

ผลิตภาพของการเกษตรที่สูงในศูนย์พัฒนาโครงการหลวง
Productivity of Highland Agriculture in Royal Project Development Centers

เบญจพรรณ เอกะสิงห์¹
ธัญญา พรหมบุรณย์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้มีการศึกษาถึงผลิตภาพ และความหลากหลายของพันธุ์พืชและแหล่งของรายได้ที่เป็นเงินสดของระบบเกษตรที่สูง นอกจากนั้นยังได้มีการศึกษาความเสมอภาคระหว่างเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกโครงการหลวง โดยดูสัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจน งานวิจัยนี้ได้ดำเนินในหมู่บ้านซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 4 แห่ง คือ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย และแม่แฮ ในจังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม ในจังหวัดลำพูน เก็บข้อมูลในระดับครัวเรือน จำนวน 256 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามในปี พ.ศ. 2543 และเก็บข้อมูลการผลิตในปี 2542/43 โดยสุ่มครอบคลุมทั้งเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกของโครงการหลวง และสุ่มตามฐานะ ราย ปานกลาง จนผลจากการศึกษา แสดงให้เห็นว่า ศูนย์ หนองหอย จะมีผลิตภาพสูงสุดเมื่อวัดรายได้ต่อครัวเรือนต่อปี (88,262 บาท) แต่เมื่อวัดโดยใช้รายได้ต่อคนต่อปี จะเห็นว่าที่ศูนย์ แม่แฮสูงสุด (13,375 บาท) ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือน ยิ่งจำนวนสมาชิก

ต่อครัวเรือนสูง ค่าเฉลี่ยของรายได้ต่อคนต่อปีก็จะยิ่งน้อย ที่ศูนย์ พระบาทห้วยต้ม พบว่าเกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดต่อครัวเรือนต่อปีและต่อคนต่อปีต่ำสุด (37,211 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และ 7,476 บาทต่อคนต่อปี) เกษตรกรมีรายได้ส่วนใหญ่จากนอกฟาร์ม เช่น รับจ้าง ทอผ้า และตีเครื่องเงิน เป็นต้น คิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนต่อปี โดยเฉลี่ยครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการหลวงมีรายได้สุทธิจากการขายพืชมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของโครงการหลวงอยู่ประมาณ 20,000 บาท/ครัวเรือนต่อปี นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่เป็สมาชิกโครงการหลวงมีสัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจนน้อยกว่าผู้ที่ไม่เป็นสมาชิกประมาณร้อยละ 20 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การดำเนินงานส่งเสริมการปลูกพืชใหม่ๆ เพื่อการค้าของโครงการหลวง ก่อนข้างประสบความสำเร็จในการเพิ่มรายได้ต่อหัวของประชากรที่อยู่ภายในศูนย์ แต่อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาก็ยังมีรายได้สุทธิทั้งหมดที่เป็นเงินสดของครัวเรือนเกษตรกรจากในและนอกฟาร์มเฉลี่ยต่อคนต่อปีต่ำเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยในระดับประเทศ

¹ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร และศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่

² ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่

บทนำ

มูลนิธิโครงการหลวงได้ดำเนินการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนบนที่สูงอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานานกว่า 20 ปีแล้ว โดยได้มีการก่อตั้งศูนย์พัฒนาโครงการหลวง กระจายอยู่ในลุ่มน้ำย่อยทั้ง 36 ลุ่มน้ำ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บริเวณจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน และลำพูน โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรให้ดีขึ้น และลดพื้นที่ปลูกฝิ่นซึ่งเป็นพืชเสพติด โดยได้มีการส่งเสริมการปลูกพืชผัก ไม้ผล และไม้ดอกเมืองหนาวแทน ซึ่งพื้นที่และการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรซึ่งอยู่ในแต่ละศูนย์ จะมีศักยภาพการผลิตที่แตกต่างกัน ชุมชนซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของศูนย์ ประกอบด้วยเกษตรกรทั้งที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกของโครงการหลวงในระบบการผลิต ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้มีการประเมินผลผลิตภาพการผลิตของเกษตรกรบนที่สูง รวมทั้งได้มีการประเมินความเสมอภาคระหว่างเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกของโครงการหลวงด้วย ซึ่งอาจจะสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวง และเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการผลิตและการตลาด

วัตถุประสงค์

เพื่อหาผลผลิตภาพด้านการผลิตและความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดและจำนวนพืชที่ครัวเรือนเกษตรกรบนที่สูงปลูก ประเมินผลผลิตภาพและความเสมอภาคระหว่างเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกของโครงการหลวง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ ได้ดำเนินงานวิจัยในศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 4 แห่งคือ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แอ ในจังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม ในจังหวัดลำพูน เก็บข้อมูลโดยสำรวจแบบกึ่งโครงสร้างและสำรวจอย่างเป็นทางการโดยใช้แบบสอบถาม ในปี พ.ศ. 2543 ตัวอย่างสำหรับสำรวจอย่างเป็นทางการมีทั้งหมด 256

ครัวเรือน โดยมีการสุ่มทั้งเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกโครงการหลวง และมีการสุ่มเกษตรกรโดยแยกตามฐานะ แบ่งเป็น ราย ปานกลาง และ จน งานวิจัยนี้ได้มีการศึกษาตัวชี้วัดผลผลิตภาพที่สำคัญของระบบเกษตรในพื้นที่ศึกษา คือ รายได้ของครัวเรือนเกษตรกร โดยแบ่งเป็น รายได้ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด รายได้ที่เป็นเงินสดจะมาจากฟาร์ม ซึ่งแยกเป็นรายได้จากพืช สัตว์ และรายได้นอกฟาร์ม ส่วนรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด จะมาจากพืชและสัตว์ที่ครัวเรือนเกษตรกรปลูกหรือเลี้ยงไว้บริโภคในครัวเรือน ในการคำนวณมูลค่าของรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด จะนำเอาปริมาณของผลผลิตที่ใช้ในครัวเรือน คูณกับราคา (เทียบราคาเมื่อต้องซื้อผลผลิตต่อหน่วย) นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์หาความเสมอภาคระหว่างเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกโครงการหลวง โดยวิเคราะห์หาสัดส่วนของครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจน โดยมีการวิเคราะห์ด้วยวิธีสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และยังได้มีการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้สุทธิทั้งหมดที่เป็นเงินสดทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์ม จะคำนวณโดยใช้ค่า R-Ratio ถ้าค่า R มากจะแสดงถึงความหลากหลายที่มากด้วย ซึ่งมีสูตรคำนวณ (McConnell and Dillon, 1997) ดังนี้คือ

$$R = \frac{(\sum n_i)^2}{\sum n_i^2}$$

เมื่อ n_i คือรายได้ที่เป็นเงินสดจากแต่ละกิจกรรมของครัวเรือนเกษตรกรทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์ม

ผลการศึกษา

สภาพทางเศรษฐกิจสังคม

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 4 แห่งที่ศึกษานี้มีความแตกต่างกันทั้งในเชิงชีวภาพ กายภาพ ประวัติความเป็นมา ชนเผ่า เศรษฐกิจสังคม การลงทุนทางเศรษฐกิจ โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ โดยศูนย์พระบาทห้วยต้มจะมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 520 เมตร อุณหภูมิเฉลี่ย 30 องศาเซลเซียส

