

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยทั้งในฐานะของพืชอาหารและพืชพลังงานที่มีการแปรรูปได้หลายรูปแบบเป็นมันอัดเม็ด, มันเส้น, แป้งมันสำปะหลัง, สาคุ นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมการผลิตเอทานอล เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น สารให้ความหวาน ผงชูรส สาคุ ภาชนะบรรจุอาหารและเครื่องดื่ม ยา กระจก ยาสีฟัน โพลีเมอร์ และสิ่งทอ (ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง, 2537)

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังอันดับ 1 ของโลก ครองส่วนแบ่งการตลาดกว่าร้อยละ 70 โดยมีมูลค่าการส่งออกรวมมากกว่า 40,000 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.8 ของ GDP ในภาคการเกษตร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551)

ด้านการผลิต มันสำปะหลังเป็นพืชไร่ที่ไม่ถูกจำกัดโดยฤดูกาล กล่าวคือ ประเทศไทยสามารถปลูกได้ตลอดปี นอกจากเป็นพืชที่ทนแล้งแล้ว ยังสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีโรคและแมลงศัตรูรบกวนน้อย การปลูกรักษาทำได้ง่าย ในภาวะราคาดีสามารถเก็บเกี่ยวหว่ายได้ตั้งแต่อายุยังน้อย และสามารถชะลอการเก็บเกี่ยวเมื่อราคาตกต่ำได้ (มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย, 2546) ทำให้พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 7,940,432 ไร่ ในปี 2524 เพิ่มขึ้นสูงสุดเป็น 10,135,986 ไร่ ในปี 2532 แต่หลังจากปี 2538 เป็นต้นมาทางสหภาพยุโรปใช้มาตรการโควตาภาษีการนำเข้ามันสำปะหลังจากไทย (ปรารณาและคณะ, 2545) ทำให้ราคาหัวมันสำปะหลังในประเทศตกต่ำ เกษตรกรลดพื้นที่ปลูกโดยหันไปปลูกพืชอื่นทดแทน ทำให้พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2545 มีพื้นที่ปลูกต่ำที่สุดเหลือ 6,223,864 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545) หลังจากนั้น พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้ง เนื่องจากจีนซึ่งกลายมาเป็นตลาดส่งออกหลักของไทยมีความต้องการนำเข้ามันสำปะหลังจากไทยเพิ่มขึ้น

ในปี 2551 ประเทศไทยมีเกษตรกรปลูกมันสำปะหลัง 480,484 ครัวเรือน พื้นที่ปลูกรวม 7,750,413 ไร่ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเนื้อที่ปลูกมากที่สุด 4,242,134 ไร่ ภาคกลาง 2,352,684 ไร่ และภาคเหนือ 1,155,594 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 55.30 และ 15 ตามลำดับ

แม้ว่าในแต่ละปีมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์จะสามารถสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาทแต่กลับพบว่าเกษตรกรยังคงต้องเผชิญกับความผันผวนในรูปแบบต่างๆ ทั้งทางด้านผลผลิต, ราคาที่เกษตรกรขายได้ และราคาปัจจัยการผลิตที่สำคัญ

เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรทั้งประเทศ ในแต่ละปีมีความมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในปี 2542 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำที่สุด คือ 2,293 กิโลกรัม/ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 3,173 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2547 และในปีต่อมาลดลงเหลือ 2,596 กิโลกรัม/ไร่ และเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็น 3,531 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2550 เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของผลผลิตระหว่างปี 2523-2552 ในระดับจังหวัดพบว่ามีความสัมพันธ์กับความแปรปรวน (Coefficient of Variation: CV)¹ ของผลผลิตอยู่ระหว่างร้อยละ 15-23 โดยจังหวัดกาฬสินธุ์มีความแปรปรวนของผลผลิตสูงสุด

