



**ลดรายจ่าย
เพิ่มรายได้อย่างยั่งยืน
ด้วยการผลิตเห็ดแบบ LOW CARBON**

**ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดเชียงใหม่**

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร

ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้อย่างยั่งยืน ด้วยการผลิตเห็ดแบบ Low Carbon

ศิริพร หัสสร้างสี¹ คิวพร แสนมงคล¹ นฤนาท ชัยรังษี¹ ลิทธานต์ ชมภูแก้ว¹
พัชราภรณ์ สีสลาภิรมย์กุล¹ สิริรัตน์ เสลา¹ จงรัก อิ่มใจ¹
ประนอม ใจอ้าย¹ พิรญาณ์ จันทร์เขียว²

บทคัดย่อ

การเพาะเห็ดเป็นการนำวัสดุที่เหลือใช้ในพื้นที่มาใช้ประโยชน์และสร้างรายได้แก่เกษตรกรในพื้นที่
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ได้เล็งเห็นความสำคัญของกิจกรรมการเกษตรนี้ จึงได้นำเทคโนโลยีของ
กรมวิชาการเกษตร มาทดสอบและพัฒนาผ่านศูนย์เรียนรู้ ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ และเกษตรกรรอบศูนย์ฯ มีการขยายผลโดยการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรและ
ผู้สนใจ ตั้งแต่ปี 2558-2565 โดยทำการทดสอบการเพาะเห็ดเศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ ในพื้นที่ในปี 2552-2556 พบว่า
เห็ดที่เพาะในพื้นที่ มีช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการเพาะแตกต่างกันในรอบปี คือ เห็ดนางรมฮังการี เห็ดนางฟ้าภูฐาน
เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดหูหนู และเห็ดหลินจือ ช่วงเวลาเพาะที่เหมาะสมคือ เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน เห็ดหอม
ช่วงเพาะที่เหมาะสมคือ เดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ เห็ดขอนขาว ช่วงเพาะที่เหมาะสมคือ เดือนมีนาคมถึงตุลาคม
และเห็ดหัวลิง ช่วงเพาะที่เหมาะสมคือ เดือนกรกฎาคมถึงพฤศจิกายน วัสดุที่เหมาะสมในการเพาะ คือ ขี้เลื่อยไม้
ยางพารา และส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพารากับไม้จามจู้ การเพาะเห็ดนางฟ้าภูฐานมีรายได้สุทธิสูงสุด
คือ 15,000-43,000 บาทต่อรุ่นต่อโรงเรือน (ขนาดความจุ 2,000 ถุง) และได้ขยายผลการศึกษา และถ่ายทอด
เทคโนโลยีโดยการเป็นแหล่งศึกษาดูงานและให้การฝึกอบรมหลักสูตรด้านอาชีพการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ
ในปี 2561-2565 มีผู้เข้าศึกษาดูงานทั้งสิ้น 386 คนละ รวม 27,122 ราย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 104 รุ่น
รวม 5,780 ราย การจัดทำโรงเรือนต้นแบบ มีการเพาะเห็ด 8 ชนิด คือ เห็ดหอม เห็ดนางรมฮังการี เห็ดนางฟ้า
ภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู เห็ดหลินจือและเห็ดหัวลิง การติดตามประเมินผลความสำเร็จของ
เกษตรกรตัวอย่างที่นำเทคโนโลยีการเพาะเห็ดจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริไป
ใช้ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น จาก 30,000-120,000 บาท เป็น 100,000-609,000 บาท ทำให้มีการขยายผลไปสู่
เกษตรกรรายอื่น ๆ เพิ่มขึ้น นอกจากนี้สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ยังได้ให้ความรู้และสนับสนุนการ
ตรวจรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP) เห็ด และมาตรฐาน
เกษตรอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตเห็ดในพื้นที่เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคด้วย

¹สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1

² ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

คำนำ

ด้วยพระมหากรุณาธิคุณในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งได้พระราชทานพระราชดำริ ให้พิจารณาจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยฮ่องไคร้เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง ตำบลป่าเมี่ยง และตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2525 เพื่อทำการศึกษาพัฒนาหารูปแบบที่เหมาะสมกับพื้นที่บริเวณต้นน้ำลำธารของภาคเหนือ การรักษาพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมถึงการพัฒนาด้านเกษตรกรรมต่าง ๆ พื้นที่รวม 8,500 ไร่ ซึ่งเดิมเป็นป่าเสื่อมโทรมเนื่องจากการลักลอบตัดไม้ และเกิดไฟป่าสภาพพื้นที่แห้งแล้งกันดาร ราษฎรในพื้นที่มีรายได้น้อย ส่วนใหญ่ฐานะยากจน การพัฒนาตามโครงการประสบผลสำเร็จอย่างดี ปัจจุบันสภาพป่ามีความอุดมสมบูรณ์เป็นพื้นที่สีเขียว มีประชาชนเข้าไปศึกษาเรียนรู้ด้านต่าง ๆ มากมายอย่างต่อเนื่อง สมดังพระราชดำริที่ว่า “ให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาทำหน้าที่เสมือนเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต หรืออีกนัยหนึ่งเป็นสรุปผลของการพัฒนาที่ประชาชนจะเข้าไปเรียนรู้ และปฏิบัติได้” รูปแบบการศึกษาและพัฒนาเบื้องต้น เน้นการพัฒนาป่าไม้ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ให้ได้ผลอย่างสมบูรณ์ก่อนตามพระราชประสงค์ คือ ต้นทางเป็นป่าไม้ และปลายทางเป็นประมง ผสมกับการศึกษาด้านเกษตรกรรม ปศุสัตว์ เกษตรอุตสาหกรรม การตลาดและสหกรณ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อราษฎรได้เข้ามาศึกษากิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539)

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ในนามคณะทำงานกลุ่มงานศึกษาและพัฒนาการปลูกพืชได้สนองแนวพระราชดำริ ทางด้านพัฒนาอาชีพเกษตรกรโดยเฉพาะงานศึกษาวิจัยการเพาะเห็ดเพื่อช่วยพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น ได้รับอาหารที่มีคุณค่า ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ สามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยไม่ทำลายธรรมชาติและสภาพแวดล้อม (กรมวิชาการเกษตร, 2559) จากแนวคิดลดการปลดปล่อยคาร์บอนสู่บรรยากาศ และลดขยะให้เป็นศูนย์ จึงได้ศึกษาวิจัยการเพาะเห็ดในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน การดำเนินการแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านมานี้ ได้นำเทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเห็ดในด้านต่าง ๆ ไปสาธิตและเผยแพร่ผ่านทางศูนย์ฯ สามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรในพื้นที่โครงการฯ ซึ่งได้นำเอาองค์ความรู้ทางการเพาะเห็ดไปปรับใช้และประกอบเป็นอาชีพสามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัว และยังสามารถขยายผลไปสู่พื้นที่ใกล้เคียง ผู้สนใจทั้งในและต่างประเทศได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่มาเพาะเห็ด เพื่อลดต้นทุน สร้างรายได้แก่ตนเองและชุมชนได้อย่างยั่งยืน
2. เพื่อสร้างแปลงต้นแบบและเกษตรกรต้นแบบ การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ ให้เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรรอบศูนย์ฯ ได้ศึกษาเรียนรู้และนำไปปรับใช้ในพื้นที่
3. เพื่อพัฒนา ถ่ายทอดองค์ความรู้ และขยายผลนวัตกรรมการผลิตเห็ดเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม ผู้เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรและผู้สนใจ

วิธีการดำเนินการและสถานที่ดำเนินการ

วิธีการดำเนินงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแนวพระราชดำริที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของกรมวิชาการเกษตร และพิจารณาหาแนวทางสนองพระราชดำริ
2. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย เป็นเกษตรกรบริเวณรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่สนใจอาชีพการเพาะเห็ด
3. จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเห็ดเศรษฐกิจร่วมกับเกษตรกรต้นแบบ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้วยการสาธิต ฝึกอบรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ การจัดทำโรงเรือนต้นแบบภายในศูนย์ฯ ประกอบด้วยเห็ด 8 ชนิด คือ เห็ดหอม เห็ดนางรมฮังการี เห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู เห็ดหลินจือและเห็ดหัวลิง เพื่อให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถนำไปทดลองทำเองได้ที่บ้าน
5. ติดตามประเมินผลเกษตรกรที่ได้นำความรู้ไปใช้เพาะเห็ด
6. วิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค สรุปผลการดำเนินงาน
7. ขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่น ๆ และผู้สนใจทั่วไป โดยการฝึกอบรม ดูงาน และฝึกงาน

เวลาและสถานที่ดำเนินการ

ปี 2558-2565 ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และหมู่บ้านรอบศูนย์ฯ

ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2527 พระองค์ทรงมีพระราชดำริให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริศึกษาการปลูกพืชแต่ละชนิดที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศของดิน และการใช้ปุ๋ย ซึ่งสอดคล้องกับภารกิจของกรมวิชาการเกษตรในด้านการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตรสู่กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช กรมวิชาการเกษตรได้สนองพระราชดำริ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ได้ร่วมกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ศึกษาทดสอบเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการผลิตเห็ดชนิดต่าง ๆ มาพัฒนาให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยได้จัดทำโรงเรือนต้นแบบการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร ขึ้นภายในศูนย์โดยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2552 ถึงปัจจุบัน เพื่อใช้สาธิตและเพาะเห็ดเศรษฐกิจที่สามารถเจริญเติบโตให้ผลผลิตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มี 8 ชนิด ได้แก่ เห็ดหอม เห็ดนางรมฮังการี เห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู เห็ดหลินจือและเห็ดหัวลิง โดยมีแผนการผลิตเห็ดตลอดทั้งปีในโรงเรือนต้นแบบ (สำหรับเปิดดอก) ตามช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตของเห็ดแต่ละชนิด ส่วนในระยะบ่มเส้นใยนั้น ดำเนินการในโรงบ่มเส้นใย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 ชนิดเห็ดที่สามารถเพาะและให้ผลผลิตในสภาพแวดล้อมของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในช่วงเดือนต่าง ๆ ในรอบปี จากผลงานวิจัยปี 2552-2553

ชนิดเห็ด	เดือนที่เหมาะสม	ช่วงอุณหภูมิที่เจริญได้ดี (องศาเซลเซียส)
1. เห็ดหอม	ตุลาคม – กุมภาพันธ์	20 - 28
2. เห็ดนางรมฮังการี	พฤษภาคม – กันยายน	20 - 32
3. เห็ดนางฟ้าภูฐาน	พฤษภาคม – กันยายน	20 - 32
4. เห็ดเป๋าฮื้อ	พฤษภาคม – กันยายน	20 - 32
5. เห็ดขอนขาว	มีนาคม – ตุลาคม	30 - 37
6. เห็ดหูหนู	พฤษภาคม – กันยายน	20 - 32
7. เห็ดหลินจือ	พฤษภาคม – กันยายน	26 - 28
8. เห็ดหัวลิง	กรกฎาคม – พฤศจิกายน	15 - 28