ส่วนที่สถานีอ่างขาง ศูนย์ฯ แม่แอ และ หนองหอย จะอยู่ในระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตรขึ้นไป และมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 17-20 องศาเซลเซียส สำหรับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้ง 3 ศูนย์ฯ คือ หนองหอย แม่แอ และพระบาทห้วยต้ม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,100 - 1,500 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนที่สถานีอ่างขาง จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่าศูนย์ฯ อื่น โดยเฉลี่ยประมาณ 2,074 มิลลิเมตรต่อปี ทั้งนี้จากการเปรียบเทียบศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 4 แห่ง พบว่า สถานี อ่างขาง และศูนย์ฯ หนองหอย มีขนาดพื้นที่ จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากร ใกล้เคียงกัน โดยสถานีอ่างขางมีขนาดพื้นที่ ประมาณ 16,576 ไร่ มีจำนวน 390 ครัวเรือน และประชากรจำนวน 2,123 คน ศูนย์ฯ หนองหอยมีพื้นที่ประมาณ 13,230 ไร่ จำนวน 322 ครัวเรือน และ ประชากรจำนวน 2,122 คน ส่วนศูนย์ฯ แม่แอ จะมีขนาดพื้นที่ จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนใหญ่กว่า สถานี อ่างขาง และหนองหอย โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 20,635 ไร่ จำนวนครัวเรือน 550 ครัวเรือน และประชากรจำนวน 2,958 คน อย่างไรก็ตาม ศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้มมีขนาดพื้นที่ จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนมากที่สุดในบรรดา 4 ศูนย์ฯ ที่ศึกษา โดยมีขนาดพื้นที่ ประมาณ 24,084 ไร่ มีจำนวนประชากรประมาณ 5,214 คน และจำนวนครัวเรือน 858 ครัวเรือน (มูลนิธิโครงการหลวง, 2543)

เกษตรกรส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในสถานีเกษตรหลวงอ่างขางจะเป็นชาวเขาเผ่าจีนฮ่อ ปะหล่อง และมูเซอ โดยนับถือ ศาสนาพุทธ คริสต์ อิสลาม และมี โดยมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 7 คนต่อครัวเรือน ส่วนที่ศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม พบว่า เกษตรกรทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเป็นชนเผ่ากะเหรี่ยง ซึ่งนับถือศาสนาพุทธ มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 6 คนต่อครัวเรือน สำหรับที่ศูนย์ฯ แม่แอ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง และกะเหรี่ยง โดยนับถือศาสนาพุทธ และคริสต์ มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 6 คนต่อครัวเรือน และที่ศูนย์ฯ หนองหอย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นชาวเขาเผ่าม้ง ซึ่งนับถือศาสนาพุทธ คริสต์ และมี โดยมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยมากกว่าทุกศูนย์ฯ ประมาณ 8

คนต่อครัวเรือน ทั้งนี้จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรทั้ง 4 ศูนย์ฯ นี้ได้อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน โดยเฉลี่ยประมาณ 24 ปีมาแล้ว

พื้นที่ถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเกษตร

เกษตรกรทั้ง 4 ศูนย์ฯ มีจำนวนแปลงโดยเฉลี่ยประมาณ 3 แปลงต่อครัวเรือน และมีขนาดพื้นที่ถือครองรวมทั้งหมดเฉลี่ย 15.3 ไร่ต่อครัวเรือน สำหรับเกษตรกรในศูนย์ฯ แม่แอและหนองหอย และสถานี อ่างขาง มีแปลงโดยเฉลี่ย 3-4 แปลงต่อครัวเรือน แต่ที่ศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม เกษตรกรมีจำนวนแปลงโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับศูนย์ฯ อื่น ประมาณ 2 แปลงต่อครัวเรือน เมื่อพิจารณาถึงขนาดของที่ดินทำกิน พบว่า ที่สถานี อ่างขาง เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองมากที่สุดเมื่อเทียบกับศูนย์ฯ อื่น โดยเฉลี่ย 19.7 ไร่ต่อครัวเรือน รองลงมาได้แก่ ศูนย์ฯ แม่แอ โดยเฉลี่ย 16.9 ไร่/ครัวเรือน สำหรับศูนย์ฯ หนองหอยและพระบาทห้วยต้ม จะมีขนาดของพื้นที่ถือครองต่อครัวเรือนใกล้เคียงกัน 12-13 ไร่ต่อครัวเรือน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในการเกษตรภายในพื้นที่ของสถานี อ่างขาง และศูนย์ฯ แม่แอ พบว่าประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดใช้ในการปลูกไม้ผล รองลงมาได้แก่ พืชผัก ไม้ผลที่ปลูกมาก ได้แก่ ท้อพื้นเมือง (เก็บเกี่ยว ช่วงเดือน มี.ค.-พ.ค) บัวย (เก็บเกี่ยวช่วงเดือน ก.พ - มี.ค) พลัม (เก็บเกี่ยวช่วง เม.ย - พ.ค) สาลี่ (เก็บเกี่ยวช่วง ก.ค - ก.ย) ท้อพันธุ์ (เก็บเกี่ยวช่วงเดือนพฤษภาคม) พลัม (เก็บเกี่ยว ช่วงเดือน ก.ค - ก.ย) ส่วนพืชผัก ได้แก่ กะหล่ำม่วง สลัดแก้ว และคะน้าใบหยิก แต่ที่ศูนย์ฯ หนองหอย พบว่า ประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดใช้ในการปลูกพืชผัก ส่วนใหญ่เป็นประเภทกะหล่ำปลี แครอท ผักกาดขาวปลี ผักกาดหางหงษ์ สลัดใบ สลัดแก้ว และกระเทียมต้น รองลงมา คือ ไม้ผล ได้แก่ ลิ้นจี่ เกษตรกรส่วนใหญ่ซึ่งเป็นผู้ชาวเขาเผ่าม้ง จะเน้นการปลูกพืชผักมากกว่าไม้ผล เหตุผลหลักเนื่องมาจากเกษตรกรมีความคิดเห็นว่า

รายได้ของไม้ผลต่อไร่ต่อปีจะน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผัก นอกจากนี้ เมื่อมีการปลูกไม้ผลร่วมกับผัก ทำให้ไม้ผลไม่ค่อยได้ผลดี เนื่องจากพืชผักมีการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนเยอะ ทำให้ไม้ผลมีใบดกแต่ไม่ค่อยมีผลดก เกษตรกรโดยทั่วไปจะทำการเกษตรอย่างเข้มข้นในพื้นที่ทำกิน มีการปลูกพืชผักหลายชนิดในแปลงเดียวกัน และมีการปลูกพืชผักหมุนเวียนตลอดทั้งปี ที่ศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม พบว่า มีการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ในการปลูกข้าว คิดเป็นประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้าวไร่เกือบทั้งหมด โดยเกษตรกรปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน รองลงมาได้แก่ พืชไร่ (ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด) เช่น ถั่วเขียว ถั่วลิสง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนไม้ดอกที่เกษตรกรปลูกมาก คือ ดาวเรือง ซึ่งจะมีบริษัทอาหารสัตว์มาส่งเสริมให้ปลูกและเก็บซื้อผลผลิตด้วย

จำนวนพืชและจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกพืชในแต่ละประเภท

ความหลากหลายของพืชที่เกษตรกรปลูกสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ พืชที่ปลูกเพื่อการค้า และ พืชที่ปลูกไว้บริโภคในครัวเรือน