ส่วนด้านราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ราคาหัวมันสดเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ในปี 2542 คือ 0.91 บาท/กิโลกรัม ปีต่อมาปีราคาต่ำที่สุดคือ 0.63 บาท/กิโลกรัม ในปี 2545 ราคาเพิ่มขึ้นเป็น 1.05 บาท/กิโลกรัม และลดลงเหลือ 0.80 บาท/กิโลกรัม ในปี 2547 ส่วนในปี 2551 มีราคาสูงสุด คือ 1.93 บาท/กิโลกรัม เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของราคาหัวมันสดระหว่างปี 2532-2552 ในระดับจังหวัดพบว่ามีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของราคาผลผลิตร้อยละ 30-47 โดยจังหวัดพิษณุโลกมีความแปรปรวนของราคาผลผลิตสูงสุด

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาราคาของปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 พบว่า ปีการเพาะปลูก 2546/47 ราคาขายปลีกปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เฉลี่ยของประเทศเท่ากับ 9.96 บาท/กิโลกรัม ปีต่อมาเพิ่มขึ้นเป็น 11.60 บาท/กิโลกรัมหรือเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 17 และเพิ่มขึ้นสูงสุดในปีการเพาะปลูก 2550/51 คือ 6.79 บาท/กิโลกรัม หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 53 และในปีต่อมาราคาปุ๋ยลดลงเหลือ 17.65 บาท/กิโลกรัม หรือลดลงร้อยละ 10 เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของราคาปุ๋ยในระดับจังหวัดระหว่างปี 2546-2552 พบว่ามีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของราคาปุ๋ยอยู่ระหว่างร้อยละ 34-50 โดยจังหวัดบุรีรัมย์มีความแปรปรวนของราคาปุ๋ยเคมีสูงสุด

จากการที่ปริมาณผลผลิต, ราคาที่เกษตรกรได้รับ และราคาปัจจัยการผลิตที่สำคัญ มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้เกษตรกรต้องเผชิญกับความเสียด้านรายได้และกำไรสุทธิที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค การศึกษาผลตอบแทนสุทธิ ที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยง, โอกาสที่จะได้กำไรหรือขาดทุนจากการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร

¹ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation: CV) เป็นตัวแสดงความผันผวนด้านราคา ผลผลิต และรายได้ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณคือ $CV = (S/\bar{X}) * 100$ โดยกำหนดให้ S: standard deviation คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ \bar{X} : Arithmetic Mean คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูล โดยข้อมูลที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมีค่าสูงย่อมแสดงว่าข้อมูลนั้นมีความผันผวนมากกว่าข้อมูลที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำกว่า

รวมถึงปัจจัยที่มีความอ่อนไหวต่อกำไรสุทธิ ในแต่ละพื้นที่จะสะท้อนถึงความเสี่ยงที่เกษตรกรได้รับ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชของเกษตรกรรวมถึงภาครัฐสามารถใช้เพื่อกำหนดมาตรการช่วยลดความเสี่ยงได้สอดคล้องกับแต่ละพื้นที่

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทราบถึงระดับความเสี่ยงของราคาผลผลิต, ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และราคาปัจจัยการผลิตในการปลูกมันสำปะหลังของแต่ละพื้นที่
2. เพื่อทราบผลตอบแทนที่เกษตรกรจะได้รับ และโอกาสที่จะได้กำไรหรือขาดทุนจากการปลูกมันสำปะหลัง ภายใต้การจำลองสถานการณ์ (simulation) ความเสี่ยงด้านผลผลิต, ราคาผลผลิต และราคาปัจจัยการผลิตสำคัญที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่
3. เพื่อทราบปัจจัยด้านความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการปลูกมันสำปะหลังในแต่ละพื้นที่

