

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
จากการทำการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน

โดย

ผศ.นพ.ปัทพงษ์ เกษสมบูรณ์ และคณะ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

5 พฤศจิกายน 2544

ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

คำนำ

เอกสารนี้เป็นรายงานการศึกษาเรื่องการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการทำการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างองค์ความรู้และกำลังคนเกี่ยวกับเรื่องนี้ให้เข้มแข็งในสังคมไทย เพื่อให้เป็นเครื่องมือที่ผสมผสานอยู่ในกระบวนการตัดสินใจทางนโยบายสาธารณะอย่างกลมกลืน

นอกจากนี้สิ่งที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันเลยคือ การเรียนรู้ของสาธารณชนและสื่อมวลชน ที่ควรเข้าใจเรื่องนี้ให้ถ่องแท้ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนพลังของสังคมในการเข้ามามีส่วนร่วม ต่อการกำหนดชะตาชีวิตของตนเอง ในการบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและการพัฒนานโยบายสาธารณะต่างๆ ที่จะกระทบต่อวิถีชีวิตและสังคมของตน

หากการตัดสินใจทางนโยบายสาธารณะมีการผนวกเอาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเข้าไว้อย่างจริงจัง จะส่งผลให้นโยบายสาธารณะต่างๆ เกิดผลกระทบทางบวกต่อสุขภาวะของคนไทย และลดผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้น

ต้นทุนทางสังคมที่เกิดจากนโยบายสาธารณะที่ออกแบบไม่ดี และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากต้องแก้ปัญหาที่ตามมาจากผลของนโยบายที่ไม่เหมาะสม มีมูลค่าสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการประเมินผลกระทบมาก สังคมควรให้ความสนใจเรื่องนี้อย่างจริงจัง

ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์และคณะ

สารบัญ

บทคัดย่อ	1
ความเป็นมาและวัตถุประสงค์การศึกษาและวิธีการศึกษา	4
ผลการศึกษา	6
● พัฒนาการของภาคเกษตรไทยในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมาและการก้าวสู่การเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน 6 ● ปัญหาสำคัญของภาคการเกษตรของไทย 6 ● นิยามของระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน (Contract farming) 13 ● นโยบายของรัฐบาลไทยกับระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน 14 ● กรณีศึกษา : ผลกระทบของการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน 16 ● กรณีศึกษา 1 : การเลี้ยงไก่เนื้อ 16 ● กรณีศึกษา 2 : ถั่วเหลืองฝักสดและถั่วแขกที่จังหวัดเชียงใหม่ 19 ● กรณีศึกษา 3 : เมล็ดพันธุ์พืช มะเขือเทศ แตงโม พริก และ แตงอื่นๆ 26 ● สรุปและอภิปรายผลการศึกษากจากกรณีศึกษาทั้ง 3 กรณี 33	
สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	34
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก 1 : สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เกษตรจังหวัด	37
ภาคผนวก 2 : สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บริษัทเฮมินัส เมล็ดพันธุ์	39
ภาคผนวก 3 : สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บริษัทดัมส์ อินเตอร์ฯ	42
ภาคผนวก 4 : ตัวอย่างสัญญาผลิตเมล็ดพันธุ์	44

บทคัดย่อ

รายงานการศึกษา เพื่อกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ จากการทำการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน

ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมรูปแบบการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน ซึ่งจะส่งเสริมให้บริษัทธุรกิจการเกษตรทำสัญญาผูกพันกับเกษตรกร ให้เกษตรกรผลิตสินค้าการเกษตรและส่งผลผลิตเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงานแปรรูป ในสัญญามักจะกำหนดเงื่อนไขให้ใช้วัตถุดิบการผลิตจากบริษัท เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช และกำหนดเงื่อนไขด้านราคาตามปริมาณและคุณภาพของผลผลิต นโยบายนี้จะเกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำนวนมาก จึงสมควรมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา 1) เพื่อศึกษาขอบเขตของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของการทำการเกษตรแบบมีพันธสัญญา 2) เพื่อสร้างเวทีการนำเสนอข้อคิดเห็นและส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของฝ่ายต่างๆในกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

วิธีการศึกษา ประกอบด้วย 1) การทบทวนเอกสาร 2) การสังเกตกิจกรรมในพื้นที่ 3) การสัมภาษณ์เชิงลึกบุคคลที่เกี่ยวข้อง 4) การสำรวจโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร 5) การจัดประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขตการประเมินผลกระทบ โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกร ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เจ้าหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข ตัวแทนบริษัท นักวิชาการ สื่อมวลชน และบุคคลทั่วไป 6) การนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นและการรับฟังความคิดเห็นของสาธารณชน 7) การสรุปและเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

ผลการศึกษา พบว่า ภาคการเกษตรของไทยมีปัญหาโดยตลอด ได้แก่ ปัญหาพืชผลราคาผันผวน ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การขยายพื้นที่เพาะปลูกมีขีดจำกัด การปลูกพืชเชิงเดี่ยวมีผลทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ภาวะภัยจากธรรมชาติ เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม ฯลฯ นอกจากนี้ ยังต้องเผชิญกับการแข่งขันและการกีดกันทางการค้าจากประเทศต่างๆ เกษตรกรจึงประสบปัญหาด้านอาชีพและคุณภาพชีวิต ทำให้ต้องอพยพเป็นแรงงานรับจ้างตามที่ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ แนวทางการแก้ปัญหาอย่างหนึ่งคือการทำสัญญาผูกพัน โดยรูปแบบการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพันมาตั้งแต่แผนพัฒนาการเกษตรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 6 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน

ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน (Contract farming) หมายถึง การจัดการทางความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับผู้รับซื้อผลผลิตแบบแนบดัง โดยที่ผู้ซื้อสามารถกำหนดความแน่นอนของวัตถุดิบซึ่งเป็นผลผลิตเกษตรกรที่ตนจะรับซื้อ โดยที่ตัวเองไม่ต้องเป็นเจ้าของหน่วยการผลิตทางการเกษตรนั้นเสียเอง เกษตรกรที่เข้าร่วมในโครงการยังเป็นอิสระโดยเป็นเจ้าของหน่วยการผลิตของตนอยู่ แต่มีการทำสัญญากับผู้รับซื้อ (ส่วนใหญ่มักจะเป็นโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตร) ล่วงหน้า ถึงปริมาณและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรที่ตนจะผลิตป้อนให้

การศึกษานี้พบว่า มีผลผลิตการเกษตรหลายชนิดที่มีการใช้ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน เช่น การเลี้ยงไก่ การผลิตถั่วเหลืองฝักสดเพื่อผลิตอาหารกระป๋อง การปลูกมันฝรั่ง การผลิตอ้อยทำน้ำตาล การผลิตเยื่อกระดาษจากต้นยูคาลิปตัสและไม้ไผ่ การปลูกมะเขือเทศเพื่อทำอาหารกระป๋อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝัก เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ เมล็ดพันธุ์พริก เมล็ดพันธุ์แตงโม แตงแคนตาลูป เป็นต้น

จากการนี้ศึกษาการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันกรณีเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ เมล็ดพันธุ์พริก ที่จังหวัดขอนแก่น พบว่า บริษัทกำหนดและควบคุมกระบวนการปลูกทุกขั้นตอน ต้องมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากและบ่อยครั้ง กำหนดระยะเวลาการปลูก การผสมเกสร การทำลายพันธุ์แปลกปลอม ตลอดจนมาตรฐานความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์และราคาในการรับซื้อด้วย บริษัทฯ มีจะให้สินเชื่อการผลิตแก่เกษตรกรในรูปแบบวัตถุดิบการผลิต และจะหักค่าใช้จ่ายคืน หลังจากเกษตรกรนำผลผลิตมาขาย

จากการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเบื้องต้น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าร่วมการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เกิดการจัดระบบแรงงานเป็นกลุ่มๆ ตามที่บริษัทกำหนด แต่เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นสุขภาพตนเองแย่ลง มีอาการผิดปกติทางร่างกายที่พบบ่อย คือ อาการทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ สายตาพร่ามัว เหนื่อยอ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง จากการศึกษาในอดีตก็พบว่า เกษตรกรกลุ่มนี้มีระดับการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสลดต่ำลง จากการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่ามีเกษตรกรบางรายที่เสียชีวิตขณะผสมเกสรมะเขือเทศ

เกษตรกรจำนวนประมาณ ร้อยละ 10 ที่ไม่ได้ผลผลิตเลย เนื่องจากมะเขือเทศไม่มีเมล็ด จะได้รับเงินเป็นค่าสินน้ำใจเพียงประมาณ 2 – 3 พันบาทเท่านั้น

การใช้สารกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม เช่น แหล่งน้ำนก แมลง ผีเสื้อ ปลา มีจำนวนลดลง

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่ควรดำเนินการต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยและประชาชน ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอแนะประเด็นที่ควรมีการประเมินผลกระทบอย่างละเอียดต่อไปคือ

1. ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย โดยควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบให้ครอบคลุมทั้งเกษตรกรที่เป็นเจ้าของแปลงปลูกมะเขือเทศเองและเกษตรกรที่เป็นผู้มารับจ้างในแปลง

ผลกระทบแบบสะสมและความสัมพันธ์ของการใช้สารเคมีกับการเกิดภาวะกะเณยการเป็นหมัน โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคมะเร็งระบบประสาท การได้รับสารเคมีของสตรีตั้งครรภ์ และผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ในกลุ่มประชาชนที่ทำเกษตรแบบนี้และประชาชนในชุมชน

2. ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ ควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบต่อความเครียด และความสุขในชีวิตทั้งด้านบวกและด้านลบ

3. ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม ควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของเกษตรกรกับสมาชิกในครอบครัว ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของเกษตรกรกับชุมชน ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ ควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบต่อความโลภ การเข้าใจสัจธรรมของชีวิต การเห็นแก่ส่วนรวม การรู้สึกลบ

4. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบต่อรายได้ซึ่งคำนวณต้นทุนทุกอย่างและเปรียบกับทางเลือกอื่นๆในการหารายได้ โดยคิดเฉลี่ยตามจำนวนแรงงานทุกคนที่ช่วยกันผลิต ผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้จ่าย

5. ผลกระทบทางสังคม ควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบต่อการรวมกลุ่มของเกษตรกร การเรียนรู้ของเกษตรกรเรื่องเทคนิคการเกษตร และการจัดการ อัตราการเกิดอาชญากรรม การติดยาเสพติด การเล่นเกมพนัน

6. ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ควรศึกษาหรือประเมิน

ผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ปลา กบ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น ผีเสื้อ นก งู โดยทั้งหมดนี้ควรใช้วิธีการประเมินทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และดำเนินการโดยบุคลากรจากสหสาขา

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมา,วัตถุประสงค์การศึกษาและวิธีการศึกษา

นโยบายสาธารณะต่างๆ มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม และก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของนโยบายสาธารณะที่อาจจะมีขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยการตัดสินใจ ทำให้เพิ่มพูนผลกระทบทางบวกและลดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ

นโยบายสาธารณะในภาคการเกษตรของประเทศไทยมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆ อย่างมากมายแก่ประชาชนและประเทศไทยในภาพรวม เกษตรกรไทยมักจะอยู่ในสถานะที่เสียเปรียบและประสบปัญหาคุณภาพชีวิตมาโดยตลอด แม้ว่ารัฐบาลจะลงทุนไปในภาคการเกษตรเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมรูปแบบการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน ซึ่งจะส่งเสริมให้บริษัทธุรกิจการเกษตรทำสัญญาผูกพันกับเกษตรกร ให้เกษตรกรผลิตสินค้าการเกษตรและส่งผลผลิตเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงานแปรรูป ในสัญญามักจะกำหนดเงื่อนไขให้ใช้วัตถุดิบการผลิตจากบริษัท เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช และกำหนดเงื่อนไขด้านราคาตามปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

นโยบายนี้จะเกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำนวนมาก จึงสมควรมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาขอบเขตของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของการทำการเกษตรแบบมีพันธสัญญา
2. เพื่อสร้างเวทีการนำเสนอข้อคิดเห็นและส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของฝ่ายต่างๆ ในกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

วิธีการศึกษา ประกอบด้วย

1. การทบทวนเอกสาร
2. การสังเกตกิจกรรมในพื้นที่
3. การสัมภาษณ์เชิงลึกบุคคลที่เกี่ยวข้อง

4. การสำรวจโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร
5. การจัดประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขตการประเมินผลกระทบ โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกร ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เจ้าหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข ตัวแทนบริษัท นักวิชาการ สื่อมวลชน และบุคคลทั่วไป
6. การนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นและการรับฟังความคิดเห็นของสาธารณชน
7. การสรุปและเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

บทที่ 2 ผลการศึกษา

พัฒนาการของภาคเกษตรไทยในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมาและการก้าวสู่ การเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน

ในอดีตสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตในสาขาเกษตรต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) อยู่ในระดับสูงมาก กล่าวคือเคยสูงถึงประมาณครึ่งหนึ่งของ GNP เมื่อประมาณ 4 ทศวรรษที่แล้ว แต่สัดส่วนดังกล่าวก็ลดลงเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไป กล่าวคือได้ลดลงเหลือ 20 % , 17 % , 14% และ 10% ในปี พ.ศ. 2526, 2530, 2532 และ 2540 ตามลำดับ โดยที่ภาคการผลิตในสาขาอื่นๆ นอกภาคการเกษตร เช่น ภาคหัตถอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงินการธนาคาร และภาคการบริการ ได้ขยายตัวเติบโตเพิ่มขึ้นสูงกว่ามาก (อรุณ อวนสกุล, 2543)

อย่างไรก็ดีแม้ว่าสัดส่วนสาขาเกษตรใน GNP จะลดลงอย่างมากมาในช่วง 3 - 4 ทศวรรษ ที่ผ่านมา แต่ประชากรในภาคนี้ก็ยังคงเป็นส่วนใหญ่ของประชากรไทย กล่าวคือในปี 2543 ภาคเกษตรมีประชากรถึง 40 ล้านคน หรือคิดเป็น 65 % ของประเทศ

ปัญหาสำคัญของภาคการเกษตรของไทย

ก) การขยายพื้นที่เพาะปลูกถึงขีดจำกัด

เท่าที่ผ่านมาผลผลิตรวมในสาขาพืชได้เพิ่มขึ้นตลอดนั้นเกิดจากการนำที่ดินใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ป่าไม้มาทำการเพาะปลูก ขณะที่พื้นที่การเกษตรที่ขยายตัวออกไปนั้นไม่อุดมสมบูรณ์เท่าที่ควร จากสถิติปี พ.ศ. 2529 พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของไทยมีประมาณ 130 ล้านไร่ พื้นที่ป่าไม้ 92 ล้านไร่ และพื้นที่ที่ยังไม่ได้จำแนกอีก ประมาณ 100 ล้านไร่ (เนื้อที่รวมประเทศไทยตกประมาณ 320 ล้านไร่) พื้นที่ป่าได้ลดลงอย่างรวดเร็ว กล่าวคือ ได้ลดจากประมาณ 170 ล้านไร่ในปี 2504 อันเป็นปีที่เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เหลือเพียงประมาณ 93 ล้านไร่ ในปี 2528 และเหลือเพียงประมาณ 83.5 ล้านไร่ ในปี 2539

ในช่วงราว 3 ทศวรรษที่ผ่านมา มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมากในภาคตะวันออก เชียงเหนือและภาคเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพาะปลูกพืชไร่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นปอ มัน ลำปะหูลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และถั่วต่างๆ ขณะที่ช่วงเวลาก่อนหน้านั้น

พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่การเกษตร (ล้านไร่)