สูตรอาหารที่ใช้สำหรับเลี้ยงเชื้อเห็ด คือ อาหาร Potato Dextrose Agar (PDA) ประกอบด้วย มันฝรั่ง 200 กรัม น้ำตาลกลูโคส 20 กรัม วุ้นผง 20 กรัม ผสมน้ำสะอาด 1 ลิตร สูตรอาหารนี้ใช้เพาะเลี้ยงได้กับเห็ดทุกชนิด ระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเห็ดหลังจากย้ายเนื้อเยื่อดอกเห็ดลงอาหารวันแล้ว ใช้เวลา 10-15 วัน บ่มไว้ที่อุณหภูมิปกติในห้องสะอาด เส้นใยของเห็ดจะเจริญเติบโตจนเต็มผิวอาหารวัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ดและสิ่งแวดล้อม เมื่อนำไปผลิตเป็นหัวเชื้อบนเมล็ดธัญพืชหรือเชื้อขยาย พบว่าเชื้อเห็ดเจริญเติบโตได้ดีในเมล็ดข้าวฟ่าง คือ หลังจากย้ายเส้นใยเห็ดในอาหารวันแล้วขยายลงในเมล็ดข้าวฟ่างที่เตรียมไว้ ใช้เวลาประมาณ 10-20 วัน เส้นใยเห็ดจึงเจริญเติบโตเต็มอาหารข้าวฟ่างขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ด จากนั้นนำหัวเชื้อเห็ดมาเพาะเลี้ยงในก้อนวัสดุเพาะเห็ดขนาดบรรจุ 800 กรัม พบว่า สูตรการทำก้อนวัสดุเพาะเห็ด ประกอบด้วย ขี้เถ้าไม้ยางพารา 100 กิโลกรัม รำละเอียด 8 กิโลกรัม น้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม แป้งข้าวเหนียว 1 กิโลกรัม ปูนขาว 1 กิโลกรัม ดิกลี 0.2 กิโลกรัม และใช้น้ำปรับความชื้น ให้ได้ 50-60 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการเพาะเห็ดหอมควรเพิ่มแคลเซียม 1 กิโลกรัม และยิปซัม 1 กิโลกรัม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตดอกเห็ดมากยิ่งขึ้น สำหรับระยะเวลาการเจริญเติบโตของเส้นใยก่อนการเปิดดอก และระยะเวลาการให้ผลผลิต รวมถึงผลผลิตที่ได้แตกต่างกันตามชนิดเห็ด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ระยะเวลาการบ่มเส้นใย ระยะเวลาการให้ผลผลิต ของเห็ดเศรษฐกิจและเห็ดสมุนไพรที่เพาะในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จากผลงานวิจัยปี 2552-2553

ชนิดเห็ด	ระยะเวลาการเจริญทางเส้นใย (วัน)	ระยะเวลาการให้ผลผลิต (วัน)
1. เห็ดหอม	120 - 150	110 - 120
2. เห็ดนางรมฮังการี	45 - 60	80 - 90
3. เห็ดนางฟ้าภูฐาน	45 - 60	80 - 90
4. เห็ดเป๋าฮื้อ	45 - 60	80 - 90
5. เห็ดขอนขาว	30	80 - 90
6. เห็ดหูหนู	45 - 60	80 - 90
7. เห็ดหลินจือ	45 - 60	80 - 90
8. เห็ดหัวลิง	45 - 60	80 - 90

การเปิดดอกเห็ด หลังจากเปิดถุงเห็ดได้ 7-14 วัน เห็ดจะเริ่มให้ผลผลิต โดยปรากฏตุ่มดอกเห็ด ขนาดเล็กออกจากปากถุง และสามารถเก็บเกี่ยวดอกเห็ดที่อายุปานกลางไม่อ่อนหรือแก่เกินไปได้ ผลผลิตและผลตอบแทนขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ด เห็ดที่เพาะแล้วให้รายได้สุทธิมากที่สุด คือ เห็ดนางฟ้าภูฐาน ซึ่งเพาะแล้วได้รายได้สุทธิ 15,000-43,000 บาทต่อรุ่นต่อโรงเรือน สูงกว่าการเพาะเห็ดชนิดอื่น ๆ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตเห็ดชนิดต่าง ๆ ของโรงเรือนต้นแบบ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปี พ.ศ. 2554-2555

ชนิดเห็ด	ความจุโรงเรือน (ถุง/รุ่น)	ผลผลิต (กก./รุ่น/โรง)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	ต้นทุน (บาท/รุ่น/โรง)	รายได้สุทธิ (บาท/รุ่น/โรง)
1. เห็ดหอม	1,000	120 (สด)	150-180	8,000	10,000-13,600
2. เห็ดนางรม ฮังการี	2,000	520 (สด)	35-50	13,000	5,200-13,000
3. เห็ดนางฟ้า ภูฐาน	2,000	700 (สด)	40-80	13,000	15,000-43,000
4. เห็ดเป๋าฮื้อ	2,000	400 (สด)	60-80 (สด)	16,000	8,000-16,000
5. เห็ดขอน ขาว	2,000	220 (สด)	80-100 (สด)	16,000	1,600-6,000
6. เห็ดหูหนู	1,000	380 (สด)	40-60	7,000	8,200-15,800
7. เห็ดหลินจือ	2,000	70 (สด) 15 (แห้ง)	1,800-2,000 (แห้ง)	14,000	13,000-16,000
8. เห็ดหัวลิง	2,000	200 (สด) 20 (แห้ง)	1,000-1,500 (แห้ง)	14,000	6,000-16,000

หมายเหตุ ขนาดโรงเรือนเพาะเห็ด กว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร

จากการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเห็ดที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่าการผลิตเห็ดให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่สนับสนุนการเจริญเติบโต ได้แก่ อุณหภูมิในช่วงการเจริญเติบโตของเส้นใย คือ 25-30 องศาเซลเซียส ความชื้นในถุงอาหารเพาะ 55-60 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงเปิดดอกต้องการความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ประมาณ 70-90 เปอร์เซ็นต์ โรงเรือนเพาะเห็ดควรมีอากาศถ่ายเทได้ดี ช่วงเปิดดอกต้องการแสงเล็กน้อย วัสดุเพาะควรมีสารอาหารพอเพียงตามที่เห็ดแต่ละชนิดต้องการ และมีสภาพเป็นกรดอ่อนจนถึงระดับกลาง

1.2 การใช้วัสดุท้องถิ่นทดแทนซีลี้อย่างพารา

จากการศึกษาการใช้ซีลี้อย่างพารา ร่วมกับซีลี้อย่างพาราในการเพาะเห็ดหอม เพื่อลดต้นทุนในการผลิต โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วนของซีลี้อย่างพาราต่อซีลี้อย่างพาราที่ใช้เป็นวัสดุเพาะในระดับที่ต่างกัน (ตารางที่ 5) พบว่าจากการนำวัสดุเพาะในแต่ละอัตราส่วนมาผสมกับรำละเอียด : แป้งข้าวเหนียว : ปลายข้าว : น้ำตาลทรายแดง : ดิเกลือ : ยิปซั่ม : ปูนขาว : แคลเซียม ในอัตราส่วน 5 : 1 : 2 : 2 : 0.2 : 1 : 1 : 1 คลุกเคล้าส่วนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน ใช้น้ำปรับความชื้นให้ได้ 50-60% บรรจุใส่ถุง ถุงละ 800 กรัม พบว่า การใช้ซีลี้อย่างพาราเป็นวัสดุเพาะเห็ดหอม มีระยะเวลาการเจริญทางเส้นใยของเห็ด 66 วัน นานกว่าการใช้วัสดุเพาะที่มีส่วนผสมของซีลี้อย่างพาราในอัตรา 75 50 25 และ 0 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งใช้เวลา 61 วัน ระยะเวลาการให้ผลผลิตของเห็ดหอมนาน 90-120 วัน (ตารางที่ 5) นอกจากนี้ ยังพบว่าการผสมซีลี้อย่างพาราในวัสดุเพาะที่เป็นซีลี้อย่างพารา ในอัตราส่วน 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิต (110 กรัมต่อถุง) ใกล้เคียงกับการใช้ซีลี้อย่างพารา 100 เปอร์เซ็นต์ (120 กรัมต่อถุง) การใช้วัสดุเพาะจากซีลี้อย่างพาราอัตรา 50 เปอร์เซ็นต์ ผสมกับซีลี้อย่างพารา อัตรา 50 เปอร์เซ็นต์ ในการเพาะเลี้ยงเห็ดหอม นอกจากจะได้ผลผลิตดีแล้ว ยังสามารถลดต้นทุนได้อีกด้วย

ตารางที่ 5 การเจริญทางเส้นใย และการให้ผลผลิตเห็ดหอม เมื่อปรับอัตราส่วนของซีลี้อย่างพาราและซีลี้อย่างพาราที่ใช้เป็นวัสดุเพาะ ปี พ.ศ. 2554-2555

อัตราส่วนซีลี้อย่างพารา : ซีลี้อย่างพารา (โดยน้ำหนัก)	ระยะเวลาการเจริญทางเส้นใย (วัน)	ระยะเวลาการให้ผลผลิต (วัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กรัม/ถุง)
100 : 0	66	90	80
75 : 25	61	90	100
50 : 50	61	90	110
25 : 75	61	90	110
0 : 100	61	120	120

เมื่อได้นำเทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตรไปใช้ในการผลิตเห็ด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ซีลี้อย่างพาราท้องถิ่นทดแทนซีลี้อย่างพารา สามารถลดต้นทุนในการผลิตเห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหลินจือ ได้ 4,600 บาทต่อโรงเรือน และลดต้นทุนการผลิตเห็ดหอมลงได้ 3,500 บาทต่อโรงเรือน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 รายละเอียดต้นทุนการผลิตเห็ดเศรษฐกิจบางชนิดที่นิยมนำมาเพาะเลี้ยง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2565

ชนิดเห็ด	ขั้นตอนการดำเนินการ	ต้นทุน (บาท/โรงเรือน)		
		กรรมวิธีแนะนำของ กรมวิชาการเกษตร	กรรมวิธีดั้งเดิม ของเกษตรกร	ต้นทุนลดลง (บาท/โรงเรือน)
เห็ดหอม	1) การเตรียมโรงเรือน	100	100	0
	2) การเตรียมหัวเชื้อเห็ด	200	200	0
	3) การเตรียมก้อนวัสดุเพาะเห็ด	7,000	10,000	3,000
	4) การนึ่งฆ่าเชื้อก้อนเชื้อเห็ด	0	300	300
	5) การดูแลก้อนเชื้อเห็ดในโรงเรือน	100	300	200
	การกระตุ้นก้อนเห็ด การป้องกัน กำจัดศัตรูเห็ด			
รวมต้นทุนการผลิตเห็ดหอม		7,400	10,900	3,500
เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหลินจือ	1) การเตรียมโรงเรือน	100	100	0
	2) การเตรียมหัวเชื้อเห็ด	200	200	0
	3) การเตรียมก้อนวัสดุเพาะเห็ด	12,000	16,000	4,000
	4) การนึ่งฆ่าเชื้อก้อนเชื้อเห็ด	0	600	600
	5) การดูแลก้อนเชื้อเห็ดในโรงเรือน	100	100	0
	การป้องกันกำจัดศัตรูเห็ด			
รวมต้นทุนการผลิตเห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหลินจือ		12,400	17,000	4,600

หมายเหตุ ขนาดโรงเรือนเพาะเห็ด กว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร

2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเห็ดเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการขับเคลื่อนเทคโนโลยีการผลิตเห็ดของกรมวิชาการเกษตรไปสู่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกรและผู้สนใจอย่างกว้างขวาง ในการลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตและคุณภาพของเห็ดอย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร ได้มีการดำเนินการ ดังนี้

2.1 การฝึกอบรมเกษตรกรและผู้สนใจ

การฝึกอบรมด้านอาชีพการเพาะเห็ดเศรษฐกิจของศูนย์ศึกษาฯ ประกอบด้วยหลักสูตร “การเพาะเห็ดเศรษฐกิจทำง่าย รายได้ดี” “การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า” และ “การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ด” โดยผู้ที่สนใจจะเข้ารับการอบรม สามารถแจ้งความประสงค์ผ่านศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และเข้ารับการอบรมตามช่วงเวลาที่คุณยฯ กำหนดจัดอบรมไว้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2565 สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เข้าอบรมด้านอาชีพการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ จำนวน 5,780 ราย (ตารางที่ 7)

2.2 การบริการรับคณะศึกษาดูงาน

การเข้ามาศึกษาดูงานด้านการเพาะเห็ดในศูนย์ฯ เพื่อให้เกิดแนวคิดและแรงบันดาลใจในการนำกลับไปพัฒนาและประกอบอาชีพ สามารถเข้าเยี่ยมชมกิจกรรมได้ที่โรงเรียนเพาะเห็ด ของงานศึกษาและพัฒนาการปลูกพืช ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จากสถิติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561- 2565 ผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน มีทั้งบุคคลสำคัญจากในและต่างประเทศ เกษตรกร นักเรียน นักศึกษา บุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งผู้ที่สนใจทั่วไป จำนวนทั้งสิ้น 27,122 ราย (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนผู้เข้ารับการอบรม เยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน ด้านอาชีพการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปี พ.ศ.2561 - 2565

ปี	จำนวนผู้เข้ารับการอบรม		จำนวนผู้เข้าเยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน	
	รุ่น	ราย	คณะ	ราย
2561	30	2,593	206	13,029
2562	35	1,985	115	9,016
2563	14	452	32	4,467
2564	12	270	11	140
2565	13	480	22	470
รวม	104	5,780	386	27,122

3. แปลงเกษตรกรต้นแบบในการผลิตเห็ดเศรษฐกิจรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

หลังจากที่มีการทำงานทดสอบและสรุปผลเทคโนโลยีการเพาะเห็ดที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่แล้ว ศูนย์ศึกษาฯ จึงได้ถ่ายทอดและฝึกอบรมให้เกษตรกรและผู้สนใจรอบศูนย์ จากการดำเนินการพบว่า นายอุ้นเรือน เกิดสุข บ้านเลขที่ 6 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกก๊ก จังหวัดเชียงใหม่ พิกัดที่ตั้ง 47Q (x) 0537586 (Y) 2107104 ซึ่งเดิมประกอบอาชีพการปลูกข้าว กาแฟ ทำไร่เมี่ยง หาของป่าและรับจ้างทั่วไป แต่รายได้ไม่สม่ำเสมอและไม่เพียงพอต่อการยังชีพ เกษตรกรจึงได้ไปศึกษาดูงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรผ่านทางศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้วยความที่เกษตรกรเป็นผู้ที่ฝึกฝนเรียนรู้ จึงได้นำความรู้ที่ได้จากการเข้ารับการฝึกอบรม ไปทำการผลิตเห็ดในพื้นที่ของตนเอง ประกอบกับตั้งแต่ปี 2548-2557 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ได้เข้าไปทำงานวิจัยในพื้นที่ดังกล่าวร่วมกับเกษตรกร เพื่อหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยการทดสอบการเพาะเห็ดหอมและเห็ดเศรษฐกิจต่าง ๆ ซึ่งเทคโนโลยีที่กรมวิชาการเกษตรดำเนินการได้ผลดี และเกษตรกรยังนำมาใช้ปฏิบัติจนถึงปัจจุบัน (วินัย, 2566; ศิริพร และคณะ, 2563) คือ การใช้เชื้อเลี้ยงไม้เนื้ออ่อนทดแทนเชื้อเลี้ยงไม้อย่างพาราในการเพาะเห็ด (ศิริพร และคณะ, 2555ข) การปรับลดขนาดก้อนวัสดุเพาะเห็ด (ศิริพร และคณะ, 2558) และการใช้ชีวภัณฑ์ในการผลิตเห็ด (การจัดการศัตรูเห็ดหอมโดยวิธีผสมผสาน, 2555ก)

ในช่วงแรก หลังจากเกษตรกรได้รับความรู้จากการอบรม เกษตรกรได้นำมาปรับในการใช้เชื้อเลี้ยงไม้อย่างพาราเป็นวัสดุเพาะหลักทดแทนการใช้ท่อนไม้ที่ได้จากการตัดไม้ทำลายป่า การปรับเปลี่ยนวัสดุเพาะมาเป็นเชื้อเลี้ยงไม้อย่างพารา จึงสามารถลดการตัดไม้ทำลายป่า ในระยะหลัง พบว่าเชื้อเลี้ยงไม้อย่างพาราที่ต้องสั่งจากนอกพื้นที่ (ภาคใต้และภาคตะวันออก) ไม่สามารถขนส่งมาให้ได้สม่ำเสมอตลอดทั้งปี ทำให้กระทบต่อแผนการผลิตของเกษตรกร นอกจากนี้ราคาเชื้อเลี้ยงไม้อย่างพาราก็ขยับสูงขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับการขนส่งโดยรถยนต์เป็นระยะทางไกล ทำให้มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาจากการพึ่งพาเชื้อเลี้ยงไม้อย่างพารา

และลดการทำลายสภาพแวดล้อม (กองวิจัยพัฒนาพืชเศรษฐกิจใหม่และการจัดการก๊าซเรือนกระจกสำหรับภาคเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2566; ศูนย์วิชาการนานาชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2558) เพื่อเข้าสู่ Low carbon สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จึงได้ทำงานทดสอบร่วมกับเกษตรกรในการใช้ชี้เลี้ยงไม้เนื้ออ่อนที่หาได้ง่ายในพื้นที่ ได้แก่ ชี้เลี้ยงไม้มะม่วง ชี้เลี้ยงไม้จามจรี และชี้เลี้ยงไม้มะขาม พบว่า สามารถใช้ทดแทนชี้เลี้ยงไม้ยางพาราได้ดี ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรก็ได้ปรับเปลี่ยนมาใช้ชี้เลี้ยงไม้เนื้ออ่อนในการผลิตเห็ด

ในการผลิตเห็ดของเกษตรกรในอดีต เกษตรกรจะใช้ก้อนวัสดุเพาะเห็ดที่มีน้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ทำให้มีขนาดค่อนข้างใหญ่ การบ่มเส้นใยเห็ดจะใช้เวลาค่อนข้างนาน ซึ่งในระหว่างการเจริญของเส้นใย ภายในก้อนเชื้อเห็ดจะมีความร้อนผันแปรตามขนาดก้อน จากปัญหาดังกล่าว สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จึงได้ทำงานทดสอบร่วมกับเกษตรกรในการลดขนาดก้อนเชื้อเห็ดลงจากขนาดที่เกษตรกรใช้ตามปกติ ซึ่งนอกจากจะให้ผลผลิตไม่ต่างจากการใช้ขนาดก้อนปกติแล้ว ยังช่วยลดความเสียหายจากการปนเปื้อนเชื้อโรคที่มักเข้าทำลายระหว่างการเจริญของเส้นใยในช่วงบ่มเชื้อเห็ด หลังจากการได้ศึกษาทดสอบร่วมกัน เกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนมาใช้ก้อนเห็ดขนาดที่เล็กลงจากเดิมประมาณ 100-200 กรัม เพื่อลดปัญหาดังกล่าว (ศิริพร และคณะ, 2558)

ในการทำงานวิจัยร่วมกับเกษตรกร ยังพบว่า มีศัตรูเห็ดที่สำคัญ คือ หนอนแมลงหวี่เห็ดที่กัดกินเส้นใยในก้อนเชื้อเห็ด ซึ่งสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ได้ให้คำแนะนำและสนับสนุนไส้เดือนฝอยศัตรูแมลงแก่เกษตรกร เพื่อใช้ในการควบคุมและกำจัดหนอนแมลงหวี่ นอกจากนี้ แต่ก่อนเกษตรกรเก็บผลผลิตเห็ดจากก้อนเชื้อเห็ดเป็นระยะเวลานานหลายรุ่น (อาจถึง 5-7 รุ่น) ทำให้เกิดการสะสมเชื้อในก้อนเห็ดและในโรงเห็ดและก้อนเห็ดที่เก็บผลผลิตนาน ๆ นั้น ไม่สามารถให้ผลผลิตที่คุ้มค่ากับต้นทุน จึงมีคำแนะนำให้เกษตรกรลดจำนวนรุ่นในการเก็บผลผลิตลง เพื่อจะได้ขยับย้ายก้อนเห็ดที่เก็บผลผลิตเสร็จแล้ว ออกไปนอกโรงเรือนและใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ต่อไป ปัจจุบันเกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนมาเก็บผลผลิตเห็ดประมาณ 3 รุ่น

จากความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากการดำเนินงานวิจัยร่วมกับสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 การศึกษาดูงานและการอบรม ผนวกกับความมุ่งมั่นตั้งใจของเกษตรกรที่มีการผลิตทางการเกษตรที่หลากหลาย มีการบริหารจัดการหมุนเวียนทรัพยากรภายในฟาร์มอย่างรู้คุณค่า และอยู่กับธรรมชาติอย่างเกื้อกูลกัน พัฒนาพื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า มีการปลูกไม้หลายระดับ ลักษณะคล้ายป่าธรรมชาติ ส่งผลให้พืชสมุนไพร ผักสวนครัว รวมถึงไม้ผลชนิดต่าง ๆ สามารถพึ่งพาอาศัยเกื้อกูลกัน เจริญเติบโตให้ผลผลิตที่เพียงพอสำหรับการบริโภคและจำหน่ายเสริมรายได้ ทรัพยากรทั้งหลายภายในแปลงสามารถหมุนเวียนเป็นประโยชน์กับกิจกรรมอื่น ๆ เช่น เศษกิ่งไม้ที่ได้จากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ผลถูกรวบรวมและนำมาใช้ประโยชน์เป็นฟืนชั้นดีสำหรับการผลิตเห็ดหอมและเห็ดเศรษฐกิจอื่น ๆ ก้อนเชื้อเห็ดที่เก็บผลผลิตแล้ว เกษตรกรนำมาใช้ในการปรับปรุงดินในสวน (ศิริพร และคณะ, 2553) ส่งผลให้ต้นไม้ที่ปลูกไว้ นอกจากจะได้รับธาตุอาหารที่เหลืออยู่ในก้อนเห็ดเก่าแล้ว ชี้เลี้ยงก้อนเห็ดเก๋ายังช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินทำให้สภาพดินร่วนซุย เกิดเป็นวงจรของการเกื้อกูลกันของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในฟาร์ม ตลอดทั้งห่วงโซ่ (ภาพที่ 1) ทำให้ระบบของฟาร์มเกษตรกรมีขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) ช่วยลดรายจ่าย (ตารางที่ 8) และปรับเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (ตารางที่ 9) นอกจากนี้ กิจกรรมเพาะเห็ดและผลิตพืชภายในฟาร์มที่มีการวางแผนการผลิตเป็นอย่างดี สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในแต่ละช่วงเวลาตามแผนการผลิตของเกษตรกร (ตารางที่ 10) ทำให้พัฒนาไปสู่การประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน โดยสามารถน้อมนำแนวพระราชดำริหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติ มีรายได้หมุนเวียนสม่ำเสมอจากกิจกรรมภายในฟาร์ม (ตารางที่ 11) ส่งผลให้เกษตรกรได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้เป็นศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ จากการเป็นเกษตรกรตัวอย่างที่มีศักยภาพและเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษาดูงาน และฝึกงานของผู้สนใจทั้งในและต่างประเทศ ในปี 2566 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จึงได้คัดเลือกให้นายอุ้นเรือน เกิดสุข เป็นเกษตรกรต้นแบบ

