# ทางรอดของเกษตรกรในระบบการทำฟาร์มโดยอาศัยน้ำฝนในภาคอีสานตอนบน[1]

*นงลักษณ์ สุพรรณไชยมาตย์[2] Masuo Ando[3] ปรีดา ประพฤติชอบ[2] และเพียรศักดิ์ ภักดี[2]*

**บทคัดย่อ**

พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ของอีสานตอนบน มีลักษณะเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น ประกอบด้วยนาลุ่ม และบริเวณที่ดอน ซึ่งเดิมเคยเป็นป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ปัจจุบันพื้นที่ป่าได้เปลี่ยนเป็นที่เพาะปลูกพืชไร่หลายชนิด แต่ลักษณะสำคัญที่ยังคงอยู่ คือ ระบบการเพาะปลูกทั้งหมดยังคงอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และดินยังคงเป็นดินทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและไม่อุ้มน้ำ

การศึกษานี้เป็นตัวอย่างการวิเคราะห์ ระบบการทำฟาร์มในชุมชน บ้านหนองแซง กิ่งอำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น โดยได้ประมวลข้อมูลด้านกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมของชุมชน จากข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลสำรวจครัวเรือน การประชุมเกษตรกร และการใช้ข้อมูลประจักษ์ พบว่าชุมชนมีการจัดการที่ดิน เพื่อเพิ่มการผลิตอย่างเต็มที่ ที่นาลุ่มที่มีประมาณ ร้อยละ 30 ใช้ปลูกข้าวเหนียวเพื่อบริโภคในครัวเรือน ที่ดอนปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย โรงงาน มันสำปะหลัง หรือปล่อยว่างไว้เพื่อเลี้ยงโค ปัจจุบันมีการขุดสระน้ำในไร่นาได้ช่วยเพิ่มเสถียรภาพด้านการผลิตพืชอาหารที่สำคัญ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร 55 ครัวเรือนในพื้นที่ที่ศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกครัวเรือน มีสระน้ำในไร่นาอย่างน้อยหนึ่งสระ ทั้งจากการช่วยเหลือของทางราชการ และเงินทุนของเกษตรกร มีการใช้ประโยชน์จากสระหลากหลาย เช่น เป็นแหล่งน้ำเสริมเพื่อทำนา ปลูกไม้ผล ปลูกผัก และเลี้ยงปลา ใช้เป็นแหล่งน้ำดื่มให้สัตว์เลี้ยงในฤดูแล้ง แต่เมื่อพิจารณาถึงการมีรายได้จากกิจกรรมเหล่านี้ พบว่า ระดับการผลิตโดยอาศัยน้ำจากสระยังคงเป็นเพียงการสร้างแหล่งอาหารให้ครัวเรือนและชุมชน ซึ่งช่วยสร้างถาวรภาพในระบบได้ ทั้งนี้มีเพียง ร้อยละ 20 ของครัวเรือนที่สัมภาษณ์ที่สามารถผลิตได้จนเหลือขาย เงื่อนไขที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สระน้ำ คือ ปริมาณน้ำที่มีไม่เพียงพอที่จะผลิตพืชหรือสัตว์ชนิดใดในปริมาณมากๆ ได้ เพราะสระไม่สามารถเก็บน้ำได้ตลอดช่วงฤดูแล้ง เกษตรกรประหยัดน้ำไว้เพื่อเลี้ยงปลา ตลอดจนเกษตรกรยังมีปัญหาเรื่องการตลาดที่ต้องอาศัยพ่อค้าคนกลาง และตลาดในชุมชนเล็กๆ เป็นหลัก ดังนั้นหากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สระน้ำในไร่นาในระดับที่มากกว่าการยังชีพ เกษตรกรต้องได้รับการสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคการผลิตพืชชนิดต่างๆ ที่ใช้น้ำน้อย และการรวมกลุ่มเพื่อการตลาด

**คำสำคัญ** : สระน้ำในไร่นา เศรษฐกิจเกษตรกรขนาดย่อย

## บทนำ

พื้นที่แอ่งโคราชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือครอบคลุมพื้นที่ 137,000 ตารางกิโลเมตร หรือกว่าร้อยละ 80 จากพื้นที่ทั้งหมด สภาพพื้นที่ดินเป็นแบบลูกคลื่นลอนตื้น ดินค่อนข้างทรายจัด และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ถือเป็นข้อจำกัดที่สำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ในการเพาะปลูก

[1] งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัย ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง JIRCAS กรมวิชาการเกษตร และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[2] ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[3] Japan International Research Center for Agricultural Sciences

