

บทที่ 2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพทางการผลิตของเกษตรกร ที่ใช้แนวความคิดฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb Douglas Production Function ของ Lau and Yotopoulos และวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการ Ordinary Least Squares (OLS) Maximized Likelihood Estimator (MLE) และ Seemingly Unrelated Regression (SURE) เป็นแบบอย่างในการศึกษาดังนี้

การวิเคราะห์ขนาดฟาร์มและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดการปฏิรูปที่ดินของเกษตรกรอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ในส่วนของการศึกษาถึงประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการจัดการฟาร์มสองขนาดที่มีความแตกต่างในการใช้แรงงานในครัวเรือนกับการใช้แรงงานจ้างสำหรับการผลิตข้าวเหนียวในฤดูนาปี ใช้วิธีการ OLS โดยมีตัวแปรที่สำคัญที่เป็นปัจจัยผันแปรระยะสั้น ได้แก่ อัตราค่าจ้างแรงงาน ราคาของปัจจัยการผลิตอื่นเช่น ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช น้ำมันเชื้อเพลิง เมล็ดพันธุ์พืชที่ถ่วงน้ำหนักแล้ว และปัจจัยคงที่ได้แก่จำนวนแรงงานในครัวเรือน มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก ผลการวิเคราะห์พบว่าฟังก์ชันกำไรการผลิตขึ้นอยู่กับ อัตราค่าจ้างแรงงาน ราคาของปัจจัยการผลิต โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ จำนวนแรงงานในครัวเรือน มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกตามที่คาดหมาย ดังนั้นประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการจัดการฟาร์มสองขนาดไม่แตกต่างกัน ส่วนฟาร์มที่มีการใช้แรงงานในครัวเรือนกับการใช้แรงงานจ้างมาก มีประสิทธิภาพทางด้านราคาเท่ากันและประสิทธิภาพทางราคาสัมบูรณ์ของปัจจัยการผลิตผันแปรเท่าเทียมกัน ซึ่งฟาร์มแต่ละแบบจะทำการผลิต ณ จุดที่มีกำไรในระยะสั้นสูงสุด แสดงว่าฟาร์มแต่ละแบบมีการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปร ณ ระดับที่มูลค่าเพิ่มของผลผลิตแต่ละชนิดเท่ากับราคาปัจจัยการผลิตนั้นและยังพบว่า การผลิตนี้มีลักษณะของผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ แสดงว่าต้นทุนเฉลี่ยในระยะยาวมีค่าคงที่ โดยเส้นต้นทุนระยะยาวเป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอนคือ ทำการผลิต ณ ปริมาณเท่าใดก็ตาม ก็จะได้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยเท่ากันหมด ซึ่งจะไม่มีภาระประหยัดอันเนื่องมาจากขนาดของการผลิตที่ใหญ่ขึ้น (เสถียร ศรีบุญเรือง, 2527)

การวิเคราะห์นโยบายการพยุราคา และการให้การอุดหนุนปุ๋ย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ในปีการผลิต 2541/2542 ในส่วนที่ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรสองกลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับนโยบายการพยุราคาถั่วเหลืองจากรัฐบาลและกลุ่มที่ไม่ได้รับนโยบายดังกล่าว ใช้วิธีการ SURE โดยมีตัวแปรที่สำคัญที่เป็นปัจจัยผันแปรได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ราคาของปุ๋ยเคมี ราคาของสารเคมี ราคาของเมล็ดพันธุ์ และปัจจัยคงที่ได้แก่ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ระดับการศึกษาเฉลี่ยของสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร ผลการวิเคราะห์พบว่า ฟังก์ชันกำไรการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรขึ้นอยู่กับ ค่าจ้างแรงงาน ราคาของปุ๋ยเคมี ราคาของสารเคมี ราคาของเมล็ดพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ สำหรับขนาดพื้นที่เพาะปลูกมีผลต่อฟังก์ชันกำไรอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แต่มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ระดับการศึกษาเฉลี่ยของสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตรไม่มีผลต่อฟังก์ชันกำไรแม้มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ดังนั้นเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากไม่ได้ทำการผลิต ณ จุดที่ได้กำไรสูงสุด (วิระศักดิ์ สมยานะ, 2543)

การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกพืชชนิดต่างๆ ในฤดูแล้ง รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของปัจจัยต่างๆ ในการผลิตพืชแต่ละชนิด ทำการศึกษาที่หมู่บ้านทดสอบระบบการปลูกพืชตลอดปีของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ หมู่บ้านหารแก้ว อำเภอหางดง หมู่บ้านแม่กุ่มบก และหมู่บ้านกลางหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้วิธีการ OLS โดยมีผลผลิตของพืชชนิดต่างๆ เป็นตัวแปรตามและมีปัจจัยที่ดิน แรงงานคน ค่าใช้จ่ายเป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยเป็นตัวแปรอิสระ จากการวิเคราะห์การผลิตพืชชนิดต่างๆ ในฤดูแล้งพบว่าการผลิตถั่วเหลืองมีผลรวมของความยืดหยุ่นของผลผลิตเท่ากับ 0.9496 และอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง สำหรับผลรวมของความยืดหยุ่นของผลผลิตการผลิตพืชอื่นคือยาสูบเท่ากับ 1.1599 พริกใหญ่เท่ากับ 1.1943 และข้าวเท่ากับ 1.1898 ซึ่งอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น การหาขนาดทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมของปัจจัยชนิดต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด ในการผลิตถั่วเหลืองจะต้องใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น ส่วนแรงงานและค่าใช้จ่ายเป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยในการผลิตต้องลดลง สำหรับการผลิตยาสูบ ข้าวและพริกใหญ่จะต้องเพิ่มการใช้ปัจจัยทุกชนิดขึ้นไปอีกจึงจะถึงจุดที่ทำให้ได้กำไรสูงสุดโดยสมมุติว่าตลาดผลผลิตและตลาดปัจจัยการผลิตมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ (คุณฐิติ ฅ ถ้ำปาง, 2524)

ผลกระทบของระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนและปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการนำเอาพืชพันธุ์ใหม่มาใช้ในการผลิตระหว่างช่วงปฏิวัติเขียวในประเทศปากีสถานช่วงปี 1976-1977 โดยเปรียบเทียบการผลิตของพืชพันธุ์ใหม่และพืชพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์ข้าวสาเล่ที่ให้ผลผลิตสูงของ

เม็กซิกัน พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงของ IRRI ข้าวสาลีพันธุ์พื้นเมืองและข้าวพันธุ์พื้นเมือง ใช้วิธีการ OLS โดยมีปัจจัยผันแปรได้แก่จำนวนชลประทาน การใส่ปุ๋ยในโตรเจน ฟอสฟอรัสและปุ๋ยคอก ปัจจัยคงที่ได้แก่ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ขนาดฟาร์ม พบว่า ขนาดฟาร์มมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตของทุกพันธุ์ โดยพืชพันธุ์พื้นเมืองจะอยู่ในระยะผลได้ต่อขนาดการผลิตที่คงที่ ขณะที่พืชพันธุ์ใหม่อยู่ในช่วงผลได้ต่อขนาดการผลิตลดน้อยถอยลง ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตของพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงได้แก่จำนวนชลประทาน การใส่ปุ๋ยในโตรเจน ฟอสฟอรัสและปุ๋ยคอก และระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน พบว่าการศึกษาในระดับที่สูงกว่าประถมศึกษาปี 4 มีผลต่อผลผลิตของพืชพันธุ์ใหม่อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าการศึกษาที่สูงขึ้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น (Azhar, 1991)

การเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต โดยวิธีการวิเคราะห์ผล 3 วิธี คือ

1. Ordinary Least Square (OLS) โดยมีข้อจำกัดว่า $U_1 \leq 0$ คือตัวประเชิงเส้นที่ไม่มีความเอนเอียงและมีประสิทธิภาพ
2. การประมาณการโดยใช้ Analysis of Covariance (AC) ซึ่งนับรวมเอาความสามารถในการจัดการเข้าไปในสมการการผลิตด้วย
3. วิธีการ Linear Programming ของ Farrell

