

**การประเมินผลการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุง
พันธุ์โคเนื้อของเกษตรกรจัดโดยศูนย์ชนบทศึกษา
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**The Evaluation of the Farmers Participated in
the Short-Course Trainings on the Beef-Cattle
Improvement, Carried Out by The Rural Studies Center,
Kasetsart University Research and Development Institute.**

**สิทธิชัย เกษตรเกษม¹ วชิรี เลิศมงคล² เอมอร อังสุรัตน์¹ จุฬารัตน์ วัฒนะ³
สมศรี ภัทรธรรม⁴ ศิริศักดิ์ พรหมณโสภ⁵ และพจน์ บุญเรือง¹**

**Sittichai Kasetkasem, Vatcharee Lertmongkol, Am-On Aungsuratana,
Jularat Wattana, Somsri Patratham, Sirisak Pramsopee,
and Pote Boonruang**

¹ ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

² ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Kasetsart University Bangkok 10900, Thailand.

³ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

⁴ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Extension and Training Center, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

⁵ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

National Agricultural Extension and Training Center, Extension and Training Center, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

ABSTRACT

The objectives of this study were to evaluate the knowledge and desirableness of the farmers participated in the short-course training on the Beef-Cattle Improvement carried out by The Rural Studies Center, Kasetsart University Research and Development Institute in 1993.

The Population was consisted of total 60 farmer participants of the training program offered to farmers residence in deforested area in Kaeng-Krajan subdistrict, Petchaburi province.

The data were collected by questionnaire. Statistical procedures used in analyzing the data included percentage, arithmetic means and chi-square.

The results reveal felt needs in the following aspects.

- 1) The duration of the training program should be longer and emphasize more on practice in the residential area.
- 2) Training course should be arranged in agro-silvo-pastoral system
- 3) The formulation of occupational group including handicraft and small industries should be promoted to reduce migration and deforestation.

Key words : evaluation, beef-cattle improvement

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อประเมินผลความรู้และความต้องการของเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ จัดโดยศูนย์ชนบทศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2536

เกษตรกรตัวอย่างที่ทำการศึกษา คือ เกษตรกรทั้งหมดที่ผ่านการฝึกอบรมดังกล่าว จำนวน 60 คน และมีถิ่นฐานอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ตำบลแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

วิธีการเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาคำร้อยละ คำขวัญ เลขคณิต และค่าไค-สแควร์

ผลการวิจัยได้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1) เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกอบรมและเน้นการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้น โดยจัดในพื้นที่ของเกษตรกร 2) หลักสูตรที่ควรจัดฝึก

อบรมต่อไปควรเป็นลักษณะส่งเสริมอาชีพระบบเกษตร-ป่าไม้-ปศุสัตว์ 3) ควรให้การสนับสนุนต่อการจัดตั้งกลุ่มอาชีพและการพัฒนาวิชาชีพฝีมือ โดยเฉพาะหัตถกรรมขนาดเล็ก เพื่อเพิ่มรายได้ ลดการย้ายถิ่น และการทำลายป่า

บทนำ

ความสำคัญของการศึกษา

พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี เป็นพื้นที่ภูเขาเขตป่าสงวนเขตอุทยานและเขตชลประทาน โดยเฉพาะที่ตำบลแก่งกระจานซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายจัดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของเขื่อนแก่งกระจาน แต่มีลักษณะเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เนื่องจากมีราษฎรมาตั้งถิ่นฐานอยู่นานเกินกว่า 20 ปีขึ้นไป มากกว่า 1,000 หลังคาเรือน ทั้งนี้การประกอบอาชีพของประชากรเกือบทั้งหมดเป็นอาชีพเกษตรกรรม คือปลูกพืชไร่และเลี้ยงสัตว์