ลักษณะพื้นที่เช่นนี้ทำให้การปลูกข้าวในนาลุ่มทำได้ทุกปี ขณะที่นาดอนปลูกได้บางปี และมีการปลูกพืชไร่เช่นมันสำปะหลังได้ หรือปล่อยว่างในปีที่แห้งแล้ง (Limpinantana, 2001) ในแต่ละปีแม้พื้นที่จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000 – 1,200 มิลลิเมตร แต่ปริมาณน้ำมีลักษณะไหลบ่ามาและเหือดหายเร็ว โดยเฉพาะเมื่อพื้นที่ป่าหายไปเป็นจำนวนมาก ทำให้พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดแคลนน้ำผิวดินที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (Patma, 2004) จากการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2535 โดย สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า กว่าร้อยละ 35 ของหมู่บ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปัญหาน้ำใช้ในครัวเรือน รวมทั้งน้ำเพื่อการเกษตร ในปีที่สำรวจพบว่า เกือบทุกหมู่บ้านมีสระน้ำชุมชนที่ขุดแล้วรวมกว่า 164,000 สระ หรือประมาณ หมู่บ้านละ 4 แห่ง แต่ก็มีเพียงร้อยละ 60 ที่มีน้ำใช้ได้ตลอดปี (สศช., 2535) ในขณะเดียวกัน การส่งเสริมให้เกษตรกรขุดสระน้ำขนาดเล็กในไร่นา ภายใต้โครงการปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อให้เกิดไร่นาสวนผสมเพื่อทดแทนมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2538 ทำให้เกษตรกรเริ่มสนใจที่จะพัฒนาแหล่งน้ำในไร่นาของตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อได้ข้อมูลจากโครงการพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” ในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจก็ยิ่งทำให้เกษตรกรสนใจขุดสระน้ำในไร่นาของตนเองมากขึ้น กล่าวได้ว่าสระน้ำในไร่นาเป็นแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรต้องการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และแม้ในปัจจุบันรัฐบาลรวมทั้งแหล่งสินเชื่อต่างๆ ได้เปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุน และเครื่องมือที่ทันสมัยในการขุดสระ แต่ข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินทราย รวมทั้งการจัดหาเครื่องมือขุด ทำให้การขุดสระยังไม่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร หรือหากมีก็อาจถูกจัดไว้ในบริเวณที่เกษตรกรเห็นว่าไม่เหมาะสม ขณะเดียวกันยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของเกษตรกรในการขุดสระ และการใช้สระน้ำในไร่นา โดยเฉพาะในประเด็นที่สระน้ำจะทำให้เกิดรายได้พอที่จะช่วยยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงกับชุมชนอย่างไร จึงควรจะได้มีการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาต่อไป

บทความนี้นำเสนอ ผลการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจข้อมูลการเลือกพื้นที่ขุดสระ การใช้สระน้ำในไร่นาของเกษตรกร ที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานปฏิรูปที่ดิน ผลได้ที่เกิดแก่ครัวเรือนและชุมชน และแนวทางการพัฒนาต่อไป รายงานนี้ประกอบด้วยประวัติการเพาะปลูกของพื้นที่ การเลือกพื้นที่สำหรับขุดสระ ลักษณะการใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะ

**วิธีการศึกษาและวิเคราะห์**

การทำความเข้าใจพัฒนาการ เรื่องการสร้างแหล่งน้ำในไร่นาของเกษตรกรและการใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) การศึกษาระบบการผลิตพืชและสัตว์ของพื้นที่ โดยการสัมภาษณ์ผู้รู้ (key informant interview) ซึ่งได้แก่ การสัมภาษณ์ ผู้นำเกษตรกร เกษตรกรผู้สูงอายุ (2) ทบทวนข้อมูลทุติยภูมิของการใช้ประโยชน์สระน้ำ ซึ่งต้องใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ และ (3) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร 55 ครอบครัว สุ่มเลือกแบบจำเพาะเจาะจงจากครอบครัวที่ได้รับการสนับสนุนสระน้ำในไร่นาจากสำนักงานปฏิรูปที่ดิน ในปี พ.ศ. 2545

**ผลการศึกษา**

**พื้นที่ศึกษา**

การศึกษานี้ได้เลือกพื้นที่หมู่บ้านหนองแซง ต.หนองแซง อ.บ้านแฮด จ.ขอนแก่น เป็นตัวอย่าง ในการรวบรวมข้อมูล เนื่องจากหมู่บ้านมีสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นชัดเจน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเต็มที่ และได้รับการสนับสนุนแหล่งน้ำจากสำนักงานปฏิรูปที่ดิน เดิมบ้านหนองแซงเคยเป็นป่าไม้ทึบ ก่อนที่รัฐบาลจะให้สัมปทานป่าไม้แก่บริษัทเอกชน จนเหลือเป็นป่าเสื่อมโทรม และกลายเป็นพื้นที่เพาะปลูกในเวลาต่อมา บ้านหนองแซงอยู่ห่างจากจังหวัดขอนแก่น 40 กิโลเมตร โดยชุมชนประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ 1 และหมู่ 7 รวมประชากร 1,870 คน หรือ 208 ครอบครัว พื้นที่เพาะปลูกประมาณ 6,500 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ลุ่ม (lowland) สลับกับที่ดอน (upland) ระดับความสูงของพื้นที่อยู่ในช่วง 160-190 เมตร จากระดับน้ำทะเล

ส่วนหนึ่งของหมู่บ้านอยู่ติดกับห้วยภูเหล็ก แต่ไม่มีน้ำตลอดปี พื้นที่ลุ่มมีประมาณหนึ่งในสามของพื้นที่ทั้งหมด บริเวณที่ลุ่มเหล่านี้เกษตรกรมักจะสร้างฝายดินในลักษณะคันนาใหญ่ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ปลูกข้าว และเก็บน้ำไว้ให้สัตว์เลี้ยง ที่ดอนมีลักษณะเหมือนเนินเขาเตี้ยๆ ความสูงประมาณ 170 – 190 เมตร จากระดับน้ำทะเล ความชันของพื้นที่ประมาณ 2 – 5% ลักษณะดินทรายเป็นส่วนใหญ่ ในฤดูฝนจะเกิดการชะล้างดินเป็นจำนวนมากลงสู่ที่ลุ่ม ในช่วงปลายฤดูฝนพบว่าดินบริเวณนี้ดูดซับน้ำไว้เพียงพอที่จะปลูกพืชบางชนิด และเจริญเติบโตได้ตลอดฤดูแล้ง เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง (JIRCAS, 2004)

ที่นาดอน ได้แก่ พื้นที่ระหว่างนาลุ่มกับที่ดอน บริเวณนาดอนนี้เดิมเกษตรกรปลูกข้าวโดยสร้างคันนาไล่ขึ้นไปตามพื้นที่ ในปีที่ฝนดีจะปลูกข้าวได้ผลผลิตพอๆ กับนาลุ่ม ในปีที่ฝนแล้งอาจปล่อยว่างไว้ ในระยะหลังพบว่าเกษตรกรรื้อคันนาออกเป็นที่โล่งเพื่อปลูกอ้อยหรือปล่อยว่างไว้เลี้ยงสัตว์ ตลอดจนปลูกหญ้า