ในการศึกษาครั้งนี้ ประสิทธิภาพทางเทคนิคที่คำนวณได้เป็นค่าเฉลี่ย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลา 4 ปี โดยต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นการวัดค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค ณ จุดใดจุดหนึ่งของเวลา จากผลการทดลองเปรียบเทียบวิธีการทั้ง 3 วิธี พบว่าวิธีการที่ 1 ให้ผลสอดคล้องกับวิธีการที่ 3 ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่สูงกว่าวิธีที่ 2 แต่ผลการศึกษาซึ่งวัดโดย Spearman Rank Correlation ระหว่างวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ไม่แตกต่างจากผลการศึกษาระหว่างวิธีที่ 1 และ 3 แต่เมื่อเปรียบเทียบจุดอ่อนที่มีอยู่ในแต่ละวิธีที่ใช้จะเห็นได้ว่า วิธี OLS น่าจะเป็นการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพทางเทคนิคที่ให้ผลน่าเชื่อถือสูงสุด (Dawson, 1985)

สำหรับงานศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพทางการผลิตของเกษตรกร โดยใช้แนวความคิดในเรื่อง Cobb Douglas Profit Function ของ Lau and Yotopoulos และวิเคราะห์ผลโดยใช้วิธีการ Seemingly Unrelated Regression (SURE) เป็นแบบอย่างในการศึกษาดังนี้

ผลกระทบของตลาดปัจจัยการผลิต ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ปัจจัยการผลิต และประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองและเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม อำเภอพร้าวและอำเภอฝาง ปีการผลิต 2538 ในส่วนการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง ใช้

วิธีการ SURE โดยมีปัจจัยสำคัญที่เป็นปัจจัยผันแปรได้แก่ ค่าใช้จ่ายของสารเคมี ราคาเมล็ดพันธุ์ ปัจจัยคงที่ได้แก่ ขนาดพื้นที่ มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน แรงงานในครัวเรือน ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ปัจจัยที่สามารถอธิบายรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรในการผลิตถั่วเหลืองได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ ค่าใช้จ่ายของสารเคมี ราคาเมล็ดพันธุ์ ที่ดินและระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน ยกเว้น แรงงานในครัวเรือน สัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยการผลิตผันแปรคือ ค่าใช้จ่ายของสารเคมีและราคาเมล็ดพันธุ์มีค่าเป็นบวกไม่เป็นไปตามคาดหมาย ส่วนสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยการผลิตคงที่คือ ขนาดพื้นที่ ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือนมีค่าเป็นบวกตามที่คาดหมาย สำหรับปัจจัยที่สามารถอธิบายรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรในการผลิตกระเทียมได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ ค่าใช้จ่ายของสารเคมี ราคาเมล็ดพันธุ์ มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดินระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือนยกเว้น แรงงานในครัวเรือน สัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยการผลิตผันแปรคือ ค่าใช้จ่ายของสารเคมีและราคาเมล็ดพันธุ์มีค่าเป็นบวกซึ่งไม่เป็นไปตามที่คาดหมาย ส่วนสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยการผลิตคงที่คือ ขนาดพื้นที่ มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน แรงงานในครัวเรือน ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือนมีค่าเป็นบวกสรุปได้ว่าในการผลิตถั่วเหลือง เกษตรกรทั้งสองอำเภอมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน ซึ่งเกษตรกรอำเภอพร้าวมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจมากกว่า สำหรับการศึกษาระดับปริญญาการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมพบว่า เกษตรกรที่เผชิญกับตลาดปัจจัยการผลิตที่มีการแข่งขันมากกับน้อยมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจเท่ากันแต่มีประสิทธิภาพทางราคาไม่เท่ากัน ซึ่งเกษตรกรทั้งสองกลุ่มที่ทำการผลิตถั่วเหลืองและกระเทียมไม่ได้ทำการผลิต ณ จุดที่ได้กำไรสูงสุด (กาญจนา ตัถยาริคม, 2540)

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพทางการผลิตของเกษตรกร โดยใช้แนวความคิดในรูปแบบฟังก์ชันการผลิต Cobb Douglas Profit Function ของ Lau and Yotopoulos การประมาณค่าแบบ Stochastic Frontier Production Function โดยวิธีการ Linear Programming Maximum Likelihood Estimation (MLE) และ Ordinary Least Squares (OLS) เป็นแบบอย่างในการศึกษาดังนี้

