

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำและการกระจายประโยชน์ทางเศรษฐกิจ รวมทั้งผลงานการศึกษาและวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำและการกระจายประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ผ่านมา ได้ถูกศึกษาทบทวนและประมวลไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

2.1.1 การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ

การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำมีแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการทรัพยากรน้ำและการจัดการลุ่มน้ำ มีรายละเอียดแสดงดังนี้

1) การจัดการทรัพยากรน้ำ

การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการนำทรัพยากรน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด โดยมีการอนุรักษ์ให้คงสภาพทั้งปริมาณและคุณภาพ การบูรณะฟื้นฟูจากความเสียหายให้คืนสู่สภาพเดิม รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานและการสำรวจแหล่งเพิ่มเติมเพื่อไม่ให้เกิดความขาดแคลน (วิชัย, 2539) โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยทางด้านสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวบ้าน ซึ่งในหลายชุมชนมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของตนโดยใช้ประเพณี วัฒนธรรมและกฎระเบียบในชุมชนเป็นบรรทัดฐานโดยไม่พึ่งระบบการจัดการหรือการสนับสนุนจากรัฐ (จตุรงค์, 2536) ภายใต้อาณัติว่าทรัพยากรน้ำเป็นสมบัติของส่วนรวมที่สมาชิกชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ได้บนพื้นฐานการแบ่งปันและความจำเป็นในการใช้ โดยรวมกลุ่มหรือองค์กรทำหน้าที่ในการจัดการในรูประบบเหมืองฝายหรือการจัดการชลประทานแบบพื้นบ้าน (อุไรวรรณ, 2528) ซึ่งมีการกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการจัดการเหมืองฝายและคัดเลือกหัวหน้าหรือผู้นำจากชุมชนเป็นผู้บริหารจัดการ เมื่อครบวาระการทำงานอำนาจของหัวหน้าหรือผู้นำ

จะถูกตรวจสอบโดยชุมชน (ยศ, 2537) สมาชิกที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำจะเสียค่าตอบแทนให้หัวหน้าหรือผู้นำในการจัดการในรูปของผลผลิต เงินสดหรือยกเว้นการลงแรงงานขึ้นอยู่กับข้อตกลงที่ได้ทำไว้ในที่ประชุม และสมาชิกมีหน้าที่ในการจัดการซ่อมแซมเหมืองฝายหรือระดมทรัพยากรที่จำเป็นในการปรับปรุง รักษาตามสัดส่วนของพื้นที่ที่ได้ใช้ประโยชน์ถือครองอยู่ ซึ่งระบบเหมืองฝายในพื้นที่ภาคเหนือมีการพัฒนากันมาอย่างต่อเนื่องยาวนานและดำรงเป็นวัฒนธรรมหลักของชุมชนล้านนา (วันเพ็ญ, 2523)

2) การจัดการลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่ภูมิประเทศที่มีการไหลของน้ำตามสายน้ำขนาดต่างๆ และมักใช้สันปันน้ำบอกอาณาเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันทั้งมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม

การจัดการลุ่มน้ำ เป็นการจัดการทรัพยากรต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำให้มีเสถียรภาพเพื่อให้มีน้ำใช้ในปริมาณมากพอและคุณภาพที่เหมาะสม โดยลดการสูญเสียให้น้ำน้อยที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชนทั้งต้นน้ำและท้ายน้ำ นำไปสู่การใช้ประโยชน์และการกระจายประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเท่าเทียม (เกษม, 2539)

โดยมีแนวทางการกำหนดนโยบายการจัดการลุ่มน้ำ ดังนี้

- มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและนโยบายต่างๆ ของชาติ
- วางแผนด้านการพัฒนาแหล่งน้ำให้สอดคล้องกับการวางแผนด้านสาขาอื่นๆ

เช่น การคมนาคม การศึกษา รวมทั้งมีการปรับปรุงระบบการบริหารให้มีประสิทธิภาพและลดความซับซ้อน โดย

- วางแผนพัฒนาลุ่มน้ำให้เป็นระบบและมีการจัดการในระดับลุ่มน้ำ

- จัดสรรน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำตามลำดับความสำคัญที่กำหนดไว้

- วางแผนการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างเป็นระบบให้มีความเหมาะสม

สอดคล้องกัน ทั้งการชลประทาน การคมนาคม การผลิตไฟฟ้า ฯลฯ โดยคำนึงถึงความต้องการของส่วนรวมในปัจจุบันและอนาคต

- การพัฒนาแหล่งน้ำและการจัดสรรน้ำ ใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมและเปลี่ยนแปลงสังคมและเศรษฐกิจ

- หากความสัมพันธ์ระหว่างประมาณน้ำที่มีกับความต้องการน้ำในสาขาต่างๆ ของสังคม

- ต้องแก้ไขความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้น้ำเพราะน้ำมีปริมาณจำกัด

- ออกกฎหมายและเกณฑ์ในการควบคุมการใช้น้ำ
- หากความเหมาะสมระหว่างการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อใช้ประโยชน์กับการอนุรักษ์เพื่อเก็บไว้เป็นแหล่งธรรมชาติ (อู่แก้ว, 2541)

การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ จึงเป็นการจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำให้มีเสถียรภาพ โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยทางด้านสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาดั้งเดิมของท้องถิ่นเพื่อให้มีน้ำใช้ในปริมาณมากพอและคุณภาพที่เหมาะสม เป็นประโยชน์แก่ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งต้นน้ำและท้ายน้ำ โดยมีการรวมกลุ่มหรือองค์กรในระดับลุ่มน้ำเพื่อทำหน้าที่ในการจัดการบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองของชุมชน และมีข้อตกลงหรือกฎระเบียบซึ่งเป็นที่ยอมรับในชุมชนเป็นเครื่องมือบังคับใช้ ภายใต้อำนาจที่ทรัพยากรน้ำเป็นสมบัติของส่วนรวมที่สมาชิกชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ได้บนพื้นฐานการแบ่งปันและความจำเป็นในการใช้