โดยพืชที่ปลูกเพื่อการค้า สามารถจำแนกพืชได้เป็น 7 ประเภท ดังนี้ คือ 1) พืชไร่ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด และ ถั่วต่างๆ 2) ไม้ดอก 3) ไม้ผล ซึ่งในที่นี่ได้รวมเอาสตอเบอรี่ไว้ด้วย 4) พืชเครื่องดื่ม ได้แก่ ชา กาแฟ เป็นต้น 5) พืชผัก 6) พืชหัวได้แก่ มันฝรั่งเผือก เป็นต้น และ 7) พืชอื่นๆ เช่น ฝ้าย ยูคาลิปตัส เป็นต้น

ครัวเรือนเกษตรกรจะปลูกพืชไว้เพื่อบริโภคโดยเฉลี่ย ประมาณ 5 ชนิด โดยรายได้ปลูกมากที่สุดมีถึง 24 ชนิดต่อครัวเรือนซึ่งอยู่ที่สถานี อ่างขวาง เกือบทุกศูนย์ฯ ที่ศึกษา ยกเว้นศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม จะมีความหลากหลายของพืชที่ปลูกเพื่อการค้ากระจายแตกต่างกันไปในแต่ละประเภท ที่ศูนย์ฯ อ่างขวาง จะมีความหลากหลายโดยเฉพาะพืชผักและไม้ผล เฉลี่ยประมาณ 3 ชนิดต่อครัวเรือน รายที่ปลูกมากที่สุดจะมีถึง 7 และ 11 ชนิดต่อครัวเรือน แต่ที่ศูนย์ฯ หนองหอยจะมีความหลากหลาย โดยเฉพาะพืชผัก เฉลี่ยประมาณ 3 ชนิดต่อครัวเรือน โดยในรายได้ปลูกมากที่สุดมีถึง 8 ชนิดต่อครัวเรือน ส่วนที่แม่แฮจะมีความหลากหลายในการปลูกไม้ผล โดยเฉลี่ย 3 ชนิดต่อครัวเรือน และรายได้ปลูกมากที่สุดมีถึง 7 ชนิดต่อครัวเรือน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนพืชที่ปลูกต่อครัวเรือน

		พืชเศรษฐกิจ							หน่วย : จำนวนพืช/ครัวเรือน	
ศูนย์/สถานี		พืชไร่	ไม้ผล	พืชผัก	พืชหัว	ไม้ดอก	ชา/กาแฟ	อื่นๆ	พืชผักสวนครัว	ค่าเฉลี่ย
									ครัว	จำนวนพืช
อ่างขวาง	เฉลี่ย	1.4	2.9	3.1	1.3	1	1	1	4.8	9.8
	สูงสุด	3	11	7	2	1	1	1	24	35
หนองหอย	เฉลี่ย	1.3	1.7	3.1	1	1	1	1.0	5.0	9.1
	สูงสุด	2	5	8	1	1	1	1	13	21
แม่แฮ	เฉลี่ย	1.4	3	2.1	1	1	1	1.0	6.4	12.6
	สูงสุด	4	7	5	1	1	1	1	17	25
พระบาท	เฉลี่ย	1.6	1.1	1	-	1	-	-	4.6	6.7
	สูงสุด	3	2	1	-	1	-	-	12	17
เฉลี่ย 4 ศูนย์	เฉลี่ย	1.4	2.4	2.7	1.3	1	1	1.0	5.2	9.5
	สูงสุด	4	11	8	2	1	1	1	24	35

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการผลิตพืชต่าง ๆ

งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ถึงผลตอบแทนของการผลิตพืช ในปีเพาะปลูก 2542/43 โดยได้แบ่งพืชออกเป็นหมวดหมู่ดังนี้คือ 1) พืชผัก 2) พืชไร่ 3) ไม้ผล 4) พืชหัว 5) พืชเครื่องดื่ม 6) ไม้ดอก และ 7) พืชปลูกเพื่อยังชีพ

ผลตอบแทนจากการผลิตพืชผัก

พืชผักที่ครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างปลูกกันมากในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สลัดแก้ว กะหล่ำม่วง กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี แครอท ผักกาดทางหงษ์ สลัดใบ และกระเทียมต้น โดยสลัดแก้วจะพบมากที่สุด

ศูนย์ฯ แม่แอ สำหรับกะหล่ำม่วงจะพบมากที่สุด ศูนย์ฯ แม่แอ และ สถานีฯ อ่างช้าง ตามลำดับ ส่วนผักกะหล่ำปลี แครอท ผักกาดขาวปลี ผักกาดทางหงษ์ และสลัดใบ จะพบมากที่สุดที่ศูนย์ฯ หนองหอย เมื่อเปรียบเทียบรายได้สุทธิต่อไร่ของพืชผัก 8 ชนิด ที่เกษตรกรปลูกกันมากในพื้นที่ศึกษา พบว่า กระเทียมต้นมีรายได้สุทธิต่อไร่เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 12,600 บาทต่อไร่ แต่จะให้ผลตอบแทนต่อแรงงานต่ำสุด เท่ากับ 59 บาท/วัน ส่วนผักกาดทางหงษ์จะให้ผลตอบแทนต่อแรงงานสูงสุด เท่ากับ 186 บาทต่อวัน รองลงมาได้แก่ แครอท กะหล่ำปลี และผักกาดขาวปลี ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลตอบแทนพืชผัก ปี 2542/2543

พืชเศรษฐกิจ	จำนวน ตัวอย่าง	ผลผลิตต่อไร่ (กก/ไร่)	รายได้สุทธิต่อครัวเรือน	รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิต่อวัน ทำงาน (บาท/วันทำงาน)
ผักกาดหอมห่อ	59	1,765	10,058	6,664	86
กะหล่ำม่วง	49	1,339	9,947	10,241	91
กะหล่ำ	48	3,795	14,583	7,048	111
ผักกาดขาวปลี	27	2,591	12,429	5,688	105
แครอท	25	1,701	25,583	10,411	172
ผักกาดทางหงษ์	22	3,651	15,728	11,988	186
สลัดใบ	15	2,887	11,324	7,407	66
กระเทียมต้น	15	2,857	8,125	12,660	59

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนของการผลิตพืชไร่

พืชไร่ที่เกษตรกรปลูกมากในพื้นที่ศึกษา คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ลูกผสม ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วอะซูกิ และถั่วแดง ตามลำดับ โดยเกษตรกรจะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และถั่วเขียวมากที่สุดที่ศูนย์ฯ พระบาท ห้วยต้ม ส่วนถั่วลิสงจะปลูกมากที่สุดที่ศูนย์ฯ หนองหอย จากการวิเคราะห์ พบว่า ถั่วลิสงทำรายได้สุทธิต่อไร่

สูงสุดเฉลี่ยประมาณ 3,047 บาทต่อไร่ และให้ผลตอบแทนต่อแรงงานสูงสุดด้วยเช่นกัน โดยเฉลี่ย 67 บาทต่อวัน แต่เมื่อพิจารณาถึงรายได้สุทธิต่อครัวเรือนแล้ว พบว่า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทำรายได้สุทธิต่อครัวเรือนสูงสุด โดยเฉลี่ยประมาณ 8,076 บาทต่อครัวเรือน เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ยสูงถึง 7.3 ไร่ต่อครัวเรือน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลตอบแทนจากการผลิตพืชไร่ในปี 2542/43

