่จะต้องรวมเข้าไว้ในองค์กร ความต้องการหน่วยงานใหม่ก็เกิดขึ้น ผู้จัดการทุกฝ่ายจะต้องเข้าใจความสัมพันธ์ของหน่วยงานใหม่นี้กับหน้าที่อื่นๆในองค์กรอย่างชัดเจน

3) การกระจายทรัพยากรและอำนาจหน้าที่ระหว่างสำนักงานใหญ่กับสำนักงานสาขาย่อมมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน

4) การประสานงาน ควรกำหนดในช่วงการวางแผนการดำเนินงานธุรกิจและระบุอำนาจหน้าที่ของแต่ละบุคคลเพื่อลดต้นทุนในการประสานงานกับสาขา มีจุดรายงานในส่วนกลางและมีการกำหนดการตรวจสอบความก้าวหน้ากับแผนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 6 การเขียนสัญญา (Draw up the contract) สัญญาที่เป็นทางการก็เป็นเพียงบันทึกความตกลงที่แต่ละฝ่ายยอมรับข้อเสนอกำหนด ผู้วางแผนอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดว่า อะไรควรเป็นข้อเสนอ ซึ่งอย่างน้อยมี 3 ประการคือ (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ, 2543)

1) การใช้และการยอมรับข้อตกลงที่เขียนขึ้นมา การให้ผู้ผลิตเกี่ยวข้องกับหน่วยธุรกิจอย่างเป็นทางการเพื่อการพัฒนาชุมชน ผู้ผลิตต้องมีการศึกษาสูงพอที่เข้าใจในสัญญาที่จะต้องเซ็น ถ้าผู้ผลิตขาดความรู้และความเข้าใจ หรือหน่วยธุรกิจเคยเบี้ยวสัญญา ก็ทำให้ผู้ผลิตมีความสงสัยในสัญญา ซึ่งในบางกรณีมีการต่อต้าน ภายใต้กรณีใดกรณีหนึ่งในสถานการณ์เช่นนี้ การต่อรอง

ด้วยคำพูดโดยไม่ต้องมีสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรน่าจะเหมาะสมกว่า ไม่ว่าสัญญาจะเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ ทั้งสองฝ่ายควรรีด้วยความสนใจในข้อเสนอในสัญญาเท่าเทียมกัน

2) การทำสัญญาให้ง่ายลง ในการทำสัญญาความสำคัญอยู่ที่ความเข้าใจข้อเสนอในสัญญาของแต่ละฝ่าย แต่ไม่ควรใส่รายละเอียดลงในตัวสัญญา ควรแยกรายละเอียดต่างๆ เป็นเอกสารแนบเช่น วิธีการเลี้ยงสัตว์และการใช้ปัจจัยการผลิตควรอธิบายไว้ในคู่มือการผลิต การกำหนดวันปลูกและวันเก็บเกี่ยว ปัจจัยที่จัดหาให้และการชำระคืน และวิธีการปรับราคาในการส่งมอบสินค้า เป็นต้น รายละเอียดเหล่านี้ควรกำหนดแยกออกมาโดยอ้างอิงไว้ในสัญญา

3) การแก้ไขอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย ทั้งนี้เพราะไม่มีข้อตกลงใดที่สามารถครอบคลุมเหตุสุดวิสัยได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงควรมีความยืดหยุ่นในเรื่องปริมาณและคุณภาพที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไปไว้ด้วย การระบุบุคคลที่ 3 ที่เป็นที่เคารพมาช่วยแก้ไขข้อขัดแย้งต่างๆ เป็นสิ่งที่ดี และท้ายที่สุด การวิเคราะห์พื้นฐานของทัศนคติที่มีต่อสัญญาในอนาคตเพื่อให้การดำเนินการทั้งสองฝ่ายมีเสถียรภาพตลอดช่วงระยะเวลาของสัญญาที่มีต่อกัน

ขั้นที่ 7 การเตรียมการประยุกต์ใช้ การประยุกต์ใช้ต้องพิจารณา 2 ขั้นตอนคือ การเติบโตของโครงการในการแปรรูปจากที่เริ่มจนถึงระดับเต็มกำลังการผลิต และการดำเนินการในแต่ละฤดูกาลผลิต (สมคิด ทักษิณาวิสุทธิ, 2543)

การคาดคะเนอุปทานการผลิตมักจะไม่เป็นความจริงเพราะว่าผู้วางแผนลืมเวลาเช่น ค่าเช่าของการนำไปประยุกต์ใช้เนื่องจากต้องรอการจ้าง ซื่อหรือการก่อสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ทำให้อุปทานวัตถุดิบได้น้อยกว่าที่คาดหมายไว้ ยิ่งกว่านั้น ผู้ผลิตอาจต้องใช้เวลาในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการผลิตใหม่ เพราะต่างก็ทราบดีว่ามีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีความระมัดระวังในเรื่องความเปลี่ยนแปลง จนกว่ามั่นใจว่ากิจกรรมใหม่นั้นดีกว่ากิจกรรมอื่นในฟาร์มดังนั้น ผู้ออกแบบระบบการผลิตต้องมีความมั่นใจว่าได้ให้โอกาสทุกอย่างแก่ผู้ที่เข้าร่วมผลิตในระยะแรก แต่เมื่อถึงขั้นการดำเนินการเต็มกำลังการผลิต อาจมีอุปทานเกินกว่าที่คาดหมายไว้ เพราะหน่วยงานในพื้นที่ยังคงขยายเวลาในการฝึกอบรมเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น ในการทำแผนการผลิตให้กับธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร แผนการผลิตในแต่ละฤดูกาลควรพัฒนาและประยุกต์ด้วยเครื่องมือการวางแผน เช่น วิธีของ PERT และ Critical Path อย่างไรก็ตาม จะต้องกำหนดขั้นตอนที่แน่นอนดังต่อไปนี้

1) กำหนดการทำย้อนหลังตามตารางการเกษตรเสมอ นั่นคือ จากเวลาอันเหมาะสมที่จะให้ผลผลิตย้อนไปสู่เวลาที่ปัจจัยหรือบริการต้องการที่ฟาร์ม

2) การบริหารและกำหนดคกฏเกณฑ์ ให้ใช้ประสบการณ์ในท้องที่ในการคาดคะเนเวลา

3) การกำหนดวันสำคัญ (เช่น วันปลูก ให้น้ำ / ให้สารเคมี และเก็บเกี่ยว) และงบประมาณตามวงจรให้กับองค์กรที่เข้าร่วม ต้องแน่ใจว่า การปฏิบัติและข่าวสารนั้นส่งมอบถึงองค์กรเหล่านั้นได้ทันเวลา

4) การคาดคะเนการจัดหาและเวลาที่ส่งมอบสอบข่าวสารกับผู้จัดหา ตัวแทนในการขนส่งและผู้รับซื้อที่มีประสบการณ์ในท้องที่

5) การวางแผนฉุกเฉินให้กับปัจจัยและบริการที่สำคัญ พร้อมทั้งกำหนดวันที่ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินนั้น

6) ต้องมั่นใจว่า ผู้ที่รับผิดชอบในส่วนต่างๆ ตามแผนนั้นทราบบทบาทของตนเอง และในการวางแผนวงจรอย่างน้อยผู้ร่วมงานทุกคนมีเวลาทำงานร่วมกันช่วงหนึ่ง

7) จัดตั้งระบบติดตามผลและการตรวจสอบการดำเนินงานหลังฤดูกาล เพื่อระบุสิ่งที่ต้องการแก้ไข เพื่อให้วงจรการผลิตประสบผลสำเร็จ