2.1.2 ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิค

ประสิทธิภาพทางเทคนิค (technical efficiency) เป็นการวัดประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตวิธีหนึ่งที่มีนิยามใช้กันโดยทั่วไป โดยเกษตรกรรายใดที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงกว่าเกษตรกรอีกรายหนึ่งได้นั้น ก็ต่อเมื่อเกษตรกรรายนั้นใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่เท่ากันแต่ให้ปริมาณผลผลิตที่มากกว่า (Lau and Yotopoulos, 1973) นั่นคือเป็นประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตซึ่งแสดงในรูปอัตราส่วนระหว่างการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตต่อการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดหรือเป็นการพิจารณาปริมาณผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดไป 1 หน่วย

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคสามารถวิเคราะห์โดยอาศัยฟังก์ชันการผลิต (production function) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้กับปริมาณผลผลิตที่ได้รับ รูปแบบของฟังก์ชันการผลิตที่เป็นที่รู้จักและนิยมใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต คือฟังก์ชันการผลิตแบบคอปป์ดักลาส (cobb-douglas production function) (Chiang, 1984) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการการผลิตนี้ จะแสดงถึงประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิตนั้นๆ หรือความยืดหยุ่นการผลิต (elasticities of production) ซึ่งความยืดหยุ่นการผลิตแสดงถึงค่าร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณของผลผลิตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งไปร้อยละ 1 และผลรวมของค่าความยืดหยุ่นการผลิตจะแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด (return to scale) การผลิต

เมื่อ Q คือผลผลิต x_1 และ x_2 คือปัจจัยการผลิต A เป็นค่าคงที่ที่มากกว่า 0 ส่วน α และ β เป็นค่าเศษส่วนที่มากกว่า 0

$$Q = AX_1^\alpha X_2^\beta \quad (1)$$

ฟังก์ชันคอปปีดักลาส มักใช้ในรูปผลตอบแทนต่อขนาดคงที่

$$Q = AX_1^\alpha X_2^{1-\alpha} \quad (2)$$

การเพิ่มปัจจัยการผลิตจะมีค่าผลได้ต่อขนาดคงที่ นั่นคือ

$$\begin{aligned} A(ax_1^\alpha)(ax_2^{1-\alpha}) &= a(AX_1^\alpha X_2^{1-\alpha}) \\ &= aQ \end{aligned} \quad (3)$$

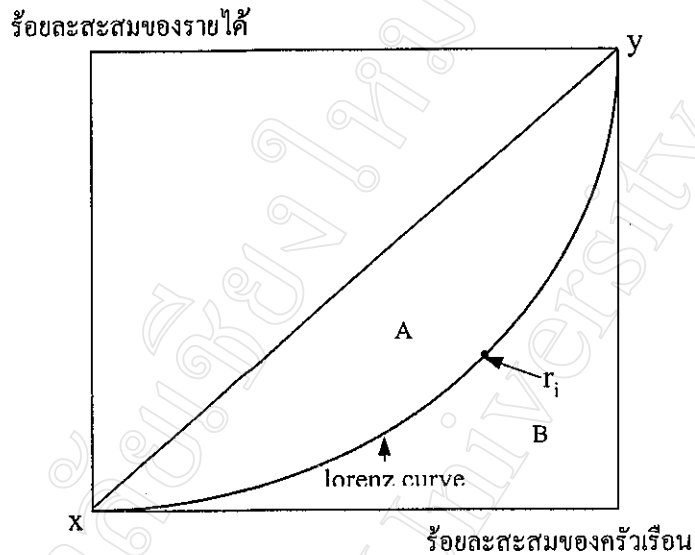
จาก (2) แสดงว่า $\alpha + \beta$ มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อนำมาพิจารณากับฟังก์ชัน Q จะหมายถึงผลได้ต่อขนาดคงที่ เพราะเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิดขึ้นในสัดส่วนคงที่ (a) ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนเดียวกันเท่ากับ aQ ซึ่ง α และ β คือประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของปัจจัยการผลิต x_1 และ x_2 นั่นเอง

2.1.3 การกระจายความเท่าเทียมหรือเป็นธรรม

การกระจายและความเท่าเทียมหรือความเป็นธรรม ในระยะต้นๆ การศึกษาให้ความสนใจการกระจายรายได้ตามกลุ่มปัจจัยการผลิตซึ่งแบ่งออกเป็นค่าเช่า ค่าจ้าง ดอกเบี้ยและกำไร (Brenner et al. , 1991) ต่อมาได้ศึกษาการกระจายรายได้ระหว่างบุคคลตามขนาดขั้นของผู้มีรายได้ โดยใช้บุคคลหรือครัวเรือนเป็นหน่วยในการศึกษา (เมธี, 2523) ทั้งนี้โดยใช้เส้นลอเรนซ์ (Lorenz curve) และค่าสัมประสิทธิ์จีนิ (Gini coefficient) เป็นเครื่องมือในการวัดความเท่าเทียมในการกระจายรายได้ โดยคำนวณจากอัตราส่วนของเนื้อที่ระหว่างเส้นทแยงมุมกับเส้นลอเรนซ์กับเนื้อที่ภายใต้เส้นทแยงมุมทั้งหมด หากเส้นลอเรนซ์เข้าใกล้เส้นทแยงมุมและสัมประสิทธิ์จีนิมีค่าเข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าการกระจายรายได้มีความเป็นธรรม ปัจจุบันความสนใจในการวัดการกระจายและความเท่าเทียมได้ขยายจากตัวแปรรายได้ไปสู่ตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ เช่นการสะสมทุนเป็นต้น (ปัทมา, 2541)

จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แทนตั้งใช้แทนอัตราส่วนร้อยละสะสมของรายได้รวมและแกนนอนใช้แทนอัตราส่วนร้อยละสะสมของครัวเรือนทั้งหมด โดยเรียงลำดับจากครัวเรือนที่มีรายได้น้อยไปยังครัวเรือนที่มีรายได้มาก เนื่องจากเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ดังนั้นเส้นทแยงมุม xy จึงเป็นเส้นตรงที่ทำมุม 45 องศา กับแกนนอน คุณสมบัติที่เด่นชัดของเส้น xy คือ จุดใดจุดหนึ่งบนเส้นนี้จะอยู่ห่างจากแกนนอนเท่าๆ กับอยู่ห่างจากแกนตั้ง ดังนั้นหากการกระจายรายได้เป็นไปตามเส้น xy ย่อม