พืชไร่	จำนวน ตัว อย่าง	ผลผลิตต่อ ไร่ (กก/ ไร่)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	รายได้สุทธิต่อ ครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน)	รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิต่อวัน ทำงาน (บาท/วัน)
ข้าวโพดลูกผสม	27	382	7.3	936	8,077	43.1
ถั่วเขียว	15	151	5.4	656	2,312	42.3
ถั่วลิสง	12	391	1.6	3,047	5,058	66.9
ถั่วอะซูกิ	3	180	0.8	2,042	1,167	25.9
ถั่วแดงหลวง	2	150	0.8	2,000	1,000	18.2

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการผลิตไม้ผล

ไม้ผลที่ปลูกมากในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ 1) บัวย 2) พลับ 3) ท่อพื้นเมือง 4) สาลี่ และ 5) ลิ้นจี่ โดย บัวยจะปลูกมากที่สถานี อ่างช้าง และศูนย์ฯ แม่แฮ ส่วนพลับและสาลี่จะปลูกมากที่ศูนย์ฯ แม่แฮ สำหรับท่อพื้นเมืองจะปลูกมากที่สถานี อ่างช้าง และลิ้นจี่ จะปลูกมากที่ศูนย์ฯ หนองหอย พบว่า สาลี่และ

พลับทำรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าไม้ผลอื่นๆ โดยเฉลี่ยประมาณ 3,600 – 3,700 บาทต่อไร่ รองลงมาได้แก่ บัวยและลิ้นจี่ซึ่งทำรายได้สุทธิเฉลี่ยประมาณ 3,000 บาทต่อไร่ และพบว่า ท่อพื้นเมืองทำรายได้สุทธิต่อไร่น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับไม้ผลชนิดอื่นที่เกษตรกรปลูกมากในพื้นที่ศึกษา โดยเฉลี่ยประมาณ 1,700 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลตอบแทนจากการผลิตไม้ผลในปี 2542/43

ไม้ผล	จำนวนตัว อย่าง	รายได้สุทธิต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน)	รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิต่อวัน ทำงาน (บาท/วัน)
บัวย	57	6,473	3,095	98
พลับ	52	14,428	3,578	139
ท่อพื้นเมือง	38	11,461	1,767	46
สาลี่	37	7,967	3,701	111
ลิ้นจี่	19	18,632	3,036	98

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการผลิตพืชหัว

พืชหัวที่เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาปลูกเพื่อการค้ำมีเพียง 2 ชนิด คือ มันฝรั่ง และเผือก โดยมันฝรั่งและเผือกจะพบมากที่สุดถ้านับ อย่างขาง มันฝรั่งทำรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 5,877 บาทต่อไร่ โดยครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างจะมีรายได้สุทธิเฉลี่ยประมาณ 14,955 บาทต่อครัวเรือน สำหรับเผือกนั้น ทำรายได้สุทธิเฉลี่ยประมาณ 3,470 บาทต่อไร่ เกษตรกรตัว

อย่างมีรายได้สุทธิต่อแรงงาน 1 คนประมาณ 59 บาทต่อวัน มีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 894 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรขายผลผลิตเผือกได้ในราคาเฉลี่ยประมาณ 5 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดที่เกษตรกรขายได้ในฤดูประมาณ 12 บาทต่อกิโลกรัม และราคาต่ำสุดที่เกษตรกรขายได้ประมาณ 1 บาทต่อกิโลกรัม และจากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งยังไม่พอใจกับผลผลิตเผือกในฟาร์ม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลตอบแทนจากการผลิตพืชหัวในปี 2542/43

	เผือก	มันฝรั่ง
จำนวนครัวเรือน	36	34
รายได้สุทธิต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน)	14,069	14,955
รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	3,470	5,877
รายได้สุทธิต่อวันทำงาน(บาท/วัน)	58.81	165.08
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	5.0	3.8
ผลผลิตต่อไร่ (กก/ไร่)	894	1,203

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการผลิตพืชเครื่องดื่ม

พืชเครื่องดื่มที่พบในพื้นที่ศึกษามี 2 ชนิด คือ ชา และ กาแฟ ชาจะพบมากที่สุดถ้านับ อย่างขาง ครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างที่ปลูกชา จะมีพื้นที่ปลูกชาโดยเฉลี่ยประมาณ 1.3 ไร่ต่อครัวเรือน เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยจากการปลูกชาประมาณ 4,723 บาทต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายชาให้กับโครงการหลวง ราคาที่เกษตรกรขายได้โดยเฉลี่ยประมาณ 60-

70 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตกาแฟซึ่งให้ผลตอบแทนกับครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างแล้ว จะพบที่ศูนย์แม่แอ เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกกาแฟโดยเฉลี่ยประมาณ 4,723 บาทต่อครัวเรือน เกษตรกรจะขายผลผลิตช่วงเดือนธันวาคม ได้ในราคาเฉลี่ยประมาณ 11 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นระดับราคาปานกลางที่เกษตรกรพอใจ ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่จะนำผลผลิตไปขายเองยังแหล่งที่รับซื้อผลผลิต (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลตอบแทนจากการผลิตพืชประเภทชา/กาแฟ ในปี 2542/43

	ชา	กาแฟ
จำนวนครัวเรือน	12	4
รายได้สุทธิต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน)	4,723	5,750
รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	3,000	n.a.
รายได้สุทธิต่อวันทำงาน(บาท/วัน)	63.83	n.a.
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	1.25	n.a.

หมายเหตุ : n.a. = ไม่มีข้อมูล

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการผลิตไม้ดอก

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนการผลิตไม้ดอกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา 5 ชนิด คือ ดาวเรือง สแตติส เบญจมาศ ยิบโซฟิลล่า และกุหลาบ จะเห็นว่า ดาวเรือง เป็นพืชที่เกษตรกรตัวอย่างปลูกมากที่สุด ทั้งนี้จะปลูกมากที่สุดนัยฯ พระบาทห้วยต้ม ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการปลูกดาวเรืองเฉลี่ยประมาณ 2,000 บาทต่อไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 959 กก./ไร่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าดาวเรืองที่ผลิตได้ยังมีผลผลิตอยู่ในระดับต่ำ และยังไม่พอใจกับผลผลิต เกษตรกรจะขายในช่วงเดือนตุลาคม โดยขายผลผลิตให้กับบริษัทที่มาส่งเสริม ในราคาประกัน 2.6 บาทต่อกิโลกรัม อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 7 จะเห็นว่า ยิบโซฟิลล่าจะหารายได้สุทธิต่อครัวเรือนสูงสุดเมื่อเทียบกับไม้ดอกชนิดอื่นๆ โดยเฉลี่ยประมาณ 12,667 บาท

ต่อครัวเรือน เกษตรกรจะมีพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยประมาณ 1.1 ไร่ต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายผลผลิตในช่วงเดือน มกราคม เมษายน และตุลาคม ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยประมาณ 153 บาทต่อกิโลกรัม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายผลผลิตให้กับโครงการหลวง สำหรับกุหลาบและเบญจมาศจะพบที่สถานีฯ อ่างช้าง เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยจากการปลูกกุหลาบและเบญจมาศประมาณ 6,600 - 7,000 บาทต่อครัวเรือน สำหรับ สแตติสและยิบโซฟิลล่า จะพบที่ศูนย์ฯ แม่แอ เกษตรกรจะมีรายได้สุทธิเฉลี่ยประมาณ 5,333 บาทต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายผลผลิตในช่วงเดือน พฤศจิกายน - มกราคม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะขนผลผลิตไปขายเองยังแหล่งรับซื้อ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลตอบแทนจากการผลิตไม้ดอก ในปี 2542/43