โมเดลเกษตรผสมผสานเพิ่มมูลค่าผลผลิต (เห็ดหอม ไม้ผล พืชผักและสมุนไพร) จังหวัดเชียงใหม่ (กองวิจัยพัฒนาพืชเศรษฐกิจใหม่และการจัดการก๊าซเรือนกระจกสำหรับภาคเกษตร, 2567) รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นของจังหวัดเชียงใหม่ ในโครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล การผลิตสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของกรมวิชาการเกษตร เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน ฝึกงานให้ความรู้แก่ผู้สนใจด้านเกษตรผสมผสาน ที่มีกิจกรรมการเพาะเห็ดเป็นหลัก และสามารถสร้างรายได้มากกว่า 100,000 บาท/ปี/ไร่ (ตารางที่ 11)



ภาพที่ 1 โมเดลการบริหารจัดการหมุนเวียนทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร ภายในฟาร์มของนายอุ้นเรือน เกิดสุข

ตารางที่ 8 รูปแบบการผลิตในฟาร์มของเกษตรกรต้นแบบที่มีผลกระทบต่อการใช้จ่าย

กิจกรรม	รูปแบบการผลิต		ค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่/ปี)			
	เทคโนโลยีที่ กรมวิชาการ เกษตรแนะนำ	แบบดั้งเดิมที่ เกษตรกรเคยใช้	เทคโนโลยีที่ กรมวิชาการ เกษตร แนะนำ	แบบดั้งเดิมที่ เกษตรกรเคยใช้	ลด ค่าใช้จ่าย	
1. วัสดุเพาะเห็ด	ขี้เลื่อยไม้ เนื้ออ่อนใน ท้องถื่น ²	ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ¹	7,200	21,000	13,800	
2. ปุ๋ย	ธาตุอาหาร จากก้อนเชื้อ เห็ดเก่า	ปุ๋ยอินทรีย์และ ปุ๋ยเคมี ³	0	10,984	10,984	
3. เชื้อเพลิงใน การนึ่งก้อนเห็ด	ฟืนจากพื้นที่ ในฟาร์มของ เกษตรกรเอง	ฟืนจากนอกฟาร์ม ⁴	0	1,500	1,500	
			รวม	33,484	7,200	26,284

หมายเหตุ พื้นที่การผลิตของเกษตรกร 5 ไร่

¹ คำนวณจากการใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ซึ่งเกษตรกรต้องสั่งมาใช้ในการผลิตเห็ดปีละ 3 ครั้ง รวมน้ำหนัก 36 ตัน

² คำนวณจากการใช้ขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อนในท้องถื่น ซึ่งเกษตรกรใช้ในการผลิตปีละ 36 ตัน

³ คำนวณจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปริมาณ 5 ตัน/ปี ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ปริมาณ 800 กิโลกรัม/ปี และปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปริมาณ 800 กิโลกรัม/ปี

⁴ คำนวณจากค่าใช้จ่ายในการซื้อฟืนในการผลิตเห็ดปีละ 3 ตัน

ตารางที่ 9 การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากกิจกรรมภายในแปลงของเกษตรกรต้นแบบ

กิจกรรม	รูปแบบการผลิต		ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (kg CO ₂ /ไร่/ปี)			
	แบบดั้งเดิมที่ เกษตรกรเคย ใช้	เทคโนโลยีที่กรม วิชาการเกษตร แนะนำ	แบบดั้งเดิม ที่เกษตรกร เคยใช้	เทคโนโลยีที่กรม วิชาการเกษตร แนะนำ	ลดการปลดปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์	
1. วัสดุเพาะ เห็ด	ขี้เลื่อยไม้ ยางพารา ¹	ขี้เลื่อยไม้ เนื้ออ่อนใน ท้องถื่น ²	1,214	22	1,192	
2. ปุ๋ย	ปุ๋ยเคมี ³	ธาตุอาหารจาก ก้อนเชื้อเห็ดเก่า ⁴	880	110	770	
3. เชื้อเพลิง ในการนึ่ง ก้อนเห็ด	ฟืนจากนอก ฟาร์ม ⁵	ฟืนจากพื้นที่ใน ฟาร์มของ เกษตรกรเอง	22	0	22	
			รวม	2,116	132	1,984

หมายเหตุ พื้นที่การผลิตของเกษตรกร 5 ไร่

¹ คำนวณจากการขนส่งขี้เลื่อยไม้ยางพาราโดยรถบรรทุก 6 ล้อ ที่บรรทุกขี้เลื่อยน้ำหนัก 12 ตัน เป็นระยะทาง 3,686 กิโลเมตร (ระยะทางไป-กลับ จากจังหวัดเชียงใหม่-ยะลา) โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเกษตรกรต้องสั่งมาใช้ในการผลิตเห็ดปีละ 3 ครั้ง รวมน้ำหนัก 36 ตัน

² คำนวณจากการขนส่งขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อนในท้องถื่นโดยรถบรรทุก 4 ล้อ ที่บรรทุกขี้เลื่อยน้ำหนัก 1 ตัน เป็นระยะทาง 66 กิโลเมตร (ระยะทางไป-กลับ จากอำเภอสันกำแพง จ.เชียงใหม่ ถึงอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่) โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเกษตรกรใช้ในการผลิตปีละ 36 ตัน

³ คำนวณจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปริมาณ 5 ตัน/ปี ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ปริมาณ 800 กิโลกรัม/ปี และปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปริมาณ 800 กิโลกรัม/ปี

⁴ คำนวณจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปริมาณ 5 ตัน/ปี

⁵ คำนวณจากการขนส่งฟืนโดยรถบรรทุก 4 ล้อ ที่บรรทุกฟืนน้ำหนัก 1 ตัน เป็นระยะทาง 66 กิโลเมตร (ระยะทางไป-กลับ จากอำเภอสันกำแพง จ.เชียงใหม่ ถึงอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่) โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเกษตรกรใช้ฟืนในการผลิตเห็ดปีละ 3 ตัน

(รัชพร และจันทราภรณ์, 2564; ศูนย์วิชาการนานาชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2558)

ตารางที่ 10 ปฏิทินการผลิตพืชรอบ 1 ปี ภายในฟาร์มของเกษตรกรต้นแบบ นายอ่อนเรือน เกิดสุข

ลำดับ	ชนิดพืช	การผลิตพืช	เดือน												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	เห็ดหอม*	ช่วงการผลิตพืช	<												>
		รายละเอียด	ผลิตตลอดปี เริ่มเก็บเกี่ยว 120-150 วัน หลังถ่ายหัวเชื้อเห็ดลงก้อนวัสดุเพาะ												
2	เห็ดชนิดอื่น ๆ	ช่วงการผลิตพืช	<												>
		รายละเอียด	เห็ดนางฟ้า/นางรม ผลิตตลอดปี เริ่มเก็บเกี่ยว 28-30 วัน หลังถ่ายหัวเชื้อเห็ดลงก้อนวัสดุเพาะ เห็ดหลุม ผลิตช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ เห็ดหลินจือ ผลิตช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน-มกราคม												
3	ไม้ยืนต้น/ไม้ผลอื่น ๆ	ช่วงการผลิตพืช	<												>
		รายละเอียด	เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วง มิถุนายน-ตุลาคม ได้แก่ แกาลัด ส้มโอ เงาะ ลองกอง ทุเรียน พลับ มังคุด กระท้อน มะขามป้อม ขนุน ลิ้นจี่ ลำไย มะม่วง ชาเมี่ยง เก็บเกี่ยวผลผลิต 4 ช่วง ได้แก่ มกราคม พฤษภาคม สิงหาคม และธันวาคม เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วง พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ได้แก่ กาแฟ หมายเหตุ ช่วงเดือนมีนาคมไม่มีผลผลิต กิจกรรมที่ดำเนินการ : การตัดแต่งกิ่ง/การจัดทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ย : ใช้ขี้เลื่อยที่เหลือทิ้งจากการเพาะเห็ด และปุ๋ยเคมี การให้น้ำ : อาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ												
4	พืชผักสมุนไพร	ช่วงการผลิต	<												>
		รายละเอียด	ทยอยให้ผลผลิตตลอดปี ยกเว้น ลิ้นลาว เก็บเกี่ยวได้เฉพาะช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์												

(*) หมายถึง พืชหลัก

ตารางที่ 11 ผลผลิต ต้นทุน รายได้ ของการผลิตเห็ดและกิจกรรมทางการเกษตรอื่น ๆ ภายในฟาร์มของนายอุ๋นเรื่อน เกิดสุข ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565

ชนิดพืช	ปี พ.ศ.2563				ปี พ.ศ.2564				ปี พ.ศ.2565				เฉลี่ย 3 ปี
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	
พืชหลัก													
1. เห็ดหอม*	625	38,000	138,500	100,500	750	48,000	150,000	102,000	1,053	55,000	210,000	155,000	119,167
2. เห็ดนางฟ้า	125	2500	10,000	7,500	250	6,000	20,000	14,000	375	10,000	30,000	20,000	13,833
3. เห็ดหลินจือ	2.8	2,000	8,000	6,000	11.1	6,000	20,000	14,000	8.3	5,000	20,000	15,000	11,667
พืชรอง													
1. ลองกอง	37.5	500	750	250	750	2500	15,000	12,500	50	500	2,000	1,500	4,750
2. เงาะ	30	500	1000	500	500	2,500	10,000	7,500	0	500	0	-500	2,500
3. ส้มโอ	325	2,000	6,500	4,500	375	2,000	7,500	5,500	375	1,500	15,000	13,500	7,833
4. ผักและสมุนไพร	350	300	10,000	9,700	250	500	10,000	9,500	300	500	12,000	11,500	10,233
5. กาแฟ	435	1,000	10,000	9,000	420	1,500	34,000	32,500	425	3,000	45,000	42,000	27,833
6. ชาเมี่ยง	400	500	10,000	9,500	420	500	8,000	7,500	410	500	8,000	7,500	8,167
รวม		47,300	194,750	147,450		69,500	274,500	205,000		76,500	342,000	265,500	205,983

(*) หมายถึง พืชหลัก

4. ติดตามประเมินผล

4.1 เกษตรกรตัวอย่างและศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ ด้านการเพาะเห็ด

จากการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเพาะเห็ดให้แก่เกษตรกรที่อยู่บริเวณรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมและได้รับคำแนะนำด้านการเพาะเห็ด แล้วนำกลับไปประกอบเป็นอาชีพจนประสบความสำเร็จ ได้รับการคัดเลือกเป็นเกษตรกรตัวอย่างด้านการเพาะเห็ดของศูนย์ศึกษาฯ ในปี 2565 จำนวน 10 ราย ที่สามารถนำเทคโนโลยีการเพาะเห็ดที่ได้รับการถ่ายทอดจากศูนย์ศึกษาฯ ไปใช้ในการประกอบอาชีพ และมีรายได้เพิ่มขึ้น เฉลี่ย 40,000-121,300 บาทต่อปี (ตารางที่ 12) ส่วนเกษตรกรที่เคยได้รับการอบรมและนำมาประกอบอาชีพ สร้างรายได้ 165,000-609,000 บาทต่อปี จนกระทั่งมีความรอบรู้และชำนาญด้านการเพาะเห็ด สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่น และเป็นสถานที่ศึกษาดูงานให้แก่ผู้ที่สนใจได้ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้จัดตั้งให้เป็นศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ ที่ดำเนินกิจกรรมเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ปี 2565 จำนวน 9 แห่ง ซึ่งผู้ที่มีความสนใจ สามารถไปศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเกษตรกรที่เป็นศูนย์เรียนรู้ได้ตามที่อยู่ ดังแสดงในตารางที่ 13 นอกจากนี้จากการติดตามผลการนำเทคโนโลยีด้านการเพาะเห็ดไปใช้ของเกษตรกร จำนวน 6 ราย พบว่าสามารถนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพจนประสบความสำเร็จ ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 12 เกษตรกรตัวอย่างที่ดำเนินกิจกรรมด้านการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ รอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2565

ที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ชนิดเห็ดที่ผลิต	รายได้จากการผลิตเห็ด (บาท/ปี)
1	นายธวัช ธงชีวิ	137 หมู่ที่ 4 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหัวลิง เห็ดหลินจือ เห็ดนางฟ้า	121,300
2	นายสุทัศน์ หนุงค์คำ	88 หมู่ที่ 5 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหัวลิง เห็ดหลินจือ	107,000
3	นางวันดี ชัยวรรณ	26 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	40,000
4	นายเรื่อน พงษ์เสน	17 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	55,000
5	นางชูศรี ใจปัญญา	25/2 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	45,000
6	นายศรินทร์ ชันแก้ว	20 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	60,000
7	นางรุ่งทิวา คำรินทร์	25/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	84,000
8	นายบุญรัตน์ มะกลาง	19/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	90,000
9	นายเจริญชัย สอาดล้วน	4 หมู่ที่ 2 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า	48,000
10	นายวิรัตน์ ชันอินทร์ตีบ	62/1 หมู่ที่ 5 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม เห็ดนางฟ้า	80,000

ตารางที่ 13 ศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ ที่ดำเนินกิจกรรมเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ณ ปี 2565 ในพื้นที่หมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ศูนย์สาขา พื้นที่อื่น ๆ และโครงการหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง อำเภอแม่อน ตามพระราชดำริ

ที่	ศูนย์เรียนรู้	ที่ตั้ง	ชนิดเห็ดที่ผลิต	รายได้ (บาท/ปี)
1	นางวีรา จินะใจ	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหัวลิง เห็ดขอนขาว	609,000
2	นายพงษ์เทพ จินะใจ	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดขอนขาว	528,400
3	นางเพียรทอง พรหมคำทิพย์	หมู่ที่ 8 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดนางฟ้า เห็ดหลินจือ เห็ดหัวลิง	457,000
4	นางสาวกัญจนา บัวแดง	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่ฮ้อยเงิน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม	165,000
5	นางเจริญศรี คำประเสริฐ	หมู่ที่ 7 ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	466,000
6	นางมาลัย ญาติผู้ง	หมู่ที่ 7 ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	213,000
7	นางทัศนีย์ พวกอินแสง	หมู่ที่ 7 ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม	180,000
8	นายยงยุทธ ชันทองนาค	หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม	303,650
9	นายอุ้นเรื่อน เกิดสุข	หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	เห็ดหอม เห็ดหลินจือ เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม	342,000

ตารางที่ 14 ตัวอย่างของเกษตรกรศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่มีการนำความรู้ด้านการเพาะเห็ดไปพัฒนาอาชีพจนประสบความสำเร็จ ปี พ.ศ. 2560

เกษตรกร	อาชีพก่อนเข้าร่วมโครงการ	รายได้ก่อนเข้าร่วมโครงการ (บาท/ปี)	อาชีพหลังเข้าร่วมโครงการ	รายได้หลังการเข้าร่วมโครงการ (บาท/ปี)
1. นางวีรา จินะใจ	เกษตรกรกรม	80,000	เพาะเห็ด	609,000
2. นางเจริญศรี คำประเสริฐ	รับจ้าง และทำสวนกาแฟ	66,000	เพาะเห็ดและทำสวนกาแฟ	600,000
3. นายอุ้นเรือน เกิดสุข	เกษตรกรกรม (ปลูกพืชผสมผสาน)	120,000	เกษตรผสมผสานและเพาะเห็ดหอม	480,000
4. นางลัดดา เกิดสุข	รับจ้าง	60,000	การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ	250,000
5. นางนิลทอง ทาธิยะวงศ์	ทำสวนเมี่ยง รับจ้าง	30,000	การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ	200,000
6. นางสมรัก ขาวน้อย	ทำสวนเมี่ยง รับจ้าง	50,000	การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ	200,000

4.2 การประเมินผลการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565 ให้แก่ผู้สนใจ จำนวน 200 คน จากการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานผู้เข้ารับการอบรมภายใต้โครงการดังกล่าว ปรากฏผลดังนี้

ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 200 คน พบว่า เป็นเพศชายร้อยละ 39.0 และเพศหญิงร้อยละ 61.0 และผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมา มีอายุ 61 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.0 และช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 13.5 ปี ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 1)

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่อาชีพหลัก คือ ทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 29.50 รองลงมา ร้อยละ 18.50 มีอาชีพรับจ้าง และอีกร้อยละ 18.0 มีอาชีพอื่น ๆ เช่น ค้าขาย ช่าง และรับราชการร้อยละ 3.50 รวมทั้งเป็นผู้ว่างงานคิดเป็นร้อยละ 1.50 อีกร้อยละ 29.0 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน (ตารางผนวกที่ 2)

รายได้ของผู้เข้ารับการอบรมอยู่ระหว่าง 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.0 รองลงมา ต่ำกว่า 500,00 บาท/ปี ร้อยละ 26.50 และระหว่าง 100,001-150,000 บาท ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ และอีกร้อยละ 18.0 ข้อมูลไม่ครบถ้วน (ตารางผนวกที่ 3)

ด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม ก่อนการอบรม พบว่ามีความรู้น้อย คิดเป็นร้อยละ 37.0 รองลงมา ความรู้ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 22.0 และมีความรู้มากคิดเป็นร้อยละ 21.0 และร้อยละ 3.0 มีความรู้น้อยที่สุด อีกร้อยละ 17.0 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน หลังจากเข้ารับการอบรม พบว่า ผู้ผ่านการอบรมร้อยละ 70.0 มีความรู้เพิ่มกว่าเดิมมาก รองลงมา ร้อยละ 8.5 มีความรู้มากที่สุด และร้อยละ 6.0 มีความรู้ปานกลางอีกร้อยละ 15.5 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน (ตารางผนวกที่ 4)

จากการอบรมเกษตรกร ผู้เข้ารับการอบรมได้นำความรู้กลับไปใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 83.0 และมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ในระดับมากเป็นอันดับที่หนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 67.0 รองลงมา ใช้ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 12.0 และใช้ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4.0 อีกร้อยละ 17.0 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน จากการนำปัจจัยการผลิตไปปฏิบัติจริงทำให้ครอบครัวลดรายจ่ายได้ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 65.5 รองลงมา ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 12.0 และในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 5.0 อีกร้อยละ 17.5 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน (ตารางผนวกที่ 5)

การดำเนินกิจกรรม ผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นว่ากิจกรรมที่นำมาปฏิบัติ สามารถนำไปเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพเพิ่มในระดับมากเป็นอันดับที่หนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมาในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 27.0 และเป็นทางเลือกเพิ่มในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.0 อีกร้อยละ 17.0 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน (ตารางผนวกที่ 6)

จากการนำไปปฏิบัติพบว่า ร้อยละ 76.5 เกษตรกรได้ผลผลิตมากกว่า 11 กิโลกรัมขึ้นไป รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 0.5 อยู่ระหว่าง 6-10 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าเกษตรกรได้มีการนำผลผลิตที่ได้ไปใช้ประโยชน์ด้านการบริโภคน้ำหนักระหว่าง 6-10 กิโลกรัมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.5 รองลงมาน้ำหนัก 1-5 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 21.5 และได้นำผลผลิตที่มากกว่า 11 กิโลกรัมขึ้นไปมาบริโภค คิดเป็นร้อยละ 19.0 ตามลำดับ และยังพบว่าเกษตรกรได้มีการนำผลผลิตแบ่งปันให้เพื่อนบ้านมากที่สุดระหว่างน้ำหนัก 1-5 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 33.5 รองลงมาน้ำหนักระหว่าง 6-10 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 13.5 อีกทั้งได้นำผลผลิตไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเองเป็นอันดับที่หนึ่ง น้ำหนักมากกว่า 11 กิโลกรัมขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาน้ำหนัก 6-10 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.0 และระหว่างน้ำหนัก 1-5 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 9.0 อีกร้อยละ 22.5 ข้อมูลไม่ครบถ้วน (ตารางผนวกที่ 7)

การดำเนินงานของผู้เข้ารับการอบรม ส่วนใหญ่นำไปดำเนินการต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมา นำไปดำเนินการไม่ต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 19.5 อีกร้อยละ 29.0 ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน เกษตรกรได้มีการนำเอาความรู้ที่ได้รับจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ ไปแนะนำแก่เพื่อนบ้านและผู้สนใจส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 43.26 ในระดับมาก รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 19.07 ในระดับปานกลาง และนำไปแนะนำระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 13.02 (ตารางผนวกที่ 8)

จากการนำปัจจัยการผลิตที่ได้รับการส่งเสริมมาดำเนินกิจกรรม เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการนำมามีการประสบความสำเร็จมาก คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาประสบความสำเร็จปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.5 และประสบความสำเร็จน้อย คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 9)

หลังจากการเข้ารับการอบรมและนำไปปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว เกษตรกรได้มีการนำเอาองค์ความรู้ที่ได้รับไปแนะนำให้กับเพื่อนบ้านและผู้สนใจทั่วไป แนะนำปานกลางมากเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมา นำไปแนะนำมาก คิดเป็นร้อยละ 16.0 และนำไปแนะนำในระดับน้อย 12.0 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 10)