**แหล่งน้ำ การเพาะปลูกที่บ้านหนองแซงได้รับแหล่งน้ำ ดังนี้**

1) น้ำฝน บ้านหนองแซงได้รับน้ำฝน ประมาณ 1,000 ม.ม. ต่อปี เดือนที่มีฝนตกชุกได้แก่ เดือนสิงหาคม และกันยายน ซึ่งได้รับน้ำฝนประมาณ 200-300 ม.ม. ต่อเดือน เกษตรกรระบุว่าเดิมปริมาณน้ำฝนที่ไหลจากที่ดอนสู่ที่ลุ่ม จะใช้เวลานานเป็นชั่วโมง เนื่องจากที่ดอนมีต้นไม้ดูดซับน้ำไว้ได้มาก ปัจจุบันเกษตรกรสังเกตว่า น้ำที่ดอนจะไหลบ่ามาสู่ที่ลุ่มรวดเร็วมาก บางจุดถึงขั้นทำให้ข้าวในนาลุ่มเสียหาย

2) ลำห้วย ที่บ้านหนองแซงมีลำห้วยไหลผ่าน ซึ่งเกษตรกรที่มีที่ดินติดลำห้วยจะได้ประโยชน์ อย่างมากในฤดูฝน คือ สามารถสูบน้ำใส่นาได้ในปีที่ฝนทิ้งช่วง อย่างไรก็ดี ปัจจุบันบริเวณลำห้วยมีปัญหาการชะล้างดินทรายบริเวณขอบห้วยมาก ทำให้ที่นาบริเวณนี้เสียหายเป็นประจำทุกปี

3) สระน้ำในไร่นา เป็นแหล่งน้ำขนาดเล็กมีในพื้นที่ของเกษตรกรเป็นรายๆ ไป ในอดีตเกษตรกรบางรายขุดสระด้วยแรงงานคน คราวละ 4-5-คน ขุดสระขนาดเล็ก (4x4x2 เมตร) ไว้ที่นาเพื่อเป็นบ่อดักปลา และเป็นแหล่งน้ำให้สัตว์เลี้ยงได้ดื่มในช่วงฤดูแล้ง ต่อมาในปี พ.ศ. 2542-2543 กรมพัฒนาที่ดินได้ช่วยเหลือด้านเครื่องมือขุดสระ ทำให้เกษตรกรบ้านหนองแซงมีสระเพิ่มขึ้น และในปี พ.ศ. 2544-2545 สำนักงานปฏิรูปที่ดินได้ขุดสระให้เกษตรกรฟรีจำนวนมากทำให้เกษตรกร

บ้านหนองแซงเกือบทุกครัวเรือนมีสระน้ำในไร่นา มีเพียงร้อยละ 26 เป็นสระที่เกษตรกรขุดด้วยทุนตนเอง (ตารางที่ 1) อย่างไรก็ตาม เงื่อนไขของสำนักงานปฏิรูปที่ดิน คือ การขุดสระต้องขุดบนที่ สปก. ดังนั้นสระน้ำหลายแห่งจึงถูกขุดบนที่ดอน ซึ่งมีปัญหาเรื่องการรับน้ำและการชะล้างของดินขอบสระ รวมทั้งสระอยู่ไกลบ้านมาก จึงทำให้การใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่

ปัจจุบันที่ดินของเกษตรกรบ้านหนองแซง ใช้เพาะปลูกอย่างเต็มที่โดยมีการปลูกข้าว พืชผัก บนที่นาลุ่ม ส่วนที่ดอนปลูกอ้อยโรงงานสลับด้วยมันสำปะหลัง สวนไม้ผล หรือปล่อยว่างไว้เลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินทำกินเฉลี่ยถึง 40 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งสูงกว่าพื้นที่เฉลี่ยของภูมิภาคนี้[4] เนื่องจากเป็นเขตปฏิรูปที่ดิน ผู้ที่อพยพมาอยู่รุ่นแรกหากมีเงินทุนก็สามารถที่จะจ้างแรงงานช่วยบุกเบิกที่ได้มาก ปัจจุบันพบว่าเกษตรกรผู้ที่มีที่ดินสูงสุดมีถึง 250 ไร่ ส่วนผู้ที่มีที่ดินน้อยสุดคือ 4 ไร่ เศรษฐกิจของหมู่บ้านดีขึ้นมากเมื่อมีการเพาะปลูกอ้อยแพร่หลาย ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรทุกระดับ พอมีรายได้เป็นเงินสดช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวได้ ฐานะของคนในชุมชนเริ่มแตกต่างกันชัดเจนโดยผู้เป็นเจ้าของรถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่มีรถบรรทุกหรือมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมาก กลายเป็นผู้มีรายได้เงินสดจำนวนมาก ขณะที่คนส่วนใหญ่จะเป็นผู้ปลูกอ้อยขายเขียว และมีรายได้จากการรับจ้างในไร่อ้อย อาศัยใช้แรงงานในครัวเรือนให้มากที่สุด (Eleonore and Cousinou, 2003) การมีสระน้ำในไร่นาในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ช่วยให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้หลากหลายชนิดขึ้น การเลี้ยงสัตว์สะดวกขึ้นมากเพราะมีแหล่งน้ำให้สัตว์เลี้ยงในฤดูแล้ง ในปี พ.ศ. 2546 พบว่าเกษตรกรเริ่มนำข้าวไร่มาปลูกแทนมันสำปะหลังระหว่างรอปลูกอ้อยในปีถัดไป รวมทั้งเริ่มมีบางรายเปลี่ยนจากอ้อยเป็นสวนมะม่วง น้อยหน่า และปลูกหญ้าเลี้ยงโค (ภาพที่ 1)