	ดาวเรือง	สแตติส	เบญจมาศ	ยิบโซฟิลล่า	กุหลาบ
จำนวนครัวเรือน	23	4	3	3	2
รายได้สุทธิต่อครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน)	4,557	5,333	6,600	12,667	7,000
รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท/ไร่)	2,053	16,889	9,111	11,333	275,000
รายได้สุทธิต่อวันทำงาน(บาท/วัน)	45.59	90.05	99.76	98.04	n.a.
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	2.18	0.5	0.67	1.08	0.03

ที่มา : จากการศึกษา

ผลตอบแทนจากการผลิตพืชยังชีพ

พืชยังชีพในที่นี้แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ ข้าวไร่ ข้าวนาดำ และ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรจะปลูกพืชเหล่านี้ไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนหรือสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์เท่านั้น เกษตรกรจะปลูกข้าวไร่มากในศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม และแม่แอ โดยใช้แรงงานในการผลิตข้าวไร่ประมาณ 22 คนวันต่อไร่ ทั้งนี้เกษตรกรจะใช้แรงงานมากในกิจกรรมการเตรียมดินและกำจัดวัชพืช ผลผลิตข้าวไร่โดยเฉลี่ยประมาณ 291 กิโลกรัมต่อไร่

ส่วนข้าวนาดำจะพบมากที่สุดนัยฯ แม่แอ และหนองหอย เกษตรกรมีพื้นที่ปลูก โดยเฉลี่ยประมาณ 3.26 ไร่ต่อครัวเรือน ผลผลิตข้าวนาดำเฉลี่ยประมาณ 532 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะปลูกพันธุ์พื้นเมือง เกษตรกรจะปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนและเลี้ยงสัตว์ โดยพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยประมาณ 1.8 ไร่ต่อครัวเรือน มีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 387 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือน สิงหาคม - พฤศจิกายน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ผลผลิตจากการผลิตพืชยังชีพ ปี 2542/43

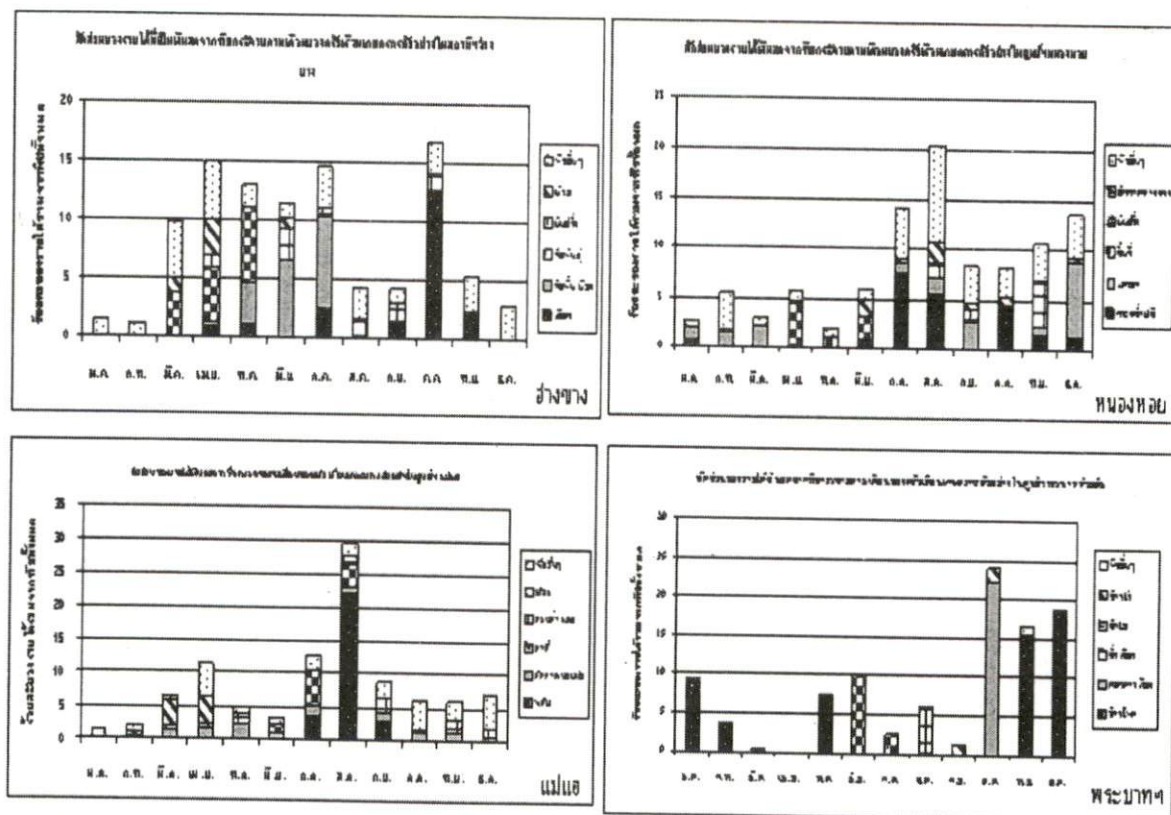
	ข้าวไร่	ข้าวนาดำ	ข้าวโพดพื้นเมือง
จำนวนตัวอย่าง	90	53	24
พื้นที่ปลูก(ไร่) ต่อครัวเรือน	4.2	3.3	1.8
แรงงานที่ใช้ (วันต่อปี)	21.7	26.0	22.1
ผลผลิตต่อไร่ (กกต่อไร่)	290.7	532	387.1
ช่วงเวลาปลูก	สค. - พย.	ตค. - พย.	สค. - พย.

ที่มา : จากการศึกษา

การกระจายรายได้สุทธิจากการขายพืชในรอบปี

จากรูปที่ 1 จะแสดงให้เห็นว่า ครัวเรือนเกษตรกรในแต่ละศูนย์ฯ จะมีสัดส่วนของรายได้สุทธิจากการขายพืชอะไรบ้างในแต่ละเดือน และมีรายได้จากการขายพืชใดมากเท่าไร ในช่วงเดือนใด ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงระบบการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ครัวเรือนเกษตรกรในสถานีฯ อ่างช้าง ศูนย์ฯ หนองหอย และ แม่แฮ มีการกระจายรายได้สุทธิจากการขายพืชในทุกเดือนแต่ระดับรายได้จะแตกต่างกันไปในแต่ละเดือน โดยที่สถานีฯ อ่างช้าง ครัวเรือนเกษตรกรจะมีสัดส่วนรายได้สูงสุดในช่วงเดือนตุลาคม โดยมีรายได้หลักมาจากการขายเผือก ส่วนในช่วงเดือน มี.ค - ก.ค. ก็มีรายได้หลักจากการขายท้อพันธุ์ และท้อพื้นเมือง ครัวเรือนเกษตรกรในศูนย์ฯ หนองหอย จะมีรายได้สูงสุดช่วง