ปี	2504	2525	2539	อัตราการขยายตัวต่อปี (%)
พื้นที่ป่าไม้	171	95.8	83.5	-2.3
พื้นที่ป่าชายเลน	2.3	1.55	1.05	-2.4
พื้นที่การเกษตร	81	125	131	1.6

ที่มา : กรมป่าไม้

การขยายพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่จะเกิดจากการทำนา เป็นที่สังเกตได้ว่าในช่วงปี 2502 - 28 เนื้อที่เพาะปลูกพืชไร่ได้เพิ่มจาก 6 ล้านไร่เป็น 32 ล้านไร่ หรือเพิ่มถึงกว่า 5 เท่าตัว และการเพิ่มขึ้นของพืชไร่ดังกล่าวนี้เกิดจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกเป็นหลัก ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่แทบไม่ได้เพิ่มขึ้นเลย กลับจะลดลงด้วยซ้ำในพืชหลายชนิด

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ (ก.ก./ไร่)

ปี	2530	2535	2540	2541
ข้าวนาปี	290	317	311	330
มันสำปะหลัง	2,282	2,245	2,310	2,282
อ้อย	7,521	8,288	9,431	7,639
ข้าวโพด	353	411	507	442

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ข) ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวน

ราคาสินค้าเกษตรกรรมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราค่อนข้างต่ำ สินค้าเกษตรของไทยมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก แต่ราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลกในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ยกเว้นในปลายปี 2540 ต่อช่วงต้นปี 2541 ที่ราคาสินค้าเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการอ่อนตัวของค่าเงินบาท และการประสพภัยธรรมชาติของประเทศเกษตรกรรมต่าง ๆ ทั่วโลก ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของโลกลดลง)

ในอดีตราคาพืชผลหลักๆ ของไทยเคยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2516 - 17 อันเป็นช่วงวิกฤตการณ์น้ำมัน ไม่ว่าจะเป็นราคาข้าว ข้าวโพด ยางพารา

และน้ำตาล แต่หลังจากนั้นราคาก็มีแนวโน้มลดลง ทำให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการลงทุนเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในไร่นาของตน แต่เน้นใช้วิธีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีต้นทุนสูงกว่าการทำเกษตรแบบประณีต ทำให้เนื้อที่ป่าไม้ได้ลดลงอย่างรวดเร็ว

ราคาสินค้าที่เกษตรกรที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)

สินค้าเกษตรกรรม	2531	2538	2540	2541	2542
ข้าว	4,170	4,053	5,675	6,935	5,794
ข้าวโพด	2,630	3,740	4,060	5,090	3,940
มันสำปะหลัง	570	1,200	680	1,430	950
อ้อย	462	627	780	890	492
ถั่วเหลือง	8,640	8,080	8,900	11,830	9,720
ปาล์มน้ำมัน	2,860	2,050	2,170	3,300	2,750
ยางพารา	21,980	31,890	23,420	25,650	17,450
กาแฟ	24,250	38,930	34,010	62,210	44,460
กุ้งกุลาดำ	201,000	198,000	252,250	424,000	280,000

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543

ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรที่สูงเป็นที่มาของการไร้เสถียรภาพของรายได้เกษตรกร และทำให้เกษตรกรมีหนี้สินล้นพ้นตัว ความยากจนในชนบทได้ผลักดันผู้คนจำนวนมากให้เข้ามาหางานในตัวเมืองหรือภาคการผลิตทั้งในและนอกภาคเกษตรกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับจ้างนอกฤดูกาลเพาะปลูก ส่งผลให้รายได้จากนอกภาคเกษตรของเกษตรกรมีสัดส่วนที่สูง คิดเป็น ร้อยละ 68 เมื่อเทียบกับรายได้รวม ในปี 2541

แม้ว่าการศึกษาต่อมาจะแสดงให้เห็นว่า สัดส่วนความยากจนในชนบทได้ลดลง และประชากรในภาคเกษตรกรรมจะมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่ช่องว่างทางด้านรายได้ (Income Gap) ระหว่างรายได้ต่อหัวของประชากรในภาคเกษตรกรรม กับรายได้ต่อหัวของประชากรนอกภาคเกษตรกรรม เพิ่มสูงขึ้นมาก จาก 7 เท่า ในปี 2517 เป็น 13.3 เท่า ในปี 2541 ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างเมืองและชนบทปรากฏภาพชัดเจนและขยายตัวมากขึ้น

รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี (บาท)

ปี	2517	2531	2541
ภาคเกษตรกรรม	2,694	8,595	13,391
นอกภาคเกษตรกรรม	18,526	74,103	177,915
ผลต่าง (เท่า)	6.9	8.6	13.3

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543

ค) ปัญหาการขาดแคลนน้ำ

เกษตรกรของไทยจึงยังคงพึ่งพาน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ การพึ่งพาแหล่งน้ำชลประทาน และการทำการเกษตรในฤดูแล้งยังอยู่ในขอบเขตจำกัดมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เกษตรกรจึงไม่สามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี รายได้จึงผันแปรไปตามฤดูกาลของน้ำที่มี ซึ่งมีช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เพียง 4-5 เดือนเท่านั้น

พื้นที่ชลประทานของไทยในปี 2539 มีเพียง 29.5 ล้านไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.2 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมดของไทยจำนวน 132.5 ล้านไร่ เท่านั้น

พื้นที่ชลประทานของไทย

ปี	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	% ต่อพื้นที่การเกษตร
2535	27,703,850	20.9
2536	28,356,114	21.4
2537	28,685,480	21.7
2538	29,013,021	21.9
2539	29,460,862	22.2

พื้นที่ทำการเกษตรในฤดูแล้งของไทย (จากทั้งหมด 132.48 ล้านไร่)

ปี	พื้นที่ใน เขตชล ประทาน	% ต่อพื้นที่ การเกษตร	พื้นที่นอกเขต ชลประทาน	พื้นที่การ เกษตรในฤดู แล้งรวม	% ต่อพื้นที่ การเกษตร
2535	4,026,703	3.04	4,359,085	8,385,788	6.33
2536	3,257,270	2.46	3,395,179	6,652,449	5.02
2537	4,798,755	3.62	3,527,574	8,326,329	6.29
2538	5,482,195	4.14	3,943,178	9,425,373	7.12
2539	5,720,032	4.32	4,682,069	10,402,101	7.85

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2543

ในจำนวนพื้นที่การเกษตรในฤดูแล้งนั้นเป็นการทำเกษตรในเขตชลประทานเพียง 5.72 ล้านไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.32 ของพื้นที่การเกษตรเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ในเขตชลประทานดังกล่าวใช้ประโยชน์ได้ในฤดูฝนเป็นส่วนใหญ่

ง) ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญทางการเกษตร ได้แก่ คุณภาพดิน ป่าไม้แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น ปัจจุบันได้เสื่อมโทรมลงไปมาก อาทิ เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินลาดเท และปัญหาระบบนิเวศที่เกิดจาก น้ำท่วม ฝนแล้ง ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตให้ลดน้อยถอยลง และทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

ตลอดจนได้สร้างความเสียหายให้กับการผลิตทางการเกษตรในลักษณะของการเกิดภัยธรรมชาติ น้ำท่วม ฝนแล้ง ความแปรปรวนของสภาพดินฟ้า อากาศ ระบบนิเวศวิทยาสูญเสียความสมดุลทางธรรมชาติไป

ทรัพยากรธรรมชาติการเกษตรที่สำคัญ (ล้านไร่)

ปี	2504	2525	2539	อัตราการ ขยายตัว (%)
พื้นที่ป่าไม้	171	95.8	83.5	-2.3
พื้นที่ป่าชายเลน	2.3	1.55	1.05	-2.4
พื้นที่การเกษตร	81	125	131	1.6

ที่มา : กรมป่าไม้

พื้นที่ดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม

ชนิดปัญหา	ปริมาณพื้นที่ (ล้านไร่)
ดินเค็ม	21.7
ดินทรายจัด	7.1
ดินบนพื้นที่ภูเขา	96.2
ดินเปรี้ยวจัด	5.3
ดินพรุ	0.5
ดินลูกรัง	51.3
รวม	182.1

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

จ) ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

วิถีการผลิตในภาคการเกษตรก็มีอัตราการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกคิดเป็นปริมาณที่เพิ่มสูงมากขึ้น เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ยากำจัดศัตรูพืช ดังสถิติการนำเข้ายากำจัดศัตรูพืช ปี 2536 – 2540 ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 25,140 ตันต่อปี เป็น 42,240 ตันต่อปี ส่วนสถิติการนำเข้าปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มคงที่ เนื่องจากมีการตั้งโรงงานผลิตภายในประเทศ (สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (1), 2542)

ปริมาณการนำเข้า ยากำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2536 – 2541 (ตัน)

	2536	2537	2538	2539	2540	2541
ยากำจัดศัตรูพืช	25,140	29,718	32,248	42,198	42,240	32,190
ปุ๋ยเคมี	3,265,882	3,017,858	3,155,987	3,439,997	2,990,950	2,873,511

แนวโน้มของภาคเกษตรไทยในอนาคต

แนวโน้มข้างหน้าของภาคการเกษตรไทยจะเผชิญกับปัญหาสารพัดมากมาย ดังนี้

1. ภาวะการแข่งขันของสินค้าการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น เป็นที่คาดการณ์กันว่า ในช่วง 1 - 2 ทศวรรษข้างหน้า พืชหลักๆ อันเป็นที่มาของรายได้จากการส่งออกที่สำคัญของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวและมันสำปะหลัง (ซึ่งใช้ที่ดินมากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ) จะมีแนวโน้มที่จะตกต่ำต่อเนื่องกันไป

มูลเหตุที่สำคัญที่ส่งผลให้ตลาดธัญพืชซบเซานั้น มาจากการคุ้มครองภาคเกษตรในประเทศพัฒนาแล้ว และในการผลิตธัญพืชเพื่อป้อนให้กับตลาดโลกข้างต้นนั้นไม่ได้มีเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งเป็นคู่แข่งที่สำคัญเท่านั้น แต่ยังมีประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ อีกด้วย

กลุ่มประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอินโดจีน ได้แก่ ลาว กัมพูชา เวียดนาม พม่า และจีน ก็ล้วนแล้วแต่เป็นประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร และราคาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ รวมทั้งอัตราค่าจ้างแรงงานก็ต่ำกว่าอีกด้วย

นอกจากนี้สิ่งที่ประเทศจะต้องเผชิญอีกในอนาคตข้างหน้า คือ ปัญหาการกีดกันการค้าสินค้าเกษตรที่ไม่ใช่มาตรการภาษีจะมีมากขึ้น แม้จะได้มีการตกลงกันในเวทีการค้าต่างๆ ให้ประเทศต่างๆ ลดอุปสรรคทางการค้าลงระดับหนึ่ง เพื่อเป็นหลักประกันในการเปิดตลาดสินค้าเกษตร แต่ประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้หันมาใช้มาตรการที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสินค้า มาตรฐานสุขอนามัย และปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่เข้มงวดกับสินค้าเกษตรกรรมมากยิ่งขึ้น

2. รัฐบาลมีข้อจำกัดในการช่วยเหลือเกษตรกรมากขึ้น อนุสนธิ์ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศได้กำหนดให้ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามพันธกรณี การอุดหนุนเกษตรกรจะกระทำได้ภายในข้อยกเว้นเท่านั้น อาทิ เช่น การช่วยเหลืออาหารภายในประเทศ การช่วยเหลือความเสียหายจากภัยธรรมชาติ การอุดหนุนให้เลิกปลูกพืชเสพติด เป็นต้น

ทางออกเพื่อแก้ปัญหา/รับมือ ในอนาคต ?

มีการเสนอทางออกของการเกษตรไว้หลายแนวทาง อาทิเช่น การเกษตรแบบยั่งยืน การกระจายการผลิตพืชผลให้มากขึ้น (Diversification) แทนที่จะมุ่งผลิตธัญพืชเพียงไม่กี่ประเภทเหมือนเช่นที่ผ่านมา เพื่อเพิ่มและเสริมสร้างความหลากหลายทางการผลิตในภาคเกษตร การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพการผลิต การปรับปรุงพันธุ์ การทำเกษตรแบบครบวงจร และการสนับสนุนอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตร การพัฒนาตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า เป็นต้น

มาตรการที่สำคัญประการหนึ่งคือการเปลี่ยนแปลงระบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขาย (เกษตรกร) กับผู้ซื้อสินค้าเกษตร เสียใหม่ ที่เรียกว่าระบบผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน (Contract farming) คำถามมีอยู่ว่าระบบการผลิตดังกล่าว "ทางออก" ที่แท้จริงของภาคเกษตรไทย จริงหรือไม่?

นิยามของระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน (Contract farming)

ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน (Contract farming) **ไม่ได้** หมายถึง ระบบประกันราคาขั้นต่ำ (Minimum price guarantee) หรือระบบการผลิตแบบไร่ขนาดใหญ่ (Plantations)

ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน (Contract farming) หมายถึง การจัดการทางความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตกับผู้รับซื้อผลผลิตแบบแนวดิ่ง (Vertical chain of production and marketing) โดยที่ผู้ซื้อสามารถกำหนดความแน่นอนของวัตถุดิบซึ่งเป็นผลผลิตเกษตรที่ตนจะรับซื้อ โดยที่ตัวเองไม่ต้องเป็นเจ้าของ (Ownership) ของหน่วยการผลิตทางการเกษตรนั้นเสียเอง (สมภพ มานะรังสรรค์, 2534; วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2532)

หมายความว่าในขบวนการความสัมพันธ์ทางการผลิตแบบนี้ เกษตรกรที่เข้าร่วมในโครงการยังเป็น "อิสระ" โดยเป็นเจ้าของหน่วยการผลิตของตนอยู่ แต่มีการทำสัญญากับผู้รับซื้อ (ส่วนใหญ่มักจะเป็นโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตร) ล่วงหน้า ถึงปริมาณและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรที่ตนจะผลิตป้อนให้

โดยมีเงื่อนไขสำคัญ 5 ประการ คือ

1. ผู้รับซื้อจะต้องสร้างหลักประกันในขบวนการผลิตของเกษตรกรในด้านต่าง ๆ เช่น ให้เครดิตให้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ รวมตลอดถึงการให้บริการส่งเสริมการเกษตร (Extension service) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของเกษตรกรในสัญญา โดยที่บริการที่ให้โดยผู้รับซื้อเช่นนี้ ไม่ได้เป็นประโยชน์เฉพาะเกษตรกรในโครงการเท่านั้น หากแต่ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้รับซื้อ ในด้านที่สามารถสร้างหลักประกันทางด้านคุณภาพของ "วัตถุดิบ" ที่โรงงานของตนยังต้องการอยู่อีก
2. ผู้รับซื้อจะต้องสร้างหลักประกันทางด้านตลาด ให้แก่ผลผลิตที่เกษตรกรในโครงการผลิตได้ เช่น กำหนดราคารับซื้อที่แน่นอนขึ้น
3. คุณสมบัติของผลผลิตเกษตรที่จะผลิตมักจะมีลักษณะเน่าเสียง่าย (Perishable)
4. การผลิตมักจะต้องใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตที่ยากลำบากกว่าการผลิตทางการเกษตรทั่วไป ทำให้ระบบการจัดการเพื่อให้ผู้ซื้อและผู้ขายติดต่อประสานงานกันแบบมีสัญญาผูกพันล่วงหน้าสามารถช่วยลดปัญหาเหล่านี้ไปได้
5. ผู้ซื้อและผู้ขายต่างมีต้นทุนสูงในการเปลี่ยนจากคู่สัญญาไปซื้อขายกับผู้อยู่นอกสัญญา (Shifting cost) กล่าวคือ ผู้ซื้อ (เช่นโรงงานแปรรูป) จะมีต้นทุนเพิ่มขึ้นในการซื้อหาวัตถุดิบจากตลาดทั่วไป (Open market) เพราะอาจไม่สามารถหาผลผลิตที่ต้องการได้เพียงพอ หรือในกรณีผู้ขายหรือเกษตรกรในสัญญาก็มีต้นทุนที่สูงขึ้นถ้าหากต้อง