5. การขยายผลสู่เกษตรกรรายใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ได้คัดเลือกเกษตรกรผู้เพาะเห็ดที่มีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ ให้เป็นแปลงต้นแบบการผลิตเห็ด จำนวน 3 ราย คือ นางเจริญศรี คำประเสริฐ นางวีรา จินะใจ และนายอุ้นเรือน เกิดสุข เพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรรายอื่น ๆ โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรกับเทคนิคของเกษตรกรผสมผสานกัน เช่น วิธีการเพาะ ชนิดเห็ดเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับพื้นที่ ฤดูกาลที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของเห็ดแต่ละชนิด และวัสดุเพาะเห็ดที่สามารถนำมาใช้ทดแทนขี้เลื่อยไม่ยางพาราที่ได้รับการถ่ายทอด มาใช้ในการเพาะเห็ด เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ และเพิ่มรายได้ที่ยั่งยืน เกษตรกรต้นแบบดังกล่าวได้นำความรู้จากการเข้ารับการอบรมไปประกอบอาชีพจนมีความชำนาญ โดยเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ผลิตดอกเห็ดและทำเชื้อก้อนเห็ดขายให้กับผู้สนใจทั่วไป ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายก้อนเห็ด และเป็นประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน สามารถถ่ายทอดความรู้การเพาะเห็ดให้กับสมาชิกกลุ่มได้ และมีการรวมกลุ่มกันผลิตเห็ด โดยมีการรวมเงินทุนกลุ่ม ร่วมกันซื้อวัสดุเพื่อให้ได้ราคาถูก และร่วมกันทำเพื่อลดการจ้างแรงงาน จึงทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งในการผลิต และด้านการตลาด โดยมีสมาชิกรวมจำนวน 19 ราย (ตารางที่ 15) กลุ่มเกษตรกรมีรายได้สุทธิ ในปี 2563 คิดเป็น 260,000 บาท เพิ่มเป็น 340,000 บาท ในปี 2565 (ตารางที่ 16) นอกจากนี้ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ยังได้ดำเนินการถ่ายทอด

องค์ความรู้เรื่องการเพาะเห็ดอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้นำเกษตรกรที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดใกล้เคียง สนใจ มาเรียนรู้การเพาะเห็ดเพื่อนำไปต่อยอดให้กับชุมชนเป็นประจำทุกปี

ตารางที่ 15 เกษตรกรขยายผลจากแปลงต้นแบบด้านการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ รอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปี พ.ศ. 2565

ที่	ชื่อ - สกุล	พื้นที่ (ไร่)	ที่อยู่
1	นิตยา ทะนันตา	0.5	2 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2	อัมพร ชัยโย	0.25	3/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
3	มนัส ขาวงาม	0.25	4/5 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
4	อำพร จันทะมะ	0.25	4/3 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
5	ดวงพร สุขันธา	0.25	41 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
6	เตือนใจ ขาวใหม่	0.25	7 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
7	ศรียพรณ เกิดสุข	0.25	6/1 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
8	จรรยา สุตาแก้ว	0.25	5/3 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
9	หทัยรัตน์ ขุมพิลิก	0.25	74 หมู่ที่ 8 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
10	เจริญ ขาวใหม่	0.25	38 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
11	รุ่งทิวา จันทะมะ	0.25	25/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
12	ชูศรี ใจปัญญา	0.25	25/2 หมู่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
13	ยุพิน สุขันธา	0.25	34 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
14	ลำดวน ชันแก้ว	0.50	20 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
15	ฉัญภัสสร ชัยโย	1.00	51 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
16	โสพิณ ขาวใหม่	0.25	40 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
17	ดรุณี เกิดสุข	0.25	6 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
18	แสงเพียร ขาวงาม	0.25	4/2 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
19	บุญรัตน์ มะกลาง	0.25	19/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 16 การผลิตก้อนเชื้อเห็ดและข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปเห็ดหอมปางน้ำถุ บ้านปางน้ำถุ ต.ป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ ปี 2563-2565

รายการ	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ผลิตก้อนเชื้อเห็ด (ก้อน)	65,063	90,064	85,065
จำหน่ายเห็ดสด และแปรรูปเห็ด			
รายได้รวม (บาท)	585,063	810,064	765,065
ต้นทุนรวม (บาท)	325,063	450,064	425,065
กำไรสุทธิ (บาท)	260,063	360,000	340,000

โครงการขยายผลศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ขยายผลด้านการเพาะเห็ดไปยังโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 17 แห่ง (ตารางผนวกที่ 11) และสถานศึกษาจำนวน 156 แห่ง (ตารางผนวกที่ 12) ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง เชียงราย แพร่ พะเยา ลำพูน และอุตรดิตถ์ ในปี 2561- 2565 มีการสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดสกุลนางรมเพิ่มขึ้นทุกปี จำนวนรวมทั้งสิ้น 252,095 ก้อน มูลค่า 2,268,855 ล้านบาท (ตารางที่ 17) เนื่องจากพื้นที่สถานศึกษาในโครงการขยายผล ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ห่างไกล ผลิตเห็ดที่ได้รับการสนับสนุนก้อนเชื้อจากศูนย์ศึกษาฯ จึงนับเป็นแหล่งโปรตีนหลักที่ดีต่อสุขภาพของนักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรทางการศึกษาในพื้นที่ดังกล่าว ผลผลิตส่วนใหญ่จึงถูกนำไปปรุงเป็นอาหารให้แก่เด็กนักเรียน เพื่อลดค่าใช้จ่ายของสถานศึกษา จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี 2561-2565 สถานศึกษาทั้ง 156 แห่ง ในโครงการขยายผลศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สามารถลดค่าวัตถุดิบอาหารโปรตีน (เห็ด) สำหรับประกอบอาหารกลางวัน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 3,025,140 บาท (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 17 การสนับสนุนก่อนซื้อเห็ดให้สถานศึกษาในโครงการขยายผลของศูนย์ฯ ตั้งแต่ปี 2561-2565

จังหวัด	จำนวน (ก้อน)					คิดเป็นมูลค่า (บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565	2561	2562	2563	2564	2565
เชียงใหม่	5,800	16,400	26,400	32,600	41,800	52,200	147,600	237,600	293,400	376,200
แม่ฮ่องสอน	4,600	7,600	26,995	33,700	29,000	41,400	68,400	242,955	303,300	261,000
ลำปาง	0	900	500	1,000	700	0	8,100	4,500	9,000	6,300
เชียงราย	800	800	2,000	900	700	7,200	7,200	18,000	8,100	6,300
แพร่	1,200	700	800	0	0	10,800	6,300	7,200	0	0
พะเยา	0	0	1,000	1,800	2,300	0	0	9,000	16,200	20,700
ลำพูน	0	0	0	1,200	0	0	0	0	10,800	0
อุตรดิตถ์	0	800	1,700	4,300	3,100	0	7,200	15,300	38,700	27,900
รวม	12,400	27,200	59,395	75,500	77,600	111,600	244,800	534,555	679,500	698,400

หมายเหตุ ก้อนซื้อเห็ดราคาก้อนละ 9 บาท

ตารางที่ 18 ปริมาณผลผลิตเห็ดที่สถานศึกษาเก็บเกี่ยวได้จากก้อนเห็ดที่ได้รับการสนับสนุน เพื่อใช้เป็นอาหารกลางวัน และมูลค่าของเห็ดที่เก็บเกี่ยวเป็นอาหารกลางวัน ปี 2561-2565

จังหวัด	ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ (กิโลกรัม)					คิดเป็นมูลค่า (บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565	2561	2562	2563	2564	2565
เชียงใหม่	1,392	3,936	6,336	7,824	10,032	69,600	196,800	316,800	391,200	501,600
แม่ฮ่องสอน	1,104	1,824	6,479	8,088	6,960	55,200	91,200	323,940	404,400	348,000
ลำปาง	0	216	120	240	168	0	10,800	6,000	12,000	8,400
เชียงราย	192	192	480	216	168	9,600	9,600	24,000	10,800	8,400
แพร่	288	168	192	0	0	14,400	8,400	9,600	0	0
พะเยา	0	0	240	432	552	0	0	12,000	21,600	27,600
ลำพูน	0	0	0	288	0	0	0	0	14,400	0
อุดรดิตถ์	0	192	408	1,032	744	0	9,600	20,400	51,600	37,200
รวม	2,976	6,528	14,255	18,120	18,624	148,800	326,400	712,740	906,000	931,200

หมายเหตุ : เก็บเกี่ยว 6 รุ่น, ราคา กิโลกรัมละ 50 บาท

6. การตรวจและให้การรับรองแหล่งผลิตเห็ด GAP และอินทรีย์

เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตเห็ด และนำไปประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในพื้นที่ของตนเองแล้ว สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 ได้เข้าไปให้การสนับสนุนการตรวจรับรองแหล่งผลิตเห็ดชนิดต่าง ๆ แก่เกษตรกร และผ่านการรับรองแหล่งผลิตเห็ด GAP แล้ว เป็นจำนวน 26 ราย (ตารางที่ 19) สำหรับเกษตรกรรายที่มีศักยภาพในการปรับเปลี่ยนไปสู่การผลิตในระบบอินทรีย์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จะพิจารณาการรับรองแหล่งผลิตเห็ดอินทรีย์ให้ในโอกาสต่อไป

ตารางที่ 19 เกษตรกรของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่ได้รับการรับรอง GAP แหล่งผลิตเห็ด ปี 2564

ที่	ชื่อ-สกุล	พื้นที่ (ไร่)	ที่อยู่
1	อำพร ชัยโย	0.25	3/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
2	มนัส ขาวงาม	0.25	4/5 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
3	อำพร จันตะมะ	0.25	4/3 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
4	สมรัก ขาวน้อย	0.25	39 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
5	ดวงพร สุกันธา	0.25	41 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
6	สุดา นุพอ	0.25	27/5 หมู่ที่ 2 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
7	ศรีพรรณ เกิดสุข	0.25	6/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
8	ก่องคำ พงษ์เสน	0.25	17 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
9	จรรยา สุดาแก้ว	0.25	5/3 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
10	ศรีนวล ชัยโย	0.25	20 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
11	ชูศรี ขาวงาม	0.25	25/2 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
12	รุ่งทิวา จันตะมะ	0.25	25/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
13	วันดี ขาวน้อย	0.25	26 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
14	ยุพิน สุกันธา	0.25	34 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
15	เจริญชัย สอาดล้วน	0.50	4 หมู่ที่ 2 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
16	เจริญศรี เกิดสุข	1.00	44 หมู่ที่ 7 ตำบลเทพเสด็จ อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
17	วีรา พงษ์เสน	1.00	70 หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
18	เพียรทอง พรหมคำทิพย์	1.00	77 หมู่ที่ 8 ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
19	นิลทอง ทาริยะวงศ์	1.00	7/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
20	ศรีพรรณ ขาวงาม	0.25	4/4 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
21	โสพิณ ชาวใหม่	0.25	40 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
22	ดรุณี เกิดสุข	0.25	6 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
23	ลัดดา เกิดสุข	0.25	6/2 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
24	แสงเพ็ชร ขาวงาม	0.25	4/2 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
25	บัวใส ชาวใหม่	0.25	38 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
26	บุญรัตน์ มะละง	0.25	19/1 หมู่ที่ 1 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่

สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

1. แปลงต้นแบบและแปลงเรียนรู้

1.1 แปลงต้นแบบ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้จัดทำต้นแบบการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ 8 ชนิด คือ เห็ดหอม เห็ดนางรมฮังการี เห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดเป่าฮื้อ เห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู เห็ดหลินจือและเห็ดหัวลิง และจัดแสดงช่วงการเพาะเห็ดที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ไว้ให้ผู้สนใจเข้าศึกษาและฝึกอบรมได้ตลอดทั้งปี