แสดงว่าการกระจายรายได้มีความเป็นธรรมโดยสมบูรณ์ และหากเส้นลอเรนซ์ห่างจากเส้นทแยงมุม xy มากเพียงใด แสดงว่าการกระจายรายได้ไม่เท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น ดังรูป 2.1



รูป 2.1 : ลักษณะเส้นลอเรนซ์

ตำแหน่งของจุดบนเส้นลอเรนซ์ แสดงดังนี้

$$r_i = (x_i, y_i)$$

โดย

r_i = ตำแหน่งของจุดบนเส้นลอเรนซ์ที่ i เป็นตำแหน่งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละสะสมของรายได้ (y_i) กับ ร้อยละสะสมของประชากร (x_i)

สมการเส้นลอเรนซ์ (lorenz curve) สามารถแสดงในรูปต่างๆ ไป ดังนี้

$$y_i = f(x_i)$$

หากเส้นลอเรนซ์ (y_i) เข้าใกล้เส้นทแยงมุม แสดงว่ามีการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกัน

ทำการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์นี้โดยอาศัยเส้นลอเรนซ์ที่บรรจุอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม

ค่าสัมประสิทธิ์นี้ = พื้นที่ระหว่างเส้นลอเรนซ์กับเส้นทแยงมุม/พื้นที่ใต้เส้นทแยงมุม

กำหนดให้ A = พื้นที่ระหว่างเส้นทแยงมุมกับเส้นลอเรนซ์

B = พื้นที่ใต้เส้นลอเรนซ์

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์จี้} &= A / (A + B) \\ &= A / 0.5 \\ &= 2A \end{aligned}$$

หรือ ค่าสัมประสิทธิ์จี้ = 2(พื้นที่ระหว่างเส้นทแยงมุมกับเส้นลอเรนซ์)
 เนื่องจากเส้นลอเรนซ์บรรจุในกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีลักษณะเป็น unique square box คือ มีพื้นที่เท่ากับ 1 ดังนั้น

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมประสิทธิ์จี้} &= 2(0.5 - B) \\ &= 1 - 2B \end{aligned}$$

- กรณีที่ไม่เป็นค่าต่อเนื่อง (Brown, 1994)

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์จี้} = 1 - \sum_{i=0}^{n-1} (x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})$$

- กรณีที่เป็นค่าต่อเนื่อง เส้นลอเรนซ์มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง การหาพื้นที่ภายใต้เส้นโค้งต้องอาศัยวิธีการ integrate ตั้งแต่ 0 ถึง 1 (Johnston, 1984)

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์จี้} = 1 - 2 \int_0^1 f(x_i) dx_i$$

สัมประสิทธิ์จี้มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้าเส้นลอเรนซ์เป็นเส้นเดียวกับเส้นทแยงมุม สมการเส้นลอเรนซ์ $y=x$ ค่า $B = 0.5$ และค่า $A = 0$ ค่าสัมประสิทธิ์จี้เท่ากับ 0 แสดงว่า การกระจายรายได้ของประชากรมีความเป็นธรรมเท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์

ถ้าเส้นลอเรนซ์เป็นเส้นประกอบมุมฉาก ค่า $B = 0$, $A = 0.5$ ค่าสัมประสิทธิ์จี้เท่ากับ 1 แสดงว่า การกระจายรายได้ของประชากรมีความไม่เท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับผลงานวิจัยและการศึกษาที่มีเนื้อหาและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคและการกระจายประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1. การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ

วันเพ็ญ (2523) ทำการศึกษาเรื่อง ปัญหาและการแก้ไขข้อขัดแย้งในการจัดการเรื่องน้ำ และการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในไร่นาของระบบชลประทานหลวงและชลประทานราษฎร์ เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาข้อขัดแย้งในการจัดการเรื่องน้ำและการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในไร่นาของระบบชลประทานหลวงและระบบชลประทานราษฎร์ในภาคเหนือของประเทศไทย เพื่อหาแนวทางและมาตรการแก้ไขปรับปรุงและป้องกันที่เหมาะสม ซึ่งได้ทำการศึกษาในช่วงปี 2519-2522 ในพื้นที่เขตโครงการชลประทาน 4 แห่ง กลุ่มพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำในจังหวัดเชียงใหม่ คือ โครงการชลประทานหลวง 2 โครงการ ได้แก่ โครงการชลประทานแม่แตงและโครงการชลประทานแม่แฝกในบริเวณลุ่มน้ำปิง และโครงการชลประทานราษฎร์ 2 โครงการ ได้แก่ โครงการเหมืองฝายหลวงแม่สาวบริเวณลุ่มน้ำฝางและโครงการเหมืองฝายแม่แจ่มบริเวณลุ่มน้ำแม่แจ่ม

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาและข้อขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำชลประทานระดับไร่นาในภาคเหนือของระบบชลประทานหลวงและระบบชลประทานราษฎร์นั้น เกิดขึ้นได้จากปัจจัยพื้นฐานที่ศึกษาทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางวิศวกรรมชลประทาน ลักษณะทางสังคม การบริหารงานส่งน้ำและนโยบายของรัฐและลักษณะทางเศรษฐกิจ ซึ่งลักษณะและความรุนแรงของปัญหามีความแตกต่างกันเล็กน้อยแล้วแต่ปัจจัยและตัวแปรย่อยที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของปัจจัยพื้นฐานแต่ละประเภท ระบบชลประทานหลวงที่แต่ละโครงการมีพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่หลายลักษณะ เกษตรกรผู้ใช้น้ำมีจำนวนมากทำให้ง่ายต่อการเกิดปัญหาข้อขัดแย้งและข้อพิพาทในการใช้น้ำ รวมทั้งเกิดปัญหาในประเด็นต่างๆ ทางการจัดการซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งในเรื่องน้ำอยู่เสมอ ส่วนในระบบชลประทานราษฎร์นั้น แม้มีความขัดแย้งเกิดขึ้นแต่ก็เกิดไม่มากและปัญหาก็ไม่รุนแรงและสามารถแก้ไขได้ง่าย ทั้งลักษณะของการจัดการและลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งได้อย่างมาก