**การเลือกพื้นที่ขุดสระ**

สระน้ำในไร่นาของเกษตรกรบ้านหนองแซงส่วนใหญ่ได้มาเพราะความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ โดยทั่วไปเกษตรกรสามารถเลือกพื้นที่ขุดสระได้ ยกเว้นในการช่วยเหลือจากบางหน่วยงาน เช่น สำนักงานปฏิรูปที่ดิน โดยเฉพาะการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้เกษตรกรต้องขุดบนที่ดินของ สปก. ทำให้สระที่ขุดส่วนใหญ่ในช่วงหลังอยู่บนที่ดอน หรือขุดบริเวณที่รถขุดจะเข้าไปถึงเนื่องจากเป็นรถขุดที่ทางราชการจ้างเหมามา จากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 17 ของบ่อที่ขุดอยู่บริเวณที่ดอน (ตารางที่ 2) ปัญหาของสระบนที่ดอนในหมู่บ้านนี้ คือ การพังทลายของขอบสระเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินทราย และการที่น้ำซึมออก พบว่าหากขอบสระพังหนึ่งด้าน เกษตรกรเลือกที่จะไม่ซ่อม แต่ปล่อยให้เป็นทางที่สัตว์เดินลงไปดื่มน้ำได้ สระน้ำส่วนใหญ่จะมีน้ำเหลือเพียงเล็กน้อยในช่วงเดือนเมษายน

**เศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร**

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรจำนวน 55 ครัวเรือน โดยเลือกสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีสระน้ำในไร่นา พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีฐานะปานกลางถึงค่อนข้างดี ทั้งนี้พิจารณาจากการถือครองพื้นที่การเกษตรโดยเฉลี่ยถึงครัวเรือนละ 40 ไร่ ทุกครัวเรือนจะถือครองที่ดิน 2 ประเภท คือ ที่นาประมาณร้อยละ 32 และที่เหลือเป็นที่ดอนซึ่งใช้ปลูกพืชไร่หรือไม้ผล กว่า

[4] พื้นที่เฉลี่ยของฟาร์มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 16 ไร่ สำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2545

ร้อยละ 70 ของครัวเรือนมีรถไถนาเดินตาม และกว่าครึ่งของครัวเรือนมีเครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 40 ของครัวเรือนที่สำรวจได้รับการสนับสนุนสระน้ำฟรี ทำให้ทุกครัวเรือนมีสระน้ำในไร่นาประมาณ 2 สระ ขนาดเฉลี่ย ต่อสระ 3,125 ลบ.ม. อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจำนวนแรงงานเพื่อการเกษตรในครัวเรือน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินที่ถือครอง กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะมีแรงงานในครัวเรือนเพียง 2 คน ไม่ว่าจะมีที่ดินเพื่อการเกษตรมากน้อยเพียงใด ลักษณะดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องจ้างแรงงานเพื่อช่วยงานในไร่นา เกือบทุกครัวเรือนปลูกข้าวและอ้อย แต่รายได้หลักของครัวเรือน คือ การขายอ้อย เพราะแม้จะปลูกข้าวแทบทุกครัวเรือนแต่มีเพียงร้อยละ 23 ของครัวเรือนที่ปลูกข้าวแล้วมีผลผลิตเหลือพอขาย สำหรับพืชไร่อื่น พบว่ามีเกษตรกรเพียงร้อยละ 20 ปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 60 – 70 ของครัวเรือนที่สำรวจปลูกผักและผลไม้ แต่สัดส่วนครัวเรือนที่มีผลผลิตเหลือพอขายมีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น กว่าครึ่งของครัวเรือนที่สัมภาษณ์มีการเลี้ยงโค กระบือ และในปีที่สัมภาษณ์มีเพียงร้อยละ 30 ของครัวเรือนที่สัมภาษณ์ขายโคได้ พบว่าเกษตรกรนิยมซื้อปลานิล ไน ตะเพียน ปล่อยเลี้ยงในสระทุกปี แต่ส่วนที่ขายได้มีน้อยมาก (ตารางที่ 3 และ 4)

เมื่อพิจารณาการใช้สระน้ำในไร่นาของเกษตรกรตัวอย่าง ไม่พบการใช้น้ำในการเพาะปลูกพืชไร่ แต่มีการสูบน้ำใช้ในนาข้าว โดยเฉพาะการสูบน้ำจากสระเพื่อตกกล้าต้นฤดูเพาะปลูก และสูบน้ำเสริมเมื่อฝนทิ้งช่วง การเลี้ยงโคเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เกษตรกรได้ประโยชน์จากสระน้ำอย่างมาก คือ ความสะดวกที่มีน้ำให้สัตว์ได้ดื่มในช่วงฤดูแล้ง ไม่ต้องต้อนฝูงสัตว์ไปหาแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่วนการเลี้ยงปลาเป็นกิจกรรมที่ได้ให้ประโยชน์แก่ทุกครัวเรือน โดยมีการซื้อปลามาปล่อยเลี้ยงไว้บริโภค การใช้น้ำจากสระแบบอเนกประสงค์ เกษตรกรต้องจัดสรรน้ำเผื่อข้าว สัตว์เลี้ยง และปลาเลี้ยง จึงไม่สามารถมุ่งใช้น้ำเพื่อผลิตพืชใดพืชหนึ่งในพื้นที่มากๆ ได้ (ตารางที่ 5)

ปัจจุบันพบว่าการใช้สระน้ำในไร่นายังไม่ได้ช่วยเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรในระดับที่จะช่วยยกมาตรฐานการครองชีพ หรือล้างหนี้สินได้ แต่วิถีชีวิตของเกษตรกรในชุมชนนี้กลับดีขึ้นมาก จากการมีเสถียรภาพในการผลิตข้าว มีปลาไว้บริโภค มีผักและไม้ผลเพิ่มมากขึ้น เช่น กล้วย น้อยหน่า และมะม่วง ผักพื้นบ้านตามฤดูกาล นอกจากนี้สระน้ำในไร่นายังช่วยให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น