เดือน ส.ค. ซึ่งมีรายได้หลักมาจากขายกะหล่ำปลี และพืชผักอื่นๆ ได้แก่พวกผักสลัดต่างๆ ส่วนในช่วงเดือน ก.ค และ ธ.ค. จะมีรายได้มากรองลงมา โดยส่วนใหญ่มาจากกะหล่ำปลี และ แครอท ส่วนที่ศูนย์ฯ แม่แฮ ครัวเรือนเกษตรกรจะมีรายได้สูงสุดในช่วงเดือน ส.ค. โดยมีรายได้ส่วนใหญ่มาจากพลับ รองลงมาคือเดือนกรกฎาคม โดยมีรายได้ส่วนใหญ่มาจากสาลี่ ส่วนที่ศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการขายพืชไม่กระจายในทุกเดือน และมีรายได้จากการขายพืชเชิงเดี่ยว โดยในแต่ละเดือนจะมีรายได้จากพืชเดียวเป็นหลัก เกษตรกรจะมีรายได้สูงสุดในช่วงเดือน ตุลาคม โดยมีรายได้ส่วนใหญ่มาจากการขายดอกดาวเรือง ส่วนเดือน พ.ย - ธ.ค. จะมีรายได้รองลงมา โดยมีรายได้ส่วนใหญ่จากการขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์



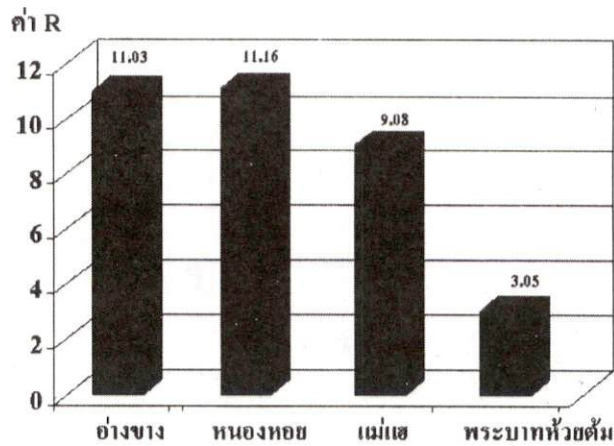
รูปที่ 1 รายได้ที่เป็นเงินสดจากพืช กระจายตามเดือนของครัวเรือนเกษตรกร

ความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสด

จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสด Cash Income Diversity Index (R-ratio, R) พบว่า ที่ศูนย์ฯ หนองหอยมีค่า R สูงสุด เท่ากับ 11.2 รองลงมาได้แก่ สถานีฯ อ่างาง และศูนย์ฯ แม่แอ้ โดยมีค่า R เท่ากับ 11 และ 9.1 ตามลำดับ และ พบว่าที่ศูนย์ฯ พระบาท

ห้วยต้ม มีค่าดัชนีต่ำสุด โดยมีค่า R เฉลี่ยเพียง 3 ซึ่งจากค่า R แสดงให้เห็นว่า ในศูนย์ฯ หนองหอยและสถานีฯ อ่างางมีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดในฟาร์ม ซึ่งมาจากการผลิตพืชเพื่อขาย ส่วนที่ศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม จะมีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่มาจากฟาร์มน้อย จึงส่งผลทำให้ค่าดัชนีน้อยตามไปด้วย (รูปที่ 2)

ดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสด (R)



รูปที่ 2 ดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดแยกตามศูนย์ฯ

รายได้ของครัวเรือนเกษตรกรต่อปีแยกตามศูนย์ฯ

นอกจากรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรซึ่งได้วิเคราะห์ให้เห็นถึงผลผลิตภาพของการผลิตพืชในฟาร์มแล้ว งานวิจัยนี้ยังได้วิเคราะห์รายได้อื่นๆ อีก ทั้งนี้ได้แบ่งรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรออกเป็นรายได้ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด โดยรายได้ที่เป็นเงินสดแบ่งเป็น รายได้ในฟาร์ม³ และรายได้นอกฟาร์ม เช่น รับจ้าง ท่องเที่ยว ขายของป่า และ ทำอาชีพเสริมเสริมอื่นๆ นอกการเกษตร เช่น ทอผ้า และทำเครื่อง

เงิน เป็นต้น ส่วนรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง รายได้จากพืชที่ปลูก เช่น ข้าว พืชผักสวนครัวต่าง ๆ หรือพืชอื่นๆ และสัตว์ที่เลี้ยงไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือน เช่น หมู เป็ด และไก่ ทั้งนี้จะไม่รวมเอามูลค่า ช้าง ม้า วัว และ ควาย ที่เอาไว้ใช้งาน เนื่องจากสัตว์เหล่านี้มีมูลค่าสูง และน่าจะเป็นทรัพย์สินมากกว่า ซึ่งไม่ควรเอามารวมในรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด การคำนวณมูลค่าของรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด จะนำปริมาณของผลผลิตที่ใช้ในครัวเรือนคูณกับราคา (เทียบราคาเมื่อต้องซื้อผลผลิตต่อหน่วย)

³รายได้สุทธิจากฟาร์มที่เป็นเงินสด คำนวณมาจากรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดทั้งหมดจากการผลิตพืช บวกด้วยรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดทั้งหมดจากการขายสัตว์เลี้ยง เช่น ไก่ เป็ด หมู เป็นต้น

ครัวเรือนเกษตรกรที่ศูนย์ หนองหอย แม่
แอ และพระบาทห้วยต้ม มีรายได้รวมทั้งหมด (ทั้งที่
เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด) โดยเฉลี่ยประมาณ
88,262 71,799 และ 37,211 บาทต่อครัวเรือนต่อปี
ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของนรินทร์ชัยและ
กมล (2543) ที่เกษตรกรที่ศูนย์ หนองหอย แม่แอ
และพระบาทห้วยต้ม มีรายได้รวมทั้งหมดโดยเฉลี่ย
ประมาณ 125,382 74,374 และ 35,571 บาทต่อครัว
เรือนต่อปี ตามลำดับ จากตารางที่ 9 จะเห็นว่า
เกษตรกรในศูนย์ หนองหอยมีรายได้สุทธิจากการ
เกษตรที่เป็นเงินสดมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกศูนย์
โดยเฉลี่ยประมาณ 58,380 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดย

มีสัดส่วนของรายได้จากการเกษตรประมาณร้อยละ
66 ของรายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือนภายในศูนย์
ส่วนเกษตรกรที่ศูนย์ พระบาทห้วยต้มมีรายได้เฉลี่ย
สุทธิจากการเกษตรน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับศูนย์ อื่นๆ
ประมาณ 6,103 บาทต่อครัวเรือนต่อปี แต่จะมีรายได้
สุทธินอกการเกษตรมากที่สุดเมื่อเทียบกับศูนย์ อื่นๆ
โดยเฉลี่ยประมาณ 22,834 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดย
มีสัดส่วนของรายได้จากการเกษตรประมาณร้อยละ
62 ของรายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ยของครัวเรือนในศูนย์
ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการรับจ้างทั่วไป จากการทอดผ้า
และตีเครื่องเงิน (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 รายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างแยกตามศูนย์

หน่วย : บาท/ครัวเรือน/ปี

ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวง	รายได้เงิน สดจากพืช	รายได้เงินสด จากสัตว์	รวมรายได้ สุทธิจากการ เกษตร	รายได้เงิน สดนอก ฟาร์ม	รายได้ที่ไม่ เป็นเงินสด	รายได้รวมทั้งหมด (เงินสดและไม่เป็น เงินสด)
อ่าขาง	39,066	935	40,001	11,581	7,757	59,340
หนองหอย	57,653	727	58,380	16,524	13,359	88,262
แม่แอ	39,112	1,285	40,397	14,488	16,913	71,799
พระบาทห้วยต้ม	5,902	201	6,103	22,834	8,274	37,211
เฉลี่ยทั้ง 4 ศูนย์	35,045	781	35,826	16,511	11,653	63,911