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เกษตรกรทราบถึงโอกาสที่จะได้กำไรหรือขาดทุน และความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจวางแผนปลูกพืชของเกษตรกรให้มีความสอดคล้องกับความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ และเป็นแนวทางของภาครัฐกำหนดนโยบาย หรือมาตรการเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลังให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาความเสี่ยงที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังได้รับในจังหวัดต่างๆ ได้แก่ กำแพงเพชร, นครสวรรค์, พิจิตร, โลก, อุทัยธานี, นครราชสีมา, บุรีรัมย์, ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี, กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, ชัยภูมิ, นครพนม, มุกดาหาร, กาญจนบุรี, สระแก้ว และสุพรรณบุรี คิดเป็นพื้นที่ปลูกร้อยละ 66.59 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย ทำให้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและต้นทุนผลตอบแทนไว้หลายลักษณะ ได้แก่ อัครนิทัต (2544) ศึกษาการผลิตมันสำปะหลังจำแนกตามพันธุ์ที่ใช้ในจังหวัดชัยภูมิ ปีการผลิตที่ 2542/43 พบว่า เกษตรกรยังใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดต่ำกว่าระดับการใช้ปัจจัยเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด (แรงงาน, มูลค่าของปุ๋ยเคมีและปริมาณท่อนพันธุ์) และจากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า เมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดเกษตรกรผู้ใช้พันธุ์ระยะของ 5 ขาดทุนไร่ละ 238 บาท ส่วนเกษตรกรผู้ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ขาดทุนไร่ละ 37 บาท และเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสดเกษตรกรผู้ใช้พันธุ์ระยะของ 5 จะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 497 บาท/ไร่ ส่วนเกษตรกรผู้ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 จะได้รับผลตอบแทนไร่ละ 667 บาท จึงสรุปได้ว่าเกษตรกรผู้ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ได้รับผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์ระยะของ 5 ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาของ มณฑิรา (2547) ที่เปรียบเทียบการผลิตมันสำปะหลังจำแนกตามสายพันธุ์ในเนื้อดินที่แตกต่างกันของจังหวัดนครราชสีมา ปีเพาะปลูก 2546/47 พบว่าจำนวนปุ๋ยและจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิต มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการปลูกมันสำปะหลังทั้งสองพันธุ์ในดินร่วนเกษตรกรจะได้รับกำไรสูงกว่าการปลูกในดินเหนียว โดยเมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะของ 5 ในดินเหนียวได้รับกำไรไร่ละ 1,041 บาท ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ได้รับกำไรไร่ละ 1,206 บาท เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสด พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะของ 5 ได้รับกำไรไร่ละ 1,905 บาท และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ได้รับกำไรไร่ละ 2,115 บาท ส่วนการปลูกมันสำปะหลังในดินร่วนนั้น เมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะของ 5 ได้รับกำไรไร่ละ 1,137 บาท และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ได้รับกำไรไร่ละ 1,387 บาท และเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสดเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะของ 5 ได้รับกำไรไร่ละ 1,737 บาท ซึ่งน้อยกว่าเกษตรกรที่ปลูกพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ที่ได้กำไรไร่ละ 1,982 บาท

ต่อมาอมรรัตน์ (2547) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตมันสำปะหลังเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และพันธุ์ระยะของ 72 ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2544/45 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ แรงงานคนและมูลค่าปุ๋ยเคมี เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิต พบว่าพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์ระยะของ 72 โดยเมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 จะได้กำไรไร่ละ 1,590 บาท ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะของ 72 ได้รับกำไรไร่ละ 687 บาท แต่เมื่อ

พิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสดเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 จะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 1,909 บาท ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 จะได้รับกำไรไร่ละ 1,135 บาท