อย่างไรก็ตามปัญหาสำคัญของเกษตรกร คือ หนี้สินที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้จากการสำรวจพบว่า กว่าร้อยละ 85 ของครัวเรือนที่สัมภาษณ์ มีภาระหนี้สิน โดยเฉลี่ยในช่วง 30,000 – 50,000 บาท ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า แม้ว่าเกษตรกรทั้งหมดจะถือครองที่ดินในเขตปฏิรูปการเกษตร แต่เกษตรกรก็เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้เพราะธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บริการสินเชื่อแก่เกษตรกรในเขตปฏิรูป ประมาณร้อยละ 50 ของราคาประเมิน นอกจากนี้ เกษตรกรยังสามารถกู้ยืมเงินนอกระบบได้ด้วยเหตุที่ว่า การปลูกอ้อยช่วยสร้างเครดิตทางการเงิน เพราะเจ้าของเงินทุนมั่นใจว่า เกษตรกรจะมีรายได้แน่นอนจากการขายอ้อย เพราะอ้อยเป็นพืชที่มีการประกันราคาขั้นต่ำ ปัญหาที่เกิดตามมาคือ แม้รายได้จากการปลูกอ้อยมีมากขึ้น แต่รายจ่ายก็มากเป็นเงาตามตัว เพราะอ้อยเป็นพืชที่ต้องใช้ ปุ๋ยเคมีสูงถึงไร่ละ 100 กิโลกรัม ต้องใช้ยาฆ่าหญ้า ทำให้รายได้เงินสดสุทธิ ไม่เพียงพอที่จะใช้หนี้สินได้ หากมีที่ดินน้อยหรือต้องขายอ้อยนอกโควตา ประกอบกับค่าใช้จ่ายครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น

จากข้อมูลตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า รายได้จากการปลูกอ้อยสูงกว่ามันสำปะหลังกว่าสองเท่าตัว โดยช่วยให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากอ้อยกว่า 2,600 บาทต่อไร่ ดังนั้นหากเกษตรกร มีที่

ดอน ครัวเรือนละ 20 ไร่ ปลูกอ้อยตัดขายเอง จะได้รายได้สุทธิกว่า ปีละ 50,000 บาท แต่หากเกษตรกรปลูกในลักษณะขายเขียว เกษตรกรก็จะได้รายได้น้อยลงกว่าครึ่ง ซึ่งเกษตรกรไม่ต้องจัดการแรงงานจ้าง และหาค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว ดังนั้นสำหรับเกษตรกรส่วนใหญ่การปลูกอ้อยแบบขายเหมาสวนยังเป็นทางเลือกที่นิยมปฏิบัติ รายได้จากการปลูกอ้อยจึงลดลงด้วย รายได้ที่สำคัญรองมาคือ รายได้จากการเลี้ยงโค แต่เกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงไม่มากจะไม่สามารถขายเป็นรายได้ทุกปี นอกจากกิจกรรมสองอย่างนี้ สัดส่วนรายได้จากกิจกรรมอื่นมีน้อยมาก (ตารางที่ 7) ดังนั้นหากเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมากขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนปัจจุบันสูงถึง 30,000 – 40,000 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกอ้อยในพื้นที่ 20 ไร่ แทบจะไม่เพียงพอต่อการใช้หนี้ครัวเรือนได้ ความสามารถในการชำระหนี้จึงต้องอาศัยรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ และการทำงานรับจ้างทั้งในและนอกการเกษตรของคนในครัวเรือน หรือจากเงินออม และที่น่าสังเกต คือ ค่าใช้จ่ายในปัจจุบันมีลักษณะที่เป็นรายจ่ายประจำมากขึ้น ในขณะที่รายได้จากการเพาะปลูก หรือเลี้ยงสัตว์ จะเกิดเพียงปีละ 2-3 ครั้งเท่านั้น ดังนั้นหากเกษตรกรไม่สามารถจัดการเงินสดได้ เกษตรกรก็จะตกอยู่ในวงจรแห่งการเป็นหนี้ไม่สิ้นสุด เพื่อให้ครอบครัว มีเงินใช้จ่ายประจำได้ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ชาวไร่อ้อยมักจะหนีจากวงจรแห่งการเป็นหนี้ได้ยาก

ดังนั้น การส่งเสริมเกษตรกรให้ใช้สระน้ำในไร่นา อาจเป็นหนทางหนึ่ง ที่จะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยเริ่มมีกิจกรรมที่หลากหลาย และมีทางเลือกในระบบการทำฟาร์มได้

**ทางรอดของเกษตรกรรายย่อย**

จากการวิเคราะห์ครัวเรือนในเบื้องต้นพบว่า รายได้จากระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรโดยเฉลี่ย หากต้องพึ่งรายได้จากการขายอ้อยเท่านั้น อาจไม่เพียงพอที่จะดำรงชีพด้วยการเกษตรและชำระหนี้สินได้ ในระบบนี้ ผู้ที่อยู่รอดได้ คือ ผู้ที่มีพื้นที่เพาะปลูกจำนวนมากหรือมีลู่ทางการประกอบอาชีพเสริม สำหรับเกษตรกรรายย่อยหากต้องอาศัยระบบการเพาะปลูกเช่นที่กล่าวมานี้ เกษตรกรจะดำรงชีพได้อย่างไรเพื่อให้ปราศจากหนี้สิน

ดังนั้นการวิเคราะห์ครัวเรือนจึงได้เลือกเฉพาะเกษตรกรกรรายย่อยโดยเปรียบเทียบเกษตรกรกลุ่มนี้ โดยกำหนดให้เป็นครัวเรือนที่มีที่ดินต่อแรงงาน 1 คน ประมาณ 20 ไร่ หรือ มีรายได้เงินสดขั้นต่ำ 50,000 บาทต่อปี เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว พบว่ามี 17 ครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 30 ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้สำรวจไว้ เป็นเกษตรกรรายย่อยโดยเปรียบเทียบจากกลุ่มตัวอย่างนี้ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 80 มีหนี้สิน เฉลี่ยประมาณ 36,937 บาท ทุกบ้านปลูกข้าวแต่ไม่เหลือขาย ร้อยละ 50 ดำรงชีพได้ด้วยการปลูกอ้อยแต่เป็นการขายเขียว ซึ่งจะช่วยให้มีรายได้ประมาณ 30,000 บาทต่อปี (ตารางที่ 8) รายได้ของครัวเรือนเกษตรกรรายย่อย หากสามารถกระจายไปสู่การผลิตพืชหรือสัตว์ชนิดอื่น จะมีรายได้มากขึ้น โดยปรากฏ 2 ทางเลือก คือ ถ้าเกษตรกรมีเงินทุน การเลี้ยงโคช่วยเพิ่มรายได้ครัวเรือนได้ดี อย่างไรก็ตามเกษตรกรต้องมีแรงงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแล และต้องการเงินลงทุนสูงหากเกษตรกรยังไม่มีสัตว์เลี้ยงเป็นทุนเริ่มต้น

ส่วนอีกทางเลือกหนึ่ง คือ การอาศัยงานในแบบผสมผสาน คือ ปลูกข้าว ไม้ผล และปลูกผัก เช่น พริก และมะเขือเทศ โดยเกษตรกรต้องมีสระน้ำในไร่นา การเพาะปลูกแบบผสมผสานดังกล่าว ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิประมาณ 25,000 บาทต่อปี ซึ่งแม้จะถือว่าเป็นระดับรายได้ที่ยังต่ำกว่าเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำของครัวเรือนเกษตร ความเพียงพอเกิดได้จาก 2 แนวทางคือ

1. การลดรายจ่ายด้านอาหาร ด้วยมีข้าวพอบริโภค มีอาหารพืชผักและปลาเพียงพอ
2. น้ำช่วยให้เกษตรกรวางแผนปลูกพืชที่ช่วยให้ได้รายได้เร็วขึ้น เช่น ผักอายุสั้น กล้วย บวบ ข่า ตะไคร้ และข้าวโพดหวาน เป็นต้น รายได้เหล่านี้แม้จะได้มาเพียงเล็กน้อยแต่หากได้เป็นประจำ จะช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายรายวันของเกษตรกร ช่วยลดโอกาสของการเป็นหนี้นอกระบบได้

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าชุมชนมีปริมาณ ผัก ผลไม้ และปลามากขึ้น สำหรับผู้เพาะปลูกยังคิดว่าตลาดในชุมชนมีจำกัด ไม่สามารถขยายได้ในระดับการค้าที่จะช่วยให้ครัวเรือนได้ยกระดับรายได้ นอกจากนี้ เกษตรกรไม่สามารถขยายการเพาะปลูกในระดับการค้ามากพอที่จะมีคนกลางเข้ามาติดต่อได้ อุปสรรคเรื่องน้ำและแรงงาน ทำให้เกษตรกรแต่ละรายปลูกพืชได้ในปริมาณที่ไม่มาก ดังนั้นการขยายการเพาะปลูกผัก ผลไม้สำหรับเกษตรกรรายย่อยได้ เกษตรกรต้องสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำให้ดียิ่งขึ้นไปอีก เช่น การหาเทคนิคการปลูกผักโดยใช้น้ำน้อยที่สุด หรือหาลู่ทางปลูกพืชราคาสูง เช่น สมุนไพร ซึ่งเชื่อมโยงกับการฟื้นฟูวนเกษตร ซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวอีสาน อย่างไรก็ตามเกษตรกรได้แสดงความกังวลถึงเรื่องการตลาด เพราะส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยกับการทำการตลาดด้วยตนเอง เพราะพืชไร่อายุสั้นและผักเพื่อการค้า ยังเป็นเรื่องใหม่ของพื้นที่ การตลาดในปัจจุบันจึงยังผูกขาดกับข้อมูลการตลาดจากคนกลางเพียง 1-2 คน ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เกษตรกรควรได้รับการสนับสนุนด้านการตลาดในลักษณะกลุ่มผู้ผลิต เชื่อมต่อกับผู้บริโภค อาศัยการพัฒนาเครือข่ายการตลาดจะช่วยให้ผู้ปลูกรายย่อยเข้าถึงช่องทางการตลาดได้อย่างหลากหลาย เพื่อเป็นหลักประกันได้ว่าเกษตรกรรายย่อยและคนกลางที่เกี่ยวข้องได้ผลประโยชน์ตามสมควรขณะที่ ความต้องการของผู้บริโภคได้รับการตอบสนอง

## สรุป

ตัวอย่างของระบบการทำฟาร์มในพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น แสดงให้เห็น การใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเต็มที่ ทั้งการปลูกข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และการเลี้ยงสัตว์ แต่การปลูกข้าวยังคงเป็นระบบเพื่อยังชีพ สำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ดอนจำกัด การปลูกอ้อยอย่างเดียวไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่มีมากขึ้น การมีสระน้ำในไร่นา ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพและหลากหลายขึ้น แม้ในปัจจุบันประสิทธิภาพการใช้สระน้ำในไร่นาบางจุดยังต่ำเพราะปัญหาทางกายภาพ และสังคม แต่การมีสระน้ำได้ช่วยเพิ่มแหล่งอาหารครัวเรือนและชุมชน การหาลู่ทางเพิ่มรายได้จากการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และมีมูลค่าสูง เช่น การปลูกผัก พืชสมุนไพรควบคู่กับวนเกษตร อาจเป็นลู่ทางหนึ่ง ที่จะช่วยเพิ่มรายได้ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรควรได้รับการสนับสนุน ในการพัฒนาระบบการตลาดแบบกลุ่ม หรือสนับสนุนให้มีผู้ค้าคนกลางมากขึ้น เพื่อเพิ่มการแข่งขันซึ่งจะช่วยให้ เกษตรกรอยู่รอดได้ ขณะที่ผู้บริโภคได้รับอาหารที่มีคุณภาพ