ที่มา : จากการศึกษา

รายได้ของครัวเรือนเกษตรกรแยกตาม สถานภาพการเป็นสมาชิกของโครงการหลวง

จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า รายได้ของ
ครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการหลวง 3
ใน 4 ศูนย์ ที่ศึกษา คือศูนย์ หนองหอย แม่แอ และ
พระบาทห้วยต้ม ยกเว้นสถานี อ่าขาง มีรายได้สุทธิ
จากการเกษตร (จากพืช) ที่เป็นเงินสดมากกว่า
เกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของโครงการหลวง ซึ่ง

อาจกล่าวได้ว่า การดำเนินงานส่งเสริมการปลูกพืช
ใหม่ๆ เพื่อการค้าของโครงการหลวงค่อนข้างประสบ
ผลสำเร็จในการเพิ่มรายได้ต่อหัวของประชากรที่อยู่
ภายในศูนย์ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า เกษตรกรที่เป็น
สมาชิกของโครงการหลวงในสถานี อ่าขาง มีรายได้
สุทธิจากการเกษตรที่เป็นเงินสดจากพืชน้อยกว่า
เกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของโครงการหลวง ทั้งนี้
เนื่องจากเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการหลวง

ส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในหมู่บ้านหลวง ปางม้า และบ้านคุ้ม ซึ่งเป็นเชื้อสายจีนฮ่อ โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้า ชยัน เรียนรู้ได้เร็วและมีการปรับใช้เทคโนโลยีได้ดี ซึ่งในอดีตก็เคยเป็นสมาชิกของโครงการหลวง โดยมูลนิธิโครงการหลวงได้มีการส่งเสริมให้ปลูกไม้ผลเมืองหนาวเป็นพืชหลักเพื่อทดแทนฝิ่น และต่อมาเมื่อเห็นว่าเกษตรกรสามารถช่วยเหลือ

ตัวเองได้ดีแล้ว ดังนั้น สถานียิ่งได้มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมเกษตรกรกลุ่มอื่นซึ่งยากจนกว่า และยังไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดีในพื้นที่ความรับผิดชอบของสถานี โดยส่วนใหญ่จะเป็นชาวประหล่องและมุเซอร์ซึ่งอาศัยอยู่ในหมู่บ้านนอแลและขอบดงเป็นหลัก (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 รายได้ครัวเรือนเทียบระหว่างผู้เป็นสมาชิกโครงการหลวงกับผู้ไม่เป็นสมาชิก

หน่วย : บาท/ครัวเรือน/ปี

ศูนย์/ สถานี	เป็นสมาชิกโครงการหลวงหรือไม่	รายได้เงินสดจากพืช	รายได้เงินสดจากสัตว์	รายได้นอกการเกษตร	รายได้ที่ไม่เป็นเงินสด	รายได้รวม (เงินสดและไม่ใช่เงินสด)
อ่าขาง	เป็น	32,606	1,254	8,599	7,959	50,418
	ไม่เป็น	44,156	685	13,931	7,598	66,369
หนองหอย	เป็น	65,495	969	17,474	12,950	888
	ไม่เป็น	45,420	348	15,041	13,996	805
แม่แฮ	เป็น	43,013	1,620	18,785	15,718	136
	ไม่เป็น	30,138	517	4,605	19,662	922
พระบาทห้วยต้ม	เป็น	9,980	0	14,600	11,076	656
	ไม่เป็น	5,573	218	23,498	8,048	37,336
เฉลี่ย 4 ศูนย์	เป็น	46,815	1,249	15,881	12,848	794
	ไม่เป็น	25,292	394	17,034	10,663	383

ที่มา : จากการศึกษา

รายได้ของเกษตรกรเฉลี่ยต่อคนต่อปี

ทั้งนี้เมื่อมีการวิเคราะห์รายได้ของเกษตรกรต่อคนต่อปี โดยนำรายได้สุทธิมาปรับตามขนาดจำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนของแต่ละศูนย์ จะพบว่า รายได้ทั้งหมดต่อคนต่อปี จะสูงสุดที่ ศูนย์ แม่แฮ คือ 13,375 บาท/คน/ปี รองลงมาได้แก่ ศูนย์ หนองหอย สถานีอ่าขาง และศูนย์ พระบาทห้วยต้ม โดยมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 12,508 10,378 และ 7,476 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ (รูปที่ 4) เมื่อพิจารณาจะเห็นว่าเมื่อคำนวณรายได้ต่อครัวเรือนต่อปี

ที่ศูนย์ หนองหอยจะมีผลิตภาพด้านนี้สูงสุด แต่เมื่อคำนวณรายได้ต่อคนต่อปีจะเห็นว่าที่ศูนย์แม่แฮจะสูงสุด ทั้งนี้เพราะจำนวนคนต่อครัวเรือนที่ศูนย์หนองหอยจะสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 8 คนต่อครัวเรือน แต่ที่ศูนย์ แม่แฮจะมีจำนวนสมาชิกต่อครัวเรือนน้อยกว่าโดยเฉลี่ย 6 คน/ครัวเรือน จึงทำให้รายได้ต่อหัวต่อปีที่ศูนย์ แม่แฮสูงกว่าหนองหอย แต่อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่ารายได้ทั้งหมดต่อหัวของประชากรในศูนย์ ที่ศึกษาจะอยู่ระหว่าง 7,500 – 13,000 บาท/คน/ปี โดยมีรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดทั้งหมดเฉลี่ยจากใน และ

นอกฟาร์ม ประมาณ 8,986 บาท/คน/ปี (ตารางที่ 11) ซึ่งต่ำกว่าระดับรายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งหมดที่เป็นเงินสดของครัวเรือนเกษตรกรจากในและนอกฟาร์มในระดับประเทศปี 2542/43 เท่ากับ 23,293.5 บาท/คน/ปี

(รายได้สุทธิเงินสดของครัวเรือนเกษตรกรต่อปี เฉลี่ย 79,197.8 บาท/ครัวเรือนต่อปี จำนวนสมาชิกของครัวเรือนเกษตรกรเฉลี่ยประมาณ 3.4 คน/ครัวเรือน) (<http://www.oae.go.th>)

ตารางที่ 11 รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของเกษตรกรแยกตามศูนย์ฯ

หน่วย : บาท/คน/ปี

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	จำนวนสมาชิกเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	รายได้เงินสดสุทธิจากการเกษตร	รายได้เงินสดนอกฟาร์ม	รายได้รวมทั้งหมดที่เป็นเงินสด	รายได้รวมที่ไม่เป็นเงินสด	รายได้รวมทั้งหมด (เงินสดและไม่เป็นเงินสด)
อ่างช้าง	7.1	7,406	1,810	9,216	1,162	10,378
หนองหอย	8.3	8,002	2,677	10,679	1,829	12,508
แม่แอ	6.3	7,361	3,042	10,403	2,972	13,375
พระบาทห้วยต้ม	5.6	1,235	4,555	5,789	1,687	7,476
เฉลี่ยทั้ง 4 ศูนย์ฯ	6.8	5,923	3,063	8,986	1,928	10,914

