

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการเลี้ยงสุกรกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกภาค และรูปแบบวิธีการเลี้ยงก็มีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต จากการเลี้ยงในครอบครัวเริ่มขยายสู่การเลี้ยงแบบอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งด้านเทคโนโลยี การผลิต ล้วนมาจากสภาพแวดล้อม การได้รับความรู้ของเกษตรกรที่เพิ่มมากขึ้น และรัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรเริ่มปรับเปลี่ยนลักษณะฟาร์มที่เลี้ยงให้มีมาตรฐาน โดยมีการกำหนดมาตรฐานฟาร์มเพื่อให้เกิดการจัดการที่ดีของฟาร์ม และมีการอบรมความรู้ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยง เพื่อให้เกษตรกรนำไปพัฒนาการเลี้ยงของตนเองให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น โดยการเลี้ยงสุกรสามารถสร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลทางสถิติปี พ.ศ. 2551 มูลค่าการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง เป็นจำนวนเกือบ 600 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2542 ที่มีมูลค่าการส่งออกเพียง 100 ล้านบาท และมูลค่าการส่งออกเนื้อสุกรสุก ปี พ.ศ. 2551 มีมูลค่าถึง 1,500 ล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2542 ที่มีมูลค่าเพียง 300 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554)

การเลี้ยงสุกรในประเทศไทยมีรูปแบบการเลี้ยงสุกรอยู่ 2 ระบบใหญ่ๆ คือ ระบบการเลี้ยงสุกรแบบอิสระ และแบบมีพันธะสัญญา ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ แบบประกันราคา และรับจ้างเลี้ยง ในการเลี้ยงสุกรแบบอิสระ เกษตรกรจะเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด ทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาความเสี่ยงทั้งด้านการผลิตและด้านราคา จากข้อมูลสถิติ 15 ปีที่ผ่านมาพบว่า ราคาเนื้อสุกรมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น ๆ ลง ๆ ตลอดเวลา โดยราคาเนื้อสุกรเฉลี่ยเพิ่มขึ้นไปสูงถึง 49.55 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2548 ก่อนที่จะลดลงมาเป็น 38.35 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2550 แม้ว่าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา คือ 2551-2553 ราคาเนื้อสุกรหน้าฟาร์มที่เกษตรกรขายได้จะมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554) อันอาจมีสาเหตุมาจากราคาอาหารสัตว์ และราคาเวชภัณฑ์ที่มีการปรับตัว

เพิ่มขึ้นส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มตาม จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรในรูปแบบอิสระจะต้องแบกรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งหมด

หน่วยงานภาครัฐได้หาทางแก้ไขปัญหาด้านความเสี่ยงให้แก่เกษตรกร โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรทำการผลิตแบบมีพันธะสัญญา โดยให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมแบกรับความเสี่ยงด้านความผันผวนของปัจจัยต่าง ๆ ด้วย ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบเกษตรกรอาจได้รับความช่วยเหลือทางด้านสินเชื่อในการผลิตหรือบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาปัจจัยการผลิตให้เกษตรกร บริษัทนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาให้เกษตรกรใช้ ทำให้สามารถควบคุมผลผลิตได้ ซึ่งจะช่วยลดความไม่แน่นอนของปริมาณผลผลิต และมีการประกันราคา หรือสัญญาข้อตกลงซึ่งระบุราคารับซื้อที่ชัดเจน ซึ่งน่าจะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกรได้ (รังสฤษฎ์, 2546) กรมส่งเสริมการเกษตร (2542) ได้ให้ความหมายของระบบการผลิตแบบพันธะสัญญา (contract farming) ว่าเป็นการจัดการทางความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตกับผู้รับซื้อ ซึ่งมาร่วมการดำเนินงานภายใต้หน่วยธุรกิจเดียวกัน โดยมีการตัดสินใจการจัดการและการประสานงานร่วมกันภายใต้สัญญา หรือข้อตกลงต่าง ๆ (กรมส่งเสริมการเกษตร อ่างใน นรินทร์, 2547) และการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาระบบการผลิตและการจัดการผลผลิตที่ถูกต้องและเหมาะสมให้กับเกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการผลิต (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2544) โดยกรมส่งเสริมการเกษตรจัดได้ให้มีการดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรภายใต้สัญญาข้อตกลง (contract farming) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 จนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันการเลี้ยงสุกรในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยงสุกรมากที่สุดของภาคเหนือ โดยมีจำนวน 225,596 ตัว และ 228,020 ตัว ตามลำดับ (กรมปศุสัตว์, 2553) และเป็นการเลี้ยงแบบมีพันธะสัญญา โดยมีทั้งการเลี้ยงสุกรแบบประกันราคา ซึ่งบริษัทจะจัดส่งแม่พันธุ์สุกรหรือลูกสุกรให้กับเกษตรกรโดยจำหน่ายในราคาที่ตกลงกันไว้ และเกษตรกรจะต้องรับผิดชอบในการลงทุนในโรงเรือนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าพันธุ์สุกร ค่าอาหารสัตว์ ค่าแรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เกษตรกรจะทำสัญญาขายผลผลิตให้บริษัท ในราคาปริมาณและคุณภาพ ตามที่กำหนด ส่วนการเลี้ยงสุกรแบบรับจ้างเลี้ยงนั้น บริษัทจะนำลูกสุกรขุนไปให้เกษตรกรเลี้ยงพร้อมจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น อาหารสัตว์ ยารักษาโรค และวัคซีนให้ตามจำนวนที่ได้คำนวณไว้ และสอดคล้องกับจำนวนสุกรที่เลี้ยงในแต่ละระยะเวลา ตลอดจนให้คำแนะนำ