โดยเฉพาะอย่างยิ่งโคเนื้อพื้นเมือง มีการเลี้ยงกันเกือบทุกหลังคาเรือนแต่เป็นแบบดั้งเดิม แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงสภาพความเหมาะสมของภูมิประเทศซึ่งบางแห่งเป็นบริเวณทุ่งหญ้าสาธารณะที่เป็นแหล่งอาหาร ประกอบกับความชำนาญเดิมที่เกษตรกรเคยปฏิบัติมา ทำให้การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ จัดเป็นอาชีพนำร่องที่ควรให้การส่งเสริมแก่เกษตรกร ควบคู่ไปกับการเพาะปลูกพืชอันจะเป็นหนทางไปสู่การจัดระบบวนเกษตรของพื้นที่ในอนาคต

การเลี้ยงโคเนื้อสามารถนำผลผลิตบางส่วนที่เหลือจากพืช เช่น ฟางข้าว ชังข้าวโพด และเปลือกสับปะรดเป็นอาหารได้โดยที่เกษตรกรไม่ต้องลงทุนมากนัก นอกจากนี้เกษตรกรยังสามารถนำมูลโคมาใช้เป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกในปริมาณมูลโคโดยเฉลี่ย 7.8 ตัน/ตัว/ปี และสามารถได้เงินจากการขายครั้งละมาก ๆ อีกด้วย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อหรือปรับปรุงคุณภาพโคเนื้อพื้นเมืองซึ่งมีอยู่เดิมให้ดีขึ้น นอกจากจะเป็นการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพดินและป่าเสื่อมโทรม ที่ใช้การลงทุนต่ำ และเกิดผลดีในระยะยาวอีกด้วย

การศึกษาครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลความรู้ของเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร "การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ" ที่จัดขึ้นโดยศูนย์ชนบทศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนาภายใต้ความร่วมมือของศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเพชรบุรี แล้วยังเป็นการแสวงหาอาชีพที่ควรได้รับการส่งเสริมควบคู่ต่อไปในอนาคตอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพการประกอบอาชีพที่เป็นจริงและตามความคาดหวังของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2. เพื่อประเมินผลความรู้ของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรม ด้านการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อที่จัดโดยศูนย์ชนบทศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงอาชีพและปัญหาในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ซึ่งสามารถนำไปพิจารณาปรับใช้ในการวางแผนวิจัยและพัฒนา ระบบวนเกษตรต่อไปในอนาคต

2. ทำให้ทราบถึงประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับหลังจากการอบรมความรู้ หลักสูตร "การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ" เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรซึ่งตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเฉพาะตำบลแก่งกระเจาน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดเพชรบุรี และเข้ารับการอบรมความรู้หลักสูตร "การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ" ที่จัดขึ้น ณ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ช่วงระหว่างวันที่ 27-29 เดือนกันยายน พ.ศ.2536

การตรวจเอกสาร

การฝึกอบรมอาชีพเกษตรกร

สำหรับการจัดอบรมอาชีพเกษตรกรนั้น กองฝึกอบรมกรมส่งเสริมการเกษตร (2531 :3-8) สรุปได้ดังนี้

1. ต้องตรงกับความต้องการ และปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกรหรือมีความสอดคล้องกับสิ่งเดิมที่มีหรือที่ปฏิบัติอยู่
2. ต้องมีลักษณะเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม

คือเป็นสิ่งที่ง่ายเกษตรกรทำได้เอง

ลงทุนน้อย

3. ต้องสามารถแสดงให้เห็นผลที่ชัดเจน และบอกถึงผลตอบแทนที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกรได้

ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับการประเมินผลการฝึกอบรม

ประหัต (2529:87) ให้ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรมว่าเป็นกิจกรรมที่ต้องการค้นหาประสิทธิภาพของโครงการว่าเหมาะสมเพียงใด ซึ่งในสภาพปัจจุบันมักเน้นเรื่องการจัดการมากกว่าประสิทธิภาพ และการประเมินผลควรทำทุกขั้นตอน มิใช่ทำเพียงครั้งสุดท้าย