พัชรี (2538) ทำการศึกษาเรื่อง การปรับตัวขององค์กรเพื่อการจัดการชลประทานท้องถิ่น ต่อกระบวนการแทรกแซงระบบสาธารณะของรัฐ ศึกษากรณีการจัดการเหมืองฝายในลุ่มน้ำปิงตอนบน เพื่อศึกษาการแทรกแซงของรัฐโดยวิธีวิเคราะห์การแทรกแซงระบบสาธารณะในการจัดการชลประทานในเขตลุ่มน้ำแม่จืดและแม่ปิง และเปรียบเทียบประสิทธิผลผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดการน้ำของรัฐและการจัดการน้ำโดยท้องถิ่นเมื่อมีรัฐเข้ามาแทรกแซงในด้านสิทธิประโยชน์และหน้าที่ของผู้ใช้น้ำ รวมทั้งศึกษาลักษณะการปรับตัวขององค์กรเหมืองฝายต่อการจัดการชลประทานของรัฐที่เข้ามาดำเนินการในท้องถิ่นในด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการชลประทาน ด้วยการสังเกตการณ์แบบ

ไม่มีส่วนร่วม การสนทนาแบบไม่เป็นทางการและการสัมภาษณ์ผู้รู้ข้อมูล เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการปรับตัวของเกษตรกรต่อขบวนการแทรกแซงระบบสาธารณสุข

จากผลการศึกษาพบว่า ขบวนการแทรกแซงระบบสาธารณสุขต่อการจัดการน้ำของท้องถิ่น เป็นระบบเดียวกับการพัฒนาชลประทานของรัฐ การพัฒนานี้ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการขยายอำนาจรัฐเพื่อควบคุมการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นมากกว่าจะเป็นเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำของท้องถิ่นอย่างแท้จริง และในการดำเนินงานเพื่อการชลประทานของรัฐนั้น มีกลไกที่ประกอบไปด้วยกลไกของระบบราชการ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร บริษัทธุรกิจก่อสร้างภายในท้องถิ่น กลุ่มธุรกิจการเกษตร ผู้นำแบบเป็นทางการและผู้นำแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งกลไกเหล่านี้มีส่วนผลักดันให้การจัดการน้ำของท้องถิ่นเปลี่ยนแปลงไปเป็นการชลประทานของรัฐ อันเนื่องมาจากผลประโยชน์ทางธุรกิจและทางการเมือง ซึ่งผลกระทบของการพัฒนาชลประทานของรัฐที่มีต่อชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ ผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการน้ำของท้องถิ่น ทำให้ลดลงจากเดิม ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยี โครงสร้างการจัดการองค์กรและรูปแบบของการจัดการน้ำของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อสถานภาพทางอำนาจขององค์กร ทำให้อำนาจในการจัดการน้ำของท้องถิ่นถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นการพัฒนาชลประทาน ดังนั้นอำนาจของรัฐเข้ามามีบทบาทในการจัดการน้ำหรือควบคุมการใช้น้ำมากกว่าอำนาจขององค์กรชาวบ้าน จากผลกระทบที่เกิดจากการแทรกแซงของรัฐนี้ เกษตรกรได้มีการปรับตัวเพื่อไม่ให้กระทบต่อความมั่นคงในการใช้น้ำ เช่น เกษตรกรอาจหันกลับไปรื้อฟื้นเทคโนโลยีระบบเหมืองฝายดั้งเดิมและนำมาปรับใช้ใหม่ตามแหล่งน้ำที่พอจะนำมาปรับใช้ได้ องค์กรการจัดการน้ำของท้องถิ่นได้ปรับตัวเพื่อเป็นหน่วยงานที่ตรวจสอบการพัฒนาชลประทานของรัฐ รวมทั้งค้นหาวิธีการจัดการน้ำเพื่อให้การจัดการน้ำที่มีอยู่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกษตรกรอาจปรับแบบแผนการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับระบบชลประทานของรัฐ หรืออาจหลีกเลี่ยงการรับน้ำจากระบบชลประทานของรัฐไปเลย

สุวาริ (2540) ทำการศึกษาเรื่อง ความขัดแย้งอันเกิดจากการจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐ กรณีศึกษาอ่างเก็บน้ำแม่สาร อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เพื่อศึกษาถึงสาเหตุและแนวโน้มของความขัดแย้งจากการจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของรัฐในการจัดการทรัพยากรน้ำกับความขัดแย้งที่เกิดขึ้น รวมทั้งศึกษาประสิทธิภาพและผลกระทบที่เกิดในการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำตามนโยบายด้านทรัพยากรน้ำของรัฐ และแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทรัพยากรน้ำ โดยมีสมมติฐานในการศึกษาว่า การจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นโดยการรวมอำนาจการจัดการไว้ที่หน่วยงานของรัฐแต่ฝ่ายเดียวนั้นจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งขึ้น การที่จะแก้ไขปัญหาได้นั้นต้องสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของคนท้องถิ่นใน

การตัดสินใจดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของท้องถิ่น ทำการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้อ่างเก็บน้ำ อ่างแม่สารซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาจำนวน 300 ตัวอย่าง รวมทั้งเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้นำชาวบ้านและการ สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่รัฐผู้รับผิดชอบอ่างแม่สาร และทำการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลเกี่ยวกับบทบาท และแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำและประวัติศาสตร์การจัดการน้ำ

จากผลการศึกษาพบว่า แต่เดิมชาวบ้านในกลุ่มน้ำแม่สารมีการพัฒนาระบบการจัดการ ทรัพยากรน้ำของท้องถิ่นในลักษณะองค์กรเหมืองฝายที่มีหน้าที่จัดการการใช้น้ำในชุมชนของตนเอง ต่อมาบทบาทการพัฒนาของรัฐได้เข้ามาถึงชุมชนจนเกิดโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สารขึ้น และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการน้ำของชุมชน โดยปรับเปลี่ยนบทบาทชุมชนเดิมที่มี ต่อการจัดการทรัพยากรน้ำของตนเองมาเป็นการจัดการโดยมีหน่วยงานรัฐเป็นศูนย์กลาง ซึ่งหลังจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สารปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างมีน้อย ทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างเต็มที่ ก่อให้เกิดปัญหาข้างเคียงตามมามากมาย ความล้มเหลวของอ่างเก็บน้ำแม่ สารทั้งในแง่ประสิทธิภาพ ปริมาณน้ำและการบริหารจัดการโดยรัฐทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำมีความรู้ สึกไม่พอใจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดและทัศนคติที่ชาวบ้านมีต่อบท บทบาททางการพัฒนาของรัฐและเกิดความรู้สึกเปรียบเทียบการจัดการ โดยชาวบ้านมีความพอใจ การจัดการน้ำในระบบเหมืองฝายเดิมมากกว่าการจัดการน้ำภายใต้ระบบชลประทานของรัฐซึ่งมีอ่าง แม่สารเป็นกลไกในการจัดการน้ำ

พรทิพย์ (2543) ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการน้ำในระบบเหมืองฝายของภาคเหนือ โดยทำ การศึกษาทบทวนทศกถา วิธีการจัดการน้ำ และปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเหมืองฝายของกลุ่มผู้ใช้น้ำท้อง ถิ่นจำนวน 4 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ฝายพญาคำ ฝายหนองปลามัน เหมืองอีกาและเหมืองเจ้า คารารัศมี เพื่อนำไปวางแผนการจัดการน้ำในปัจจุบันและอนาคต

จากผลการศึกษาพบว่า การจัดการน้ำในระบบเหมืองฝาย เป็นการจัดการน้ำโดยชุมชน ท้องถิ่นของภาคเหนือ ที่ใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่ได้รับการสืบทอดกันมาเป็นเวลานาน ระบบเหมือง ฝายแต่เดิมเป็นการนำน้ำเข้านาในฤดูฝนเพื่อใช้ทำนาปี ตัวฝายเป็นไม้ไผ่ที่มีอยู่ในท้องถิ่นและระบบ การส่งน้ำเป็นเทคโนโลยีแบบง่ายๆ คือ เป็นคลองตันที่ชาวบ้านร่วมกันขุดขึ้น ผู้ทำนาทุกคนมีสิทธิ ใช้น้ำอย่างเต็มที่ในฤดูฝน โดยยึดหลักผู้ที่อยู่ต้นน้ำจะได้รับน้ำก่อนผู้ที่อยู่ท้ายน้ำ แก่เหมืองหรือแก่ ฝายเป็นผู้จัดสรรน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำโดยพิจารณาจากขนาดพื้นที่ทำการเพาะปลูก ส่วนในฤดูแล้งจะจัด สรรน้ำให้ผู้ทำการเพาะปลูกพืชโดยการแบ่งปันน้ำแก่กัน ซึ่งเป็นการแบ่งปันน้ำระหว่างฝายลูกเดียว กัน หรือระหว่างฝาย มีการใช้รอบเวรกำหนดวันและเวลาในการรับน้ำ หรือการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ต้นน้ำร่วมกันเฉพาะผู้ที่ทำการปลูกพืชในฤดูแล้ง ผู้ใช้น้ำทุกคนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหมือง

ฝ่ายตามกฎระเบียบหรือสัญญาของเหมืองฝายที่เป็นกฎกติกาที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น การจัดการน้ำในกลุ่มน้ำของระบบเหมืองฝายในภาคเหนือ จะไม่มีมีองค์กรใดองค์กรหนึ่งหรือผู้รับผิดชอบฝ่ายทุกฝ่ายดูแลฝ่ายทุกแห่งภายในกลุ่มน้ำเดียวกัน ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการควบคุมดูแลการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำ และยังพบว่ากฎกติกาของเหมืองฝายไม่สามารถใช้บังคับกับสมาชิกนอกกลุ่มสังคมในกลุ่มน้ำเดียวกัน เช่น ผู้ใช้น้ำที่เป็นหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน ซึ่งมักเป็นผู้อยู่ต้นน้ำจึงสามารถกักน้ำและใช้น้ำอย่างเต็มที่โดยไม่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของสัญญาเหมืองฝายของชุมชน

วิทวัส (2541) ทำการศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมุ่งศึกษาเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เน้นการจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นเงื่อนไขนำไปสู่บทบาทการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มบ้านที่ได้รับผลกระทบและมีปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ โดยมีผลสืบเนื่องมาจากการส่งเสริมการทำนาทึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประชาชนและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเคยมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำค่อนข้างน้อย ทั้งตามขั้นตอนและรูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำ โดย เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษาไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการทรัพยากรน้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม คือ สถานภาพทางอาชีพและสภาพการถือครองที่ดิน ส่วนความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำมีปัจจัยหลัก คือ สถานภาพทางอาชีพ เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่เริ่มตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในแบบต่างๆ โดยให้ความสำคัญกับศักยภาพและความสามารถของคนในชุมชน จึงเกิดข้อสรุปร่วมกันว่า องค์กรและประชาชนในท้องถิ่นน่าจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์ปัญหา ตัดสินใจ ปฏิบัติการและประเมินผลด้วยตนเองมากกว่าบทบาทของคนภายนอกชุมชน ปัญหาความเดือดร้อนในการจัดการน้ำเพื่อการดำรงชีพและการประกอบอาชีพเกษตรกรของประชาชนในท้องถิ่น ทำให้ประชาชนมีจุดร่วมของความต้องการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Sopon (1989) ทำการศึกษาเรื่อง Diversified Cropping and Irrigation Management : A Case Study of The Fai Tacumpa System in North Thailand โดยศึกษาวิธีการจัดการน้ำ และปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเหมืองฝายในพื้นที่ฝายท่าคำป่า จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มเหมืองฝายมีการปรับตัวต่อการเข้ามาของการผลิตเกษตรในรูปแบบใหม่ที่เน้นด้านการส่งออกเป็นหลัก โดยเรียนรู้เพื่อนำ

เทคโนโลยีสมัยใหม่หรือปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการน้ำแบบดั้งเดิมให้ดียิ่งขึ้น มีการแก้ไขปัญหาคัดค้านการใช้น้ำในฤดูแล้ง โดยจัดตั้งองค์กรเหมืองฝายและจัดตารางการใช้น้ำขึ้น รวมทั้งคัดเลือกผู้นำซึ่งเป็นที่ยอมรับของชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้ที่ชุมชนให้ความเคารพ ให้มีอำนาจในการตัดสินใจความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำ

2.2.2 ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิค

เสถียร (2527) ทำการศึกษาเรื่อง ขนาดฟาร์มและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ กรณีศึกษาอำเภอแม่ธา จังหวัดลำพูน เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของฟาร์มในเขตเกษตรน้ำฝนเพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตข้าวเหนียวและขจัดปัญหารายได้ของเกษตรกรต่ำ โดยการหาขนาดของฟาร์มที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้รายได้เกษตรกรเพิ่มสูงขึ้น โดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการผลิตทั้งประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ โดยใช้ cobb-douglas profit function model มาเป็นแบบในการวิเคราะห์ โดยแบ่งขนาดฟาร์มเป็นสองกลุ่ม คือ ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ที่อยู่ในเขตเกษตรน้ำฝน ภายใต้การจัดการฟาร์ม 2 แบบ คือ ใช้แรงงานในครัวเรือนมากและใช้แรงงานจ้างมาก โดยฟาร์มขนาดเล็กมีพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5.3 ไร่ และฟาร์มขนาดใหญ่มีพื้นที่มากกว่า 5.3 ไร่ รวมทั้งศึกษาขนาดฟาร์มที่ทำให้เกิดการประหยัดในการผลิตข้าวเหนียว ปัจจัยการผลิตที่ทำการศึกษา ได้แก่ ที่ดิน แรงงานจ้าง แรงงานครัวเรือนและปัจจัยผันแปรอื่นๆ นอกเหนือจากแรงงานจ้าง

จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการผลิตทั้งหมดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าวเหนียวที่อยู่ในเขตเกษตรน้ำฝนของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และฟังก์ชันการผลิตข้าวเหนียวในฤดูนาปีของเกษตรกรมีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (constant return to scale) มีผลรวมความยืดหยุ่นของผลผลิตเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตเท่ากับ 1.000 โดยที่ดินเป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด รองลงมาคือ แรงงานจ้าง แรงงานครัวเรือนและปัจจัยผันแปรอื่นๆ นอกเหนือจากแรงงานจ้าง ตามลำดับ ส่วนความยืดหยุ่นของผลผลิตเมื่อเทียบกับมูลค่าของทุนที่ไม่ใช่ที่ดินจะมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.025 โดยฟาร์มขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกับขนาดเล็ก

น้ำเพชร (2532) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตต่อประสิทธิภาพการผลิตข้าวและรายได้ของเกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนากลุ่มน้ำแม่แจ่ม อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้สมการการผลิตแบบ cobb-douglas เป็นเครื่องมือในการประมาณผลผลิตข้าวของเกษตรกร ปัจจัยการผลิตที่ทำการศึกษา ได้แก่ มีพื้นที่เพาะปลูก จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ค่าใช้จ่ายการผลิต ตัวแปรหุ่นการใช้ปุ๋ย ตัวแปรหุ่นการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและตัวแปรหุ่นการปรับปรุงพื้นที่เพาะปลูกเป็นพื้นที่ขั้นบันได

จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรปัจจัยการผลิตทั้งหมดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าวของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และฟังก์ชันการผลิตข้าวของเกษตรกรอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดที่ลดลง (decreasing return to scale) โดยมีผลรวมความยืดหยุ่นการผลิตเท่ากับ 0.9570 และการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าวขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด รองลงมาคือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนและค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งแสดงว่าการใช้ปัจจัยพื้นที่เพาะปลูก จำนวนสมาชิกในครัวเรือนและค่าใช้จ่ายในการผลิตอยู่ในช่วงการผลิตที่มีเหตุผล ส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมทางเศรษฐกิจพบว่า เกษตรกรควรเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น ในขณะที่ควบคุมจำนวนสมาชิกในครัวเรือนไม่ให้เพิ่มขึ้นหรือลดจำนวนแรงงานจากสมาชิกในครัวเรือนเพื่อเป็นการผลิตข้าวให้น้อยลงจะทำให้เกษตรกรได้กำไรสูงสุด

เฉลิมเกียรติ (2541) ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรรายย่อยในกรณีศึกษาสหกรณ์โคนม เชียงใหม่ จำกัด เพื่อประมาณฟังก์ชันการผลิตและผลตอบแทนต่อขนาดการผลิต รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคและเศรษฐกิจของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรรายย่อย โดยใช้สมการการผลิตแบบ cobb-douglas ปัจจัยการผลิตที่ทำการศึกษา ได้แก่ จำนวนอาหารชั้นที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน จำนวนอาหารหยาบที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน จำนวนแรงงานที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวันและประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนม

จากผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพการเลี้ยง โคนมเป็นปัจจัยการผลิตเพียงชนิดเดียวที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกร และฟังก์ชันการผลิตผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรรายย่อยอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดที่ลดลง (decreasing return to scale) โดยมีผลรวมความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.8923 โดยมีจำนวนอาหารชั้นใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด รองลงมาคือ จำนวนอาหารหยาบที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวันและจำนวนแรงงานที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน ตามลำดับ สำหรับประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจพบว่าอัตราส่วนระหว่างผลผลิตเพิ่มและราคาปัจจัยการผลิตมีค่ามากกว่า 1 สำหรับปัจจัยจำนวนอาหารชั้นและอาหารหยาบเฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวันมีการใช้ต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม (optimum) ในขณะที่อัตราส่วนระหว่างมูลค่าเพิ่มของแรงงานต่ออัตราค่าจ้างมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่ามีการใช้จำนวนแรงงานที่ใช้เลี้ยง โคนมเฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวันอยู่สูงกว่าระดับที่เหมาะสม

2.2.3 การกระจายความเท่าเทียมหรือเป็นธรรม

กิติพงษ์ (2528) ทำการศึกษาเรื่อง การกระจายรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรในภาคเหนือ กรณีศึกษา อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้การวัดค่าการกระจายรายได้โดยใช้ค่า gini coefficient ร่วมกับการใช้ lorenz curve และ income share of percentile groups ในการศึกษาครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นชาวไทยพื้นเมืองที่เป็นตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลท่าผาและกลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลแม่นาจรในอำเภอแม่แจ่ม โดยแบ่งประเภทรายได้เป็น รายได้ทั้งหมด รายได้จากการเกษตร รายได้นอกการเกษตรและรายได้สุทธิของครัวเรือน

จากผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรชาวไทยพื้นเมืองในเขตอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้ส่วนใหญ่จากการเกษตร รายได้ที่เป็นเงินสดของครัวเรือนนั้นส่วนใหญ่เป็นรายได้นอกการเกษตร การกระจายรายได้ของครัวเรือนพบว่า การกระจายรายได้ทั้งหมดมีความเหลื่อมล้ำกันน้อยสุดเมื่อเทียบกับการกระจายรายได้ประเภทอื่น โดยมีค่า gini coefficient เท่ากับ 0.338 แสดงว่าการกระจายรายได้มีความเท่าเทียมกันพอสมควร ส่วนค่าการกระจายรายได้ประเภทอื่นๆ ของครัวเรือนนั้น ค่าการกระจายรายได้นอกการเกษตรมีความเหลื่อมล้ำกันมากที่สุดเมื่อเทียบกับการกระจายรายได้ประเภทอื่นๆ คือมีค่า gini coefficient เท่ากับ 0.832 เมื่อเปรียบเทียบการกระจายรายได้ของครัวเรือนในเขตตำบลท่าผาและในเขตตำบลแม่นาจรพบว่า ครัวเรือนในเขตตำบลท่าผามีการกระจายรายได้ที่ไม่เท่าเทียมกันมากกว่าในเขตตำบลแม่นาจร

นฤมล (2530) ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจและสังคมกับการกระจายรายได้ของราษฎรในหมู่บ้านซันใต้ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการกระจายรายได้ของกลุ่มเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้เส้นลอเรนซ์ ค่าสัมประสิทธิ์จีดีพี ค่าโคสแควร์และโมเดลโลจิท

จากผลการศึกษาพบว่า จากเส้นลอเรนซ์และค่าสัมประสิทธิ์จีดีพี การกระจายรายได้ในหมู่บ้านซันใต้ค่อนข้างดี มีค่าสัมประสิทธิ์จีดีพีเท่ากับ 0.3786 เมื่อแบ่งครัวเรือนออกเป็นกลุ่มเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ การกระจายรายได้ในแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มเช่นเดียวกันและมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้อย ยกเว้นเมื่อจำแนกครัวเรือนตามภาวะหนี้สิน การกระจายรายได้ของครัวเรือนที่ไม่ได้กู้เงินมาลงทุนมีการกระจายรายได้ไม่ดี มีค่าสัมประสิทธิ์จีดีพีเท่ากับ 0.6344 ในการวิเคราะห์โคสแควร์ ขนาดพื้นที่ถือครองและรายจ่ายเกี่ยวกับการผลิตมีความสัมพันธ์กับรายได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 99 และในการวิเคราะห์โมเดลโลจิท ปัจจัยเศรษฐกิจ 4 ปัจจัยตามลำดับ คือ รายจ่ายเกี่ยวกับการผลิต ขนาดพื้นที่ถือครอง ภาวะหนี้สินและระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานใน 1 ปี มีความ

สัมพันธ์กับการกระจายรายได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 90 ซึ่งปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้งสี่ปัจจัยนี้มีผลทำให้การกระจายรายได้ดีขึ้น

คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ (2533) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษากการกระจายรายได้ทางด้านการเกษตรและแนวทางแก้ไขปัญหา โดยวัดการกระจายรายได้จากวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จินี (gini concentration ratio) และใช้เส้นโค้งลอเรนซ์ (lorenz curve) แสดงการกระจายรายได้ในเชิงกราฟ อีกทั้งกำหนดเส้นแห่งความยากจน (poverty level) เพื่อวิเคราะห์และกำหนดระดับรายได้ที่เกษตรกรสามารถดำรงคุณภาพชีวิตที่ดีและเหมาะสมจากข้อมูลรายได้เงินสดในและนอกการเกษตรของครัวเรือนเกษตร

จากผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์จินีของครัวเรือนเกษตรเฉลี่ยทั้งประเทศมีค่า 0.5688 แสดงว่าการกระจายรายได้ทางด้านการเกษตรยังไม่มีความเป็นธรรม แต่เมื่อพิจารณาในระดับภาคพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการกระจายรายได้ที่ค่อนข้างเป็นธรรมมากกว่าภาคอื่นๆ คือมีค่าสัมประสิทธิ์จินีเท่ากับ 0.3378 ส่วนภาคใต้ ภาคกลางและภาคเหนือมีการกระจายรายได้รองลงมาตามลำดับ อัตราการเจริญเติบโตของสาขาเกษตรกรรมในปี 2531 มีอัตราการขยายตัวสูงร้อยละ 8.56 แต่การกระจายรายได้ของครัวเรือนในสาขาเกษตรยังไม่เท่าเทียมกัน แสดงว่าผลการพัฒนา ยังกระจายอย่างไม่ทั่วถึง เกษตรกรบางกลุ่มยังคงมีรายได้ต่ำและเมื่อพิจารณาจำนวนครัวเรือนตามชั้นของรายได้ระดับต่างๆ ทั้งประเทศพบว่าร้อยละ 43 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรมีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท ซึ่งต่ำกว่าเส้นแห่งความยากจน และร้อยละ 53 ของครัวเรือนที่ยากจนเป็นครัวเรือนที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาอยู่ในภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้

วิโรจน์ (2534) ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบวิธีการประมาณการกระจายรายได้สำหรับประเทศไทย เพื่อประมาณการกระจายรายได้ของประเทศไทยใน 2 ช่วงเวลาและเปรียบเทียบวิธีการประมาณด้วยวิธีที่แตกต่างกัน วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์จินีที่อาศัยรูปแบบสมการเส้นลอเรนซ์ที่เหมาะสมที่สุด และประมาณจากค่าสัมประสิทธิ์แห่งความผันแปรร่วมกับค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน รวมถึงพิจารณาลักษณะการกระจายรายได้โดยแบ่งสัดส่วนของกลุ่มชนในปี พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2531 แบ่งการศึกษาเป็น 4 ภาค ได้แก่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคใต้

จากผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการกระจายรายได้ในแต่ละภาคมีความไม่เท่าเทียมกันที่ใกล้เคียงกัน เมื่อเวลาเปลี่ยนลักษณะการกระจายรายได้ของประชากรในแต่ละภาคมีความไม่เท่าเทียมกันที่ดีขึ้น ในปีเดียวกันค่าสัมประสิทธิ์จินีของภาคต่างๆ มีค่าใกล้เคียงกัน แต่การกระจายรายได้ของ