ดินร่วนซุยเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เนื่องจากผลผลิตดังกล่าวเน่าเสียง่ายหรือมีตลาดรองรับโดยเฉพาะ

นโยบายของรัฐบาลไทยกับระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (2530 - 2534) ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนถึงแบบแผนและแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

1. รัฐบาลจะให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งมีศักยภาพในการส่งออก และทดแทนการนำเข้า ทางด้านการปรับปรุงคุณภาพการผลิตและพัฒนากระบวนการจัดการ
 2. ขยายรูปแบบการผลิตที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรที่มีศักยภาพ เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารที่ใช้ผักและผลไม้เป็นวัตถุดิบ
 3. เสริมสร้างการพัฒนากระบวนการผลิต การตลาดและการวิจัย ตลอดจนการจัดการและการลงทุนของทั้งภาคเอกชนและรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
 4. ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นให้การเกษตรสามารถผลิตผลเกษตรซึ่งเป็นที่ต้องการของโรงงานแปรรูปที่มีคุณภาพดี และมีปริมาณเพียงพอ
 5. สนับสนุนให้โรงงานแปรรูปให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคการผลิตแก่เกษตรกร
- สังเกตได้ว่าแนวทางในการพัฒนาภาคเกษตรที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ข้างต้น ได้ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการเกษตรแบบครบวงจรที่มีเนื้อหาแบบระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันนั่นเอง

นอกจากแนวทางกว้างๆ ข้างต้นแล้ว รัฐบาลยังได้มีแผนการพัฒนากระบวนการผลิตแบบสัญญาผูกพันโดยเฉพาะที่เรียกว่า "โครงการสี่ประสานเพื่อพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร" โดยดึงเอาบุคคล 4 ฝ่าย คือ รัฐบาล สถาบันการเงิน (ในที่นี้คือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร) เกษตรกรและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมวางแผนการผลิตผลผลิตเกษตรหลายๆ ชนิดตามที่ระบุเอาไว้โดยที่โครงการ "สี่ประสาน" นี้จะมีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทำหน้าที่หลักในการประสานงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ต่อมาจนกระทั่งถึงแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540 - 2544) ก็ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนถึงการส่งเสริมการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน โดยระบุไว้ในหมวดมาตรการเพิ่มความสามารถใน

การแข่งขัน ซึ่งมีมาตรการสนับสนุนประการหนึ่ง คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูป ที่ระบุให้รัฐต้องดำเนินการต่างๆ เช่น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2540)

1. ส่งเสริมความเข้มแข็งของระบบการผลิตวัตถุดิบ แบบมีสัญญาข้อตกลงระหว่างเกษตรกรและโรงงาน
2. ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพื่อลดความเสี่ยงด้านการผลิตวัตถุดิบ
3. ลดความเสี่ยงของโรงงานและเกษตรกร โดยรัฐเข้าร่วมรับความเสี่ยง เช่น การช่วยประกันราคาผลผลิต และการช่วยประกันปริมาณและคุณภาพของของวัตถุดิบสำหรับโรงงาน
4. ให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่เกษตรกรและโรงงานผู้รับซื้อผลผลิต
5. กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เป็นวัตถุดิบ

ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันกับการพัฒนาภาคเกษตรไทย

แม้ว่าระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันจะช่วยกระตุ้นให้การกระจายการผลิต (Diversification) ในภาคเกษตรของไทยมีประสิทธิภาพขึ้น เพราะเกษตรกรมีโอกาสเรียนรู้เทคนิคการผลิตใหม่ ๆ และได้รับ “หลักประกัน” ทั้งในขบวนการผลิตและระบบตลาดจากการผลิตสินค้าเกษตรชนิดใหม่ ๆ จากผู้รับซื้อ รวมตลอดถึงระบบการผลิตนี้ก็ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างชัดเจน โดยประกาศไว้เป็นนโยบายอย่างแข็งขัน แต่คำถามมีว่าระบบดังกล่าวมีความเป็นจริงในทางปฏิบัติหรือเป็นทางออกที่ดีเพียงไรต่อภาคเกษตรของไทยในปัจจุบันและอนาคต

ระบบนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับระบบการเกษตรไทยอย่างกว้างขวางนับตั้งแต่การทำนา ปลูกผัก ทำไร่ ทำสวน จนกระทั่งการทำปาล์ม โดยมีรูปแบบของการดำเนินโครงการที่แตกต่างกัน ตามลักษณะของเป้าหมายการผลิต ระบบการจัดการของผู้ประกอบการ และความร่วมมือร่วมของเกษตรกร (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2532) ระบบแบบนี้มักจะส่งผลให้เกษตรกรจึงต้องหันมาทำการผลิตเชิงเดี่ยว ถ้าเป็นกรณีการ ปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว ก็มักจะต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วย เช่น การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ในปริมาณที่สูง

ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาของเกษตรกรนั้นอาจจะเกิดได้หลายประการ เช่น

1) ผลเสีย :เกษตรกรอาจจะพบกับปัญหาและความยุ่งยาก ในการผลิตตามสัญญา

เมื่อนำวิธีการผลิตใหม่ ๆ ไปปฏิบัติแล้วอาจจะพบกับปัญหาและความยุ่งยาก เนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบของสัญญาการเกษตรมากนัก ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากหลาย ๆ ปัจจัย เช่น ขีดความสามารถในการผลิตของเกษตรกร ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตเข้ามาช่วยเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ขัดต่อวิถีชีวิตเดิมที่เคยปฏิบัติมา ประกอบกับพื้นฐานการศึกษาของเกษตรกรซึ่งมีไม่สูงนัก ยังขาดความรู้ความเข้าใจ แม้ว่าจะผ่านการฝึกอบรมจากนักส่งเสริม ทำให้ปฏิบัติการปลูกพืชอย่างไม่ถูกวิธี ทำให้ต้นทุนการดำเนินงานสูง เกิดภาวะหนี้สินหมดกำลังใจ เป็นสาเหตุให้เกษตรกรบางรายล้มเลิกการเข้าร่วมสัญญาเกษตรไป

2) การใช้พื้นที่ดินและวิธีการผลิตที่ไม่เหมาะสมเพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตร

เนื่องจากความต้องการผลิตผลจากการเกษตรที่เพิ่มขึ้น และที่ดินเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมมีอยู่อย่างจำกัด นอกจากจะส่งผลให้เกิดการบุกรุกทำลายป่าเพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดการเร่งเพิ่มผลผลิตในที่ดิน ที่เคยทำการเพาะปลูกให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่มากขึ้นด้วยการใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และยากำจัดวัชพืชเพิ่มขึ้นอย่างมาก ตลอดจนการใช้ที่ดินเพาะปลูกบ่อยครั้งขึ้นด้วย

3) ผลดี การดำเนินกิจกรรมการเกษตรแบบพันธะสัญญานี้อาจจะมีข้อดี คือ เกษตรกรรายย่อยอาจได้รับผลประโยชน์จากเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ สามารถลดต้นทุนการผลิต และมีหลักประกันด้านแหล่งรับซื้อผลผลิต และราคา

กรณีศึกษา : ผลกระทบของการทำเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน

กรณีศึกษา 1 : การเลี้ยงไก่เนื้อ (สมภาพ มานะรังสรรค์, 2534)

กล่าวได้ว่า ไก่เนื้อเป็นผลผลิตที่มีการใช้ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันที่โดดเด่นที่สุด เพราะได้รับการส่งเสริมจากบริษัทฯใหญ่ที่ทำธุรกิจอาหารสัตว์เป็นเวลา 20 ปีมาแล้ว

แรงจูงใจสำคัญที่ทำให้บริษัทอาหารสัตว์ส่งเสริมระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันในไก่เนื้อก็คือการสร้างหลักประกันทางตลาดแก่สินค้าของตน คือ อาหารสัตว์และลูกไก่ที่ผลิตได้

เพื่อจูงใจให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการในช่วงแรก ๆ บริษัทฯ จะใช้ระบบจ้างเลี้ยง (Wage contract farming) โดยภายใต้ระบบนี้เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการจะรับภาระด้านลง

ทุนสร้างโรงเลี้ยง (โดยบริษัท เข้าร่วมค้าประกันเงินกู้จากธนาคารให้) ค่าน้ำ-ไฟ และแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไก่ ขณะที่บริษัท จะป้อนลูกไก่ อาหารสัตว์ ยารักษาโรค ฯลฯ และให้บริการด้านสัตวบาลแก่เกษตรกรในโครงการ โดยที่บริษัทยังคงทำหน้าที่ทางการตลาด (Marking) ไก่เอง ผู้เลี้ยงได้รับผลตอบแทนเป็นรายตัวหรือรายกิโลกรัมของไก่ที่เลี้ยงได้

ในช่วงแรก ๆ ที่เข้าร่วมโครงการนั้น ผู้เลี้ยงไก่ได้รับผลตอบแทนค่อนข้างน่าพอใจ คือได้รับค่าเลี้ยงประมาณ 2.60 บาท/ตัว การเลี้ยงไก่ประมาณ 10,000 ตัว/เล้า จึงทำรายได้แก่ผู้เลี้ยงประมาณ 26,000 บาท ในช่วงเวลารวม 2 เดือน ส่งผลให้เกษตรกรจำนวนมากเข้าร่วมโครงการกับบริษัท

อย่างไรก็ดีเมื่อเวลาผ่านไปพร้อม ๆ กับที่เกษตรกรในโครงการสามารถใช้หนี้ค่าสร้างเล้าแก่ธนาคารไปได้บ้างแล้ว รายได้จากค่าจ้างเลี้ยงต่อตัวจะค่อย ๆ ลดลงตามลำดับจนเหลือ 1.00-1.30 บาท/ตัว หรือต่ำกว่านั้น พร้อม ๆ กันนั้นทางบริษัทก็ได้ชักชวนให้เกษตรกรเปลี่ยนสัญญาของตน โดยให้เปลี่ยนจากระบบจ้างเลี้ยงเป็นระบบเลี้ยงแบบประกันราคา (Price-guarantee contract farming)

ตามระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันประการหลังนี้ บริษัท จะทำหน้าที่ป้อนลูกไก่ อาหารสัตว์ ยาสัตว์ ตามราคาที่ตกลงกันและให้บริการทางสัตวบาลแก่เกษตรกรในโครงการพร้อม ๆ “ประกัน” ราคาไก่เนื้อที่เกษตรกรผลิตได้ไว้ที่ระดับแน่นอน (เช่น 17.50 บาท/ก.ก.) ระบบหลังเมื่อเกษตรกรเลี้ยงไก่ได้ขนาด (ตามปกติจะใช้เวลา 49-52 วัน) แล้วจะขายไก่นั้นแก่บริษัท ตามราคาที่กำหนดไว้ โดยที่บริษัทจะหักค่าลูกไก่ อาหารสัตว์ ค่าสร้างเล้าที่ต้องชำระคืนให้แก่ธนาคารเป็นรายเดือน ฯลฯ มีเหลือเท่าไรจึงมอบคืนให้เกษตรกร

ปรากฏว่าในช่วงแรก ๆ ที่เกษตรกรในโครงการเปลี่ยนจากระบบจ้างเลี้ยงมาเป็นระบบประกันราคานั้น เกษตรกรได้รับค่าตอบแทนจากการเลี้ยงในอัตราที่น่าพอใจ เพราะเมื่อหักต้นทุนแล้วเหลือกำไรถึงตัวละ 3-4 บาท ทำให้เกษตรกรอื่น ๆ ในโครงการเปลี่ยนตามกันมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ประวัติศาสตร์ได้ซ้ำรอยอีกครั้งหนึ่ง เพราะพอเกษตรกรในโครงการเปลี่ยนมาใช้ระบบประกันราคากันมากขึ้น รายได้จากการเลี้ยงก็ลดต่ำลง และมีข้อที่น่าสังเกตว่ารายได้จากการเลี้ยงไก่ของเกษตรกรได้ลดต่ำลงจนไม่คุ้มต่อการเลี้ยงต่อไป ในช่วงที่การส่งออกเนื้อไก่ไปญี่ปุ่นไทยได้ขยายตัวเป็นอย่างมากในช่วง 2529-2531 อันเป็นผลมาจากเงินเยนเพิ่มค่า

สาเหตุสำคัญที่เกษตรกรจำนวนมากในโครงการฯ ต้องขาดทุนหรือเลี้ยงไก่ขายได้ไม่คุ้มค่าแรงก็เพราะเกษตรกรไม่สามารถกำหนดคุณภาพของวัตถุดิบ (เช่น ลูกไก่ และอาหาร

สัตว์) ที่บริษัทฯ นำมาส่งมอบให้ได้ ทำให้อัตราไก่ตายระหว่างเลี้ยงมีระดับสูง และยิ่งไก่สูญเสียมาก ผลตอบแทนจากการเลี้ยงของเกษตรกรก็จะยิ่งลดต่ำลงเพราะเกษตรกรในโครงการจะต้องรับภาระการเลี้ยงเองทั้งหมด

มีข้อที่น่าสังเกตว่าบริษัทฯ ได้ลดภาระความเสี่ยงของตนด้วยรูปแบบต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เวลาที่เกษตรกรในโครงการได้รับกำไรดีในบางเล้าที่เลี้ยง บริษัทจะให้เกษตรกรเปิดบัญชีกับธนาคารฝากเงินดังกล่าวไว้กับธนาคารเพื่อที่บริษัทฯ จะสามารถนำเงินดังกล่าวมาชดเชยกับคอกที่เกษตรกรเลี้ยงขาดทุน (มีข้อที่น่าสังเกตว่าแม้ว่าเงินดังกล่าวจะฝากในนามของเกษตรกร แต่เกษตรกรก็ไม่สามารถเบิกเงินมาใช้หลัง ๆ ก็ต้องจ่ายค่าประกันลูกไก่แก่บริษัทในอัตราตัวละ 5-6 บาท เพื่อที่บริษัทจะสามารถยึดเงินประกันดังกล่าวได้ในกรณีที่เกษตรกรเลี้ยงไก่เสียหาย

นอกจากนี้ระบบการบันทึกบัญชีถึงรายรับ-รายจ่ายของเกษตรกรซึ่งบริษัทฯ เป็นผู้จัดทำยังเป็นไปอย่างหละหลวม ยิ่งถ้าเป็นระบบจ้างเลี้ยงด้วยแล้ว บริษัทฯ แทบจะไม่ได้ทำบัญชีดังกล่าวเพื่อแสดงต่อเกษตรกรในโครงการเลย เพียงแต่แจ้งให้ทราบเท่านั้นว่าเกษตรกรได้ ค่าจ้างเท่าไรในแต่ละเล้าของไก่ที่เลี้ยงได้

ยิ่งไปกว่านั้นเกษตรกรในโครงการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน แทบจะไม่ได้ไปมาหาสู่เพื่อเรียนรู้ด้านต่าง ๆ จากซึ่งกันและกันเลย เพราะบริษัทอ้างว่าไม่จำเป็นเนื่องจากบริษัทฯ ได้ให้เทคนิคความรู้ในการเลี้ยงแก่เกษตรกรจากนักสัตวบาลที่มาเยี่ยมเยียนเป็นระยะ ๆ อยู่แล้ว และการไปมาหาสู่กันยังอาจนำไปสู่ปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากเล้าหนึ่งไปยังอีกเล้าหนึ่งได้ง่ายขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้การรวมตัวกันในรูปองค์กรเกษตรกรเพื่อพัฒนาตัวเองจึงไม่เกิดขึ้นในหมู่เกษตรกรในโครงการฯ

ภาวะขาดทุนหรือได้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าแรงของเกษตรกรในโครงการ ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างที่ตลาดไก่กำลังขยายตัวตามความต้องการของต่างประเทศ ทำให้เกษตรกรในโครงการ จำนวนมากถอนตัวจากโครงการ เมื่อเป็นเช่นนี้บริษัทฯ จึงไม่สามารถขยายการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันต่อไปได้ แม้ว่าบริษัทจะตั้งเป้าการขยายโครงการไว้ 10% ต่อปี แต่บริษัทก็สามารถเพียงแต่หาเกษตรกรมาชดเชยในโครงการเพื่อแทนที่เกษตรกรที่ถอนตัวออกไปเท่านั้น

เมื่อสภาวะข้างต้นเกิดขึ้นในขณะเดียวกับที่ตลาดไก่ไทยในต่างประเทศกำลังขยายตัว บริษัทฯ ที่ทำธุรกิจไก่ครบวงจรในไทยจึงหันไปเลี้ยงไก่เองแบบ Direct farm โดยที่บริษัทฯ จะว่าจ้างแรงงานในการเลี้ยงไก่ในโรงเลี้ยงของตน ซึ่งปัจจุบันขยายตัวเป็นอย่างมากแถวสระบุรี นครนายก และนครราชสีมา

กล่าวโดยสรุปแล้ว ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันในกรณีไก่อังมีจุดอ่อนอยู่หลายประการคือ

- ก) ในระบบการเลี้ยงแบบจ้างเลี้ยง (Wage contract farming) ระบบการบันทึกบัญชีของบริษัท เพื่อมอบให้เกษตรกรมีน้อยมาก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถรับรู้ถึงผลตอบแทนที่ตนพึงได้รับได้
- ข) ในระบบการเลี้ยงแบบประกันราคา (Price guarantee contract farming) บริษัท ได้มอบภาระความเสี่ยงทางการผลิตแก่เกษตรกรโดยไม่ยอมร่วมรับภาระด้วย แม้ว่าภาวะความเสี่ยงนั้นเป็นเหตุสุดวิสัยที่จะแก้ไขโดยเกษตรกรได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระบาดของโรคไก่อซึ่งบางครั้งแม้แต่บริษัท ก็แก้ไขไม่ได้ จึงเป็นการขัดแย้งของหลักการการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันซึ่งมักจะระบุให้บริษัท และเกษตรกรรับผิดชอบร่วมกันในกรณีมีปัญหาก่เกิดจากการผลิต
- ค) ในระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันกรณีไก่ เกษตรกรในโครงการมีสภาพเป็นเพียง “ลูกจ้าง” เท่านั้น เพราะผลตอบแทนที่ได้รับค่อนข้างตายตัว และเป็น “ลูกจ้าง” ที่ต้องแบกรับภาระความเสี่ยงในขบวนการผลิตค่อนข้างมาก
- ง) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องยังไม่ได้ทำหน้าที่ดูแลให้ความยุติธรรมแก่คู่สัญญานัก ทำให้โอกาสที่เกษตรกรในโครงการจะถูกเอารัดเอาเปรียบมีมากขึ้น

กรณีศึกษา 2 : ถั่วเหลืองฝักสดและถั่วแขกที่จังหวัดเชียงใหม่

ภาคเหนือตอนบนของไทยมีภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชผักและผลไม้เพื่อแปรรูปได้หลายชนิด ได้แก่ มะเขือเทศ ผักกาด มันฝรั่ง ถั่วต่างๆ ข้าวโพดฝักอ่อน ลำไย ลิ้นจี่ และมะม่วง เป็นต้น จึงมีโรงงานแปรรูปผักและผลไม้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากจำนวน 34 โรงงานในปี 2531 เพิ่มขึ้นเป็น 82 โรงงานในปี 2535 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผู้แปรรูปหลายรายใช้รูปแบบการเกษตรแบบทำสัญญาผูกพัน เพื่อให้ได้วัตถุดิบตามแผนการผลิต ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ในเขตจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่และผลผลิตการเพาะปลูกพืชในรูปแบบนี้ จำนวนมาก เช่น **มันฝรั่ง** มีพื้นที่การปลูก 12,046 ไร่ มีผลผลิต 35,735 ตัน ในฤดูการผลิตปี 2537-2538 **มะเขือเทศ** มีพื้นที่การปลูก 5,000 ไร่ มีผลผลิต 14,191 ตัน ในฤดูการผลิตปี 2537-2538 **ถั่วเหลืองฝักสด** ในฤดูฝน มีพื้นที่การปลูก 1,898 ไร่ มีผลผลิต 2,595 ตัน และในฤดูแล้ง มีพื้นที่การปลูก 953 ไร่ มีผลผลิต 1,356 ตัน ในฤดูการผลิตปี 2537-2538

(อารี วิบูลพงศ์ และ ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. 2538)

กรณีศึกษาการปลูกถั่วเหลืองฝักสดของบริษัทเชียงใหม่โพรเซนต์ฟู้ดส์ (วุฒิชัย มินประพาฬ, 2540)

บริษัทเชียงใหม่โพรเซนต์ฟู้ดส์เน้นการผลิตพืชในระบบพันธะสัญญา อยู่ 2 ชนิด คือ ถั่วเหลืองฝักสดและถั่วแขก

เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาของบริษัทจะต้องผ่านการฝึกอบรมจากผู้รวบรวมผลผลิต ในการฝึกอบรมจะเน้นคุณภาพและปริมาณผลผลิตที่บริษัทต้องการ หลังจากการฝึกอบรมทางบริษัทจัดส่งนักส่งเสริมที่รับผิดชอบในพื้นที่ทำการจัดทำแผนการปลูกให้กับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

ในแผนดังกล่าว ตัวแทนจะกำหนดช่วงระยะเวลาในการปลูกให้กับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เช่น ในพื้นที่หนึ่งมีเกษตรกร ผู้เข้าร่วมโครงการ 10 ราย นักส่งเสริมจะกำหนดให้แต่ละรายปลูกในระยะเวลาที่ห่างกันรายละ 10 วัน ทางบริษัทมีวิธีในการหลีกเลี่ยงการจ้างแรงงานภายนอกเข้ามาช่วยโดยใช้วิธีการลงแขก วิธีการนี้ทำให้เกษตรกรรายอื่น ๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตเพื่อลดต้นทุนในผลิต ในการกำหนดระยะเวลาปลูกนักส่งเสริมต้องคำนึงถึงศักยภาพในการรองรับผลผลิตของบริษัท

เมื่อถึงระยะเวลาในการปลูกของเกษตรกรรายนั้น ๆ นักส่งเสริมเป็นผู้กำหนดให้เกษตรกรทำการเตรียมดินปลูก โดยทางบริษัทมีเครื่องจักรเตรียมดินประจำแต่ละท้องที่ให้เช่าอัตราในการเช่าคือ 350 บาท/ชั่วโมง โดยมีระเบียบการเช่าดังนี้คือ เมื่อเกษตรกรถึงกำหนดเวลาในการปลูก นักส่งเสริมทำการนำเครื่องจักรเตรียมดินมาที่พื้นที่ปลูก เครื่องจักรเตรียมดินแต่ละเครื่องจะมีคนประจำเครื่อง คนประจำเครื่องจะทำการไถพรวนให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรไม่ต้องยุ่งยากในขั้นตอนการเตรียมดิน

ในขั้นตอนการเตรียมดินนักส่งเสริมจะเป็นผู้กำหนดความเหมาะสมในการไถพรวนของพืชแต่ละชนิดที่จะปลูก คือ ความลึกของการไถ ความลึกที่เหมาะสมของพืชสองชนิดมีความลึกที่เท่ากันคือ 25-30 เซนติเมตร จะแบ่งการไถเป็นสองครั้งคือ การไถเปิดดิน การไถประเภทนี้จะไถเพื่อที่จะพลิกหน้าดิน ทำให้น้ำดินกลับไปอยู่ใต้ดินในระดับที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ (เพราะหน้าดินเป็นบริเวณที่สมบูรณ์ที่สุด) และเพื่อเป็นการตากดิน เพื่อให้เชื้อโรคเมล็ดวัชพืช และไข่ของแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ ตายไปบางส่วน การไถแปร เพื่อที่จะเป็นการย่อยก้อนที่มีขนาดใหญ่เกินไป ให้มีขนาดที่พอเหมาะในการปลูกพืช

เมื่อขั้นตอนในการเตรียมดินเสร็จสิ้นนักส่งเสริมเป็นผู้นำพันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ไปให้เกษตรกรพร้อมทั้งใบแจ้งหนี้ตามปริมาณปัจจัยในการผลิตที่เกษตรกรได้รับ ในช่วงระยะเวลาที่ทำการปลูก

ทางบริษัทจะกำหนดความถี่ในการเข้าไปเยี่ยมเยียนของนักส่งเสริม โดยมีอยู่ถึง 3 ระยะด้วยกัน คือ

ช่วงเตรียมดินและปลูกพืช นักส่งเสริมในแต่ละท้องถิ่นจะทำการเก็บตัวอย่างดิน มาที่บริษัทเพื่อให้แผนกวิจัยทำการหาค่า pH ของดิน ค่า pH ของดินควรอยู่ระหว่าง 7-8 คือ มีค่าเป็นกลางหรือด่างเล็กน้อย ถ้าสภาพดินในพื้นที่ที่มีความไม่เหมาะสมในการปลูกพืช เช่น พบว่าตัวอย่างดินมีความเป็นกรดมาก นักส่งเสริมจึงต้องนำปูนขาวไปให้กับเกษตรกรเพื่อทำการปรับให้สภาพดินมีความเหมาะสมในค่าของ pH

เมื่อทุกอย่างลงตัวนักส่งเสริมให้เกษตรกรขึ้นแปลง กว้าง 1.20 เมตร ร่องน้ำกว้าง 30 เซนติเมตร จากนั้นจึงแจกจ่ายพันธุ์พืชที่ทางบริษัทต้องการให้กับเกษตรกร ซึ่งบริษัท เชียงใหม่โฟรเซนฟู๊ดส์เน้นการผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 292 และถั่วแขกพันธุ์โบลเลค

นักส่งเสริมจะเป็นผู้กำหนดระยะปลูกให้เหมาะสมต่อความเจริญเติบโตของถั่วเหลือง ฝักสด คือ ระหว่างต้น 25 เซนติเมตร ระหว่างแถว 40 เซนติเมตร ในหนึ่งแปลงจะสามารถ ปลูกได้ 3 แถว ระยะปลูกที่ได้กล่าวมานี้เป็นระยะปลูกที่เหมาะสมกับถั่วแขกเช่นเดียวกัน

ก่อนปลูกคลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียมและเบนเลทเพื่อป้องกันเชื้อรา ใช้ในอัตรา 50 กรัม/เมล็ด 2 กิโลกรัม ก่อนหยอดเมล็ด ร่องกันหลุมด้วยสารประเภทดูดซึมฟิวราดาน ปริมาณ 1 ช้อนชา ใช้ป้องกันกำจัดแมลงในดินและหนอนแมลงวันเจาะลำต้น โดยใช้หยอดร่องกัน หลุมก่อนแล้วกลบดินนิดหน่อยจึงหยอดเมล็ดตาม ปลูกหลุมละ 2-3 เมล็ด ปลูกลึก 2-3 เซนติเมตร กลบด้วยดินผสมปุ๋ยคอก

ช่วงผลผลิตออกดอกติดผล ในช่วงระยะเวลานี้เป็นระยะเวลาที่สำคัญที่สุด เกษตรกรจะสามารถผลิตผลผลิตป้อนเข้าสู่บริษัทได้ตามปริมาณและคุณภาพที่บริษัท ต้องการหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับช่วงระยะนี้ ทางนักส่งเสริมจะให้ใช้ปุ๋ยเคมี ระยะเวลาในการใส่ปุ๋ย เคมีและปริมาณ 3 ครั้ง

วิธีการใช้ปุ๋ยที่บริษัทเชียงใหม่โฟรเซนฟู๊ดส์ส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติ คือ

ครั้งที่ 1 ใช้ปุ๋ยรองพื้น สูตร 12-24-12 ใช้ในขณะที่ทำการเตรียมดิน อัตรา 1 กระสอบ/ไร่ โดยใช้วิธีการหยอดลงในหลุม ประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ แล้วใช้ดินกลบเพื่อไม่ให้ปุ๋ย เคมีสัมผัสกับเมล็ดโดยตรงเพราะปุ๋ยเคมีมีความร้อน ซึ่งอาจทำให้เมล็ดพืชไหม้ได้ และปุ๋ย คอกหรือปุ๋ยหมักอัตรา 1,000 กิโลกรัม/ไร่

ครั้งที่ 2 ปุ๋ยแต่งหน้า สูตร 15-15-15 ใช้เมื่อทำการปลูกพืชไปแล้ว 14 วัน อัตรา 1 กระสอบ/ไร่ โดยใช้วิธีการหว่านระหว่างแถวแล้วพรวนดินกลบโคน

ครั้งที่ 3 ปุ๋ยเตรียมความพร้อมออกดอกออกผล สูตร 14-14-21 ใช้เมื่อทำการปลูกพืชไปแล้ว 24-28 วัน อัตรา 1 กระสอบต่อไร่ โดยหว่านให้ทั่วแต่อย่าให้ปุ๋ยค้างบนใบของผลผลิต

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่บริษัทฯ ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้คือ

ครั้งที่ 1, 2 ใช้ไดเมทโทเอท 20 ซี.ซี./น้ำ 20 ลิตร สามารถป้องกันกำจัดโรคโคนเน่าโดยใช้วิธีพ่นไปที่โคนต้นในช่วงอายุได้ 10 วัน

ครั้งที่ 3, 4 ใช้ฮอสตาธิออนหรือเอเคล็กซ์ 40 ซี.ซี./น้ำ 20 ลิตร + ไโดเทนเอ็ม 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร เป็นสารเคมีประเภทดูดซึม สามารถป้องกันกำจัดเชื้อในดินที่สามารถกระทบกับส่วนของพืชเกิดโรคใหม่ได้และสามารถป้องกันกำจัดแมลงประเภทเพลี้ย

ครั้งที่ 5, 6 ใช้แลนเนท 20 กรัม + ไโดเทนเอ็ม หรือ ไดรไมด์ต็อก 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร เป็นสารเคมีประเภทดูดซึม สามารถป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้น หนอนกินใบ และแมลงทุกชนิดที่เข้ามาทำลายผลผลิต

นักส่งเสริมจะกำหนดให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชประเภทดูดซึมจนกระทั่ง ผลผลิตถึงระยะ RI (ช่วงระยะเวลาที่ฝักของถั่วเหลืองเริ่มที่จะแยกออกจากกัน) จึงทำการให้เกษตรกรเปลี่ยนประเภทของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้เป็นประเภทถูกตัวตาย กินตาย เช่น แลนเนท นักส่งเสริมจะกำหนดให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชประเภทนี้จนกระทั่งถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต การเลือกใช้เทคโนโลยีทั้งสองนี้นักส่งเสริมจะต้องคำนึงถึงปริมาณและชนิด ที่มีความเหมาะสม และไม่ทำลายผลผลิตของเกษตรกร

ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต นักส่งเสริมทำการเข้าไปในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรที่ผลผลิตถึงระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวคือ 65-70 วันหลังการปลูก เพื่อดูปริมาณและคุณภาพของผลผลิตว่าถึงระยะที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวหรือไม่ โดยใช้วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง ใช้การนับต้น 20 ต้นถึงจะทำการเก็บตัวอย่างและ 5 แถวถึงจะทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อได้ตัวอย่างก็จะทำการวัดขนาดและสังเกตโรคหรือแมลง