ชลอ (2520:167) กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรม ทำให้ทราบข้อดี ข้อเสีย จุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของการจัดการฝึกอบรม ซึ่งผลที่ได้จะนำไปปรับปรุงแก้ไขการจัดการฝึกอบรม

วิธีประเมินผลการฝึกอบรม

สมพงศ์ (2516:244) ได้แบ่งวิธีประเมินผลการฝึกอบรมเป็น 4 วิธี คือ

1. การวัดผลก่อน-หลัง การวัดผลในตอนก่อนเข้ารับการฝึกอบรมกับการวัดผลตอนสุดท้ายหลังจากเสร็จสิ้นจากการฝึกอบรมแล้ว นำมาเปรียบเทียบกับกันก็จะทราบความแตกต่างของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่าเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพียงใด หรือไม่

2. การตั้งเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินผลว่าหลังจากได้เข้ารับการฝึกอบรมแล้วมีทักษะในการทำงานสูงขึ้นหรือไม่ เช่น ในการพิมพ์ติดของเสมียนตั้งเกณฑ์ไว้ว่าจะต้องพิมพ์สัมผัสให้ได้ นาทีละ 45 คำ เมื่อนำเสมียนมาเข้ารับการฝึกอบรมแล้วนำผลการปฏิบัติงานไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่ตั้งไว้วิธีกำหนดมาตรฐาน สำหรับวัดผลโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับงานประเภทเสมียน งานจัดระเบียบสารบรรณ และงานค้นหาเอกสารต่าง ๆ

3. การตรวจสอบผลงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์ วิธีนี้จะกำหนดลักษณะของงานที่จะตรวจสอบเป็นเกณฑ์ขึ้นแล้วให้คะแนนในการปฏิบัติงานไว้ หรืออาจสังเกตจากปริมาณผลผลิตก็ได้จากนั้นจึงนำเอาผลที่ได้จากการสังเกตไปกำหนดเป็นเกณฑ์ไว้เพื่อใช้เปรียบเทียบกับงานที่มีลักษณะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน

4. การกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน โดยการสังเกต วิธีการนี้มีลักษณะคล้ายกับวิธีที่ 3 แตกต่างกันแต่ว่างานนั้นเป็นงานรวม มิได้แยกออกมากำหนดไว้เพื่อการสังเกตอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ส่วนวิธีการสังเกตก็ทำนองเดียวกันกับวิธีที่ 3

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการประเมินผลการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อทราบถึงความสำเร็จ ข้อดี ข้อเสีย จุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของการจัดการฝึกอบรม เพื่อจะได้มีการปรับปรุงต่อไปในอนาคต ทั้งนี้วิธีการประเมินผลการฝึกอบรมอาจทำได้หลายวิธี เช่น การวัดผลก่อนหลังการฝึกอบรม การตั้งเกณฑ์ในการปฏิบัติงานหลังจากฝึกอบรมแล้ว การตรวจสอบผลงานที่ได้ และการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน โดยการสังเกต ระหว่างหรือหลังการฝึกอบรม เป็นต้น

การเลี้ยงโคเนื้อ

สภาพการเลี้ยงโคของเกษตรกรไทยในปัจจุบัน ไม่ได้มีความแตกต่างกันกับเมื่อสมัย 10-20 ปีก่อน คือเป็นการเลี้ยงแบบพื้นบ้าน ไม่ค่อยได้มีการนำเอาวิชาการต่าง ๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงการเลี้ยง อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ได้มีหน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงาน ได้ทำหน้าที่ให้บริการคำแนะนำแนวทางการเลี้ยงโค และการบริการอื่น ๆ แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น เช่น การบริการด้านพันธุ์โค การฉีดวัคซีน และการผสมเทียม เป็นต้น

สำหรับเนื้อหาวิชาการในเรื่องการเลี้ยงโคเนื้อ สำหรับเผยแพร่หรือจัดฝึกอบรมให้แก่เกษตรกร ซึ่ง

จัดโดยศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ประกอบด้วย 6 หลักสูตร คือ 1) พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ 2) การผสมพันธุ์ 3) การดูแลแม่โค 4) อาหารและการให้อาหาร 5) การจัดการที่จำเป็น และ 6) โรคที่สำคัญ

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมิต (2527:บทคัดย่อ) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงสัตว์กับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรบางหมู่บ้านของอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยคัดเลือกพื้นที่ศึกษาเปรียบเทียบ 2 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านที่ 1: หมู่บ้านที่ 3 ตำบลดอนข่อย และหมู่บ้านที่ 2: หมู่ที่ 11 ตำบลทุ่งลูกนก ผลการวิจัยพบว่าการเลี้ยงโค-กระบือของเกษตรกรปัจจุบันเลี้ยงไว้เพื่อเป็นทรัพย์สินติดบ้านเอาไว้ขายในยามที่จำเป็นต้องการเงินก้อน การเลี้ยงไว้เพื่อใช้งานมีน้อยมากข้อจำกัดของการเลี้ยงโค-กระบืออยู่ที่ชนิดของพืชที่ปลูกเป็นอาชีพลูก และสถานะแรงงานในครัวเรือนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำการเกษตร การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้จากการเพาะปลูก และการใช้แรงงานในครัวเรือน สำหรับหมู่บ้านที่ 1 พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโค-กระบือที่เกษตรกรเลี้ยง รายได้จากโค-กระบือกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ส่วนในหมู่บ้านที่ 2 เกษตรกรที่มีรายได้จากการเพาะปลูกและรายได้จากการเกษตรมากย่อมมีรายได้จากโค-กระบือมากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้ต่ำนอกจากการเพาะปลูกและนอกการเกษตร

จรินทร์ (2522:178) ศึกษาถึงเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรต้องการที่จะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาเกษตรแผนใหม่ ร้อยละ 93.15 ต้องการฝึกอบรมระยะสั้น 1-5 วัน ร้อยละ 41.42 และช่วงที่ต้องการฝึกอบรมมาก

ที่สุดคือ เดือนเมษายน ร้อยละ 53.68 และพฤษภาคม ร้อยละ 24.61

สมมติฐานการวิจัย

ไม่มีความแตกต่างระหว่างความต้องการความรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังการฝึกอบรม

วิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมจากตำบลแก่งกระจาน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดเพชรบุรี และผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร "การปรับปรุงพันธุ์โคเลี้ยงเนื้อ" ที่จัดขึ้นโดยศูนย์ชนบทศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ระหว่างวันที่ 27-29 กันยายน พ.ศ. 2536 จำนวน 60 คนแบ่งเป็น หมู่ 1 : แก่งกระจาน 11 คน หมู่ 2 : หนองหงษ์ 12 คน หมู่ 3 : ถ้าเสือ 4 คน หมู่ 5 : บ้านแม่กะเมย 9 คน หมู่ 6 : วัดนางนวล 7 คน หมู่ 7 : หนองเกตุ 7 คน หมู่ 9 : น้ำทรัพย์ 4 คน และหมู่ 10 : บ้านพุเข็ม 6 คน

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรทั้งหมดที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร "การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ" เฉพาะที่จัดขึ้นโดยศูนย์ชนบทศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ช่วงระหว่างวันที่ 27-29 กันยายน พ.ศ. 2536 และมีบ้านเรือนอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ตำบลแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งสิ้น 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (questionnaires) ที่สร้างขึ้นโดยมีทั้งลักษณะคำถามแบบปิด (closed-end questions) และคำถามแบบเปิด (opened-end questions) ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการฝึกอบรม

ตอนที่ 3 ความต้องการความรู้การเกษตร และความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ

ตอนที่ 4 การพิสูจน์สมมติฐาน

การจัดและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานบางประการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แสดงผลการวิเคราะห์เป็นคำร้อยละ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการฝึกอบรม แสดงผลการวิเคราะห์เป็นคำร้อยละ และคะแนนเฉลี่ย โดยกำหนดค่าคะแนนของการนำผลการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ดังนี้

นำไปใช้ประโยชน์มาก	เท่ากับ	3	คะแนน
นำไปใช้ประโยชน์ปานกลาง	เท่ากับ	2	คะแนน
นำไปใช้ประโยชน์น้อย	เท่ากับ	1	คะแนน

ทั้งนี้เมื่อนำมาจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย สำหรับพิจารณาการนำผลการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ กำหนดได้ดังนี้

นำไปใช้ประโยชน์มาก คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00
คะแนน

นำไปใช้ประโยชน์ปานกลาง คะแนนเฉลี่ย

1.67-2.33 คะแนน

นำไปใช้ประโยชน์น้อยคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66

คะแนน

3. ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรมของเกษตรกร แสดงผลการวิเคราะห์เป็นคำร้อยละ และคะแนนรวม โดยกำหนดค่าคะแนนตามอันดับความต้องการดังนี้

อันดับ 1 เท่ากับ 3 คะแนน

อันดับ 2 เท่ากับ 2 คะแนน

อันดับ 3 เท่ากับ 1 คะแนน

ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ของเกษตรกรเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม-วัดจากแบบทดสอบที่มีคำถามชุดเดิมเหมือนกัน จำนวน 15 ข้อ แสดงผลการวิเคราะห์เป็นคำร้อยละโดยกำหนดช่วงคะแนนเป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 25

กลุ่มที่ได้คะแนน 26-50

กลุ่มที่ได้คะแนน 51-75

กลุ่มที่ได้คะแนน 76-100

4. ข้อมูลเกี่ยวกับหมวดหมู่ความรู้ที่เกษตรกรต้องการก่อนและหลังการฝึกอบรม ใช้ค่า chi-square ในการทดสอบ สมมติฐาน โดยที่แบ่งข้อมูลได้เป็น 3 หมวดใหญ่ ๆ คือ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการปลูกพืชควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรทางสถิติที่ใช้หาค่าร้อยละ (อ้างถึงใน ประคอง, 2522 :27-28)

$$P = \frac{X}{N} \times 100$$

$$P = \text{คำร้อยละ}$$

$$X = \text{จำนวนประชากรที่ตอบปัญหานั้น}$$

$$N = \text{จำนวนประชากรทั้งหมด}$$

2. สูตรทางสถิติที่ใช้หาค่ามัธยฐานเลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$\bar{X} = \text{แต้มคะแนนเฉลี่ย}$$

$$\sum fx = \text{คะแนนรวมของคำตอบแต่ละข้อ}$$

$$N = \text{จำนวนผู้ตอบปัญหาทั้งหมดแต่ละข้อ}$$

3. สูตรทางสถิติที่ใช้หาค่าไคสแควร์ (chi-square, X²)
(อ้างอิงใน กาญจนศ, 2525 : 180-181)

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

$$X^2 = \text{ค่า (ไคสแควร์)}$$

$$O = \text{ค่าความถี่ที่ได้มาจริง ๆ (observed frequency)}$$

$$E = \text{ค่าความถี่ที่ได้มาตามทฤษฎี หรือตาม
ที่คาดหวัง (expected frequency)}$$

ผล

ผลการศึกษาสภาพพื้นฐานบางประการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกือบทั้งหมดคือ ร้อยละ 93.34 เป็นเพศชายอยู่ในวัยแรงงาน (15-64 ปี) และจบการศึกษาชั้น ป.4 หรือ ป.6 มีอาชีพหลักคือการปลูกพืช ประเภททำไร่ข้าวโพด ถั่วฝักยาว มะนาว มะม่วง มะละกอ และทำนา อาชีพรองส่วนมาก คือ การเลี้ยงโค