ตารางที่ 1 จำนวนสระน้ำจำแนกตามแหล่งเงินทุน

| หมู่ที่ | จำนวนครัวเรือน | แหล่งเงินทุน | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | โครงการปรับปรุงโครงสร้างการผลิต | สำนักงานปฏิรูปที่ดิน | สหกรณ์ | กรมประมงและกรมพัฒนาที่ดิน | เงินทุนตนเอง | รวม |
| หมู่ที่ 1 | 84 | 3 | 62 | 1 | 19 | 47 | 132 |
| หมู่ที่ 7 | 124 | 6 | 69 | 4 | 34 | 24 | 137 |
| รวม | 208 | 9 | 131 | 5 | 53 | 71 | 269 |

ตารางที่ 2 สัดส่วนการวางสระน้ำในไร่นาตามพื้นที่

| สภาพที่ดิน | จำนวนแปลง | จำนวนแปลงที่มีสระอย่างน้อย 1 สระ | สัดสวนพื้นที่ที่มีสระน้ำ | สัดส่วนการวางสระตามพื้นที่ |
|---|---|---|---|---|
| ที่นาลุ่ม | 14 | 10 | 71% | 28% |
| ที่นาดอน | 39 | 20 | 51% | 55% |
| ที่ดอน | 21 | 6 | 29% | 17% |
| รวม | 74 | 36 | 49% | 100% |

ตารางที่ 3 จำนวนครัวเรือนจำแนกตามแรงงานเกษตรและขนาดที่ดินเพาะปลูก

| จำนวนแรงงานเกษตร | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ที่ดิน < 10 ไร่ | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| ขนาด 11 – 30 ไร่ | 7 | 7 | 0 | 0 | 1 | 15 |
| ขนาด 31 – 50 ไร่ | 3 | 10 | 6 | 0 | 0 | 19 |
| ที่ดิน > 50 ไร่ | 1 | 9 | 5 | 2 | 0 | 17 |
| รวม | 12 | 28 | 12 | 2 | 1 | 55 |

ที่มา: ข้อมูลสำรวจ ปี 2546

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนที่ศึกษา

| รายการ | ข้อมูล |
|---|---|
| จำนวนครัวเรือนที่ศึกษา | 55 |
| สมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย(คน) | 5 |
| แรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย(คน) | 2 |
| ที่ดินทำกินเฉลี่ย (ไร่) | 40.7 |
| สัดส่วนที่นา (%) (ไร่) | 32.3%(13.2) |
| สัดส่วนที่ไร่ (%) (ไร่) | 58.4%(23.8) |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| รายการ | ข้อมูล |
|---|---|
| สัดส่วนครัวเรือนที่มีที่นาอย่างเดียว | 3.6% |
| สัดส่วนครัวเรือนที่มีรถไถนาเดินตาม | 72.70% |
| สัดส่วนครัวเรือนที่มีเครื่องสูบน้ำ | 58.20% |
| สัดส่วนครัวเรือนที่มีรถกระบะ | 3.60% |
| สัดส่วนครัวเรือนที่มีหนี้สิน | 95% |
| จำนวนหนี้สินโดยเฉลี่ย (บาทต่อครัวเรือน) | 37,760 |

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสระน้ำในไร่นา

| รายการ | ข้อมูล |
|---|---|
| สัดส่วนครัวเรือนที่ได้สระฟรี | 14% |
| จำนวนสระน้ำในไร่นาเฉลี่ย ต่อครัวเรือน (สระ) | 2.18 |
| ปริมาณน้ำที่กักเก็บได้ในไร่นาต่อครัวเรือน(ลบ.เมตร) | 6,600 |
| ขนาดเฉลี่ยต่อสระ (ลบ.เมตร) | 3,125 |
| สัดส่วนสระน้ำขนาดเล็ก (<1,000 ลบ.ม) | 32% |
| สัดส่วนสระน้ำขนาดกลาง (1,000 – 5,000 ลบ.ม) | 54% |
| สัดส่วนสระน้ำขนาดใหญ่ (>5,000 ลบ.ม) | 13% |

ตารางที่ 6 ต้นทุนการผลิตพืชหลักในพื้นที่

หน่วย: บาทต่อไร่

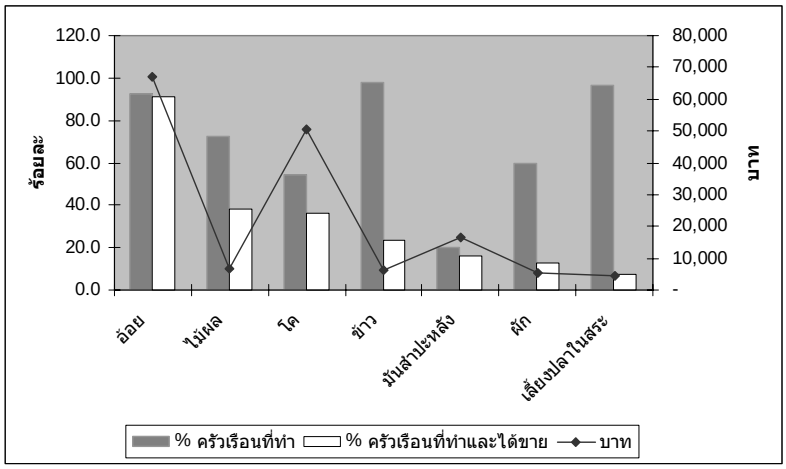
| รายการ | ข้าวนาดำ | มันสำปะหลัง | อ้อยโรงงาน |
|---|---|---|---|
| ค่าพันธุ์ | 60 | 100 | 1,000 |
| การเตรียมดิน | 130 | 150 | 450 |
| ปลูก | 200 | 130 | 200 |
| ค่าแรงดายหญ้า& ใส่ปุ๋ย | 50 | 200 | 400 |
| ค่าปุ๋ย | 180 | 370 | 680 |
| เก็บเกี่ยว | 200 | 360 | 400 |
| ค่าใช้จ่ายเงินสดรวม | 820 | 1,310 | 3,130 |
| ผลผลิต (กก ต่อไร่) | 300 | 2,800 | 10,000 |
| ราคา (บาทต่อกก) | 5.8 | 0.75 | 0.58 |
| รายได้(บาทต่อไร่) | 1,740 | 2,100 | 5,800 |
| รายได้เงินสดสุทธิ(บาทต่อไร่) | 920 | 790 | 2,670 |