ถ้าได้เวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว นักส่งเสริมจะทำการนัดหมายให้เกษตรกรผู้ที่เข้าร่วมโครงการรายอื่น ๆ ในหมู่บ้านมาทำการลงแขกเก็บเกี่ยวผลผลิต

ถ้าเกษตรกรประสบกับปัญหาทางด้านโรคหรือแมลงรบกวน เกษตรกรสามารถนำปัญหาดังกล่าวไปบอกนักส่งเสริมประจำแต่ละท้องถื่นได้ทุกเมื่อ ในกรณีที่เกิดระยะเวลาในการใส่ปุ๋ยให้กับผลผลิตนักส่งเสริมก็จะนำปุ๋ยเคมีตามปริมาณที่เหมาะสมกับชนิดของพืชและขนาดของพื้นที่ พร้อมทั้งใบแจ้งหนี้

เมื่อถึงระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ผู้รวบรวมผลผลิต (Broker) ของทางบริษัท ทำการเก็บรวบรวมผลผลิตในพื้นที่โดยที่ทางเกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง โดย Broker เป็นตัวที่กำหนดราคาให้กับเกษตรกร ราคาประกันที่เกษตรกรจะได้รับต่อกิโลกรัมคือ 10 บาท (หลังจากตรวจสอบคุณภาพที่บริษัท)

การตรวจสอบคุณภาพคือการตรวจ โรค แมลง สิ่งเจือปน ความชื้นการหักของฝัก และอื่น ๆ รวมแล้วไม่เกิน 15% ส่วนเกินตัดทิ้ง หมายความว่าทางบริษัทให้ความเสื่อมของคุณภาพได้ 15% เท่านั้น เช่น นาย ก นำผลผลิตมาขายให้กับบริษัท 1,000 กิโลกรัม มีความเสื่อมคุณภาพถึง 20% ก็แสดงว่า นาย ก จะได้รับผลตอบแทนคิดเป็น 995 กิโลกรัม คุณด้วย 10 บาท ของราคาประกัน เพราะนาย ก มีเปอร์เซ็นต์ของค่าเสื่อมคุณภาพเกินไป 5% จึงถูกหักออกไป 5 กิโลกรัมของจำนวนน้ำหนักผลผลิตจริง เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนก็ต่อเมื่อได้หักหนี้สินตามใบแจ้งหนี้เรียบร้อยแล้ว

หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมบริษัทเชียงใหม่ฟรุ๊ตส์ให้ข้อมูลว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ทางบริษัทฯ นำไปส่งเสริมมากยิ่งขึ้น เมื่อดูจากอัตราการเพิ่มของการนำปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และพันธุ์พืชใหม่ ๆ ไปใช้ จากปี พ.ศ. 2532 ถึง พ.ศ. 2539 มีอัตราในการใช้เทคโนโลยีการผลิตสูงขึ้นตามจำนวนของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรมีความตระหนักรู้ว่าการนำปุ๋ยเคมีไปใช้นั้นจะทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นต่อไป การนำสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้นั้นจะสามารถเพิ่มคุณภาพของผลผลิต และในการนำเอาพันธุ์ต้านทานโรคไปใช้นั้นจะสามารถลดต้นทุนในการผลิตได้ สิ่งที่ได้กล่าวมานี้ดีขึ้นจึงส่งผลทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น จึงทำให้เกษตรกรยอมรับในเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น

จากผลการดำเนินงานโครงการเกษตรพันธะสัญญาดังกล่าว สรุปได้ว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ที่ทางบริษัทนำเข้าไปให้กับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา โดยผ่านนักส่งเสริมไปใช้กันอย่างแพร่หลาย

นอกจากนี้ยังพบว่า การที่เกษตรกรเข้าร่วมอย่างแพร่หลายเป็นเพราะ เกษตรกรใช้เงินสดในการลงทุนต่ำ เพราะการลงทุนส่วนใหญ่ทางบริษัทจะเป็นผู้ลงทุนให้ (ไกรสร อะทุน, 2539)

จากการที่บริษัทเชียงใหม่ฟรุ๊ตส์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าร่วมโครงการภายใต้สัญญาในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากการแก้ไขปัญหาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ และจากการตื่นตัวของเกษตรกรเอง ประกอบกับผลตอบแทน

แทนที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาเกษตร มีอัตราตอบแทนที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับการทำเกษตรแบบดั้งเดิม

การที่อยู่ในโครงการภายใต้สัญญาเกษตร ยังมีปัจจัยเอื้ออำนวยและสนับสนุน เช่น ให้ความรู้ถึงความเหมาะสมของพื้นที่ในการเพาะปลูก เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ราคาประกันและตลาดที่รับซื้อผลผลิตตลอดทั้งปี จึงทำให้มีการขยายตัวของโครงการภายใต้สัญญาเกษตรอย่างกว้างขวางและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

แต่การที่จะเข้าร่วมโครงการภายใต้สัญญานั้นเป็นเรื่องที่ซับซ้อน เนื่องจากเกษตรกรจะต้องผลิตผลผลิตตามมาตรฐานที่ทางบริษัทได้ตั้งไว้ จึงจะได้ราคาตามที่บริษัทกำหนดไว้และยังมีปัญหาอีกหลากหลายที่ทำให้เกษตรกรบางส่วนต้องออกจากโครงการนี้ไป

มีการศึกษาวิจัย เพื่อประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการของบริษัทเชียงใหม่ฟู้ดเซ็นฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) เมื่อ ปี 2539 โดยมีผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้ คือ เกษตรกรในเขตอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 353 ราย ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาโดยมีเหตุผลว่า ทำให้ผลผลิตออกมามีปริมาณที่สูง และมีตลาดรองรับที่แน่นอน และ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ได้รับการแนะนำให้เข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาจากเพื่อนบ้านและโบรเกอร์ โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญามา 2-3 ปี

1. ผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย

1.1 ด้านเศรษฐกิจ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ระบุว่าภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญามีผลให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น และผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รายงานถึงผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาด้านเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นในเรื่อง รายได้ การจ้างแรงงาน เงินที่ใช้ลงทุน และเงินกู้ ส่วนเพื่อที่เพาะปลูกผู้ให้ข้อมูลระบุว่าคงที่

1.2 ด้านสังคม

ผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ระบุว่าหลังจากที่ได้เข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญามีผลทำให้ได้รับข่าวสารทางการเกษตรและได้รับการเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่มากขึ้น และผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รายงานถึงผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาด้านสังคมเหมือนเดิมในเรื่องของการมีเวลาว่าง ประเด็นเวลาว่างในการพักผ่อน เวลาว่างในการพบกับ

เพื่อนบ้าน เวลาวางในการท่องเที่ยว เวลาวางในการไปซื้อของ เวลาวางในการไปเยี่ยมญาติ เวลาวางในการเข้าร่วมกิจกรรมประเพณี และเวลาวางในการเข้าร่วมพัฒนาหมู่บ้าน

1.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

1) สภาพดิน

ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ ระบุว่าภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา ทำให้สภาพดินเหมือนเดิมในเรื่องของความร่วนซุย การชะล้าง ความอุดมสมบูรณ์ และ ความชื้นในดิน ส่วนผลที่เกิดขึ้นกับสภาพดินที่ผู้ให้ข้อมูลรายงานว่าเพิ่มขึ้นและลดลงนั้น ได้แก่ ปริมาณสารตกค้างในดิน และปริมาณสิ่งมีชีวิตในดินตามลำดับ

2) สภาพน้ำ

ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ ระบุว่าภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา มีผลทำให้สภาพน้ำเหมือนเดิมในเรื่องของความใสสะอาดของน้ำปริมาณพืชในน้ำ และ ความเน่าเหม็นของน้ำ ส่วนผลที่เกิดขึ้นกับสภาพน้ำที่ผู้ให้ ข้อมูลรายงานว่าลดลงนั้น ได้แก่ เรื่องความสามารถในการนำน้ำมาใช้อุปโภคบริโภค และจำนวนปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ความสามารถในการใช้น้ำ และปริมาณสัตว์น้ำลดลง เนื่องจากว่าหลังจากที่เกษตรกรพ่นสารเคมีใน ฤดูฝนแล้ว สารเคมีบางส่วนได้ถูกชะล้างลงไปในแหล่งน้ำตามการไหลของน้ำฝน จึงทำให้ แหล่งน้ำถูกปนเปื้อนไปด้วยสารเคมี

3) สภาพอากาศ

ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ ระบุว่าภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา มีผลทำให้สภาพอากาศเหมือนเดิมในเรื่องของความชื้นในอากาศ อุณหภูมิ และกลิ่นเหม็น ของสารเคมีในอากาศ

4) สุขภาพ

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ระบุว่าภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา ทำให้สุขภาพอนามัยของเกษตรกร **เลวลง** ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพ ความมี อายุยืนยาว และความปลอดภัยในการบริโภคผลผลิต

2. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีปัญหาด้านขีดความสามารถในการผลิต รองลงมามีปัญหาใน ด้านการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตและมีปัญหาในด้านพื้นที่ปลูก ตลอดจนปัญหา ด้านความไม่คุ้นเคยกับระบบสัญญาเกษตร จากปัญหาที่ผู้ให้ข้อมูลประสบทั้งหมดผู้ให้ข้อมูล ได้ให้ข้อเสนอแนะให้บริษัทจัดประชุมทุกเดือนเพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้าน เทคโนโลยีการผลิต และด้านระบบสัญญาเกษตร รวมถึงการขยายวงเงินกู้ยืมจากบริษัทและ ระยะเวลาผ่อนชำระ

3. การอภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ในทรรศนะของเกษตรกร การเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา มีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย จากการใช้เทคโนโลยีการผลิตในโครงการเกษตรภายใต้สัญญา ได้แก่ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี และเครื่องจักรกล เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญา ดังนี้ ผลกระทบที่ดีขึ้น ได้แก่ ด้าน ผลผลิต รายได้ การจ้างแรงงาน พื้นที่เพาะปลูก เงินที่ใช้ลงทุน และเงินกู้ ส่วนในด้านสังคม มีผลกระทบทำให้ได้รับข่าวสารทางการเกษตร การเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

ผลกระทบที่มีเท่าเดิม ได้แก่ การมีเวลาว่าง และในด้านสิ่งแวดล้อม สภาพดิน สภาพน้ำ สภาพอากาศ

และในทิศทางที่เลวลง คือ ด้านสุขภาพอนามัย

แต่อย่างไรก็ตามผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ก็ยังนิยมเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญากันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากทำให้ผู้ให้ข้อมูลมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยผู้ให้ข้อมูลไม่ได้คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ

กรณีศึกษา 3 : เมล็ดพันธุ์พืช มะเขือเทศ แตงโม พริก และ แตงอื่นๆ

ประเทศไทยมีศักยภาพสูงสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชได้หลายชนิด ทั้งเมล็ดพันธุ์พืชผัก พืชไร่ และไม้ดอกไม้ประดับ ทั้งนี้เพราะมีสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะสม ค่าแรงงานต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้มีคุณภาพดี ด้วยเหตุนี้จึงมีบริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศเข้ามาตั้งสาขาในประเทศไทย ตลอดจนบริษัทภายในประเทศเองที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส อิตาลี อังกฤษ สเปน บราซิล อัฟริกาใต้ และอิสราเอล

ใน ปี 2543 กรมวิชาการเกษตรให้บริการรับรองการปลอดโรคของเมล็ดพันธุ์ก่อนส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ แก่บริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวน 16 บริษัท

ในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคกลางบางส่วน รวม 17 จังหวัด ผลิตเมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศ แตงโม พริกหวาน มะเขือม่วง และข้าวโพด มีเกษตรกรเข้าร่วม ประมาณ 3,487 ครอบครัว ในพื้นที่ มากกว่า 2,400 ไร่

ในพื้นที่ ภาคเหนือ และภาคกลางบางส่วน รวม 10 จังหวัด เมล็ดพันธุ์ที่ผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ผัก และพืชไร่ มีเกษตรกรเข้าร่วม ประมาณ 4,000 ครอบครัว ในพื้นที่ มากกว่า 3,000 ไร่ (ฝ่ายกักกันพืช, 2543)

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านนี้ หลายบริษัท ได้แก่ บริษัท อาดัมส์อินเตอร์เนชั่นแนล, อัฟจอน, ฮอทไทย อีจียู ยูนิเวอแซล, ซีนเมล็ดพันธ์, ที เอส เอ, สากลเมล็ดพันธ์, ไทยเนสโก, ที เอ็น ซี๊ด และโพรีเอกก็ เป็นต้น

ปริมาณและมูลค่าการส่งออก เมล็ดพันธุ์พืชควบคุม

ชื่อพืช	ปริมาณและมูลค่าการส่งออก เมล็ดพันธุ์พืชควบคุม			
	2538		2539	
	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)
มะเขือเทศ	30,275	107,637,889	34,577	128,384,230
แตงโม	122,285	69,442,585	106,522	72,999,606
พริก	9,758	34,316,971	11,719	56,165,894
แตงอื่นๆ	14,572	19,697,968	13,849	22,124,520
รวม	176,890	231,095,413	166,667	279,674,250

ที่มา : งานควบคุมพืช กรมควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

วิเชียร เกิดสุข และคณะ (2539) ได้ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรใน จังหวัดขอนแก่น จำนวนหนึ่งเข้าร่วมโครงการเกษตรแบบพันธะสัญญาเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ส่ง นอก ในเขตจังหวัดขอนแก่น (253 คน) มีผลการศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนและช่วงเวลาในการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศและสารเคมีที่ใช้

อายุพืช (วัน)	กิจกรรม	สารเคมี	
		กำจัดแมลง	กำจัดโรคพืช
แปลงเพาะกล้า วันแรก	เตรียมดิน	Carbofuran	
14-16	เพาะกล้า	Carbosulfan หรือ Cyhalothrin 1 หรือ Monocrotophos	แมนโคไซด์ หรือ ไดเทนเอ็ม 45
19-23		Carbosulfan หรือ Cyhalothrin 1 หรือ Monocrotophos	แมนโคไซด์ หรือ ไดเทนเอ็ม 45
แปลงปลูก 25	หลังจากย้ายกล้าได้ 5-6 วัน	Carbosulfan หรือ Cyhalothrin 1 หรือ Methomyl	แมนโคไซด์ ไดเทนเอ็ม 45 และ ฟินดาโซน
30-40	พ่นสารเคมีทุก 5 วัน	Carbosulfan หรือ Cyhalothrin 1 หรือ	แมนโคไซด์ ไดเทนเอ็ม 45 และ

อายุพืช (วัน)	กิจกรรม	สารเคมี	
		กำจัดแมลง	กำจัดโรคพืช
		Methomyl	พินดาโซน
ช่วงผสมเกสรพืช 45	เริ่มผสมเกสร	Carbosulfan หรือ Cyhalothrin 1	แมนโคไซด์ ไดเทนเอ็ม 45 และ พินดาโซน
50-70	พ่นสารเคมีทุก 5 วัน	Methomyl , Cyfluthrin หรือ Cyhalothrin 1	แมนโคไซด์ ไดเทนเอ็ม 45 และ พินดาโซน
ช่วงเก็บผลผลิต 75	เริ่มเก็บผลผลิตชุดแรก	Methomyl , Cyfluthrin หรือ Cyhalothrin 1	แมนโคไซด์ ไดเทนเอ็ม 45 และ พินดาโซน
> 75	พ่นสารเคมีทุก 5 วัน จนกว่าชุด ที่ผสมครั้งสุดท้ายเริ่มสุก	สลับสารเคมีที่ใช้ทุกครั้ง	

หมายเหตุ ประเทศไทยใช้สาร Monocrotophos ปีละประมาณ 1,000 ตัน เป็นสารซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ประกาศห้ามใช้แล้ว เนื่องจากมีพิษเฉียบพลันสูง มีผลกระทบต่อผึ้ง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก และสัตว์ปีกชนิดอื่นๆ ปลา สิ่งมีชีวิตที่ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ

กระทรวงเกษตรฯ ได้ประกาศให้เลิกใช้สารนี้ภายใน ปี 2543 (กองวัตถุมีพิษการเกษตร, 2543)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในปี 2534

รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ (บาทต่อครอบครัว)		
รายได้	จำนวนครอบครัว	ร้อยละ
น้อยกว่า 10,000 บาท	72	28.4
10 001 - 20 000	114	45.0
20 001 - 30 000	29	11.5
30 001 - 40 000	4	1.6
60 001 - 100 000	3	1.2
มากกว่า 100 000	31	12.3
เฉลี่ย 15 000 บาท	253	100

รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในปี 2543

จากการศึกษาในปี 2544 พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวจากการปลูกมะเขือเทศ ในปี 2543 เพิ่มขึ้นเป็น 21,900 บาท (พิสัย 2,000 – 75,000 บาท) แต่มีข้อสังเกตว่า แต่ละครอบครัวจะใช้แรงงานในครอบครัวช่วยกันปลูกมะเขือเทศ เฉลี่ย 2.48 คน นั่นคือ จะมีรายได้เฉลี่ยต่อคน เท่ากับ 8,830 บาทต่อคน (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ และคณะ, 2544)

เกษตรกรในหมู่บ้านที่ศึกษาจำนวนมากก็ยังนิยมเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาผูกพันเพื่อผลิตเมล็ดมะเขือเทศนี้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากทำให้มีรายได้ดี

ภาวะการเป็นหนี้

จากการศึกษาในปี 2544 พบว่าร้อยละ 83.8 ของเกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศ มีหนี้สิน หนี้สินโดยเฉลี่ยต่อครอบครัวเท่ากับ 60,667 บาท (พิสัยเท่ากับ 2,000 – 500,000 บาท) เมื่อเปรียบเทียบกับหนี้สินเฉลี่ยของประชากรภาคอีสาน ซึ่งพบว่ามีเพียงประมาณ 40,000 บาทต่อครอบครัวเท่านั้น

การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ : ผลการศึกษาในปี 2534 พบว่ามีการยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส (ChE) ในกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศ ดังนี้

มีการยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส (ChE)	จำนวน	ร้อยละ
ใช่	109	43.08
ไม่ใช่	144	56.92
รวม	253	100

จากตาราง จะเห็นว่าเกษตรกรได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในด้านระดับเอนไซม์ผิดปกติ (การเกิดภาวะการยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส, (ChE)) เป็นจำนวน คิดเป็นร้อยละ 43.08 ซึ่งสูงกว่าสถิติของเกษตรกรทั่วประเทศ จากการสำรวจโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เมื่อปี พ.ศ. 2535 – 2541 ที่พบเพียง ร้อยละ 16-21 (สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, (2), 2542)

อย่างไรก็ตาม การวัดภาวะยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสนี้มีข้อจำกัดว่า ต้องเกิดปฏิกิริยาในร่างกายมากพอ จึงจะวัดภาวะการยับยั้งได้

ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีวัดการได้รับสารกำจัดศัตรูพืชโดยการวัดสารประกอบของสารกำจัดศัตรูพืช (Metabolite) จากปัสสาวะซึ่งจะมีความแม่นยำกว่า(Adgate et al.,2001)

**ลักษณะอาการเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช ในเกษตรกรที่ทำ
เมล็ดพันธุ์**

อาการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ
ปากแห้ง น้ำลายเหนียว	69	27.3
หัวใจเต้นผิดปกติ ใจสั่น	32	12.7
คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร	31	12.3
เหน็บชา	27	10.6
ชัก	21	8.3
กล้ามเนื้อกระตุก เกร็ง	16	6.3
ปวดท้อง ท้องเสีย	13	5.1
หน้ามือ วิงเวียน เป็นลม	11	4.3
น้ำลายมากกว่าปกติ	6	2.4
หายใจไม่อึด แน่นหน้าอก	4	1.6
อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร	3	1.2
ไม่มีอาการ	20	7.9
รวม	253	100

จากตาราง จะเห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.1) จะมีอาการผิดปกติ อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นอาการที่สัมพันธ์กับสารเคมีที่ใช้ในการปลูกมะเขือเทศ

ผลการศึกษาในปี 2544

อาการและการเจ็บป่วยเรื้อรังที่พบในเกษตรกรที่ศึกษา (จำนวน 191 ราย)

อาการและความผิดปกติ	ร้อยละ	อาการและความผิดปกติ	ร้อยละ
สายตาผิดปกติ	55.5	ปากแห้ง/น้ำลายแห้ง	19.9
เหนื่อยง่าย	49.2	เจ็บแน่นหน้าอก	19.5
อ่อนเพลีย	40.3	ชาเท้า	24.1
ชามือ	38.8	แขนอ่อนแรง	12.6
ปวดหลังเรื้อรัง	34.0	ขาอ่อนแรง	12.1
วิงเวียน	33.0	ประจำเดือนผิดปกติ	11.5
ปวดศีรษะ	31.4	อัมพาตผิดปกติ	7.5
ผื่นผิวหนัง	26.7	แท้งลูกบ่อย	6.2
หายใจลำบาก	21.6	มีความรู้สึกว่าตนมีความเป็นผู้หญิง (เฉพาะชาย)	2.2
ใจสั่น	25.7	มะเร็ง	0.6 (=600 ต่อแสน)

จากตารางจะเห็นว่าอาการและความผิดปกติทางระบบประสาทยังมีมากเช่นเดียวกับผลการศึกษาปี 2534

แต่การศึกษาในปี 2544 นี้ มีการสอบถามถึงผลกระทบต่อสุขภาพในประเด็นต่างๆ เพิ่มเติมมากกว่าการศึกษาในปี 2534 และพบว่ามีอาการและความผิดปกติบางอย่างที่พบมากกว่าอัตราการเจ็บป่วยของประชากรโดยทั่วไป ได้แก่ ภาวะสายตาผิดปกติ ประจำเดือนผิดปกติ อัมพาตผิดปกติ การแท้งลูกบ่อย การมีความรู้สึกว่าคุณมีความเป็นผู้หญิง (เฉพาะชาย) และ ภาวะมะเร็ง

จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า มีเกษตรกร 1 ราย ที่เสียชีวิตขณะผสมเกสรต้นมะเขือเทศที่แปลงต้นมะเขือเทศ และอีก 1 ราย นอนเสียชีวิตในบ้าน หลังจากกลับจากการทำงานที่แปลงมะเขือเทศในเวลาไม่นานนัก

ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับผลกระทบของการปลูกมะเขือเทศต่อสุขภาพ

เกษตรกรร้อยละ 64.9 เห็นว่า การปลูกมะเขือเทศทำให้สุขภาพ **แย่ลง** และร้อยละ 34.0 เห็นว่า สุขภาพคงเดิม

มีเกษตรกรจำนวนหนึ่งที่เลิกผลิต เนื่องจากหนี้สินไม่มีไหว บางส่วนใช้วิธีจ้างแรงงานหนุ่มสาวให้ทำในขั้นตอนที่ยาก เช่น ขั้นตอนการผสมเกสร

ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับสถานะสุขภาพของตนในด้านต่างๆ ในปัจจุบัน (ร้อยละของผู้ตอบ)

ระดับของสุขภาพ	ดีมาก	ปานกลาง	ไม่ดี/แย่
สุขภาพกาย (Functional Class)	56.8 (FC I)	38.4 (FC II)	4.7 (FC III-IV)
สุขภาพสังคม (ในครอบครัว)	61.3	37.7	1.0
สุขภาพสังคม(ในชุมชน)	59.7	40.3	0.0
สุขภาพจิต	16.21	71.2	12.6
สุขภาพจิตวิญญาณ	24.1	51.8	24.1

จากตารางจะเห็นว่าเกษตรกรจำนวนมากที่เห็นว่าสถานะสุขภาพทางกายของตนเริ่มมีข้อจำกัด จนถึงมีข้อจำกัดอย่างชัดเจน

ส่วนสถานะสุขภาพทางสังคมของตนอยู่ในระดับค่อนข้างดี แต่สถานะสุขภาพจิตและจิตวิญญาณอยู่ในระดับค่อนข้างจะมาทางไม่ดี

อัตราการเจ็บป่วยจนต้องไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

เกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์มีอัตราการเจ็บป่วยจนต้องไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข คิดเป็น 2.73 ครั้งต่อคนต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเจ็บป่วยจนต้องไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในระดับประเทศคิดเป็น 1.6 ครั้งต่อคนต่อปี (สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (3), 2542, หน้า 197)

อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งทุกชนิด ในเขต จ.ขอนแก่น เปรียบเทียบกับ จ.สงขลา จ.เชียงใหม่ และกรุงเทพมหานคร เฉลี่ย ต่อ แสนประชากร ต่อปี (Age – standardized incidence rate) ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2531-2534 (Vatanasapt, et al., 1993)

อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งทุกชนิด (ต่อ แสน ประชากร)

จังหวัด	อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งทุกชนิด
ขอนแก่น - ชาย	196.9
- หญิง	154.4
เชียงใหม่ - ชาย	208.3
- หญิง	189.6
สงขลา - ชาย	110.9
- หญิง	81.5
กรุงเทพฯ - ชาย	97.4
- หญิง	87.5
ทั่วประเทศ - ชาย	153.6
- หญิง	128.5

จากตาราง จะเห็นได้ว่า จังหวัดขอนแก่น มีอุบัติการณ์การเป็นโรคมะเร็งสูงกว่าจังหวัดสงขลาและกรุงเทพมหานคร และจังหวัดเชียงใหม่มีอุบัติการณ์การเป็นโรคมะเร็งสูงที่สุด ทั้งจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดเชียงใหม่ มีอุบัติการณ์การเป็นโรคมะเร็งสูงกว่าอุบัติการณ์การเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ยของทั้งประเทศ

สรุปและอภิปรายผลการศึกษาจากกรณีศึกษาทั้ง 3 กรณี

ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน : ทางออกของการเกษตรไทย ?

แม้ว่าโดยหลักการแล้ว ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันน่าจะเป็นลู่ทางในการพัฒนาภาคเกษตรของไทยต่อไปได้ดี แต่ก็ยังมีปัญหาและจุดอ่อนต่าง ๆ การนำระบบการผลิตนี้ไปใช้พัฒนาภาคการเกษตร น่าจะมีการคำนึงถึง “ข้อจำกัด” ดังนี้

- 1) ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันเป็นเพียงทางเลือกหนึ่ง ในการสร้างความมั่นคงทางอุปทานของวัตถุดิบให้แก่โรงงานแปรรูป ดังนั้น ระบบการผลิตนี้จึงเป็นเพียงวิธีการ (mean) ไม่ใช่เป้าหมาย (end) ในตัวของมันเอง โรงงานฯ เอง จึงมีหลาย ๆ ทางเลือกในการสร้างเสถียรภาพและความคล่องตัวให้แก่การหาซื้อวัตถุดิบของตน
- 2) ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันไม่ใช่วิธีการที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกธัญญาพืชพื้นฐาน (Staple crops) ต่าง ๆ ระบบการผลิตนี้อาจใช้ได้ดีเฉพาะผลผลิตเกษตรบางชนิดและในบางพื้นที่เท่านั้น และเกษตรกรที่มีศักยภาพที่จะเข้าร่วมโครงการผลิตแบบนี้ได้ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องยากจนเสมอไป
- 3) ระบบการผลิตแบบนี้ อาจใช้ได้เฉพาะผลผลิตการเกษตรบางชนิด ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้กับพืชผลโดยทั่ว ๆ ไปได้
- 4) ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันอาจมีผลในทางลบต่อการพัฒนาองค์กรเกษตรกร เพราะบ่อยครั้งเกษตรกรอาจสามารถเรียนรู้ความสามารถทางการผลิตได้ดีขึ้น แต่ไม่จำเป็นว่าความสามารถทางการประกอบการ (Entrepreneurship) จะต้องดีขึ้น
- 5) ความสามารถในการผลิตที่เกษตรกรได้รับมีข้อจำกัด ความสามารถในการผลิตที่เกษตรกรได้รับจากการเข้าร่วมระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพันชนิดหนึ่ง อาจจะไม่สามารถนำไปใช้ในการผลิตผลผลิตอื่น ๆ ได้ ทำให้ประโยชน์จากการเรียนรู้ดังกล่าวไม่กว้างขวางเท่าที่ควร
- 6) บริษัทมักจะได้เปรียบเกษตรกร เพราะไม่ต้องรับผิดชอบค่าอาหาร สวัสดิการ หรือแม้กระทั่งไม่ต้องทำตามกฎหมายแรงงาน แต่บริษัทสามารถดึงเอาผลิตภาพ (productivity) ในตัวเกษตรกรออกมาได้เต็มที่ เนื่องจากผลผลิตที่เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) นั้น เกษตรกรมีส่วนได้หรือเสียผลประโยชน์ด้วย
- 7) เกษตรกรมักจะได้รับผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ เนื่องจากกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรในหลายประเภท มักจะต้องใช้สารกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากเพื่อให้ได้ผลผลิตตามแผนการผลิต

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่ควรดำเนินการต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยและประชาชน ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอแนะประเด็นที่ควรมีการประเมินผลกระทบอย่างละเอียดต่อไปคือ

- 1) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** โดยควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบให้ครอบคลุมทั้งเกษตรกรที่เป็นเจ้าของแปลงปลูกมะเขือเทศเองและเกษตรกรที่เป็นผู้มารับจ้างในแปลง
- 2) **ผลกระทบแบบสะสมและความสัมพันธ์ของการใช้สารเคมีกับการเกิดภาวะ** เกษตรการเป็นหมัน โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคมะเร็งระบบประสาท การได้รับสารเคมีของสตรีตั้งครรภ์ และผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ในกลุ่มประชาชนที่ทำเกษตรแบบนี้และประชาชนในชุมชน
- 3) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ** ควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบต่อความเครียด และความสุขในชีวิตทั้งด้านบวกและด้านลบ
- 4) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม** ควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของเกษตรกรกับสมาชิกในครอบครัว ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของเกษตรกรกับชุมชน
- 5) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ** ควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบต่อความโลภ การเข้าใจสัจธรรมของชีวิต การเห็นแก่ส่วนรวม การรู้สึกละอาย
- 6) **ผลกระทบทางเศรษฐกิจ** ควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบต่อรายได้ซึ่งคำนวณต้นทุนทุกอย่างและเปรียบกับทางเลือกอื่น ๆ ในการหารายได้ โดยคิดเฉลี่ยตามจำนวนแรงงานทุกคนที่ช่วยกันผลิต ผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้จ่าย
- 7) **ผลกระทบทางสังคม** ควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบต่อการรวมกลุ่มของเกษตรกร การเรียนรู้ของเกษตรกรเรื่องเทคนิคการเกษตรและการจัดการ อัตราการเกิดอาชญากรรม การติดยาเสพติด การเล่นเกมพนัน
- 8) **ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม** ควรศึกษาหรือประเมินผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ปลา กบ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น ผึ้ง นก งู

โดยทั้งหมดนี้ควรใช้วิธีการประเมินทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และดำเนินการโดยบุคลากรจากสหสาขา

บรรณานุกรม

กองวัดภูมิพิษการเกษตร. เรื่องของโมโนโครโตฟอส. กรมวิชาการ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. จดหมายข่าวผลิใบ. ปีที่ 2 ฉบับที่ 11 ธันวาคม 2542. หน้า 10-11.

ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ และคณะ. ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการทำการเกษตรแบบพันธะสัญญา : กรณีการปลูกมะเขือเทศเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ จังหวัดขอนแก่น. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. กรุงเทพฯ. 2544.

ฝ่ายกักกันพืช. รับรองเมล็ดพันธุ์ปลอดโรค. กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. จดหมายข่าวผลิใบ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 กุมภาพันธ์ 2543 หน้า 5-6.

พิบูลย์ เจียมอนุกุลกิจ. ปัญหาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่เก้า.ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร. ปีที่ 46 ฉบับที่ 523 มิถุนายน 2543 หน้า13-16 , ปีที่ 46 ฉบับที่ 523 กรกฎาคม 2543 หน้า 6-8 และปีที่ 46 ฉบับที่ 525 สิงหาคม 2543 หน้า 5-9.

วิเชียร เกิดสุข และคณะ. การศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชในฤดูแล้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: กรณีศึกษา 2 หมู่บ้าน. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2539.

วิฑูรย์ เลียนจำรุณ. ไปให้พ้นยุคปฏิวัติเขียว. ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อสังคม. สุพรรณบุรี. 2532.

วุฒิชัย มินประพาฬ. ผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรภายใต้สัญญาในทรงชนะของเกษตรกร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร). มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2540.

สมภาพ มานะรังสรรค์. ระบบการผลิตแบบมีสัญญาผูกพัน : ทางออกของการเกษตรไทย ? ใน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สู่ระบบการเกษตรที่ยั่งยืน. รายงานการสัมมนากระบวนการทำฟาร์ม ครั้งที่ 8. 20 – 22 มีนาคม 2534.

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (1) (บรรณาธิการ). การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2540 – 2541. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. กรุงเทพฯ. 2542. หน้า 57.

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (2) (บรรณาธิการ). การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2540 – 2541. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. กรุงเทพฯ. 2542. หน้า 126-127.

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (3) (บรรณาธิการ). การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2540 – 2541. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. กรุงเทพฯ. 2542. หน้า 197.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่แปด พ.ศ. 2540 – 2544. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 2540. หน้า 55-56.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร. ปีที่ 46 ฉบับที่ 529 ธันวาคม 2543. ปีที่ 47 ฉบับที่ 530 -532 มกราคม - มีนาคม 2544.

หน่วยมะเร็ง. ค้นจากทะเบียนมะเร็งจังหวัดขอนแก่น เมื่อ 10 สิงหาคม 2544. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2544.

อรุณ อวนสกุล. แนวทางการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน. ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร. ปีที่ 46 ฉบับที่ 528 พฤศจิกายน 2543 หน้า 3-8.

อารี วิบูลพงศ์ และ ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. การเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน : กลยุทธ์เพื่อการพัฒนาการเกษตรภาคเหนือของไทย. Agricultural Economics Report No. 40. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2538.

Adgate, J.L. et al. Measurement of Children 's Exposure to Pesticides : Analysis of Urinary Metabolite Levels in a Probability-Base Samples. Environmental Health perspectives. 2001. 109(6);583-590.

Vatanasapt, V.,et al. (eds) Cancer in Thailand 1988 – 1991 . International Agency for Research on Cancer (IARC) Technical report no. 16. Lyon. 1993.

ภาคผนวก 1

การสัมภาษณ์ รองเกษตรจังหวัดขอนแก่น ข้าราชการ ระดับ 7 สังกัด กรมส่งเสริมการเกษตร

- **หน่วยงานของท่าน มีภารกิจ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเกษตรแบบ Contract farming ที่มีการดำเนินการอยู่ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น หรือไม่ อย่างไร ?**

ภารกิจของ สนง.เกษตร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งสังกัดกรมส่งเสริมกิจกรรมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ส่งเสริมกิจกรรมเกี่ยวกับการเกษตรให้กับประชาชน ในพื้นที่ ในลักษณะข้อมูล วิชาการ เทคนิคและเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยเฉพาะ เขตจังหวัดขอนแก่น จะเน้นที่ไม้ผล เป็นหลัก และไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการเกษตรแบบ Contract farming แต่อย่างใด

เขตที่มีงานในลักษณะนี้คือ เขตจังหวัดกาฬสินธุ์ มี Contract farming ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (แอปพารากัส) โดย กรมส่งเสริมการเกษตร ร่วมกับ บริษัทเอกชน ทำสัญญา ร่วมกันกับชาวบ้าน ทำการเพาะปลูก และมีการประกันราคาสินค้าด้วย ในรายละเอียดก็ไม่ทราบว่าได้ผลหรือประสบผลสำเร็จอยู่ในระดับใด

การดำเนินการเกษตรแบบ Contract farming ในเขต จังหวัดขอนแก่น ในส่วนเอกชนกับชาวบ้าน ที่เด่นชัดก็คือ บริษัท อัดมัส อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ดำเนินการที่จังหวัดขอนแก่น ในเขต อ.บ้านไผ่ ชนบท และพระยืน เป็นการเพาะเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ เป็นต้น

กรมฯ เองก็ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร กับกิจกรรมของบริษัทฯ ที่มีกับเกษตรกร ในส่วน Contract farming ที่หน่วยงานของรัฐ ทำร่วมกับเกษตรกร คือการผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวถั่วเหลืองของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีสัญญา และรูปแบบการดำเนินงานคล้ายๆกับ บริษัทเอกชน นั่นเอง

- **กรมส่งเสริมการเกษตรมีนโยบายอย่างชัดเจนในการที่จะส่งเสริมกิจกรรมการเกษตรแบบ Contract farming เป็นพิเศษหรือไม่..?**

ไม่มี นโยบายหลักๆของกรมฯ ไม่ค่อยมีอะไรพิเศษ หรือเปลี่ยนแปลงมากนัก ก็เป็นงานเดิมๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกพืช ทั่วไป อาจเน้นบ้าง ในกรณีเป็นพืชเศรษฐกิจ ซึ่งก็แล้วแต่เขตพื้นที่เพาะปลูก ส่วนนโยบายเร่งด่วนหรือนโยบายเสริม ก็จะมีขึ้นอยู่กับรัฐบาลอีกชั้นหนึ่ง เช่นช่วงนี้ก็จะเน้นว่าควรจะดูว่าควรจะส่งเสริมพืช ชนิดใดบ้าง เพื่อสอดคล้องกับนโยบาย หนึ่งผลิตผล ผลิตภัณฑ์ในหนึ่งตำบล

- กรมส่งเสริมการเกษตรมีแนวนโยบาย หรือ แผนงานในการปฏิบัติงานใดๆหรือไม่ ที่ยึดถือเอาสุขภาพของเกษตรกรเป็นหลักอย่างชัดเจน ในการทำโครงการเป็นพิเศษ..?

มีครับ เราได้เริ่มดำเนินการมานานแล้ว เราได้เป็นแกนในการรณรงค์ การลดการใช้สารพิษ ในการปลูกพืช ผัก ต่างๆ โครงการที่เห็นชัดเจน ก็มีร่วมกับ ศูนย์มีชัย สนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกร ทำโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ ริมทางรถไฟ และกรมฯ ยังมีการวางโปรแกรม IPM (Integrated Pest Management Control) เพื่อให้การรณรงค์การลดการใช้สารเคมี ในการเพาะปลูก บรรลุผลด้วย

- ผมเห็นมี สำนักงานเกี่ยวกับการทำยางพารา อยู่ข้างเส้นทาง ขอนแก่น-เชียงใหม่ ทราบว่า สนง.นี้ ดำเนินกิจกรรม อะไรอยู่ และเกี่ยวข้องกับการทำ Contract farming หรือเปล่าครับ.?

นั่นคือ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ครับ สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ ส่งเสริม และสนับสนุนการทำสวนยาง ในภาคอีสานครับ ก็ปลูกอยู่แถวเขต อ.อุบลรัตน์ อ.กระนวน ได้ผลดีครับ น้ำยางมีคุณภาพสูง ขายได้ราคาดี เท่าที่ทราบมาก็ไม่มีการทำ Contract farming ครับ

ภาคผนวก 2

การสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ บริหาร ของ บจก.เซมินีส เป็นบริษัท ที่ทำธุรกิจในการเพาะพันธุ์เมล็ดพืช ขายโดยมีการทำ Contract farming กับเกษตรกรและมีการประกันการรับซื้อ มีที่ตั้ง สนง. อยู่ข้างถนนบายพาส ช่วงไปบ้านไผ่-ชุมแพ

- บริษัท เซมินีส จำกัด มีพืชกี่ชนิดที่มีการทำ Contract farming กับเกษตรกร และพื้นที่ที่ทำโครงการอยู่บริเวณใดบ้าง ใน จังหวัดขอนแก่น ครับ

มีพืชที่เราให้เกษตรกรปลูกเพื่อทำการเพาะเมล็ด เช่น มะเขือเทศ แคนตาลูป แตงกวา พริก แตงโม และมะเขือม่วง ส่วนพื้นที่ โครงการอยู่ที่ สกลนคร อ.พังโคน ที่มหาสารคามก็ อ.เชียงยืน ในขอนแก่นไม่มี

- บริษัทฯมีเกณฑ์ใดบ้าง ในการรับเกษตรกรเพื่อเข้าร่วมโครงการ

ก็ไม่มีอะไรเป็นเกณฑ์ มากมาย จะเน้นมากน้อยก็ตรงที่ พื้นที่บริเวณนั้น ควรจะใกล้แหล่งน้ำ โดยเฉพาะอยู่ใกล้ระบบชลประทานได้ดี พื้นที่ที่ทำโครงการจะเป็นกรรมสิทธิ์ของเกษตรกร หรือไม่ หรือจะใช้วิธีเช่าที่ดินก็ได้ ไม่มีปัญหา ปัจจัยอื่นๆ เช่น เทคนิคความรู้ ความชำนาญ เครื่องไม้เครื่องมือ ช่วยสนับสนุน ทาง บริษัทฯ มีให้พร้อม ขอแค่ความตั้งใจจริงของเกษตรกร

- ระยะเวลาของการเข้าร่วมโครงการแต่ละรอบการผลิต ใช้เวลาประมาณเท่าใดครับ และเกษตรกรที่มีมาทำสัญญากับบริษัท ได้ร่วมทำสัญญากันมานานโดยถัวเฉลี่ยประมาณกี่ปีครับ

รอบในการผลิตจะอยู่ประมาณ 6 เดือน ส่วนเกษตรกรที่ทำงานทำสัญญากับเราก็มีตั้งแต่รุ่นเก่า ตั้งแต่เราตั้ง สนง. อยู่ตรงร้านอาหารชายทุ่ง ถ.มะลิวัลย์ รวม 10 ปีแล้ว ส่วนพวกเพิ่งเข้ามาร่วมมือเยอะ หาค่าเฉลี่ยลำบาก

- ช่วยอธิบายกระบวนการทำงานระหว่างบริษัทฯ กับเกษตรกร ที่ร่วมสัญญากันด้วยครับ

เริ่มตั้งแต่ เกษตรกรมารับทราบข้อมูล พื้นฐานเกี่ยวกับพืชหลายๆชนิด ทุกแง่มุม เราจะมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้ข้อมูล จนเกษตรกรตัดสินใจเลือก เราก็จะมีเจ้าหน้าที่ไป ตรวจสอบพื้นที่โครงการ ก่อน ว่าเข้าเกณฑ์ หรือไม่ ก็เน้นอยู่เรื่องระบบน้ำนั่นแหละ เพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นผลประโยชน์โดยตรงต่อต้นทุน และความเสี่ยงในการดำเนินงานของเกษตรกรเอง

หลังจากเซนต์สัญญา เราก็จะให้เกษตรกรเบิกกล้าไม้ที่เราเพาะไว้ เราจะมีเครื่องจักรในการช่วยเตรียมดินไว้ให้กับเกษตรกรด้วย หรือแม้กระทั่งถึงช่วงเก็บเกี่ยว เราก็จะจัดเครื่องมือช่วยในการเก็บเกี่ยวให้เกษตรกรด้วย หากร้องขอ

ส่วนในระหว่างการเพาะปลูก ช่วงรอการเจริญเติบโต บริษัทฯ จะมีปุ๋ย และยาฆ่าแมลง ให้เกษตรกรเบิกไปใช้ แต่กรณีนี้จะลงบัญชีไว้และนำไปหักค่าใช้จ่ายที่หลัง เงินยืมระยะสั้น ระยะยาวไม่มี เพราะถือว่า บริษัทฯ support แทบจะทุกอย่างอยู่แล้ว

ช่วงสำคัญในการบวนการทำการเพาะเมล็ดนี้คือ การผสมพันธุ์พืช หรือผสมเกสรพืช โดยลักษณะธรรมชาติของพืชก็จะแตกต่างกันไป เช่น แคนตาลูป สามารถทำการผสมได้ทั้งวัน พริกก็ต้องเข้าตูร ถึงไม่เกิน 10.00 น. เป็นต้น และต้องมีการตรวจสอบว่ามีการผสมไปครบหรือยัง หลงลืมหรือเปล่า มีการติดตามผล ว่าได้ผลหรือไม่เพียงไร ช่วงนี้ถือว่าเป็นช่วงสำคัญ ต้องเอาใจใส่สูงมาก บริษัทฯ มีเจ้าหน้าที่ในการจัดการเรื่องพวกนี้โดยเฉพาะ หรือหากเกษตรกรอยากทำเอง เราก็มีการอบรมวิธีการที่ถูกต้อง และเมื่อ เกษตรกรรับทำเอง เราก็จะมีเงินค่าแรงรายวัน เพื่อเป็นแรงจูงใจ และก็จะมีการสุ่มตรวจสอบจากเราอีกเช่นกัน

หลังจากการเก็บเกี่ยวแล้ว เราก็จะทำการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ ที่ผลิตได้เข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น ความชื้นต้องได้ตามเกณฑ์ , อัตราการงอกของพืช , มีสายพันธุ์ที่ถูกต้องบริสุทธิ์หรือไม่ เพราะบางที่มีการผสมข้ามสายพันธุ์ อาจเนื่องมาจากการผิดพลาดในการทำการผสม ความมั่งง่ายของเกษตรกร ทางเรามีแลบ คอยตรวจสอบโครโมโซม ในเมล็ดพืชของเกษตรกรด้วยว่าตรงตามสายพันธุ์หรือไม่

- **บริษัทฯมีการประสานงานหรือแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลความรู้กับกรมส่งเสริมการเกษตรจังหวัดขอนแก่น มากน้อยเพียงไร**

จะว่าไปแล้วก็นับว่าน้อย จะมีเรื่องหลักๆที่ประสานกัน และก็ร่วมประสานกับมหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วย ก็คือ การพยายามศึกษา และพยายามลดการใช้ยาปราบศัตรูพืช โดยการทดลองใช้ ตัวห้ำ ตัวเบียน มาฆ่าหนอนต่างๆแทน เพราะเราเองก็มองว่าหากลดการใช้ ยาฆ่าแมลงลงได้ เกษตรกรก็จะลดต้นทุน และทำให้เกิดกำไรมากขึ้นด้วย

- **บริษัทฯ เคยได้รับข้อมูล หรือมีสถิติในการเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากการทำงานของเกษตรกรในโครงการบ้างหรือไม่**

บริษัทฯ เองไม่ได้มีสถิติหรือได้รับทราบว่ามีผู้ป่วยที่เกิดป่วยขึ้นมาจากสาเหตุเกี่ยวเนื่องจากการทำงานแต่อย่างใด

- **พอจะบอกรายชื่อของเกษตรกรในสัญญาที่ทำงาน ในพื้นที่โครงการ ที่ อ.เชียงยืน ได้หรือไม่**