นอกจากนี้ คีรส (2551) เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกมันสำปะหลัง ในและนอกเขตพื้นที่ฝนหลวง พบว่า เกษตรกรนอกเขตพื้นที่ฝนหลวงได้ผลตอบแทนสูงกว่าเกษตรกรในพื้นที่ฝนหลวง เนื่องจากมีการใช้ท่อนพันธุ์และปุ๋ยเคมีมากกว่าโดยเมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดเกษตรกรในพื้นที่ฝนหลวงได้รับกำไรสุทธิไร่ละ 576 บาท ส่วนเกษตรกรนอกเขตฝนหลวงได้รับกำไรสุทธิไร่ละ 1,027 บาท และเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสด พบว่าเกษตรกรในพื้นที่ฝนหลวงได้รับกำไรสุทธิไร่ละ 1,585 บาท ส่วนเกษตรกรนอกเขตฝนหลวงได้รับกำไรสุทธิไร่ละ 2,552 บาท การศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่ผ่านมา ไม่ได้พิจารณาถึงความเสี่ยง ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในด้านการเกษตร โดยหลักการของ Monte Carlo เป็นวิธีการประเมินความเสี่ยงภายใต้สถานการณ์ความไม่แน่นอน ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้หลายด้าน เช่น ในด้านสิ่งแวดล้อม Schuhmacher *et al.* (2001) ใช้ประเมินความเสี่ยงของสารพิษจากเตาเผาขยะในเขตเทศบาล และในด้านเศรษฐศาสตร์ Conrad (2005) ได้ใช้หลักการของ Monte Carlo ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของความปลอดภัยด้านข้อมูลการลงทุน นอกจากนี้ Burmaster and Anderson ได้ใช้เทคนิคของ Monte Carlo ในการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและนิเวศวิทยาของมนุษย์อีกด้วย

ต่อมามีการนำแนวคิดของ Monte Carlo มาสร้างเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป @Risk ซึ่งมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวางทั้งในทางบัญชี เช่น การศึกษาของ Togo (2004) ที่ใช้โปรแกรม @Risk เพื่อการจัดทำงบประมาณการลงทุน, พยากรณ์กระแสเงินสด และประมาณการงบกำไรขาดทุน หรือใช้ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คาดหวังของผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการรับมือกับความเสี่ยง (Togo, 2008) หรือในด้านสุขภาพ Berthiaume *et al.* (2010) ใช้โปรแกรม @Risk ในการประเมินผลกระทบของน้ำเสียและความเสี่ยงด้านสุขภาพของมนุษย์จากการผลิตปศุสัตว์

ส่วนในด้านการเกษตร เบญจพรหมและคณะ (254 9) ศึกษาผลิตภาพและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีการหารูปแบบการกระจายผลผลิต และราคาตามโอกาสความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้น (probability) จากโปรแกรม BestFit และใช้โปรแกรม @Risk เพื่อประเมินความเสี่ยงหรือโอกาสของการได้ผลตอบแทนจากการผลิต เมื่อผลผลิตและราคาที่เป็นพืชที่มีความไม่แน่นอน ผลจากการศึกษาพบว่า พืชที่เกษตรกรปลูกแต่ละชนิดมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลตอบแทนจากการผลิตมากน้อยแตกต่างกัน โดยหอมหัวใหญ่, กระเทียม และหอมแดง เป็นพืชที่มีโอกาสให้ผลตอบแทนทั้งในรูปของผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดและกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่สูง คือ 9,500-19,000 บาท/ไร่ และ 5,000-16,000 บาท/ไร่ ตามลำดับ แต่มีโอกาส

ขาดทุนสูงมากที่สุด คือระหว่าง 8,000-10,000 บาท/ไร่ ส่วนถั่วเหลือง, ข้าวเหนียวนาปี, ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูฝน และข้าวเจ้านาปี เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนค่อนข้างต่ำ โดยมีโอกาสให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ย 800-2,300 บาท/ไร่ กำไรสุทธิเฉลี่ยประมาณ 120-960 บาท/ไร่ แต่มีโอกาสที่จะขาดทุนเฉลี่ยค่อนข้างต่ำด้วย คือประมาณ 340 บาท/ไร่ และสูงสุดไม่เกิน 2,500 บาท/ไร่ และเมื่อวิเคราะห์หาโอกาสที่จะเกิดการขาดทุนจากการผลิตพืชแต่ละชนิด พบว่า ถั่วเหลืองฤดูแล้งมีโอกาขาดทุนเหนือต้นทุนทั้งหมดมากที่สุด คือ ร้อยละ 64 ส่วนหอมแดงมีโอกาขาดทุนเหนือต้นทุนเงินสดมากที่สุด คือร้อยละ 26 ทั้งจากความเสี่ยงด้านผลผลิตและความเสี่ยงด้านราคา ทำให้รายได้ของเกษตรกรมีความไม่แน่นอนตามสภาพความเสี่ยง ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น มาตรการลดความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ เช่น การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ, การวิจัยพันธุ์ที่ต้านทานโรคและแมลง เพื่อลดความเสี่ยงด้านผลผลิตหรือการใช้ความหลากหลายด้านชีวภาพสำหรับการผลิตในระดับฟาร์ม ที่จะช่วยลดความเสี่ยงจากราคาตลาด