ที่มา : จากการศึกษา

สัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ภายใต้เส้น

ความยากจน

ความเสมอภาคจะวัดโดยใช้สัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจนในแต่ละศูนย์ฯ โดยแยกตามสถานภาพการเป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกของมูลนิธิโครงการหลวง ทั้งนี้เส้นความยากจนจะนำเส้นความยากจนซึ่งคำนวณโดย นรินทร์ชัยและกมล (2543) โดยได้ดำเนินการวิจัยในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 36 ศูนย์ ของมูลนิธิโครงการหลวง ซึ่งเท่ากับ 10,095 บาทต่อคนต่อปี มาปรับใช้ตามขนาด

ของสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ยในแต่ละศูนย์ฯ จากการวิเคราะห์ โดยภาพรวมจะเห็นว่า ครัวเรือนที่เป็นสมาชิกของโครงการหลวงจะมีสัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจนน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการหลวงประมาณร้อยละ 20 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการประสบผลสำเร็จของการดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวงในระดับหนึ่ง ที่มีเป้าหมายในการยกระดับรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรบนที่สูงให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ร้อยละของครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจน

หน่วย : ร้อยละของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	สถานภาพการเป็นสมาชิกของโครงการหลวง		รวม
	ไม่เป็น	เป็น	
อ่างช้าง	78.8	73.1	76.3
หนองหอย	52.0	43.6	46.9
แม่แฮ	70.0	43.5	51.5
พระบาทห้วยต้ม	79.0	60.0	77.6
เฉลี่ยทั้ง 4 ศูนย์	72.9	50.9	62.9

ที่มา : จากการศึกษา

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลผลิตภาพของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 4 แห่ง เมื่อวัดโดยรายได้ทั้งหมดต่อครัวเรือนต่อปี จะสูงที่สุดในศูนย์ หนองหอย ซึ่งเท่ากับ 88,262 บาท/ครัวเรือนปี รองลงมาคือ ที่ศูนย์ แม่แฮ และ สถานี อ่างช้าง ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้หลักมาจากการเกษตร โดยการผลิตผักและไม้ผลเมืองหนาว ทั้งนี้เกษตรกรมีความหลากหลายในการผลิตพืชเพื่อการค้ามากขึ้น โดยพืชผักที่เกษตรกรปลูกมากในพื้นที่ศึกษา คือ สลัดแก้ว กะหล่ำมวง กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี แครอท ผักกาดทางหงษ์ สลัดใบ และ กระเทียมตัน โดยกระเทียมตันทำรายได้สุทธิต่อไร่เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 12,600 บาทต่อไร่ ส่วนไม้ผลที่ปลูกมาก ได้แก่ บัวย พลับ ท้อพื้นเมือง สาลี่ และ ลิ้นจี่ โดยสาลี่และพลับทำรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าไม้ผลอื่น ๆ เฉลี่ยประมาณ 3,600 - 3,700 บาทต่อไร่ รองลงมาได้แก่ บัวย ลิ้นจี่ และท้อพื้นเมือง อย่างไรก็ตาม ก็ขึ้นอยู่กับราคาและผลผลิตของพืชในแต่ละปีที่เกษตรกรขายได้ด้วย ทั้งนี้ก็จะสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรที่ปลูกพืชเพื่อการค้าเป็นหลักก็จะมีความเสี่ยงในด้านการตลาดและผลผลิตด้วย ส่วนครัวเรือนเกษตรกรที่ศูนย์ พระบาทห้วยต้ม พบว่า มีรายได้ทั้งหมดต่อครัวเรือนต่อปีต่ำสุด ทั้งนี้รายได้ส่วนใหญ่จะมาจากนอกฟาร์ม เช่น รับจ้าง ทอผ้า และตีเครื่องเงิน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อผลผลิตภาพวัดเป็นรายได้ต่อคนต่อปีแล้ว จะพบว่า ศูนย์ แม่แฮมีผลผลิตภาพด้านนี้

สูงสุด (13,375 บาท) เนื่องจากมีจำนวนคนในครัวเรือนต่ำกว่าที่ศูนย์ หนองหอย ที่มีขนาดของสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ยสูงถึง 8.3 คน ในขณะที่ศูนย์ แม่แฮ มีขนาดของสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ยเพียง 6.3 คน รายได้ต่อคนต่อปีของศูนย์ หนองหอย จะอยู่ในระดับรองลงมา (12,508 บาท) ส่วนที่สถานี อ่างช้าง มีรายได้เท่ากับ 10,378 บาท และศูนย์ พระบาทห้วยต้ม มีรายได้เพียง 7,476 บาทต่อคนต่อปี เท่านั้น แต่โดยทั่วไป ระดับรายได้สุทธิเงินสดของเกษตรกรในศูนย์/สถานี ที่ศึกษายังต่ำอยู่ถ้าเทียบกับรายได้สุทธิเงินสดเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรในระดับประเทศ อย่างไรก็ตาม การทำงานของโครงการหลวง นับว่าได้ช่วยให้เกษตรกรเหล่านี้ได้มีรายได้ดีขึ้น มีอาชีพมีแหล่งขายผลผลิต เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกโครงการหลวง พบว่า ผู้ที่เป็นสมาชิกโครงการหลวงมีสัดส่วนของครัวเรือนที่อยู่ภายใต้เส้นความยากจนน้อยกว่าผู้ที่ไม่เป็นสมาชิกประมาณร้อยละ 20 แต่การวัดผลสำเร็จของโครงการหลวง โดยเปรียบเทียบในลักษณะนี้ จะเป็นการประเมินความสำเร็จที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะพืชผลที่โครงการหลวงแนะนำให้เกษตรกรมารวม 20 ปีนั้น ได้ทำให้เกษตรกรมีอาชีพ มีรายได้มาโดยลำดับ แม้ว่าในปัจจุบันเกษตรกรหลายหมู่บ้าน หลายกลุ่ม สามารถขายผลผลิตเหล่านั้นได้เอง โดยไม่ได้ขายผลผลิตให้โครงการหลวง และยังคงเรียกตัวเองว่า "เป็นสมาชิกโครงการหลวง"

เอกสารอ้างอิง

- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา และกมล งามสมสุข. 2544. สภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ปี พ.ศ. 2543 : รายงานฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : กองพัฒนาเกษตรที่สูง.
- พรทิพย์ ผลเพิ่ม และธนศ ศรีวิชัยลำพันธ์. 2539. รายงานผลการวิจัยโครงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตผัก 8 ตระกูล. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโครงการหลวง.
- มูลนิธิโครงการหลวง. 2543. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการอำนวยการและประสานงานมูลนิธิโครงการหลวง : โครงการจัดที่ดินทำกินตัวอย่างในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางประมาณ พ.ศ 2542. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโครงการหลวง.
- ตารางที่ 2/1 เปรียบเทียบรายได้เงินสดสุทธิของครัวเรือนเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2519/20 - 2542/43. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.oae.go.th/research/socio/2542-43/Sectionfarmhouse/economicfarmhouse/incomecash.html>
- McConnell, Douglas J. and Dillon, John L. 1997. **Farm Management for Asia : a Systems Approach : FAO Farm Systems Management Series 13.** Rome : FAO.
- Masera, O., Astier, Marta and Lopez - Ridaura, Santiago. 1999. **Sustainability and Natural Resource Management : the MESMIS Evaluation Framework.** Mexico City : Grupo Interdisciplinario de Tecnologia Rural Aproplacia and Instituto de Ecologia.

□□ □□□ □□□ □□□ □□