คงไม่ค่อยสะดวก แต่พอจะบอกได้ว่า อยู่ที่ อ.เชียงยืน เขตชลประทานที่ 2 มีอยู่หลายรายหลายชนิด แต่อาจจะสุ่มเจอ ของบริษัท อื่นก็ได้ เพราะว่า มีบริษัท ที่ทำ Contract farming อยู่แถวนี้รวมๆ 10 ราย

- **ขอจบการสัมภาษณ์ และขอขอบคุณครับ**

ภาคผนวก 3

การสัมภาษณ์ รองผู้จัดการโรงงาน บริษัท อัดัมส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

- บริษัทฯ ของท่านได้ดำเนินการทำธุรกิจ อะไร บ้าง
เราทำธุรกิจ ส่งออกไปยาสูบที่บ่มได้ที่ แล้ว ครับ
- ได้มีการ ทำสัญญาร่วมกับเกษตรกร ในการปลูกใบยาสูบ หรือไม่ อย่างไร
เราใช้การทำสัญญากับเกษตรกร ในการการปลูกต้นยาสูบทั้งหมดเลยครับ เริ่มตั้งแต่กระบวนการ เอกก้าลงแปลง ดูแลรักษา จนถึงเก็บเกี่ยวและนำมาขายคืนให้กับเราครับ
- พื้นที่โครงการ มีอยู่ที่ใดบ้าง
อยู่ที่จังหวัดร้อยเอ็ด และหนองคายครับ ที่ขอนแก่นเอง เมื่อก่อนมีที่อำเภอเวียง แต่ น้อยมาก ปัจจุบัน ไม่มีแล้วครับ
- มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปลูกต้นยาสูบประมาณกี่รายครับ
รวมๆ 20,000 รายครับ ยาสูบถือเป็นพืชต้องขึ้นทะเบียน กรมสรรพสามิตต้องควบคุมยอดการผลิต เรามีผลผลิตประมาณ 3,000 ตัน ต่อปีครับ
- เกษตรกรที่เข้าร่วมต้องมีเกณฑ์อย่างไรบ้างครับ บริษัทฯ ถึงจะรับเข้าร่วมโครงการ
ก็ไม่มีเกณฑ์อะไรมากมาย ส่วนมากก็จะดูความเหมาะสม ของพื้นที่เพาะปลูก คือ ต้องไม่อยู่ตามที่ลุ่ม พื้นที่รับน้ำ ดินมีความอุดมพอสมควร เราจะมีเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบ ครับ ที่สำคัญคือ เรื่องแรงงาน ด้วยครับ ถึงแม้ว่าจะปลูกมากเท่าใด แต่หากดูแล้วย่าน่าจะ เกินกำลัง เกินตัว เราจะจำกัดพื้นที่อยู่เหมือนกัน ส่วนมากก็ครอบคลุม ละไม่เกิน 4 ไร่หรือ 6 ไร่ครับ นี่ถือว่ามากพอแล้ว คือมันดูแลรักษายากครับ ยาสูบ นี่ ต้องดูแล ประคบประหงม อย่างดีทีเดียว ไม่ง่าย แต่ราคาค่าตอบแทนก็ดีครับ
- อยากให้เล่าถึงกระบวนการทำงานของเกษตรกร การผลิต ผลตอบแทนของเกษตรกร
หลังจากที่เกษตรกรลงทะเบียนกับเรา แล้วเราจะจัดการนำต้นกล้าไปให้แยกแปลง ปลูก ขั้นตอนนี้สำคัญ เกษตรต้องแยกแปลงปลูก ก่อนวันที่ 15 ธันวาคม หากเกษตรกร ไม่สามารถทำได้ตามกำหนด เราจะยกเลิกเลย เพราะว่าหากล่วงเลยเกินกว่านี้มันจะไป กระทบกระเทือน ระยะเวลาการเปิดปิดโรงงาน เพราะว่า โรงงานที่นี้จะเปิดการผลิตเป็นรอบ ตามผลผลิตที่เกษตรกรผลิตออกมา ซึ่งต้องตรงเวลา ไม่คลาดเคลื่อน พอหลังจากวันโรงงาน ไประยะเวลาช่วงหนึ่ง เราก็จะหยุดและปิดเครื่องจักร รอรอบใบยาสูบรอบต่อไป

ส่วนที่เราสนับสนุนให้แก่เกษตรกรฟรีเลย คือ กล้ายาสูบ เมื่อก่อนเราเคยมีเครื่องสูบน้ำให้ยืม เกษตรกรก็มักจะเอาไปใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นมากกว่า เพราะยาสูบมันต้องการน้ำช่วงลงแปลงแรกๆ เท่านั้น จากนั้นก็โตโดยสภาพธรรมชาติ ผลผลิตจึงจะออกมาดี ให้น้ำมากไป ใบใหญ่ โตเร็วก็จริง แต่รสชาติจะไม่ดี ใบยาไม่มีคุณภาพ

นอกจากนั้นเราจะมีกำหนดให้มีการใช้ปุ๋ย ที่ไม่มีส่วนผสมของคลอไรด์ (คลอไรด์จะทำให้ปุ๋ยติดไฟไม่ดี ดับง่าย) ใช้ปุ๋ย ประมาณ 50 กก./ไร่ บริษัทก็มีให้เกษตรกรนำไปใช้ก่อน ค่อยมาหักค่าใช้จ่ายทีหลัง

ส่วนยาฆ่าแมลง เกษตรกรจัดหาเอง เพื่อให้ถูกต้องกับอาการของโรค 1 ไร่ ก็ใช้ประมาณขวดครึ่ง ก็ ประมาณ 100 กรัม

หลังจากลงแปลงแล้ว หากไม่มีปัญหาและอุปสรรค อะไรมารบกวน ระยะเวลา 60-65 วัน เกษตรกรก็จะเริ่มได้เก็บใบยาสูบแรกขายแล้วครับ โดยเฉลี่ยเกษตรกรจะปลูกต้นยาสูบ 50,000 ต้น/ไร่ หลังจากเก็บใบยาสูบแล้ว (จะเก็บบางใบต่อต้นเท่านั้น คล้ายๆกับการเก็บใบชา) ก็จะนำมาผึ่งตากแดด ประมาณ 2 สัปดาห์ และกองหมักในที่ร่มอีกประมาณ 10 วัน ในน้ำหนักใบยาสูบ 1 กก.จะมีใบยาสูบ 3,500 ใบ เกษตรกรที่เก่งๆ สามารถทำ ใบยาสูบส่งขายให้กับ โรงงานถึง 145-150 กก./ไร่

ราคาใบยาสูบจะมีอยู่หลายเกรด ประมาณ 9 เกรด มีราคาแตกต่างกันไป กำหนดราคาโดยกรมสรรพสามิต ตั้งแต่ราคา กก.ละ 62 บาท จนลงมาถึง 30 บาท ส่วนที่ว่า ผลผลิตของเกษตรกรจะอยู่ในเกรดใด เราจะมีผู้เชี่ยวชาญคอยตรวจสอบ และจัดเกณฑ์ ส่วนนี้เกษตรกร จะรับรู้เกณฑ์การวัดเป็นอย่างดี ปัญหาหรือข้อโต้แย้งก็ไม่ค่อยมีครับ คือหากเกษตรกรทำตามคำแนะนำของเรา ซึ่งค่อนข้างจะใช้ความพยายามพอสมควร ยากหน่อย แต่หากเกษตรกรทำได้ ก็จะมีผลตอบแทนคุ้มค่าครับ

- **บริษัทฯ ได้รับทราบและมีข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของเกษตรกร ที่เกี่ยวเนื่องมาจากการทำงานภายใต้สัญญาปลูกยาสูบนี้หรือเปล่าครับ**

ไม่มีการเก็บข้อมูลเป็นทางการแต่อย่างใดครับ การเจ็บป่วยก็อาจจะเจ็บป่วยแบบเกษตรกรทั่วไปนี่แหละครับ ส่วนว่าจะมาจากการทำงานภายใต้สัญญาที่ทำกับเราโดยตรงนี้ ยังไม่ปรากฏครับ

- **ขอจบการสัมภาษณ์ และขอขอบคุณครับ**

ภาคผนวก 4

หนังสือสัญญาว่าจ้างผลิตเมล็ดพันธุ์ (พริกลูกผสม)

เลขที่.....

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระหว่างบริษัท.....จำกัด ตั้งอยู่ที่.....ซึ่ง
ต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้จ้าง” ฝ่ายหนึ่งกับ

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่.....
หมู่ที่..... หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ผลิต” ฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำ
สัญญาว่าจ้างผลิตเมล็ดพันธุ์.....แห่งข้อความต่อไปนี้ :

ข้อ 1 เริ่มจากวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผู้ผลิตต้องลงมือปลูกและทำเมล็ดพันธุ์ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ข้อ 2 เนื้อที่ ซึ่งปลูก.....ไร่.....งาน.....ตารางวา จำนวน 1,000 ต้น

ผู้ผลิตต้องปลูกตามสัญญาที่ระบุ ปลูกน้อยกว่าหรือมากกว่าที่กำหนดไม่ได้

ข้อ 3 ผู้จ้างต้องมอบเมล็ดพันธุ์ตามแบบ ซึ่งนำไปเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกลูกผสม โดยไม่คิด มูล
ค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ 4 ผู้จ้างจะจ่ายค่าจ้างในการผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกลูกผสม ที่ได้มาตรฐานตามกำหนดในราคา
กิโลกรัมละ.....บาท (.....)

ข้อ 5 ผู้จ่ายจะเป็นผู้ฝึกสอนและถ่ายทอดวิทยาการในการผลิตแก่ผู้ผลิตและผู้จ้างจะติดตามตรวจ
สอบความถูกต้องของขั้นตอนการผลิตซึ่งผู้ผลิตต้องปฏิบัติตาม

ข้อ 6 ผู้จ้างจะต้องจัดหาปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืชให้แก่ผู้ผลิตโดยผู้จ้างจะคิดมูลค่าตามราคาที่ตก
ลงกันและจะหักค่าปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชออกจากจำนวนวันที่ต้องจ่ายเป็นค่าจ้างในการ
ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตให้แก่ผู้ผลิต

ข้อ 7 ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์บางอย่างซึ่งจำเป็นในการผลิต เช่น คีมหรืออุปกรณ์
อย่างอื่นที่จำเป็น ผู้จ้างจะเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ให้ยืมตามความเหมาะสม ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้นการผลิต
แล้ว ผู้ผลิตต้องมอบคืนให้ครบตามจำนวนที่ได้ขอยืมไป และถ้าเกิดการสูญหายหรือชำรุดจนไม่
สามารถนำไปใช้งานต่อไปได้ ผู้จ้างจะคิดค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินตามที่ตกลงกันจากผู้ผลิต

ข้อ 8 ผู้ผลิตต้องยินยอมให้ผู้จ้างตรวจสอบพื้นที่เพาะปลูกและต้องยอมรับการแนะนำของผู้จ้าง และ
ในกรณีที่เมล็ดพันธุ์ไม่ได้ผสมพันธุ์หรือมีสิ่งแปลกปลอม ผู้ผลิตต้องยอมปลดทิ้งถ่อนออกตามคำ
แนะนำของผู้จ้างหรือผู้จ้างมีสิทธิปลดทิ้งเองได้

ข้อ 9 ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้จ้าง ฝ่ายผู้จ้างจะดำเนินการตามนี้

ก. ปฏิเสธการจ่ายเงินค่าจ้างการผลิต

ข. ต้องรอการพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ว่าได้มาตรฐานที่กำหนด จึงจะชำระเงินค่าผลิตเมล็ดพันธุ์

ข้อ 10 เมล็ดพันธุ์เป็นของผู้จ้างซึ่งผ่านการคัดเลือกมาโดยเฉพาะ เพราะฉะนั้นผู้ผลิตจะนำเมล็ดพันธุ์หรือผลิตผลใดที่เกิดจากการผลิตไปขายเพื่อมอบให้ผู้อื่นไม่ได้เด็ดขาด ถ้านำไปขายหรือมอบให้ผู้อื่น ผู้ผลิตยินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้จ้างไม่ต่ำกว่า 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) หรือตามที่กฎหมายกำหนดได้

ข้อตกลงมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์

ข้อ 1 เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วผู้ผลิตเป็นผู้จ้างเอาเมล็ด ทำความสะอาด ตากแห้ง ใช้เครื่องมือวัดความชื้น แล้วความชื้นต้องต่ำกว่า 6% จึงจะได้มาตรฐาน

ข้อ 2 เมื่อตากแห้งดีแล้ว ผู้ผลิตต้องคัดเลือกเอาเมล็ดลีบและเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ออกตามกำหนดซึ่งต้องให้อัตราการงอกไม่ต่ำกว่า.....90..... จึงจะได้มาตรฐาน

ข้อ 3 ถ้าอัตราการงอกต่ำกว่า.....90.....ผู้จ้างจะปฏิเสธการจ่ายเงินค่าผลิต

ข้อ 4 เมื่อผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์แล้ว อัตราความสะอาดของเมล็ดพันธุ์ต้อง 100% คือไม่มีวัตถุอื่นเช่น กิ่งไม้ ทราย เนื้อผลแห้ง กรวด หรือวัตถุอื่นที่ไม่ใช่เมล็ดพันธุ์ พริกถูกผสม ปลอมแปลงปะปนมาจึงจะได้มาตรฐาน

ข้อ 5 เมื่อผู้ผลิตส่งมอบเมล็ดพันธุ์แก่ผู้จ้างแล้ว ผู้จ้างจะเป็นผู้ตรวจสอบอัตราความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งอัตราความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ต้องครบ 99 จึงจะได้มาตรฐาน

ข้อ 6 ความชื้นและอัตราความสะอาดของเมล็ดพันธุ์ต้องได้มาตรฐานที่กำหนด ผู้จ้างจึงจะจ่ายเงินค่าผลิต ข้อตกลงในการจ่ายค่าผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งผลิตตามสัญญานี้ ตามข้อตกลงมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ เริ่มจากข้อ 1 ถึงข้อ 6 ถึง “ผู้จ้าง” จึงจะยินยอมจ่ายเงินตามที่ตกลงกันภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันรับมอบเมล็ดพันธุ์ โดยจะหักเงินค่าปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชและอุปกรณ์ทุกอย่าง ซึ่งผู้ผลิตได้เอาไปใช้ก่อนล่วงหน้าจาก “ผู้จ้าง”

ข้อตกลงในการไม่รับซื้อเมล็ดพันธุ์

ถ้า “ผู้ผลิต” ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ จากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 6 ถือว่าไม่ผ่านไม่ได้มาตรฐาน “ผู้จ้าง” จะไม่ยอมรับซื้อเมล็ดจาก “ผู้ผลิต” และปฏิเสธการจ่ายเงิน

ตัวอย่างในการปฏิบัติไม่ถูกต้องและผู้จ้างจะไม่รับซื้อเมล็ด

1. ไม่ปลูกในระยะเวลาที่กำหนดไม่ปลูกในที่ที่กำหนด
2. ไม่ใช้ปุ๋ยตามกำหนดไม่ฉีดยาไม่ถอนหญ้าตามที่กำหนด
3. ในแปลงมีต้นพันธุ์อื่นแล้วไม่ถอนทิ้ง
4. ล้างไม่สะอาด
5. ตากไม่แห้ง
6. หากนักวิชาการตรวจที่แปลงหรือเมล็ดพบเป็นโรคต้องห้ามเฉพาะสายพันธุ์นั้น ๆ

ผู้ผลิตและผู้จ้างได้อ่านและกรอกข้อความในสัญญานี้โดยละเอียดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นหลักฐานลายมือชื่อข้อความนี้ถูกต้องสมบูรณ์ทุกอย่าง

ลงชื่อ ผู้ผลิต
(.....)

ลงชื่อ ผู้จ้าง
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)

หมายเหตุ ในสัญญาชุดนี้ประกอบกันรวม 3 แผ่น จึงจะถือว่าครบถ้วนและสมบูรณ์