การวิเคราะห์การสูญเสียกำไรของผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 ในพื้นที่อำเภอพร้าวและอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการผลิต 2539/2540 เพื่อหาความค้อยประสิทธิภาพเชิงกำไรของผู้ปลูกข้าวหอมมะลิ ซึ่งวัดจากการสูญเสียกำไรจากการปลูกข้าวหอมมะลิ ใช้วิธีการ OLS และ MLE ปัจจัยสำคัญที่เป็นปัจจัยผันแปรได้แก่ราคาเมล็ดพันธุ์ ราคาน้ำเค็ม ค่าจ้างแรงงาน มูลค่าสารเคมี และปัจจัยคงที่ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ มูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน พบว่า

ตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญในทั้ง 2 วิธีคือ ราคาปุ๋ยเคมีและมูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดิน ตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญเมื่อใช้วิธีการ OLS แต่มีนัยสำคัญเมื่อใช้วิธี MLE คือ ค่าจ้างแรงงาน และมูลค่าสารเคมี สำหรับตัวแปรที่มีนัยสำคัญเมื่อใช้ทั้งสองวิธีคือ จำนวนแรงงานในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ ตัวแปรเกี่ยวกับราคาปัจจัยการผลิตทุกตัว สัมประสิทธิ์มีเครื่องหมายเป็นลบตามความคาดหมาย สำหรับสัมประสิทธิ์ของมูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดินเป็นลบซึ่งไม่เป็นไปตามความคาดหมาย สรุปได้ว่าเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความด้อยประสิทธิภาพในเชิงกำไรหรือมีความสามารถในการผลิตต่ำกว่าเส้นกำไรสูงสุด (กุศล ทองงาม และเยาวเรศ เขาวนพูนผล, 2542)

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตและผลกระทบของโรคไหม้คอรวง ในการผลิตข้าวหอมมะลิ โดยใช้ข้อมูลจากการทำ Crop Cutting จากแปลงเกษตรกร ซึ่งขนาดของแปลงที่ทำ Crop Cutting แต่ละแปลงมีขนาด 1x1 เมตร จากจังหวัดเชียงใหม่ พิชญ์ โลกและทุ่งกุลาร้องไห้ ใช้วิธีการ MLE ตัวแปรที่สำคัญที่อธิบายน้ำหนักเมล็ดข้าว ได้แก่ ปริมาณปุ๋ยเคมี แรงงานเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคไหม้กับต้นข้าว การใช้สารเคมีในการทำนา พื้นที่ที่ศึกษา พื้นที่ชลประทาน ความเสี่ยงจากฝนแล้งรุนแรง การเกิดโรคอื่น ปรากฏว่า ความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตข้าวหอมมะลิมีอยู่จริง สำหรับโรคไหม้คอรวง การใช้สารเคมีและฝนแล้ง รวมทั้งตัวแปรอื่น ได้แก่ พื้นที่ชลประทานและแรงงานเป็นตัวแปรสำคัญที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตของข้าวหอมมะลิโดย ผลการประมาณค่าตัวพารามิเตอร์ทุกตัวปรากฏเครื่องหมายของค่าประมาณของพารามิเตอร์มีเครื่องหมายถูกต้องความคาดหวัง (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และคณะ, 2543)

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต และผลกระทบของการเกิดโรคต่อปริมาณน้ำยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคมกกว่าภาคใต้ เฉพาะสวนยางพาราให้ผลผลิตแล้วในพื้นที่จังหวัดหนองคาย เลข บุรีรัมย์ ใช้วิธีการ MLE โดยศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อผลผลิต เมื่อต้นยางเกิดการเปลือกแห้ง โรคราสีชมพู โรคตายจากยอดและโรคอื่น ๆ รวมทั้งระดับประสิทธิภาพทางการผลิตของต้นยางพาราในสวนของเกษตรกร เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการตัดสินใจให้การสนับสนุนการศึกษาทางพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพของโรคปัจจัยที่สำคัญที่อธิบายผลผลิตน้ำยาง ได้แก่ อายุของต้นยางพาราที่ให้ผลผลิต จำนวนเดือนที่กรีดยางพาราในรอบปี ปริมาณการใช้ปุ๋ย แรงงาน สารเคมี ปริมาณน้ำฝนในรอบปี ระยะหน้ากรีดยางพารา เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเปลือกแห้ง ระดับการเกิดโรคราสีชมพู พันธุ์ยางพารา การเกิดโรคตายจากยอด การเป็นโรคอื่น พบว่า ระยะของหน้ากรีดยางพารามีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ดังนั้นถ้าเพิ่มระยะหน้ากรีดยางพาราจะส่งผลให้ปริมาณน้ำยางเพิ่มขึ้น แต่ตัวแปรทางด้านโรคทุกตัวมีสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงว่าการเกิดโรคจะส่งผลต่อน้ำยางในทางตรงกันข้าม โดยอาการเปลือกแห้งส่งผลต่อน้ำยางมาก