ที่มา: ข้อมูลสำรวจ พ.ศ. 2545

ตารางที่ 7 เศรษฐกิจระดับครัวเรือนจากการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์

| | % ครัวเรือนที่ทำ | % ครัวเรือนที่ทำและได้ขาย | บาทต่อครัวเรือน |
|---|---|---|---|
| อ้อย | 92.7 | 90.9 | 66,855 |
| ไม้ผล | 72.7 | 38.2 | 6,640 |
| โค | 54.5 | 36.4 | 50,300 |
| ข้าว | 98.2 | 23.6 | 6,038 |
| มันสำปะหลัง | 20.0 | 16.4 | 16,734 |
| ผัก | 60.0 | 12.7 | 5,240 |
| เลี้ยงปลาในสระ | 96.4 | 7.3 | 4,650 |

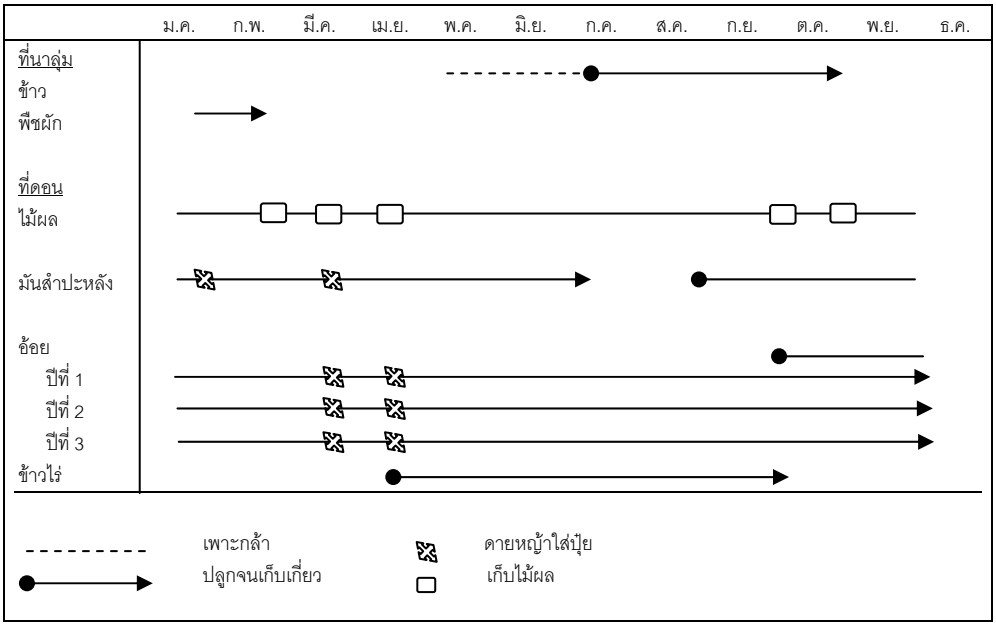
ที่มา: ข้อมูลสำรวจ พ.ศ. 2546




ภาพที่ 1 สัดส่วนครัวเรือนที่ทำการผลิตและรายได้

ตารางที่ 8 ระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย

| ระบบการเพาะปลูก | จำนวน | รายได้ต่อปี |
|---|---|---|
| ข้าว อ้อย | 2 | 42,080 |
| ข้าว ไม้ผล ผัก ปลา | 2 | 25,690 |
| อ้อย มัน | 2 | 18,750 |
| ไม้ผล อ้อย วัว | 4 | 36,200 |
| อ้อย | 7 | 30,568 |
| เฉลี่ย | 17 | 31,283 |




ภาพที่ 2 ปฏิทินการเพาะปลูกพืชบ้านหนองแซง กิ่ง อ.บ้านแฮด จ.ขอนแก่น

**เอกสารอ้างอิง**

สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2535. ***แหล่งน้ำในระดับหมู่บ้าน พ.ศ. 2535***. กรุงเทพฯ

Eleonore D., and L. Cousinou. 2003. ***Compare diagnostic-analysis of two villages' agrarian systems in Khon Kaen province***, northeast Thailand. Khon Kaen University, IRRI-CIRAD Project.

Japan International Research Center for Agricultural Sciences, JIRCAS. 2004. ***Increasing economic options in rainfed agriculture in Indochina through efficient use of water resources***. Project leaflet Vol 2.

Limpinantana, V. 2001. Physical factors related to agricultural potential and limitations in northeast Thailand. Natural resource management issues in the Khorat Basin of Northeast Thailand: overview. In p. 3-8. H. C. T. Kam S P, Tribuil G, and Hardy B. Los Banos (Philippines):, ***International Rice Research Institute***: p3-18.

Patma Vityakorn, V. L., Vichai Sriboonlure and other. 2004. ***Land-use patterns and associated land degradation in undulating terrain_of Northeast Thailand***. Khon Kaen, Khon Kaen University.