ทุกๆ ภาคมีความไม่เท่าเทียมกัน ในปี พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2531 ค่าสัมประสิทธิ์จินีมีค่าระหว่าง 0.4521 - 0.5033 และ 0.4270 - 0.4696 ตามลำดับ การกระจายรายได้ของทุกภาคมีลักษณะที่ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบภาคเดียวกันในช่วงเวลาต่างๆ กัน เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าสัมประสิทธิ์จินีเท่ากับ 0.5033 และ 0.4638 ในปี พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2531 ตามลำดับ การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แห่งความผันแปรในปีเดียวกันของภาคต่างๆ มีค่าใกล้เคียงกัน ในปี พ.ศ.2529 และ พ.ศ. 2531 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความผันแปรมีค่าระหว่าง 1.30 - 1.15 และ 1.20 - 0.98 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาภาคเดียวกันในช่วงเวลาต่างกัน การกระจายรายได้ของภาคเหนือมีความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้เพิ่มขึ้น ค่าของสัมประสิทธิ์ความผันแปรเพิ่มจาก 1.17 ในปี พ.ศ.2529 เป็น 1.20 ในปี พ.ศ.2531 ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ มีความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้ที่ดีขึ้น ลักษณะการกระจายรายได้โดยแบ่งสัดส่วนของกลุ่มชนในปีเดียวกัน สัดส่วนของรายได้ที่ตกแก่กลุ่มคนที่ยากจนที่สุดในแต่ละภาคในปีเดียวกันมีค่าใกล้เคียงกัน ในปี พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2531 สัดส่วนของรายได้ที่ตกแก่กลุ่มคนยากจนมีค่าระหว่างร้อยละ 3.44 - 4.05 และ ร้อยละ 3.64 - 3.94 ของรายได้ทั้งภาค ตามลำดับ ส่วนรายได้ที่ตกแก่กลุ่มคนที่ร่ำรวยมีค่าระหว่างร้อยละ 48.08 - 53.98 และ ร้อยละ 45.59 - 49.63 ของรายได้ทั้งภาค ตามลำดับ ในช่วงเวลาต่างกันในปี พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2531 รายได้ของกลุ่มคนที่ร่ำรวยมีรายได้ 12.48 - 14.47 และ 11.57 - 13.64 เท่าของสัดส่วนรายได้ของกลุ่มคนที่ยากจน ตามลำดับ

พินลพรรณ (2541) ทำการศึกษาเรื่อง การกระจายรายได้ที่เกิดจากการท่องเที่ยวสู่ท้องถิ่น : กรณีศึกษา เกาะช้าง กิ่งอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด โดยต้องการศึกษาการกระจายรายได้ที่เกิดจากการท่องเที่ยวและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกระจายรายได้ของประชาชนในเกาะช้าง กิ่งอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ให้เห็นถึงความเหมาะสมจากผลการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เกิดกับประชาชนในท้องถิ่น โดยใช้สัมประสิทธิ์จินีอธิบายการกระจายรายได้และใช้สมการถดถอยแบบโลจิสติกอธิบายปัจจัยที่กำหนดการกระจายรายได้ ซึ่งใช้แม็กซิมัมไลกลิตูด

จากผลการศึกษาพบว่า ประชาชนที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทั้งหมด 53 ครั้วเรือนและครั้วเรือนไม่ได้ประกอบอาชีพการท่องเที่ยว 65 ครั้วเรือน ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนและทำการประมง โดยมีรายได้ที่เกิดจากการท่องเที่ยวเฉลี่ย 194,059.16 บาทต่อครั้วเรือน รายได้นอกจากการท่องเที่ยวเฉลี่ย 134,395.37 บาทต่อครั้วเรือน รายได้รวมของประชากรเฉลี่ย 328,454.52 บาทต่อครั้วเรือนในปี พ.ศ.2540 ค่าสัมประสิทธิ์จินีกรณีรายได้ที่เกิดจากการท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 0.8915 และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกระจายรายได้ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ส่วนกรณีรายได้ที่เกิดนอกจากการท่องเที่ยวมีค่า

สัมประสิทธิ์จีนิมีค่าเท่ากับ 0.4934 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกระจายรายได้ ได้แก่ เพศของหัวหน้าครัวเรือน เมื่อพิจารณารายได้รวมค่าสัมประสิทธิ์จีนิมีค่าเท่ากับ 0.6333 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกระจายรายได้ ได้แก่ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งจากค่าสัมประสิทธิ์จีนิทั้งสามกรณีแสดงถึงการกระจายรายได้ไม่เป็นธรรม

Jitsuchon (1987) ทำการศึกษาเรื่อง Sources and Trend of Income Inequality : Thailand 1975 - 76 and 1981 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกระจายรายได้และลักษณะการกระจายรายได้ของประเทศไทย ใช้ข้อมูลจากการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคม ค.ศ.1975/76 และ ค.ศ.1981 วัดการกระจายโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ ค่าความแปรปรวนของรายได้ในรูปลอกกาลิทึมและค่าความแปรปรวนของรายได้ในรูปดัชนีชอร์รีอ็อก โดยแบ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกระจายรายได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยทางภูมิภาค ปัจจัยทางประชากรและปัจจัยทางสาขาอาชีพและการทำงาน

จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางสาขาอาชีพและการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยชั้นของครัวเรือนทางเศรษฐกิจและสังคม อาชีพของหัวหน้าครัวเรือนและสาขาการผลิตมีผลกระทบต่อการกระจายรายได้มากที่สุด โดยมีปัจจัยทางภูมิภาคและทางประชากรมีผลกระทบต่อการกระจายรายได้ลดลงตามลำดับ ลักษณะการกระจายรายได้ตลอดช่วงเวลา ค.ศ.1975/76 และ ค.ศ.1981 มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง แต่มีอัตราเพิ่มของความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายรายได้ที่ช้าลง โดยมีสาเหตุจากการกระจายรายได้ในแต่ละกลุ่มย่อยของครัวเรือนมีแนวโน้มที่ลดลง และช่องว่างของรายได้ระหว่างกลุ่มย่อยของประชากรมีแนวโน้มห่างกันมากขึ้น แม้จะมีการเคลื่อนย้ายของประชากรกลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่าไปสู่กลุ่มรายได้ที่สูงกว่า ก็ไม่สามารถทำให้การกระจายรายได้ของประเทศไทยดีขึ้น