เกี่ยวกับวิธีการจัดการเลี้ยงดูทุกขั้นตอน ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆเกษตรกรเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าแรงงาน รวมทั้งการลงทุนในสถานที่ โรงเรียนและระบบการจัดการโรงเรียน อันได้แก่ การลงทุนในระบบบ่อก๊าซชีวภาพ เป็นต้น โดยเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเป็นค่าจ้างเลี้ยงดูค่อนำนั้หมูที่เพิ่มขึ้น ซึ่งคำนวณเป็นอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้ผลตอบแทนที่เกษตรกรผู้รับจ้างเลี้ยงดูจะได้รับขึ้นอยู่กับความสามารถในการเลี้ยงดูของเกษตรกรเป็นสำคัญ โดยเกษตรกรอาจจะได้รับโบนัสพิเศษจากกรณีต่าง ๆ เช่น ประสิทธิภาพการใช้อาหารดี อัตราการตายน้อย เป็นต้น (กัลปพฤกษ์ และคณะ, 2552) จะเห็นได้ว่าโดยหลักการแล้ว การทำเกษตรแบบมีพันธะสัญญาน่าจะช่วยลดความเสี่ยงทั้งด้านการผลิตและการตลาดให้แก่เกษตรกรได้ และน่าจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ที่แน่นอนมากกว่าการลงทุนด้วยตนเองทั้งหมด

อย่างไรก็ตามการเกษตรแบบพันธะสัญญาได้รับการวิพากษ์วิจารณ์เป็นอย่างมากถึงความไม่ยุติธรรมและยังเป็นที่สงสัยในประเด็นความเสี่ยงของรายได้ของเกษตรกรภายใต้ระบบพันธะสัญญา ซึ่งมีบทความที่เกี่ยวกับการทำพันธะสัญญา พบว่า เกษตรกรจำนวนมากมีบทบาทเพียงเป็นแรงงานรับจ้างซึ่งใช้ที่ดินและทรัพยากรอื่นๆ ของตนในการผลิตป้อนบริษัท โดยไม่ได้รับค่าตอบแทนที่คุ้มค่าแต่อย่างใด ผลก็คือ เกษตรกรจำนวนมากประสบปัญหาทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพอันเป็นผลมาจากระบบความสัมพันธ์และรูปแบบการผลิตที่ไม่เท่าเทียมกัน (ศจินทร์, 2551) จากเหตุผลของการโต้แย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงทำให้เกิดคำถามที่ว่า ถ้าระบบพันธะสัญญาช่วยลดความเสี่ยงด้านราคาให้กับเกษตรกรได้อย่างแท้จริง ทำไมยังมีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรจำนวนมากที่ไม่ได้ทำการเลี้ยงแบบมีพันธะสัญญา ดังนั้น จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบระบบการผลิตแบบมีพันธะสัญญาและไม่มีพันธะสัญญาว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ส่งผลต่อต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับอย่างไร การเลี้ยงสุกรแบบมีพันธะสัญญาสามารถลดความเสี่ยงทางด้านรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรได้หรือไม่ อย่างไร รวมทั้งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร โดยจะพิจารณาว่าการเลี้ยงแบบมีพันธะสัญญาจะส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ที่ต่ำกว่าหรือไม่ โดยจะทำการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน โดยได้วิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนของการเลี้ยงสุกรระหว่างผู้เลี้ยงสุกรภายใต้ระบบพันธะสัญญา และเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรที่ไม่ทำสัญญา ว่าในระยะยาวต่อไปผลตอบแทนที่ได้คุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจว่าควรจะลงทุนเลี้ยงสุกรรูปแบบใด และการวิเคราะห์ความเสี่ยงของเกษตรกรทั้งสองรูปแบบที่เสี่ยงจากปัจจัยต่าง ๆ

ที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อคว่าเกษตรกรที่เลี้ยงสุกรทั้ง 2 รูปแบบมีความเสี่ยงในระดับใดในทุกด้านโดยเปรียบเทียบคูเกษตรกรทั้งสองระบบ และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรที่เลี้ยงแบบมีการทำสัญญากับบริษัทที่แตกต่างในแต่ละคน คือ ความสามารถในการเลี้ยงของเกษตรกร ที่อัตราแลกเนื้อต่าง ๆ รวมถึงอัตราการตาย ความเสียหาย ก็เป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้รายได้ของเกษตรกรที่ทำพันธะสัญญากับบริษัทเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีความสำคัญต่อทั้งตัวของเกษตรกรเองและผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น หน่วยงานของรัฐบาลหรือภาคเอกชน ที่ทำอุตสาหกรรมเกี่ยวกับสุกร เพื่อเป็นข้อเสนอแนะและปรับปรุงการผลิตสุกรให้มีประสิทธิภาพ และหามาตรการในการช่วยเหลือเกษตรกรในการทำเกษตรพันธะสัญญาในอนาคตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทราบระบบการเลี้ยงสุกรและการบริหารจัดการ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงสุกรแบบมีพันธะสัญญาและไม่มีพันธะสัญญา
2. เพื่อทราบต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงิน และความแปรปรวนทางด้านรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรแบบมีพันธะสัญญาและไม่มีพันธะสัญญา
3. เพื่อทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาการเปรียบเทียบระบบการเลี้ยง ความเสี่ยงและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของการเลี้ยงสุกรแบบมีพันธะสัญญาและไม่มีพันธะสัญญา ทำให้ทราบระบบการเลี้ยงสุกรและการบริหารจัดการ และสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้ง ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงินและความเสี่ยงทางด้านรายได้ ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรแบบมีสัญญาข้อตกลงและแบบไม่มีสัญญาข้อตกลงเพื่อเป็นประโยชน์ต่อตัวเกษตรกร ในการวางแผนด้านต่าง ๆ ทั้งการผลิต การเลี้ยง ให้เหมาะสมสอดคล้องกับทรัพยากรที่มี และยังสามารถประกอบการตัดสินใจในการเลือกทำสัญญาข้อตกลง และยังเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรรายอื่นที่สนใจเพื่อนำไปเป็นแนวทางในอนาคต

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่และเวลา: เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรแบบมีพันธะสัญญาและแบบไม่มีพันธะสัญญาในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน ในระหว่างปีการผลิต 2553

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา: ศึกษาเปรียบเทียบระบบการเลี้ยงสุกรและการบริหารจัดการสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงสุกร ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงิน และความเสี่ยงทางด้านรายได้ของเกษตรกร ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรทั้งแบบมีพันธะสัญญาและแบบไม่มีพันธะสัญญา

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5.1 การศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทน

ในการศึกษาเปรียบเทียบระบบการเลี้ยง ความเสี่ยงและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของการเลี้ยงสุกรแบบมีพันธะสัญญาและไม่มีพันธะสัญญานั้น มีตัวชี้วัดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ซึ่งได้มีการศึกษาในหลายท่าน ตัวอย่างเช่น ณิชดา (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน – ผลประโยชน์ของการเลี้ยงสุกรขุนในโรงเรือนระบบเปิดและระบบปิดในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตะวันตก เป็นการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการลงทุน โดยได้ใช้แนวคิดการวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินเพื่อหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ที่อัตราคิดลดร้อยละ 12

ซึ่งสอดคล้องกับงานของ สุชาติ (2538) ที่ศึกษาถึงการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของฟาร์มไก่ไข่ในภาคกลางผลการศึกษา พบว่า การลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ มีความเป็นไปได้ในทางธุรกิจ เพราะมีค่า NPV B/C ratio และ IRR ของการลงทุนเท่ากับ 2.65 ล้านบาท ร้อยละ 1.03 และ 43.84 ตามลำดับ ซึ่งมีความน่าลงทุนและมีความเป็นไปได้ทางธุรกิจ

เช่นเดียวกับงานของ นิจุติ (2542) ได้ทำการศึกษารวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนในฟาร์มเลี้ยงสุกรขุนขนาดเล็กในจังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในทางด้าน

การเงิน โดยเก็บข้อมูลจากฟาร์มสุกรขนาดเล็กในจังหวัดลำพูนจำนวน 5 ฟาร์ม เพื่อนำมาประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุน ผลการศึกษาพบว่ามีความคุ้มค่าเพราะโครงการนี้ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก มีอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในโครงการ สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในระยะยาวและมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มากกว่า 1

1.5.2 การศึกษาด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงและปัจจัยที่มีผลต่อรายได้

ในการศึกษาด้านความเสี่ยงของเกษตรกร เบญจพรรณ และคณะ (2555) ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงในการเกษตร ระบบพันธะสัญญาในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน: ผลกระทบต่อเกษตรกร รายย่อยความเชื่อมโยงต่อนโยบายสาธารณะ โดยใช้การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of variation) เพื่อหาความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ทั้งด้านรายได้ ผลผลิต และโอกาสการเกิดขึ้นของรายได้ พบว่า การเลี้ยงสุกรขุนแบบรับจ้างเลี้ยงมีการขาดทุนเมื่อกำหนดค่าโรงเรือน อุปกรณ์ต่างๆ ร่วมด้วย และยังมีความเสี่ยงสูงต่อตัวเกษตรกร

รังสฤษฎ์ (2546) ได้ทำการศึกษาต้นทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดหวานภายใต้ระบบสัญญาข้อตกลง : กรณีศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2544/2545 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนเพื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิของการผลิต ความแปรปรวน สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน และการทดสอบ F-test ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนของเกษตรกรที่ปลูกแบบมีสัญญาสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาเล็กน้อย แต่ผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรที่ปลูกแบบมีสัญญาสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญา การวิเคราะห์ความเสี่ยงของกำไรสุทธิพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงมีความเสี่ยงในการผลิตสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง

โดยสอดคล้องกับงานของ วิยะดา (2549) และกิตติพร (2544) ที่ศึกษาเศรษฐกิจของการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกและความเสี่ยงของเกษตรกรแบบมีกับไม่มีสัญญาซื้อขายในจังหวัดราชบุรี และการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยงของการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ระหว่างการผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ โดยมีสัญญาซื้อขายและการผลิตที่ใช้สารเคมีโดยไม่มีสัญญาซื้อขาย ในจังหวัดนครปฐม ตามลำดับ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนเพื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิของการผลิต ความแปรปรวน สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน และการทดสอบ f-test

และจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงเปรียบเทียบความเสี่ยงของกำไรสุทธิพบว่าเกษตรกรที่มีสัญญาซื้อขายมีความเสี่ยงในการผลิตสูงกว่า เกษตรกรที่ไม่มีสัญญาซื้อขาย

ในการศึกษาของ วไลลักษณ์ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และความเสี่ยงจากการเลี้ยงสุกรขุนภายใต้การทำสัญญาข้อตกลง โดยใช้วิธีการเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกร และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรที่ทำสัญญาข้อตกลง โดยการพยากรณ์รายได้แบบจำลองการจ่ายผลตอบแทนและวิเคราะห์ความแปรปรวนที่เกิดขึ้นของรายได้จากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนของรายได้ของเกษตรกรคือ อัตราแลกเปลี่ยนที่ทำให้รายได้ที่ได้รับสูงหรือต่ำกว่าระดับค่าเฉลี่ยของรายได้ของกลุ่มเกษตรกร

พรพรรณ (2548) ได้ทำการศึกษาในเรื่องปัจจัยและผลกระทบของสัญญาข้อตกลงที่มีต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในจังหวัดราชบุรี โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนแบบมีและไม่มีสัญญาข้อตกลงในจังหวัดราชบุรี โดยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาข้อตกลงโดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำสัญญาข้อตกลงแล้วทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิต่อไร่สูงกว่าระดับค่าเฉลี่ยของรายได้สุทธิของกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ การดูแลของเจ้าหน้าที่ การรับประกันว่าจะซื้อผลผลิต และการรับสินเชื่อในรูปของปัจจัยการผลิต

การศึกษาของ เมธาพร (2545) เรื่องต้นทุน ผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรชาวเขาในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2543 ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการศึกษาฟังก์ชันการผลิต พบว่า ตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ปุ๋ย สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง และการใช้เทคโนโลยี สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ปัจจัยการผลิตทั้ง 5 ชนิด สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของการผลิตข้าวโพดได้ถึง ร้อยละ 80.5 ส่วนที่เหลือเป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ

และการศึกษาของ Poon และ Weersink (25554) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความแปรปรวนของรายได้ของเกษตรกรฟาร์มปิดและฟาร์มเปิด ของผู้ประกอบการฟาร์มในประเทศแคนาดา ที่ได้ใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV) ผลการศึกษา พบว่า ฟาร์มที่มีขนาดใหญ่ (ปิด) มีความผันผวนของรายได้ลดลง และฟาร์มที่เป็นฟาร์มเปิดจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ในการศึกษาของ Franzel (2536) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อศักยภาพในการยอมรับของการปรับปรุงที่รกร้างในแอฟริกา ซึ่งได้ประเมินความเป็นไปได้ในการทำกำไรและการยอมรับโดยปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อเพิ่มสวัสดิการแก่ประชาชนโดยใช้ปัจจัยนโยบายและสถาบันเข้ามาเกี่ยวข้อง

1.6 คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

เกษตรแบบมีพันธะสัญญา (Contract Farming) หมายถึง การทำสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างบริษัทเอกชนกับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุน โดยมีการทำสัญญาข้อตกลงทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรและการทำสัญญาด้วยวาจา ซึ่งมีการกำหนดเงื่อนไขตลอดจนกฎข้อบังคับต่าง ๆ ตามที่ได้ตกลงหรือบริษัทกำหนด

เกษตรแบบไม่มีพันธะสัญญา หมายถึง การที่เกษตรกรไม่ได้ทำสัญญาข้อตกลงทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรและวาทะกับบริษัทเอกชน โดยลักษณะการเลี้ยงจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละคน ซึ่งเกษตรกรจะไม่มีกฎระเบียบข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติ

ความเสี่ยง หมายถึง ความแปรปรวนที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง เช่น ถ้าไรสุทธิที่เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุนภายใต้การทำสัญญาข้อตกลงอาจได้รับสูงหรือต่ำกว่าระดับค่าที่คาดหวังไว้

อัตราแลกเนื้อ หมายถึง ประสิทธิภาพในการใช้อาหาร โดยเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อ คำนวณโดยคิดจากการเจริญเติบโตหรือเพิ่มน้ำหนักตัวของสัตว์ 1 กิโลกรัมจะต้องใช้อาหารกี่กิโลกรัม ยิ่งใช้อาหารน้อยแต่ได้เนื้อมาก แสดงว่าการเลี้ยงมีประสิทธิภาพดี (วไลลักษณ์, 2553)

ระยะเวลาในการขุนสัตว์ หมายถึง จำนวนวันที่ใช้อาหารเลี้ยงสัตว์ จนสัตว์โตได้น้ำหนักที่ต้องการ เช่น ใช้อาหารสูตรหนึ่งเลี้ยงสุกร ต้องเลี้ยงนานกี่วันจึงจะได้น้ำหนักสุกร 90 กิโลกรัม (วไลลักษณ์, 2553)

อาหารสัตว์ หมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่มีสารอาหารเป็นประโยชน์ในการบำรุงร่างกายและไม่เป็นพิษต่อสัตว์ เช่น รำ ปลายข้าว เมล็ดข้าวโพด ปลายป่น กากถั่วต่างๆ มันสำปะหลัง ตลอดจนหญ้าและพืชในวงศ์ถั่วบางชนิด (วไลลักษณ์, 2553)

สุกรขุน (Finishing pig) หมายถึง สุกรที่นำมาเลี้ยงขุนตั้งแต่ตัวยังเล็ก ซึ่งปกติแล้วจะมีน้ำหนักประมาณ 90 กิโลกรัมต่อตัว เลี้ยงขุนจนกระทั่งมีน้ำหนักเพียงพอที่จะส่งโรงฆ่า

โรงเรือนระบบเปิด หมายถึง โรงเรือนที่มีสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ และอุณหภูมิจะแปรไปตามสภาพของอากาศรอบโรงเรือน ส่วนใหญ่จะไม่ได้รับมาตรฐานโรงเรือนจากกรมปศุสัตว์

โรงเรือนระบบปิด หมายถึง โรงเรือนที่มีการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความชื้นของสุกร ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ แสงสว่าง โดยสามารถป้องกันพาหะนำโรคได้ และส่วนใหญ่จะได้รับมาตรฐานโรงเรือนจากกรมปศุสัตว์