อาชีพที่เกษตรกรประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การเลี้ยงโค ส่วนอาชีพที่ประสบความสำเร็จน้อยที่สุด คือ การทำไร่ข้าวโพดและไร่ฝ้าย นอกจากนี้อาชีพที่เกษตรกรคาดหวังที่สุดในอนาคตก็คือ การเลี้ยงโคเนื้อ เช่นกัน (Table 1)

ปัญหาการเกษตรที่พบมากที่สุด คือ การขาด

ความรู้ด้านยากำจัดศัตรูพืช โรค แมลง รongลงมา (มีผู้ระบุมากกว่าร้อยละ 50) คือ ขาดความรู้เรื่องพันธุ์ดี ขาดความรู้ในการดูแลรักษา ขาดความรู้ในการทำปุ๋ยหมัก ขาดความรู้เรื่องปุ๋ยเคมี และขาดพันธุ์ดี ตามลำดับ (Table 2)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการฝึกอบรม พบว่า เกษตรกรส่วนมากคิดว่าที่มาเข้ารับการฝึกอบรมเป็นการคุ้มค่า และหัวข้อฝึกอบรมทุกหัวข้อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มาก ทั้งนี้เรื่องการดูแลแม่โคสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด (Table 3) หัวข้อฝึกอบรมโคเนื้อที่มีผู้ระบุว่าต้องการฝึกอบรมเพิ่มเติมมากที่สุด คือ เทคนิคปฏิบัติในการผสมเทียม (Table 4) ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ได้รับพบว่าเกษตรกรต้องการให้มีการช่วยเหลือหรือสนับสนุนด้านการแสวงหาแหล่งเงินทุนเพื่อเกษตรกรมากที่สุด

ผลการศึกษาความต้องการและความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า ความต้องการความรู้ก่อนการฝึกอบรมนั้น เกษตรกรจะระบุด้านการปลูกพืชเป็นส่วนใหญ่ ส่วนความต้องการความรู้หลังการฝึกอบรมส่วนมากเป็นเรื่องการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโค เมื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับด้านการเลี้ยงโคเนื้อโดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากการฝึกอบรมในระดับที่คะแนนสูงขึ้นทุกช่วงคะแนนที่กำหนด

ผลการพิสูจน์สมมติฐานด้านความต้องการความรู้การเกษตรก่อนและหลังการฝึกอบรมพบว่า มีความแตกต่างระหว่างความต้องการความรู้ของเกษตรกรระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม (Table 5)

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกือบทั้งหมดคือร้อยละ 83.34 จบการศึกษาเพียงการศึกษามัธยมศึกษา ทำให้เรียนรู้ได้ช้า จึงเห็นควรเน้น

ด้านการปฏิบัติมากกว่าเดิม เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นจากการปฏิบัติจริง (learning by doing)

2. สถานที่เวลา ในการจัดฝึกอบรม ควรจัดในพื้นที่เกษตรกร ในลักษณะจัดทำแปลงสาธิตเพื่อการยอมรับของเกษตรกร สำหรับระยะเวลาในการจัดฝึกอบรมควรจัดประมาณ 6-10 วันเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะของเรื่องฝึกอบรม ภายใต้การติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

3. หลักสูตรที่จะฝึกอบรมครั้งต่อไปควรเป็นเรื่องการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อเน้นเทคนิคปฏิบัติในการผสมเทียมเป็นหลัก ตามความต้องการของเกษตรกร รวมตลอดถึงเรื่องการผลิตและตลาดและการดูแลรักษาโค เป็นต้น ควบคู่ไปกับการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกไม้ผลและสวนมะนาว ในลักษณะของระบบเกษตร-ป่าไม้-ปศุสัตว์ (agro-silvo-pastoral system) เนื่องจากเป็นอาชีพที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้ดีกว่าเดิมตามสภาพที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่แล้ว และให้ผลผลิตเกือบตลอดปี รวมทั้งมีปัญหาด้านการตลาดน้อย นอกจากนี้ในด้านการส่งเสริมการปลูกพืชดังกล่าว ควรเน้นการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติ

ในเรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืช พันธุ์ดี การดูแลรักษาพืชที่ปลูก ปุ๋ยเคมี และส่งเสริมการปลูกพันธุ์ดีตามลำดับ ตามปัญหาการเกษตรที่เกษตรกรได้ระบุไว้

4. หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนด้านการจัดตั้งกลุ่มที่สนับสนุนการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกร รวมตลอดถึงการจัดตั้งสหกรณ์ ทั้งเพื่อลดต้นทุนการผลิตการแสวงหาตลาดและแหล่งเงินทุนโดยเฉพาะการพัฒนาการเกษตรในลักษณะที่มีการใช้ที่ดินที่มีการผสมผสานการเพาะปลูกพืช และ/หรือด้านปศุสัตว์ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนแก่ประชากรในท้องถิ่น ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ลดการทำลายป่า แต่เป็นการฟื้นฟูป่าไม้และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมดังกล่าว

5. อาชีพที่เห็นควรให้ความสนใจในการพัฒนาและส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรในลักษณะที่เป็นอาชีพเสริม นอกเหนือจากการปลูกพืชและเลี้ยงโคที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ งานจักสานที่มีทำอยู่เดิมแล้วในพื้นที่และการซ่อมแซมเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตรภายในหมู่บ้าน ที่ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

Table 1 The most successful, failure and expecting occupation.

N = 60

Occupation	Number	Percent
1. The successful occupation	17	28.33
1.1 Beef-Cattle		
-Good profit	14	23.33
-Can be raised even in arid area	3	5.00
1.2 No have the successful occupation	14	23.33
-Uncertain income	10	16.67
-Drought situation	3	5.00
-Lack of knowledge	1	1.67

Table 1 (continued)

N = 60

	Occupation	Number	Percent	
1.3	Lemon planting	12	3.33	
	-Have the productivity for the whole year	8		13.33
	-Good income	2		3.33
	-Easy to find out market	1		1.67
	-Have the long duration for harvesting	1		1.67
1.4	Lemon planting + pomology (ie. banana, mango, grape)	7	11.67	
1.5	Maize planting	3	5.00	
1.6	Beef-Cattle's employee	3	5.00	
	-No cost			
1.7	General employee	2	3.33	
1.8	Swine farming	1	1.67	
1.9	Buy fishes for sale	1	1.67	
2.	The failure occupation			
2.1	Maize and cotton planting	24	40.00	
	-Drought situation	10		16.67
	-Pests	6		10.00
	-High cost	5		8.33
	-High labor cost	3		5.00
2.2	Rice planting	14	23.33	
	-High labor cost + low price	8		13.33
	-Lack of water resources + low price	3		5.00
	-High cost	2		3.33
	-Flooding + low price + high labor cost	1		1.67
2.3	Poultry + Swine farming	8	13.33	
	-Low price	6		10.00
	-Lack of capital	1		1.67
	-Low quality of livestock species + disease	1		1.67
2.4	No have the failure occupation	8	13.33	
2.5	Lemon + Papaya planting	2	3.33	
	-Weevil dispersion	1		1.67
	-High cost of fertilizer and pesticide	1		1.67
2.6	Banana planting	1	1.67	
	-Low income	1		1.67

Table 1 (continued)

N = 60

	Occupation	Number	Percent
2.7	Vegetation planting	1	1.67
	-Pests + lack of knowledge to control	1	1.67
	-pests		
2.8	No answer	2	3.33
3.	Expecting occupation		
3.1	Beef-cattle farming	32	53.33
3.2	Mangoes, jack-fruit, lemon planting	20	33.33
3.3	Beef-cattle + native chicken farming	3	5.00
3.4	Gardening + beef - cattle farming	2	3.33
3.5	No answer	2	3.33
3.6	Garage	1	1.67

Table 2 Agricultural Problems.

	Problem	Number	Percent
1.	Lack of knowledge to control pest	42	70.00
2.	Lack of knowledge about improved varieties	38	63.33
3.	Lack of knowledge to look after plants and animals	35	58.33
4.	Lack of knowledge to produce farm manure	34	56.67
5.	Lack of knowledge about chemical fertilizer	32	53.33
6.	Lack of improved varieties ¹	32	53.33
7.	Lack of water resources	12	20.00
8.	Lack of capital	7	11.67
9.	Lack of beef-cattle market	7	11.67
10.	Damage from plant pathology ²	4	6.66
11.	Damage from pest insect ³	2	3.33
12.	Low price	2	3.33
13.	Labor shortage	1	1.67
14.	High cost for farm machinery rent	1	1.67
15.	Low fertility of soil	1	1.67

1. rice, maize, jute, mango, jack-fruit, pomelo, lemon

2. root rot, stalk rot

3. stem borer

Table 3 Utilization of training program.

N = 60

Training program	Level of utilization			Mean
	More Utilization	Moderate Utilization	Less Utilization	
1. Postpartum cow management	45	14	1	2.75
2. Improved varieties and varieties selection	44	13	3	2.68
3. Beef-cattle feeding	39	19	2	2.62
4. How to intercross beef-cattle	38	15	7	2.52
5. Necessity management	35	19	6	2.48
6. Beef-cattle disease	37	10	13	2.40

Note : $\bar{X}$ = 2.34 - 3.00 means more utilization
 $\bar{X}$ = 1.67 - 2.33 means moderate utilization
 $\bar{X}$ = 1.00 - 1.66 means less utilization

Table 4 The other beef-catte training programs are needed.

N = 60

Beef-cattle training programs	Number	Percent
1. Practical artificial insemination and technique	24	40.00
2. Marketing	10	16.67
3. Beef-cattle diseases and their control	7	11.67
4. How to diagnosis <i>Brucellosis</i> sp. disease	7	11.67
5. Types of improved varieties	4	6.66
6. How to prepare economy feed	4	6.66
7. Principle of animals sanitary	4	6.66
8. Bull semen collection and supply	3	5.00
9. Forage crops	2	3.33
10. Intensive beef-cattle training program	2	3.33
11. Pasture management	2	3.33
12. Castration	1	1.67
13. How to list a current prices of beef-catte	1	1.67

Table 5 Testing hypotheses in accordance with needs of agricultural. knowledge comparison between before and after training

Agricultural knowledge	Total score before training	Total score after training	Total
Tree planting	42	10	52
Livestock	59	76	135
Tree planting + live stock	2	10	12
Total	103	96	199

Ho : Non significant in accordance with needs of agricultural knowledge comparison between before and after training

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2520. คู่มือภาควิชาส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ โครงการปรับระบบส่งเสริมการเกษตรของประเทศไทย. กรุงเทพฯ:งานเอกสารคำแนะนำกองเกษตรสัมพันธ์.
- กาญจเนศ อรรถวิภาคไพศาลย์. 2526. เอกสารคำสอนวิชา สส.001597(1) (สัมมนาปริญญาโทสาขาส่งเสริมการเกษตร-1) กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- จรินทร์ เทศวานิช. 2522. รายงานผลการวิจัยการศึกษาความต้องการการฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกรในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- ชลอ ธรรมศิริ. 2520. "การแก้ปัญหาการประเมิณผล การฝึกอบรม", ปัญหาและการบริหารงานฝึกอบรม. น.167. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ประคอง กรรณสูตร. 2522. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. 2529. เทคนิคการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บูรพาสาส์น.
- สมพงษ์ เกษมสิน. 2516. การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สมิต ยิ้มมงคล. 2527. ความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงสัตว์กับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในบางหมู่บ้านของอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ :วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.