ที่สุด สำหรับตัวแปรปริมาณการใช้ปุ๋ย แรงงาน สารเคมี ปริมาณน้ำฝนในรอบปี และโรคอื่น ไม่มีนัยสำคัญ (อร จุนดิระพงษ์ และคณะ, 2543)

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรของการผลิตข้าวมาสมาคิก รัฐปัญจาบ ประเทศปากีสถาน โดยการประเมินประสิทธิภาพการผลิตในประสิทธิภาพเชิงกำไรของแต่ละฟาร์ม และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียกำไร พบว่าการผันแปรของกำไรที่แท้จริงจากกำไรสูงสุดระหว่างฟาร์มจะเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากความแตกต่างของเกษตรกรในการผลิตมากกว่าเป็นไปอย่างอิสระ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียกำไร ได้แก่ การศึกษาของแต่ละครัวเรือน การไปรับจ้างทำงานนอกภาคการเกษตร และการมีแหล่งเงินกู้จำกัด ส่วนตัวแปรทางด้านกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียกำไร ได้แก่ การมีการจัดการน้ำอย่างจำกัดและไม่เหมาะสม เนื่องมาจากปริมาณน้ำขัง การปิดของทางน้ำ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง และการใส่ปุ๋ยไม่ตรงตามเวลา ซึ่งปกติจะใส่ประมาณ 50 วัน หลังจากย้ายกล้า สำหรับการใส่เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มกำไรในการผลิต การที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งบริการทางด้าน การส่งเสริมการเกษตรและข้อมูลข่าวสาร จะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มขึ้น ในแง่การลดต้นทุนการผลิตและการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การเพิ่มแหล่งเงินกู้แก่เกษตรกรขนาดเล็กจะช่วยในการแก้ไขปัญหาทางด้านข้อจำกัดทางการเงิน การแก้ไขปัญหาทางด้านกฎระเบียบและการจัดการน้ำ โดยการจัดตั้งหน่วยที่ให้บริการแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ เพื่อช่วยแก้ปัญหาปริมาณน้ำขังในเชิงของการบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง ปัญหาการใส่ปุ๋ยไม่ตรงเวลา เนื่องมาจากการขาดแหล่งปุ๋ยและการไม่ตระหนักในการเพิ่มกำไรของเกษตรกรในการใส่ปุ๋ยให้ตรงเวลาจะช่วยลดการสูญเสียกำไร (Ali and Flinn, 1989)

2.2 นิยามคำศัพท์

ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) ความสามารถในการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทำการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดโดยเสียต้นทุนน้อยที่สุด

ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ความสามารถของหน่วยการผลิตใดหน่วยหนึ่งในการใช้วิธีการผลิตใดๆ ให้สามารถให้ผลผลิตที่มากกว่า

ประสิทธิภาพทางด้านราคา (Price Efficiency) ความสามารถของหน่วยการผลิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตในระดับราคาที่เหมาะสมในการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด

ประสิทธิภาพเชิงกำไร (Profit Efficiency) ความสามารถของหน่วยการผลิตที่จะทำให้ได้กำไรสูงสุดในการผลิตเท่าที่ควรจะเป็นไปได้ ภายใต้ระดับราคาและข้อจำกัดของทรัพยากรการผลิตที่คงที่ในระดับหนึ่ง

ชาวสวนลำไย ผู้ประกอบอาชีพในการทำสวนลำไย

ลำไยนอกฤดู การผลิตลำไยโดยวิธีกระตุ้นให้เกิดตาดอกจากการใช้สารในกลุ่มคลอเรต เพื่อให้ได้ผลผลิตนอกหรือเหลื่อมฤดูการผลิตปกติของลำไย (กรกฎาคม-กันยายน)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University