ต่อมาฉัตรนภา (2549) ได้ใช้แนวทางเดียวกัน ประเมินความเสี่ยงของระบบการผลิตข้าวในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า หอมแดงเป็นพืชที่มีโอกาสให้ผลตอบแทนสูงกว่าพืชชนิดอื่นๆ โดยมีโอกาสให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยสูงสุด 12,795 บาท/ไร่ และพริกเป็นพืชที่มีโอกาสขาดทุนสูงกว่าพืชอื่นๆ คือ 424 บาท/ไร่ และเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสดหอมแดงและพริกยังคงเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงที่สุดและต่ำที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพริกมีความเชื่อว่าพริกเป็นพืชที่ทนแล้ง สามารถปลูกในพื้นที่ที่มีน้ำน้อยได้ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตพริกของเกษตรกรตกต่ำ ในบางปีที่เกิดภาวะภัยแล้ง เกษตรกรต้องสูญเสียผลผลิตทั้งหมด ถ้าเกษตรกรปลูกในพื้นที่ที่ดินดี และมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ โอกาสที่จะขาดทุนก็จะลดลง นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์หาโอกาสที่จะเกิดกำไรและขาดทุนเป็นรายพืช พบว่าเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสด เกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ไม่มีโอกาสที่จะขาดทุนเลย แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปีมีโอกาขาดทุนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 ในขณะที่ข้าวนาปรังมีโอกาขาดทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 นอกจากนี้ยังพบว่าในพื้นที่ศึกษา พริกเป็นพืชที่มีโอกาขาดทุนสูงที่สุด คือมีโอกาขาดทุนถึงร้อยละ 77 เมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดและมีโอกาขาดทุนร้อยละ 70 เมื่อพิจารณาต้นทุนเงินสด

ต่อมาภมลและคณะ (2551) ทำการศึกษาความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจโดยการจำลอง (simulation) ความเสี่ยงในการปลูกพืชของเกษตรกรในจังหวัดพะเยาและลำปาง พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีโอกาขาดทุนค่อนข้างมาก เนื่องจากผลผลิตต่อไร่ต่ำ ต้นทุนสูง ในขณะที่ราคาผลผลิตต่ำ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโอกาสการขาดทุนจากการปลูกพืชทั้งสองชนิดของเกษตรกรมากที่สุด คือ ราคาผลผลิต, ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่, อัตราค่าจ้างแรงงาน และราคาปุ๋ยเคมี

ตามลำดับ ในภาพรวม เกษตรกรในจังหวัดลำปางมีโอกาสขาดทุนสูงกว่าเกษตรกรในจังหวัดพะเยา เกษตรกรที่อยู่ในอำเภอที่มีน้ำสมบูรณ์มักจะมีความเสี่ยงในระดับต่ำ

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่วิเคราะห์ความเสี่ยงอื่นๆ เช่น Adesina and Ouattara (2000) ที่ใช้การวัดค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (coefficient of variation) เป็นดัชนีที่แสดงถึงความเสี่ยงในภาคการเกษตรทางตอนเหนือของ Co te d' Ivoire โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองความเสี่ยงอย่างง่าย ประเมินผลกระทบของความเสี่ยงด้านราคาและผลผลิตที่มีต่อรายได้ของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณน้ำฝนและความอุดมสมบูรณ์ของดินมีผลกระทบต่อศักยภาพผลผลิตพืชหลายชนิด ระดับการผลิตยังอยู่ต่ำกว่าเส้นความเป็นไปได้ในการผลิต เนื่องจากการมีความเสี่ยงด้านราคาและผลผลิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved