

## Enhancing Household Income through the Cultivation of *Coprinopsis cinerea* (Hed-cone-noi) Mushroom with Appropriate Technology to Promote the Grassroots Economy: the Case Study of Nong Faek Subdistrict, Saraphi District, Chiang Mai Province

Wutthipong Chuatrakul<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> School of Tourism Development, Maejo University, Thailand

\* Corresponding author. E-mail: [wutthipongchautrakul@gmail.com](mailto:wutthipongchautrakul@gmail.com)

### ABSTRACT

This study aimed to strengthen the local community economy by enhancing the net household income of *Coprinopsis cinerea* (Hed-cone-noi) mushroom cultivators in Nong Faek Subdistrict, Saraphi District, Chiang Mai Province, Thailand. A mixed methods research design was employed, integrating Participatory Action Research (PAR) to promote experiential learning, community engagement, and capacity building among 75 target households. Quantitative data were collected using pre- and post-intervention assessments measuring participants' knowledge and understanding of income generation through Hed-cone-noi cultivation, along with performance-based evaluations of operational skills related to the appropriate technology for controlling temperature and humidity. Data analysis primarily utilized descriptive statistics, including mean values and percentage distributions. The findings revealed that: 1) the target households demonstrated a significant improvement in knowledge, understanding, and collaborative capacity following the intervention ( $p < 0.05$ ), with mean scores increasing from 3.6 to 4.7, reflecting enhanced capacity to effectively operate the technological system; 2) although households gained a solid understanding of cultivation principles and key factors affecting production efficiency, they continued to require expert guidance in certain contexts. In terms of operational skills and system adjustments, households remained dependent on expert support and were unable to independently link production outputs with system performance. Additionally, maintenance and troubleshooting skills were limited, particularly for advanced system management; and 3) the average net income of participating households showed a substantial increase, with monthly net income ranging from 6,148 to 12,650 Thai Baht, and an average increase of 6,870 Baht per household. These findings underscore the pivotal role of appropriate technology integration and participatory learning processes in improving agro-based livelihoods. The study provides empirical evidence that combining PAR with context-specific technological interventions can strengthen agro-based household economic resilience and contribute to sustainable community-based development in local farming communities in Thailand.

**Keywords:** Household Income, Grassroots Economy, *Coprinopsis cinerea* (Hed-cone-noi) Mushroom

# การยกระดับรายได้ครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานราก : กรณีศึกษา ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

วุฒิพงษ์ ฉั่วตระกูล<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประเทศไทย

\* Corresponding author. E-mail: [wutthipongchautrakul@gmail.com](mailto:wutthipongchautrakul@gmail.com)

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อยกระดับเศรษฐกิจชุมชนฐานรากด้วยการเพิ่มรายได้สุทธิของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย พื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยผสมผสาน (Mixed Research Method) ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินระดับความรู้ความเข้าใจในแนวทางการสร้างรายได้ด้วยอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยของครัวเรือนเป้าหมายจำนวน 75 ครัวเรือนแบบก่อน-หลัง (Pre-Post testing) และแบบวัดและประเมินผลทักษะการใช้งานเทคโนโลยี ชุดอุปกรณ์การควบคุมอุณหภูมิและระดับความชื้นที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) แสดงค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่า 1) ครัวเรือนเป้าหมายมีระดับความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีชุดอุปกรณ์เพิ่มขึ้น โดยค่าคะแนนการประเมินเปลี่ยนแปลงจากก่อนการอบรมที่ 3.6 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 4.7 คะแนนเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม และจากการเปรียบเทียบด้วยสถิติ Paired simple t-test พบว่า ครัวเรือนเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่งผลต่อการใช้งานชุดอุปกรณ์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ 2) ครัวเรือนเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเพาะเลี้ยงและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย แต่ยังคงต้องการคำแนะนำ (Guideline) จากผู้เชี่ยวชาญในบางสถานการณ์ ในส่วนของทักษะการใช้งานและการปรับแต่ง ครัวเรือนเป้าหมายยังต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการปรับแต่งระบบ ยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลผลิตกับประสิทธิภาพในการใช้งานระบบด้วยตนเองได้ ทักษะการบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหา ครัวเรือนเป้าหมายยังไม่สามารถแก้ไข ปรับปรุง รวมทั้งการบำรุงรักษาระบบเชิงลึกได้ด้วยตนเอง ยังคงต้องรับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ 3) การเปลี่ยนแปลงรายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยเป้าหมาย รายได้สูงสุดเท่ากับ 12,650 บาทต่อเดือน ต่ำสุดที่ 6,148 บาทต่อเดือน คิดเป็นรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 6,870 บาทต่อเดือน

**คำสำคัญ:** รายได้ครัวเรือน, เศรษฐกิจชุมชนฐานราก, เห็ดโคนน้อย

© 2026 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

## บทนำ

จากแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (2566 - 2570) (กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2565) ซึ่งความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนการปฏิรูปประเทศ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กำหนดเป้าหมายภายใต้วิสัยทัศน์ “เศรษฐกิจฐานรากมั่นคง ชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืน ด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เน้นการสร้างศักยภาพให้ชุมชนบริหารจัดการตนเอง สร้างรายได้ และพึ่งตนเองได้ โดยมียุทธศาสตร์หลัก 4 ประการ ได้แก่ เสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การพัฒนาองค์กรให้ทันสมัย และ “ยุทธศาสตร์การยกระดับเศรษฐกิจฐานราก” ที่มีเป้าหมายคือ การส่งเสริมและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากให้มั่นคง ภายใต้ 6 แนวทางการพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางที่ 6 คือ การแก้ไขปัญหาปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำ ด้วยระบบปฏิบัติการเชิงรุกที่เข้าถึงประชาชนรายครัวเรือน เป็นประเด็นที่สอดคล้องกับ กิตติ สัจจาวัฒนา (2567) ที่ระบุว่า

การแก้ไขปัญหาความยากจน ไม่ควรใช้นโยบายการแก้ไขปัญหาแบบ one size fit all แต่ต้องทำการวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริงจากบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาของ “คริวเรื้อน” ซึ่งเป็น “รากฐาน” ที่แท้จริงของเศรษฐกิจฐานราก ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ประสานเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่น ทูทางสังคมที่สำคัญและเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง (สำนักงานพัฒนาชุมชน, 2566)

เห็ดโคนน้อย (*Coprinopsis cinerea*) (Redhead et al., 2001) หรือที่มีชื่อเรียกทางภาคเหนือของไทยว่า เห็ดถั่วเน่า เดิมจัดอยู่ในจีนัส *Coprinus* (อาานนท์ เอื้อตระกูล, 2541) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Coprinopsis cinerea* (เดิมชื่อ *Coprinus cinereus* หรือ *Coprinus fimetarius*) และมีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า Inky Cap mushroom, Shaggy Ink Cap, Inky Cap และ Wooly Cap (Keizer, 2007) เป็นอีกหนึ่งพืชเศรษฐกิจพื้นถิ่นที่สร้างรายได้สูงและมีความต้องการในรูปแบบของ Over demand (วุฒิพงษ์ ฉั่วตระกูล, 2568) คือ ความต้องการบริโภคสูงกว่าปริมาณการผลิตที่ผู้เพาะเลี้ยงทำได้ พิจารณาจากข้อมูลความต้องการผลผลิตเห็ดโคนน้อยใน 2 พื้นที่เป้าหมายทั้งดอยสะเก็ดและสารภีที่มีปริมาณความต้องการรวม (Demand) 610 กิโลกรัมต่อวัน ในขณะที่ปริมาณผลผลิตจากชุมชนมีเพียง 46 กิโลกรัมต่อวัน เมื่อใช้ฐานคิดจากราคาขายในตลาดสินค้าเกษตร ณ ปัจจุบันที่อยู่ระหว่าง 100-150 บาท มูลค่าส่วนต่าง (Over demand) จึงสูงถึง 68,965 บาทต่อวันหรือกว่า 2 ล้านบาทต่อเดือน มูลค่าความต้องการส่วนเกินนี้จะสามารถสร้างรายได้ให้แก่คริวเรื้อนในชุมชนที่มีความสามารถในการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยได้กว่า 400 คริวเรื้อน ณ ระดับรายได้ที่ต้องการคือเพิ่มขึ้นขั้นต่ำ 5,000 บาทต่อเดือน เมื่อเทียบกับรายได้สุทธิ (รายได้-ค่าใช้จ่าย) คงเหลือเฉลี่ยต่อเดือนของประชาชนภาคเกษตรกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ที่ระดับ 2,134 บาทต่อเดือน (สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่, 2564)

ในขณะที่ปริมาณความต้องการผลผลิตเห็ดโคนน้อยจะอยู่ในสถานการณ์ Over Demand กอปรกับระดับราคาขายปลีกที่สูง (100-150 บาทต่อกิโลกรัม) ซึ่งเป็นระดับราคาที่ย่ำแย่ ในทางตรงกันข้าม จำนวนคริวเรื้อนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยยังคงมีจำนวนจำกัด เนื่องจากปัญหาการควบคุมอุณหภูมิและระดับความชื้นของก้อนเห็ด ที่เกิดจากวิธีการรดน้ำด้วยแรงงานคนแบบดั้งเดิม เป็นปัญหา (Pain point) ที่ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดที่ไม่เพียงพอ กับความต้องการของตลาด คริวเรื้อนผู้เพาะเลี้ยงมีรายได้ไม่คุ้มกับต้นทุนและเกิดค่าเสียโอกาสจากขั้นตอนการดูแลรดน้ำ การประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อควบคุมสภาวะความชื้นของการเพาะเห็ดโคนน้อยในโรงเรือนขนาดเล็กแบบกึ่งอัตโนมัติ จึงเป็นหนึ่งในแนวปฏิบัติเพื่อยกระดับกระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยของเกษตรกรคริวเรื้อนเป้าหมาย โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายคือ ตำบลแม่แฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นชุมชนใกล้เคียง ใกล้ตลาดรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณ (Quantity) ผลผลิตเห็ดโคนน้อยสด ควบคู่ไปกับการควบคุมระดับคุณภาพผลผลิต (Quality) รวมทั้งการลดต้นทุน (Cost Deduction) ของกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญของเกษตรกรและคริวเรื้อนผู้เพาะเลี้ยงผลผลิตทางการเกษตรชาวไทยที่มีมาอย่างช้านาน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีชุดอุปกรณ์การควบคุมอุณหภูมิและระดับความชื้นที่เหมาะสมแก่คริวเรื้อนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพการใช้งานชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมของผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อเปรียบเทียบรายได้สุทธิก่อนและหลังการใช้ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมของผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Research Method) ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### 1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไปซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรรม ผู้สูงอายุ และผู้ที่หลุดออกจากระบบการศึกษา ในพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 6,372 คน (เทศบาลตำบลหนองแฝก, 2566) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ด้วยวิธีการคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (ณัฐชยา เลหารอดวิทย์, 2560) ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 75 คน กำหนดคุณสมบัติผู้ที่ถูกคัดเลือกประกอบด้วย 1) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 2) เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนบ้านหนองแฝก ต.หนองแฝก อ.สารภี จ.เชียงใหม่ หรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรรมพื้นบ้านตำบลสาราญราษฎร์ ต.สาราญราษฎร์ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ 3) มีความสามารถในการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยเพื่อให้ได้ผลผลิตขั้นต่ำ 10 กิโลกรัมต่อ 15 วัน (1 Crop) จากปริมาณก้อนเห็ดโคนน้อยจำนวน 100 ก้อน 4) มีความสนใจหรือมีความรู้พื้นฐานการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเครื่องฟนละอองน้ำ เพื่อให้น้ำก้อนเห็ดโคนน้อย 5) ยินยอมให้ความร่วมมือเพื่อจัดบันทึกข้อมูลรายได้-ต้นทุน-ปริมาณผลผลิต ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานด้วยชุดเครื่องมือการเก็บข้อมูล (บัญชีครัวเรือน) ที่ผู้วิจัยจัดเตรียม และ 6) มีโรงเรือนขนาดเล็กหรืออุปกรณ์ที่ใช้ก่อสร้างโรงเรือนขนาดเล็กได้ ผู้วิจัยเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างผ่านทางประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรรมเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนบ้านหนองแฝก เพื่อสร้างความเข้าใจและเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) และกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเพาะเห็ดโคนน้อยด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็กสำหรับการสร้างรายได้ครัวเรือน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) วิธีดำเนินงานประกอบด้วย 1) การบรรยายเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ครัวเรือนเป้าหมาย และ 2) การประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มุมมอง ปัญหา อุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น พร้อมข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเพาะเห็ดโคนน้อยด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็กสำหรับการสร้างรายได้ครัวเรือน ดำเนินงานด้วยวิธีการกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Learning Process) โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการธุรกิจชุมชนการเพาะเห็ดโคนน้อยในพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ทำหน้าที่ Facilitator เพื่อจัดกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติฝึกใช้งานชุดอุปกรณ์ควบคุมสถานะการเพาะเห็ดโคนน้อยในโรงเรือนขนาดเล็กแบบกึ่งอัตโนมัติ ภายใต้การควบคุมและประเมินผลของผู้วิจัย

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) กำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินระดับความรู้ความเข้าใจในแนวทางการสร้างรายได้ด้วยอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยของครัวเรือนเป้าหมายแบบก่อน-หลัง (Pre-Post testing)

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเพาะเห็ดโคนน้อยด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็กสำหรับการสร้างรายได้ครัวเรือน กำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบวัดและประเมินผลทักษะการใช้งานชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) และใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

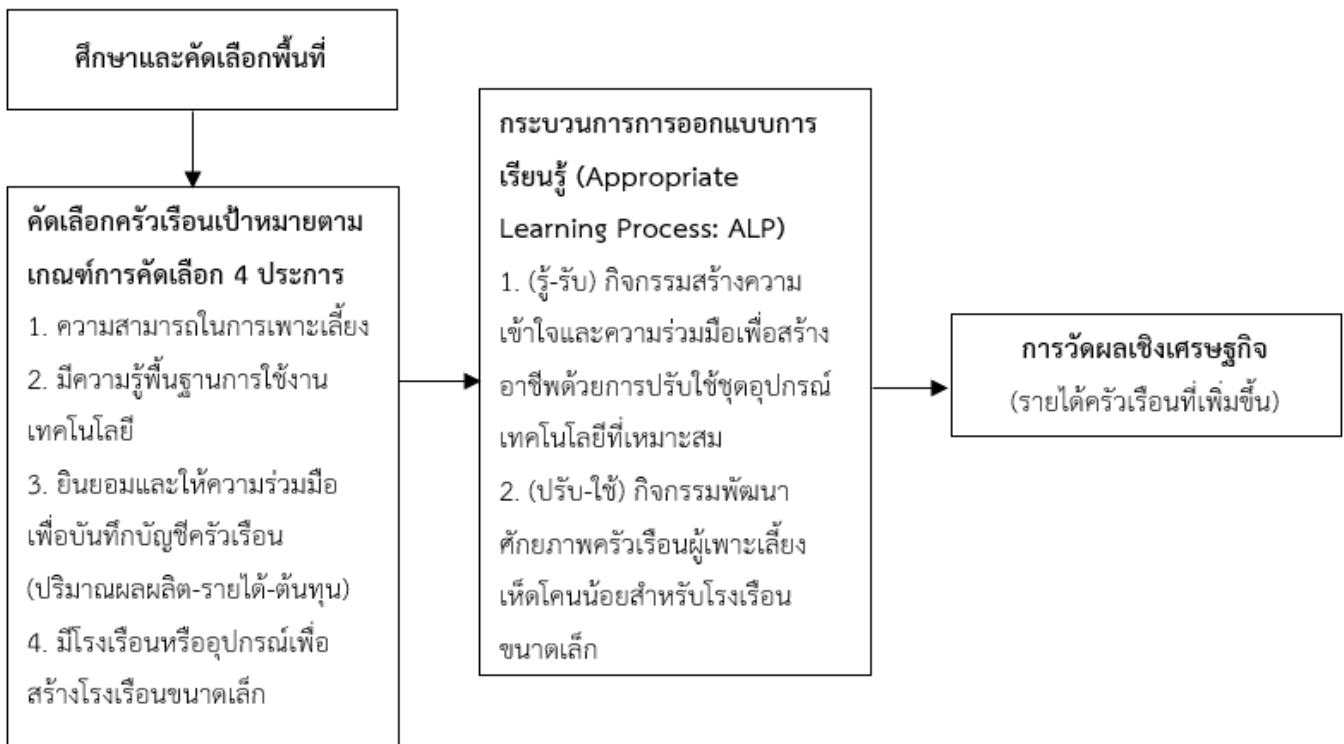
ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการหาค่า Item Objective Congruence (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน พบค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์อยู่ระหว่าง .80-1.00 ทุกข้อ สูงกว่าเกณฑ์ค่า IOC ของ Rovinelli & Hambleton (1977). ที่ระบุว่าเกณฑ์ค่าความเที่ยงของเนื้อหาควรใช้ค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) แสดงค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย และใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อสรุปอธิบายรูปแบบของพฤติกรรมและสิ่งที่สังเกตเห็น

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

เศรษฐกิจฐานราก คือ ระบบเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นที่สามารถพึ่งพาตนเองภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่คนในชุมชนช่วยเหลือ เอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน ด้วยหลักคุณธรรม เป็นระบบเศรษฐกิจแบบราบที่ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือที่ ดีระหว่างเศรษฐกิจปัจเจกและชุมชน (คณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์เศรษฐกิจฐานราก, 2559) การยกระดับเศรษฐกิจฐาน รากต้องมีการผลิตจากฐานทุนทรัพยากรในพื้นที่ โดยใช้องค์ความรู้สั่งสมที่มี พัฒนาให้ทันยุคสมัย ด้วยการผสมเข้ากับ เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสร้างผลผลิต ผลิตภัณฑ์ และบริการที่สามารถตอบสนองและเชื่อมโยงกับตลาดเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ คนในชุมชน ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีของคนในชุมชนพื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถใช้งานให้เต็ม ประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีกรอบออกแบบกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process Design) ซึ่ง Dick et al. (2005) ระบุว่า ควรมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนที่สามารถจะปฏิบัติได้ ผ่านวิธีการระบุปัญหา วิเคราะห์ ความต้องการและเป้าหมายเพื่อออกแบบรูปแบบกิจกรรมและกระบวนการการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งมี คุณสมบัติและระดับศักยภาพตามที่โครงการกำหนด เพื่อการบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานโครงการคือ การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้แก่ ความสามารถในการผลิต นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายเชิงเศรษฐกิจ คือการเพิ่มขึ้นของรายได้ครัวเรือนอย่างชัดเจน (รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการดำเนินงานกิจกรรมการสร้างความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology)

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ความเข้าใจของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยก่อน-หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

ข้อมูลตัวชี้วัด	ผลการประเมิน			
	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม	
	ระดับ	ร้อยละ	ระดับ	ร้อยละ
ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์เทคโนโลยี	2 (ต่ำ)	36.67	4 (ดี)	37.33
ระดับความรู้ความเข้าใจว่า เทคโนโลยีสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยได้	3 (ปานกลาง)	30.67	4 (ดี)	53.33
เทคโนโลยีนี้จะช่วยยกระดับอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยของครัวเรือนเป้าหมาย	3 (ปานกลาง)	32.00	4 (ดี)	50.67
เทคโนโลยีนี้จะช่วยพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตเห็ดโคนน้อยของครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	32.00	5 (ดีเยี่ยม)	44.00
เทคโนโลยีนี้จะช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	41.33	5 (ดีเยี่ยม)	57.33
เทคโนโลยีนี้จะช่วยลดต้นทุนของกระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยของครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	34.67	5 (ดีเยี่ยม)	64.00
ระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อควบคุมการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยของครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	46.67	5 (ดีเยี่ยม)	49.33
ระดับความรู้ความเข้าใจในการดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานของครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	37.33	5 (ดีเยี่ยม)	65.33
ระดับของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีของครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	38.67	5 (ดีเยี่ยม)	46.67
ความสามารถในการปรับใช้ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีร่วมกับภูมิปัญญาดั้งเดิมของครัวเรือนเป้าหมาย	4 (ดี)	48.00	5 (ดีเยี่ยม)	42.67
<b>เฉลี่ยรวม</b>	<b>3.6</b>	<b>-</b>	<b>4.7</b>	<b>-</b>

ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการสร้างความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ครัวเรือนเป้าหมายมีระดับความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) เพิ่มขึ้น แสดงได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (Pre-test) เท่ากับ 3.6 เพิ่มขึ้นเป็น 4.7 ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (Post-test) แบ่งออกเป็นระดับดี (ค่าคะแนน 4) จำนวน 3 ตัวชี้วัดและระดับดีเยี่ยม (ค่าคะแนน 5) จำนวน 7 ตัวชี้วัด และจากการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของครัวเรือนเป้าหมายด้วยสถิติ Paired simple t-test สรุปได้ว่า กิจกรรมการสร้างความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อสร้างอาชีพการเพาะ

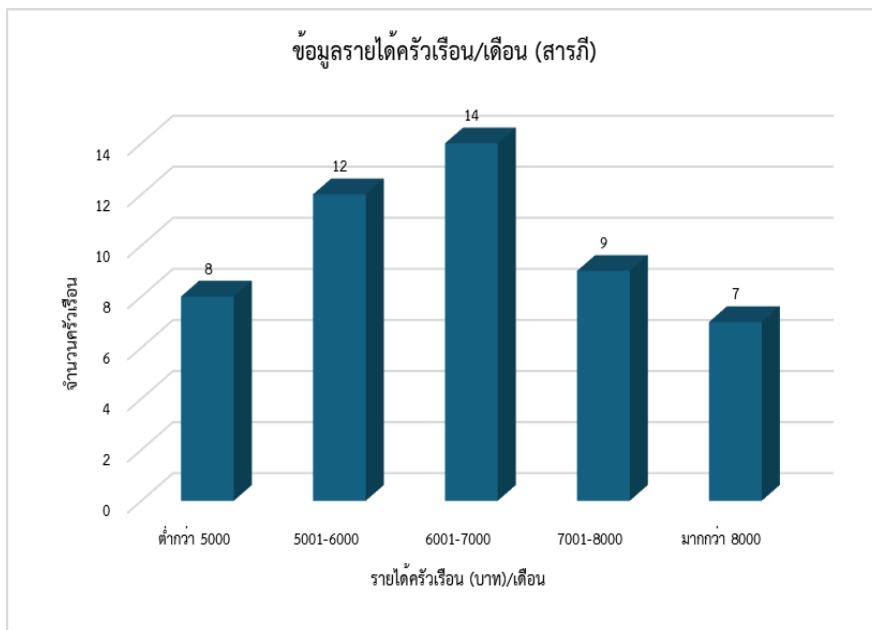
เหตุโคนน้อยด้วยการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทำให้ระดับความรู้ความเข้าใจของคร้วเรือนเป้าหมายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่าอัลฟาหรือค่า Sig.) คือ  $P = 0.000$

2. ผลการศึกษาการยกระดับเศรษฐกิจชุมชนฐานรากด้วยการเพิ่มรายได้สุทธิของคร้วเรือนผู้เพาะเลี้ยงเหตุโคนน้อย พื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ผ่านกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการอาชีพเพาะเหตุโคนน้อยด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็กสำหรับการสร้างรายได้คร้วเรือน

ตารางที่ 2 ระดับศักยภาพคร้วเรือนผู้เพาะเหตุโคนน้อยด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็ก

เกณฑ์การประเมินผล	ค่าคะแนน (คะแนนเต็ม 3.0)	ความหมาย
พื้นฐานความรู้ความเข้าใจในปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงเหตุโคนน้อย	2.0	มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการเพาะเลี้ยงและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงเหตุโคนน้อย <b>แต่</b> ยังต้องการคำแนะนำ (Guideline) จากผู้เชี่ยวชาญ
ทักษะการใช้งานและการปรับแต่งระบบ	1.9	ยังคงต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการปรับแต่งระบบ และไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลผลิตกับประสิทธิภาพในการใช้งานระบบด้วยตนเองได้
ทักษะการบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหา	1.5	มีความรู้ ความเข้าใจระดับปฏิบัติงาน แต่ไม่สามารถแก้ไขปรับปรุง บำรุงรักษาระบบเชิงลึกได้ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อเสร็จสิ้นการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการอาชีพเพาะเหตุโคนน้อยด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็กสำหรับการสร้างรายได้คร้วเรือน วิทยากรกระบวนการประเมินผลการพัฒนาของคร้วเรือนเป้าหมายด้วยเกณฑ์ค่าคะแนนเต็ม 3 โดยให้ค่าความหมาย คือ พอใช้ 1 คะแนน ดี 2 คะแนน และดีมาก 3 คะแนน แสดงความหมายผลการประเมินดังนี้ 1) คร้วเรือนเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเพาะเลี้ยงและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงเหตุโคนน้อยแต่ยังคงต้องการคำแนะนำ (Guideline) จากผู้เชี่ยวชาญในบางสถานการณ์ (คะแนน 2.0/3.0) 2) ทักษะการใช้งานและการปรับแต่ง คร้วเรือนเป้าหมายยังต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการปรับแต่งระบบ และไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลผลิตกับประสิทธิภาพในการใช้งานระบบด้วยตนเองได้ (คะแนน 1.9/3.0) 3) ทักษะการบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหา คร้วเรือนเป้าหมายยังไม่สามารถแก้ไข ปรับปรุงรวมทั้งการบำรุงรักษาระบบเชิงลึกได้ ยังคงต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ (คะแนน 1.5/3.0)



**ภาพที่ 2** รายได้ครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยซึ่งเป็นผลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรือนขนาดเล็ก พื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

จากภาพที่ 2 แสดงรายได้ของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยกลุ่มเป้าหมายพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ครัวเรือนเป้าหมายมีรายได้เพิ่มขึ้นอยู่ในช่วงระหว่าง 5,001 – 6,000 บาทต่อเดือน มากที่สุดที่จำนวน 38 ครัวเรือน (คิดเป็นร้อยละ 76) รองลงมา มีรายได้เพิ่มขึ้นน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน 8 ครัวเรือน (คิดเป็นร้อยละ 16) และครัวเรือนที่มีรายได้เพิ่มขึ้นอยู่ในช่วงระหว่าง 6,001 – 7,000 บาทต่อเดือน จำนวน 4 ครัวเรือน (คิดเป็นร้อยละ 8) มีรายละเอียดของการเพิ่มขึ้นของรายได้ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยจำนวน 75 ครัวเรือนมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเห็ดโคนน้อยสด สูงสุด 15,150 บาทต่อเดือน ต่ำสุด 10,500 บาทต่อเดือน หักต้นทุนการผลิต (เฉลี่ย) 6,152 บาทต่อเดือน (ประกอบด้วย ต้นทุนค่าก้อนเห็ด 6,000 บาท ต้นทุนค่าไฟฟ้า 24 บาท ต้นทุนค่าน้ำประปา 24 บาท และต้นทุนค่าชุดอุปกรณ์ 104 บาท) รายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงสูงสุดเท่ากับ 10,850 บาทต่อเดือน (เป็นรายได้สุทธิของครัวเรือนที่เป็นทั้งผู้เพาะเลี้ยงและผู้ประกอบการชุมชนผู้ผลิตก้อนเห็ด จึงไม่มีต้นทุนค่าก้อนเห็ด) และต่ำสุด 4,348 บาทต่อเดือน เมื่อรวมกับต้นทุนที่ลดลงจากการประหยัดค่าแรงงาน จำนวน 1,800 บาทต่อเดือน สรุปรายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยสูงสุดจะเท่ากับ 12,650 บาทต่อเดือน ต่ำสุดเท่ากับ 6,148 บาทต่อเดือน คิดเป็นรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่ ต.หนองแฝก อ.สารภี จ.เชียงใหม่ เท่ากับ 6,870 บาทต่อเดือน

### อภิปรายผล

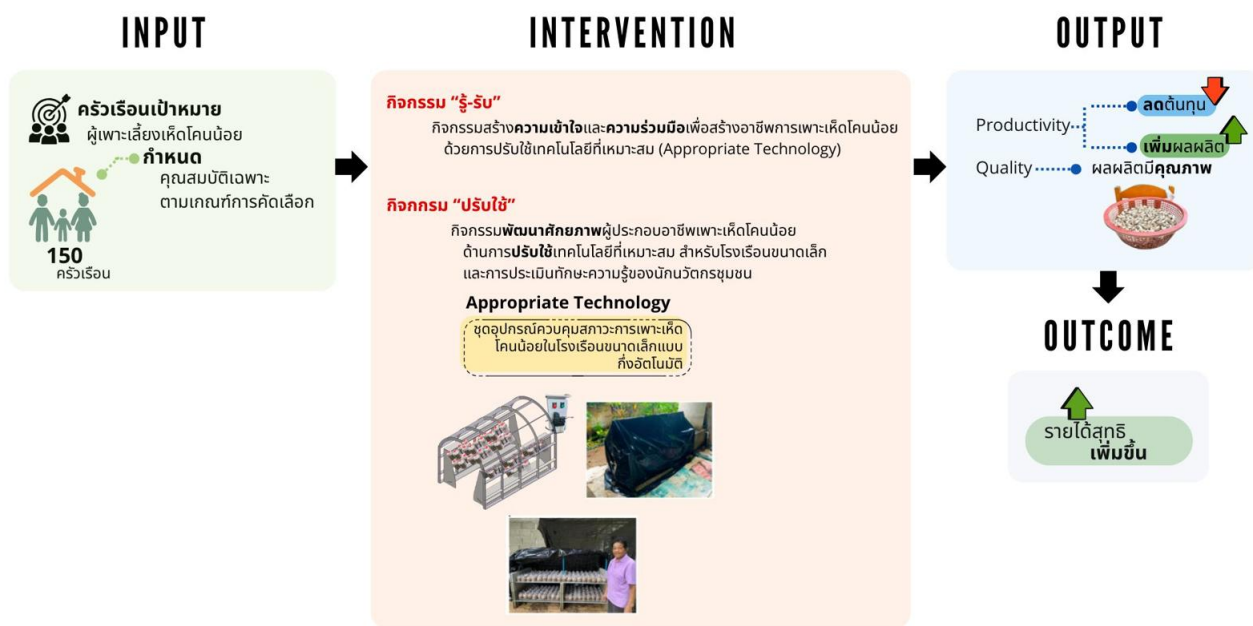
ผลการศึกษาการยกระดับรายได้ครัวเรือนด้วยธุรกิจการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานราก ควรเริ่มจากกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีให้แก่ครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย จะช่วยลดปัญหาความขึ้นของก้อนเห็ดทดแทนวิธีการรดน้ำด้วยแรงงานคนแบบดั้งเดิม สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในโรงเรือน ส่งผลต่อการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถการเพาะเลี้ยง สร้างผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดที่ครบถ้วนทั้งปริมาณและคุณภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุทิน อ่อนอุบล (2567) ที่ระบุว่า กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจเป็นรากฐานสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถ (Capacity Building) และยกระดับมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ยั่งยืน ช่วยให้เกษตรกรและผู้ประกอบการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตแบบดั้งเดิมไปสู่การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการแข่งขันในเชิงพาณิชย์ สามารถแข่งขันชุมชนอื่น ๆ ได้

นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวยังช่วยเสริมสร้างการรับรู้ของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงด้านการลดต้นทุนของกระบวนการผลิตซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา “ต้นทุนสูง รายได้ต่ำ” เป็นปัญหาเรื้อรังของภาคเกษตรกรรมไทย สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Meechoovert & Siriwato (2023) ที่ระบุว่า กิจกรรมพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพได้

และเพื่อสร้างประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานชุดอุปกรณ์ของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย ครัวเรือนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและยกระดับทักษะการติดตั้ง การใช้งาน การดูแลรักษาชุดอุปกรณ์เทคโนโลยี สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Chen et al. (2023) ซึ่งระบุว่า เกษตรกรที่มีทักษะการดูแลรักษาเครื่องจักร (Maintenance Skills) มีแนวโน้มที่จะขยายขอบเขตการใช้งานอุปกรณ์ได้กว้างขวางขึ้น และช่วยลดต้นทุนแฝงที่เกิดจากการหยุดชะงักของเครื่องจักร ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อรายได้สุทธิและการคืนทุนที่รวดเร็วขึ้น รวมทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุภาวดี ขุนทองจันทร์ และคณะ (2566) ที่สรุปว่า การประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการเพาะปลูกของครัวเรือนเกษตรกรสามารถลดต้นทุน ลดเวลา และเพิ่มผลผลิตได้

ทักษะและความสามารถที่เกิดจากกิจกรรมการฝึกอบรมของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยในพื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ นี้ นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของรายได้ครัวเรือนต่อเดือนสุทธิสูงสุดที่ระดับ 12,650 บาท ต่อเดือน ต่ำสุดเท่ากับ 6,148 บาทต่อเดือน คิดเป็นรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนเท่ากับ 6,870 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นการยกระดับเศรษฐกิจชุมชนฐานรากของประเทศไทยอย่างแท้จริง สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ ลัทพร รัตนวรารักษ์ และคณะ (2562) ที่ระบุว่า การปรับใช้เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนการยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของครัวเรือนเกษตรกรไทยได้

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 3 องค์ความรู้ใหม่

การยกระดับเศรษฐกิจชุมชนฐานรากด้วยการเพิ่มรายได้สุทธิของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย ควรเริ่มจากกระบวนการคัดเลือกครัวเรือนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับศักยภาพด้านการเพาะเลี้ยง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์คือปริมาณและคุณภาพผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดที่เพียงพอและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคหรือผู้รับซื้อกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ยังส่งผลโดยตรงต่อการเป็นต้นแบบเชิงประจักษ์ (Empirical Role Model) ให้แก่ชุมชนใกล้เคียงที่ต้องการนำองค์ความรู้นี้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทพื้นที่ของตนเอง โมเดลนี้แตกต่างจากวิธีการส่งเสริมการเกษตรดั้งเดิมรูปแบบ Fit-for-all ที่เน้น

การแจกจ่ายปัจจัยการผลิต การกระจายข่าวสารและถ่ายทอดชุดข้อมูลความรู้ไปยังครัวเรือนเป้าหมายจำนวนมากในคราวเดียว โดยไม่ได้วิเคราะห์ความแตกต่างของบริบทพื้นที่ ตลอดจนทักษะ (Skills) ของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน

ดังนั้น ความแตกต่างที่สำคัญของโมเดลนี้เริ่มต้นจาก ครัวเรือนที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกต้องเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อ “เรียนรู้-รับ” องค์ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย และ “ปรับใช้” ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนลดต้นทุนในกระบวนการผลิตอย่างเคร่งครัด ภายใต้การควบคุมดูแลและการฝึกแบบลงมือทำ (On-The-Job Training) ของผู้เชี่ยวชาญ ครัวเรือนที่ผ่านกระบวนการฝึกปฏิบัตินี้จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้งานชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อเพาะเลี้ยงและสร้างผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดเพื่อจัดจำหน่ายเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างรายได้ครัวเรือน เป็นหนึ่งแนวทาง “การพัฒนาชุมชน” ในมิติด้านเศรษฐกิจและยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต (มิติทางสังคม) ของชุมชนชนบทไทยซึ่งส่วนใหญ่เป็นชุมชนเกษตรกรรมได้อย่างแท้จริง

## สรุปผลการวิจัย

การยกระดับรายได้ครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานราก พื้นที่ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ มีเป้าหมายสำคัญคือการยกระดับคุณภาพชีวิตผ่านการเพิ่มรายได้สุทธิครัวเรือนสุทธิด้วยการประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์การควบคุมอุณหภูมิและระดับความชื้นที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มสมรรถนะในการผลิตและเพิ่มผลผลิตภาพ (Productivity) ผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดสำหรับจำหน่ายเชิงพาณิชย์

ปัจจัยเริ่มต้นที่สำคัญซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จของโครงการคือ กระบวนการคัดเลือกครัวเรือนเป้าหมายที่ถูกต้อง แม่นยำ เป็นกระบวนการที่หยิบจับผู้ที่มีคุณสมบัติ ทักษะ ความสามารถที่ครบถ้วน มีความตั้งใจในการหลุดพ้นจากกับดักปัญหาความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรไทยเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ วิทยากรกระบวนการที่เป็นผู้ประกอบการชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้ครัวเรือนเป้าหมายมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อควบคุมสภาวะความชื้นในกระบวนการขึ้นตอนการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย

โมเดลการยกระดับเพื่อพัฒนาศักยภาพ เพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตภาพของครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยด้วยการประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมนี้ มีความแตกต่างจากการส่งเสริมการเกษตรแบบเหมารวมดั้งเดิมเนื่องจากการประสานความทันสมัยของเทคโนโลยีเข้ากับภูมิปัญญาชาวบ้าน (Local wisdom) ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่มีความน่าสนใจเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับครัวเรือนในพื้นที่ สอดคล้องกับบริบทและฐานทุนเดิม แสดงผลสำเร็จเชิงประจักษ์โดยจำนวนเงินรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นของครัวเรือนที่เข้าร่วม สามารถใช้เป็นโมเดลต้นแบบให้แก่สังคม ชุมชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐในการส่งเสริมการพัฒนาเชิงพื้นที่ซึ่งเป็นรากฐานที่แท้จริงของระบบเศรษฐกิจไทยในอนาคต

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปฏิบัติ (ระยะสั้น) (ระยะเวลา 0-6 เดือน) สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบริบทความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของครัวเรือนประชาชนซึ่งสนใจเพิ่มรายได้ และยกระดับเศรษฐกิจชุมชนจากการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย คือ การประยุกต์ใช้แนวทางในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ พัฒนา และยกระดับศักยภาพด้านการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อย พร้อมสาธิตวิธีการประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดสู่ตลาดรับซื้อที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปฏิบัติ (ระยะยาว) (ระยะเวลา 6 เดือน-2 ปี) คือ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยระหว่างพื้นที่ตำบลใกล้เคียง เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเห็ดโคนน้อยสดสำหรับจัดจำหน่ายเชิงพาณิชย์ร่วมกัน สามารถต่อยอดสู่การสร้างอำนาจในการต่อรองเพื่อลดต้นทุนการเลี้ยง เช่น ต้นทุนค่าก้อนเห็ดกับผู้จัดจำหน่าย (Supplier) หรือธุรกิจฟาร์มเอกชนได้ในอนาคต

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาและติดตามผลลัพธ์ระยะยาว (1-3 ปี) ด้วยวิธีการวิจัยแบบติดตามผล (Longitudinal study) เพื่อประเมินผลกระทบเชิงเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนเป้าหมาย

2.2 ควรศึกษาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative study) ระดับความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) เพื่อเพิ่มผลผลิตหัตถ์โคมน้อยสุดและสร้างรายได้เชิงเศรษฐกิจ ที่แตกต่างกันตามช่วงวัยหรือกลุ่มอายุ สำหรับวางแผนกิจกรรมการพัฒนาที่เหมาะสม

2.3 การวิจัยเชิงเปรียบเทียบข้ามพื้นที่กับพื้นที่ใกล้เคียงหรือพื้นที่ที่มีบริบทชุมชนและสังคมใกล้เคียงกับชุมชนเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับรายได้ครัวเรือนและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อสร้างความรู้ที่กว้าง ตลอดจนการขยายฐานสำหรับกำหนดแนวทาง นโยบายในระดับจังหวัดและภูมิภาคต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. (2565). *แผนปฏิบัติการราชการระยะ 5 ปี พ.ศ.2566-2570*. สืบค้นจาก <https://plan.cdd.go.th/th/content/category/detail/id/601/iid/279581>.
- กิตติ สัจจาวัฒนา. (2567). *ทางออก “ความยากจน” กับ ‘กิตติ สัจจาวัฒนา’ ใช้กลไก Change Agent เจาะ Area Development 20 จังหวัดแบบมุ่งเป้า-แม่นยำ*. สืบค้นจาก <https://thaipublica.org/2024/06/thailand-structural-problems-poverty>.
- คณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์เศรษฐกิจฐานราก. (2559). *คู่มือการส่งเสริมการพัฒนา “ระบบเศรษฐกิจฐานราก”*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- ณัฐชยา เลหาหอดวิทย์. (2560). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เทศบาลตำบลหนองแฝก. (2566). *หน้าแรก*. สืบค้นจาก <https://nongfag.go.th/index.php>.
- ลัทธพร รัตนวราภักษ์, โสมรัศมี จันทรัตน์, ขนกานต์ ฤทธิพันธ์, บุญธิดา เสงี่ยมเนตร, อุกฤษ อุนนทเลชกะ, รัสรินทร์ ชินโชติธีรนนท์ และกัมพล ปั่นตะกั่ว. (2562). *Digital technology กับการยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย*. สืบค้นจาก <https://www.pier.or.th/abridged/2019/19/>.
- วุฒิพงษ์ ฉั่วตระกูล, อริย์ธัช อักษรทับ และ เพ็ญวรัตน์ พันธุ์ภัทรชัย. (2568). *การสร้างศูนย์สร้างงานและกระจายรายได้ให้แก่เศรษฐกิจฐานรากผ่านธุรกิจการเพาะเห็ดโคนน้อย* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.).
- สำนักงานพัฒนาชุมชน. (2566). *การพัฒนาชุมชนไทยในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาชุมชน.
- สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่. (2565). *รายงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่ 2565*. สืบค้นจาก <https://chiangmai.nso.go.th/images/s-101.pdf>.
- สุทิน อ่อนอุบล. (2567). *นวัตกรรมทางสังคมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลหนองปลาไหล อำเภอนองปรีอ จังหวัดกาญจนบุรี*. *วารสารพิภูล*, 22(2), 39-59.
- สุภาวดี ขุนทองจันทร์, ภาวิษฐ์พร วงศ์ศักดิ์, ปิ่นปิ่นท์ กมลอิง และ พัชรพร ดั่งอุดม. (2566). *การศึกษาเพื่อถอดองค์ความรู้การพัฒนาตำบลเข้มแข็ง มิตินคนมีคุณภาพ และมิติการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงพื้นที่*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) พอช.
- อานนท์ เอื้อตระกูล. (2541). *การเพาะเห็ดโคนน้อย (เห็ดถั่ว)*. กรุงเทพฯ: ชมรมเห็ดสากล.
- Chen, L., Zhang, Z., Li, H., & Zhang, X. (2023). Maintenance Skill Training Gives Agricultural Socialized Service Providers More Advantages. *Agriculture*, 13(1), 135.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). *The systematic design of instruction*. (6<sup>th</sup> ed.). Boston: Pearson/Allyn and Bacon.

- Keizer, G.J. (2007). *The Complete Encyclopedia of Mushrooms*. Groningen: Rebo Publishers.
- Meechoovet, Y. & Siriwato, S. (2023). Thailand's Smart Agriculture and Its Impacts on Thai Farmers: A Case Study of Smart Agriculture in Ayutthaya, Thailand. *Asian Political Science Review*, 7(1), 1-17.
- Redhead, S. A., Vilgalys, R., Moncalvo, J.-M., Johnson, J., & Hopple, J. S., Jr. (2001). Coprinus Pers. and the disposition of Coprinus species sensu lato. *Taxon*, 50(1), 203–241.
- Rovinelli, R.J. & Hambleton, R.K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. *Tijdschrift Voor Onderwijs Research*, 2(2), 49-60.