1.2 การลดต้นทุนการผลิตโดยการใช้เชื้อเห็ดไม่จามจุรีทดแทนเชื้อเห็ดไม่จามพาราในการเพาะเห็ดหอม โดยใช้เชื้อเห็ดไม่จามจุรีผสมกับเชื้อเห็ดไม่จามพาราในอัตราส่วน 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิต 110 กรัมต่อถุง ใกล้เคียงกับการใช้เชื้อเห็ดไม่จามพารา 100 เปอร์เซ็นต์ โดยเกษตรกรสามารถใช้เชื้อเห็ดไม่จามเนื้ออ่อนในพื้นที่มาเพาะเห็ดหอม เห็ดหลินจือ และเห็ดสกุลนางฟานางรม

1.3 การเพาะเห็ดนางฟ้าภูฐานทำให้มีรายได้สูงกว่าการเพาะเห็ดชนิดอื่น ๆ คือ มีรายได้สุทธิ 15,000-43,000 บาทต่อรุ่นต่อโรงเรือน โดยที่เกษตรกรในพื้นที่ราบนิยมเพาะเห็ดสกุลนางฟานางรม และเห็ดหลินจือ ส่วนเกษตรกรที่อยู่บนพื้นที่ดอนและพื้นที่สูงนิยมเพาะเห็ดหอม

2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการขยายผล

2.1 การฝึกอบรมและการศึกษาดูงานด้านอาชีพการเพาะเห็ด ตั้งแต่ปี 2561-2565 มีผู้เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน 386 คณะ รวม 27,122 ราย และมีผู้เข้ารับการอบรม 104 รุ่น รวม 5,780 ราย

2.2 เกษตรกรที่นำความรู้เรื่องการเพาะเห็ดไปประกอบอาชีพเสริมจากอาชีพเดิม สามารถทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น จาก 30,000-120,000 บาทต่อปี เป็น 100,000-609,000 บาทต่อปี

2.3 การติดตามผลการดำเนินงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการขยายผลด้านการเพาะเห็ด ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีอายุ 51-60 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้ประมาณ 50,000-100,000 บาทต่อปี ก่อนเข้ารับการอบรมมีความรู้ด้านการเพาะเห็ดในระดับน้อย แต่หลังจากเข้ารับการอบรมได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมาก และมีความตั้งใจในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก และความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปปฏิบัติจริงเพื่อลดรายจ่ายได้มาก และเพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพ ผลผลิตที่ได้ เกษตรกรนำไปบริโภค แบ่งปันและจำหน่าย ซึ่งเกษตรกรจำนวนมากยังมีการนำความรู้ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและขยายผลต่อไป

2.4 มีการคัดเลือกเกษตรกรตัวอย่างจากผู้เข้ามารับคำแนะนำและฝึกอบรมจากศูนย์ศึกษาฯ ที่มีการนำความรู้ด้านการเพาะเห็ดไปปฏิบัติจริงเป็นรูปธรรม ได้จำนวน 10 ราย เมื่อเกษตรกรมีการนำความรู้ไปประกอบอาชีพ จนกระทั่งประสบความสำเร็จ ได้รับการแต่งตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ ด้านการเพาะเห็ด เพื่อถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรรายอื่น ๆ จำนวน 9 ศูนย์

2.5 มีการขยายผลไปสู่เกษตรกรรายอื่น ๆ นำไปประกอบอาชีพ จำนวน 19 ราย อีกทั้งมีการขยายผลไปสู่สถานศึกษา จำนวน 156 แห่ง เพื่อสนับสนุนอาหารกลางวัน ตั้งแต่ปี 2561-2565 สามารถลดค่าใช้จ่ายของสถานศึกษาในการจัดหาอาหารกลางวัน ได้เป็นมูลค่าถึง 3,025,140 บาท

2.6 เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมและขยายผลด้านการเพาะเห็ดจากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 และศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้รับการรับรองแหล่งผลิตเห็ด GAP และอินทรีย์จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จำนวน 26 ราย และจะพัฒนาไปสู่การรับรองแหล่งผลิตเห็ดอินทรีย์ต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์/การขยายผล

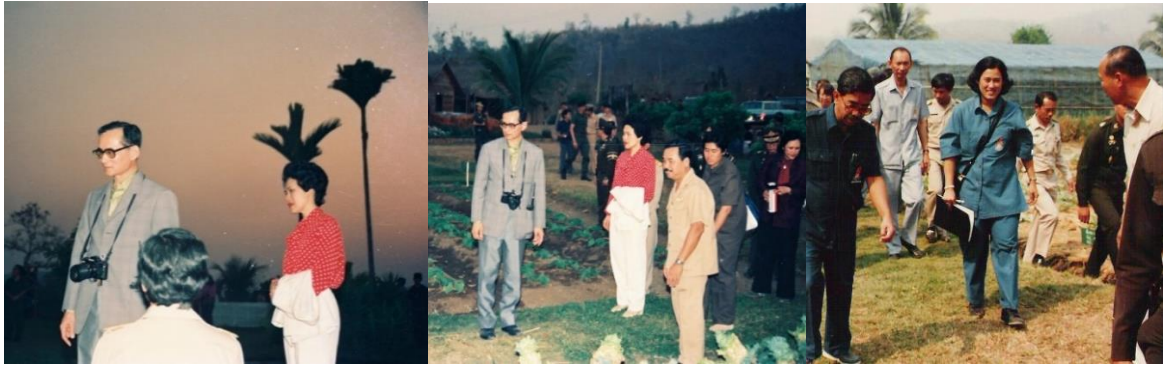
1. เกษตรกรผู้เพาะเห็ดในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริและพื้นที่ใกล้เคียงสามารถจัดแผนการผลิตเห็ดที่มีความสอดคล้องกับลักษณะภูมิสังคมของตนเองได้โดยมีข้อมูลจากงานทดสอบและศึกษาในพื้นที่เป็นแนวทาง
2. เกษตรกรผู้เพาะเห็ดมีความมั่นใจในการใช้วัสดุท้องถิ่น เช่น ขี้เถ้าขี้มูลจิ้งจก มาเป็นวัสดุสำหรับการเพาะเห็ดในพื้นที่เพื่อลดต้นทุนการผลิตได้
3. เกษตรกรที่สนใจสามารถเข้ามาศึกษาดูงานการเพาะเห็ดจากโรงเรียนต้นแบบของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมและแนวทางการประกอบการตัดสินใจในการทำอาชีพการเพาะเห็ด สำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพการเพาะเห็ดแล้ว เมื่อมีข้อสงสัยในการเพาะเห็ดสามารถสอบถามและปรึกษาเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริได้
4. ผู้สนใจด้านการเพาะเห็ดสามารถเข้าเยี่ยมชมการเพาะเห็ด จากศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริของเกษตรกรตัวอย่าง ด้านการเพาะเห็ด
5. การขยายผลสู่เกษตรกรรายใหม่ จากการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการผลิตเห็ด เพื่อเพิ่มรายได้และสร้างความเข้มแข็งด้านการผลิตและการตลาดเห็ดให้แก่เกษตรกรในพื้นที่
6. การตรวจและให้การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP) เห็ด และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และพื้นที่ใกล้เคียง สามารถยกระดับมาตรฐานการผลิตเห็ดของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริและใกล้เคียง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2559. พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชกับการกสิกรรม. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เกินคัมมีเดีย. นนทบุรี. 142 หน้า.
- กองวิจัยพัฒนาพืชเศรษฐกิจใหม่และการจัดการก๊าซเรือนกระจกสำหรับภาคเกษตร กรมวิชาการเกษตร. 2566. คู่มือการผลิตทุเรียนคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Durian Production Manual). 19 หน้า.
- กองวิจัยพัฒนาพืชเศรษฐกิจใหม่และการจัดการก๊าซเรือนกระจกสำหรับภาคเกษตร กรมวิชาการเกษตร. 2567. 76 จังหวัด 76 โมเดล การผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยมูลค่าสูง. 152 หน้า.
- รัชพร สิงขโรทัย และจันทราภรณ์ วงศ์ขจร. 2564. คู่มือคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด. สำนักส่งเสริมเมืองและสังคมคาร์บอนต่ำ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 71 หน้า.
- วินัย สมประสงค์ (บรรณาธิการ). 2566. 5 ทศวรรษแห่งการพัฒนาวิชาการเกษตรไทย. กรมวิชาการเกษตร. เกินคัม มีเดีย. นนทบุรี. 223 หน้า.
- ศิริพร หัสสร้างสี พัทธราภรณ์ สีสถาภิรมย์กุล ฉัตรสุดา เชิงอักษร สุทธิณี ลิขิตตระกูลรุ่ง และนันทินี ศรีจุมปา. 2558. การทดสอบเทคโนโลยีการใช้หัวเชื้ออาหารเหลวในการผลิตเห็ดหอมบนก้อนเพาะขนาดต่าง ๆ. รายงานผลงานวิจัยสิ้นสุดปี 2557. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1. 18 หน้า.
- ศิริพร หัสสร้างสี พัทธราภรณ์ สีสถาภิรมย์กุล ฉัตรสุดา เชิงอักษร อนรรค อุปมาลี และนารี จันทร์เขียว. 2555ก. การจัดการศัตรูเห็ดหอมโดยวิธีผสมผสาน. หน้า 54-62. ใน เห็ดไทย 2555.

- ศิริพร หัสสร้างสี พัทธราภรณ์ ลีลาภิรมย์กุล ฉัตรสุตา เชิงอักษร อนรรค อุปมาลี และนารี จันทร์เขียว. 2555ข. การใช้ชี้อ้อยไม้ท้องถิ่นบางชนิดในการเพาะเห็ดนางรมฮังการี. หน้า 31-42. ใน เห็ดไทย 2555.
- ศิริพร หัสสร้างสี ศิวพร แสงภัทรเนตร พัทธราภรณ์ ลีลาภิรมย์กุล นฤนาท ชัยรังษี พิจิตร ศรีปิ่นตา และประนอม ใจอ้าย. 2563. การลดต้นทุน เพิ่มรายได้ และยกระดับมาตรฐานในกระบวนการผลิตเห็ดของเกษตรกร พื้นที่รอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่. วารสารวิจัยและพัฒนาการเกษตร 21(1): 3-9.
- ศิริพร หัสสร้างสี สุทธิณี เจริญคิด พัทธราภรณ์ ลีลาภิรมย์กุล วิภาดา แสงสร้อย ฉัตรสุตา เชิงอักษร คณิศร มนุษย์สม อนรรค อุปมาลี และเสรี ทรงศักดิ์. 2553. การทดสอบเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์ วัสดุเหลือใช้จากการเพาะเห็ดหอมและเห็ดนางฟ้านางรม. หน้า 81-94. ใน เห็ดไทย 2553.
- ศูนย์วิชาการนานาชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2558. คู่มือสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society Guidebook). บริษัททวิวิวัฒน์การพิมพ์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 96 หน้า.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2539 พระมหากษัตริย์ผู้นำไทยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารเศรษฐกิจและสังคม 33: 22-38.

ภาพผนวก



ภาพผนวกที่ 1 พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรและสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง พร้อมด้วยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาจักรีสิรินธร มหาวชิราลงกรณวรราชภักดี สิริกิจการิณีพิรยพัฒน์ รัฐสีมา คุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน ณ แปลงปลูกพืชกลุ่มงานศึกษาและพัฒนาการปลูกพืช ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2530



ภาพผนวกที่ 2 การจัดฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตรการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ



ภาพผนวกที่ 3 โรงเรือนต้นแบบการเพาะเห็ดของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ภาพผนวกที่ 4 การจัดเวทีเสวนากลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเห็ด



ภาพผนวกที่ 5 โรงเรือนต้นแบบการเพาะเห็ดเศรษฐกิจของเกษตรกร



ภาพผนวกที่ 6 กิจกรรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนแม่ฟ้าหลวง



ภาพผนวกที่ 7 กิจกรรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน



ภาพผนวกที่ 8 นายกฤษณ์ กาญจนบุญชู ราชเลขาธิการ เยี่ยมชมกิจกรรมศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ ด้านเกษตรผสมผสานที่มีการเพาะเห็ดหอมเป็นหลัก นายอุ้นเรื่อน เกิดสุข

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่
ปีงบประมาณ 2565

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	78	39.0
2. หญิง	122	61.0
อายุ		
1. 10-20 ปี	0	0
2. 21-30 ปี	7	3.5
3. 31-40 ปี	16	8.0
4. 41-50 ปี	27	13.5
5. 51-60 ปี	80	40.0
6. 61 ปีขึ้นไป	70	35.0
ระดับการศึกษา		
1. ประถมศึกษา	106	53.0
2. มัธยมศึกษา	28	14.0
3. มัธยมปลาย	12	6.0
4. ปริญญาตรี	15	7.0
5. อื่น ๆ เช่น ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	1.5

ตารางผนวกที่ 2 แสดงอาชีพหลักของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่
ปีงบประมาณ 2565

อาชีพ	จำนวนคน	ร้อยละ
อาชีพ		
1. ว่างาน	3	1.5
2. ทำการเกษตร	59	29.5
3. รับจ้าง	37	18.5
4. รับราชการ	7	3.5
5. อื่น ๆ ค้าขาย ช่าง	36	18.0

ตารางผนวกที่ 3 แสดงรายได้สุทธิต่อปีของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

รายได้	จำนวนคน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 50,000	53	26.5
2. 50,001 – 100, 000	92	46.0
3. 100,001 – 150,000	15	7.5
4. 150,001 - 200,000	3	1.5
5. 200,001 ขึ้นไป	1	0.5

ตารางผนวกที่ 4 ความคิดเห็นก่อนการเข้ารับการฝึกอบรมด้านพื้นฐานระดับความรู้ในกิจกรรมการฝึกอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรม ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวนคน	ร้อยละ
ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม		
1. มากที่สุด	0	0
2. มาก	42	21.0
3. ปานกลาง	44	22.0
4. น้อย	74	37.0
5. น้อยที่สุด	6	3.0
หลังเข้ารับการฝึกอบรม		
1. มากที่สุด	12	6.0
2. มาก	140	70.0
3. ปานกลาง	17	8.5
4. น้อย	0	0
5. น้อยที่สุด	0	0

ตารางผนวกที่ 5 การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมนำไปใช้ประโยชน์และระดับการนำความรู้กลับไปใช้ประโยชน์ ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

ความรู้ที่ได้รับ	จำนวนคน	ร้อยละ
การนำไปใช้ประโยชน์		
1. ไม่ได้นำไปใช้	0	0
2. นำไปใช้	166	83.0
ระดับการนำไปใช้ประโยชน์		
1. มากที่สุด	8	4.0
2. มาก	134	67.0
3. ปานกลาง	24	12.0
4. น้อย	0	0
5. น้อยที่สุด	0	0

ตารางผนวกที่ 6 การนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงทำให้ครอบครัวลดรายจ่ายและเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพได้ ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

การนำไปปฏิบัติช่วยให้ครอบครัวลดรายจ่าย	คน	ร้อยละ
ลดรายจ่าย		
1. มากที่สุด	10	5.0
2. มาก	131	65.5
3. ปานกลาง	24	12.0
4. น้อย	0	0
5. น้อยที่สุด	0	0
ทางเลือกประกอบอาชีพเพิ่ม		
1. มากที่สุด	4	2.0
2. มาก	108	54.0
3. ปานกลาง	54	27.0
4. น้อย	0	0
5. น้อยที่สุด	0	0

ตารางผนวกที่ 7 จำนวนผลผลิตที่ได้จากการสนับสนุนปัจจัยและการนำไปใช้ประโยชน์ ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

จำนวนผลผลิต	คน	ร้อยละ
ผลผลิต		
1. 1-5 กิโลกรัม	0	0
2. 6-10 กิโลกรัม	1	0.5
3. 11 กิโลกรัมขึ้นไป	153	76.5
นำผลผลิตไปใช้ประโยชน์		
นำไปบริโภค		
1. 1-5 กิโลกรัม	48	21.5
2. 6-10 กิโลกรัม	67	33.5
3. 11 กิโลกรัมขึ้นไป	38	19.0
นำผลผลิตไปแบ่งปัน		
1. 1-5 กิโลกรัม	67	33.5
2. 6-10 กิโลกรัม	27	13.5
3. 11 กิโลกรัมขึ้นไป	0	0
นำผลผลิตไปจำหน่าย		
1. 1-5 กิโลกรัม	18	9.0
2. 6-10 กิโลกรัม	22	11.0
3. 11 กิโลกรัมขึ้นไป	115	57.5

ตารางผนวกที่ 8 แสดงความต่อเนื่องของการดำเนินกิจกรรมและการนำผลการฝึกอบรมไปขยายผลต่อ ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

การดำเนินกิจกรรม	คน	ร้อยละ
ความต่อเนื่องการดำเนินกิจกรรม		
1. ต่อเนื่อง	103	51.5
2. ไม่ต่อเนื่อง	39	19.5
การนำไปขยายผล		
1. นำไปขยายผลต่อ	71	35.1
2. ไม่ได้นำไปขยายผล	53	23.0

ตารางผนวกที่ 9 แสดงความคิดเห็นต่อผลสำเร็จการดำเนินกิจกรรม ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

ความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม	จำนวนคน	ร้อยละ
1. มากที่สุด	8	4.0
2. มาก	80	40.0
3. ปานกลาง	69	34.5
4. น้อย	10	5.0
5. น้อยที่สุด	0	0

ตารางผนวกที่ 10 แสดงการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปแนะนำให้เพื่อนบ้านและผู้สนใจทั่วไป ของผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาอาชีพตามวิถีชีวิตใหม่ ปีงบประมาณ 2565

การนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปแนะนำเพื่อนบ้าน	จำนวนคน	ร้อยละ
1. มากที่สุด	22	11.0
2. มาก	32	16.0
3. ปานกลาง	94	47.0
4. น้อย	24	12.0
5. น้อยที่สุด	17	8.5

ตารางผนวกที่ 11 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ในโครงการขยายผล ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ได้รับการขยายผลกิจกรรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี 2561-2565

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่ตั้ง
1	รร.ตชด. บ้านหนองแวม	หมู่ที่ 11 ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
2	รร.ตชด. ไลออนสัมมาจักร 9	หมู่ที่ 7 ตำบลกี้ดช้าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
3	รร.ตชด. ทุดิยโพธิ์อนุสรณ์	หมู่ที่ 12 ตำบลแม่ฮ้อย อำเภอแม่ฮ้อย จังหวัดเชียงใหม่
4	รร.ตชด. เฉลิมพระเกียรติ	หมู่ที่ 2 ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
5	รร.ตชด. อาโอยาม่า	หมู่ที่ 11 ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
6	รร.ตชด. เจ้าพ่อหลวงอุปถัมภ์ 2	หมู่ที่ 2 ตำบลน้ำแพร่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
7	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแม่หลองใต้	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่หลองใต้ อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
8	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านนามะฮิน	หมู่ที่ 12 ตำบลแม่ฮ้อย อำเภอแม่ฮ้อย จังหวัดเชียงใหม่
9	รร.ตชด. บ้านแม่ลาจิว	หมู่ที่ 12 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
10	รร.ตชด. บ้านตู่ฯ	หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยห้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
11	รร.ตชด. ชมรมอนุรักษ์พุทธศิลป์ไทยอนุสรณ์ บ้านแสนคำลือ	หมู่ที่ 2 ตำบลถ้ำลอด อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน
12	รร.ตชด. พุทธศิลป์ไทยอนุสรณ์ ๒ บ้านปungยาม	หมู่ที่ 5 ตำบลปู่ป้อม อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน
13	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านโตแฮ	หมู่ที่ 5 ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
14	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแม่หลอ	หมู่ที่ 2 ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
15	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านน้ำบ่อสะเป	หมู่ที่ 3 ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน
16	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านห้วยมะโอ	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
17	ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านปายสองแฉ่ง	หมู่ที่ 4 ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตารางผนวกที่ 12 สถานศึกษาในโครงการขยายผล ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ได้รับการขยายผลกิจกรรมการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี 2561-2565

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่ตั้ง
1	โรงเรียน เจ้าแม่หลวงอุปถัมภ์ 1	หมู่ที่ 6 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
2	โรงเรียน เฉลิมรัชวิทยาคม	หมู่ที่ 1 ตำบลกอกก้อย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
3	โรงเรียน เทพเสด็จพิทยาคม	หมู่ที่ 4 ตำบลเทพเสด็จ อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
4	โรงเรียน เทพศิรินทร์ 9	หมู่ที่ 5 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
5	โรงเรียน เทศบาลบ้านธิ	หมู่ที่ 19 ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน
6	โรงเรียน เพื่อชีวิต	หมู่ที่ 4 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
7	โรงเรียน แม่โป่งประชาสามัคคี	หมู่ที่ 6 ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะแกต จังหวัดเชียงใหม่
8	โรงเรียน แม่กำกัววิทยา	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเป้า อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง
9	โรงเรียน แม่ตำตาดควันวิทยา	หมู่ที่ 7 ตำบลตาดควัน อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย
10	โรงเรียน แม่ลาน้อยดรุณสิกข์	หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่ตั้ง
11	โรงเรียน โป่งน้ำร้อนวิทยา	หมู่ที่ 6 ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
12	โรงเรียน ชลประทานเขื่อนแม่กวงจิราธิวัฒน์อุปถัมภ์	หมู่ที่ 9 ตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
13	โรงเรียน ชลประทานผาแตก	หมู่ที่ 2 ตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
14	โรงเรียน ชุมชนบ้านใหม่	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่ต๋อน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
15	โรงเรียน ชุมชนแม่ลาศึกษา	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ลาหลวง อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
16	โรงเรียน ชุมชนบ้านแก่ง (ไกรสรพงษ์สงเคราะห์)	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแก่ง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์
17	โรงเรียน ชุมชนบ้านดอยเต่า	หมู่ที่ 3 ตำบลดอยเต่า อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
18	โรงเรียน ชุมชนบ้านท่าข้าม	หมู่ที่ 2 ตำบลหางดง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่
19	โรงเรียน ชุมชนวัดศรีดงเย็น	หมู่ที่ 3 ตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
20	โรงเรียน ทาเหนือวิทยา	หมู่ที่ 3 ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่
21	โรงเรียน นันทบุรีวิทยา ในพระบรมราชานุเคราะห์	หมู่ที่ 4 ตำบลไชยสถาน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน
22	โรงเรียน นิคมสร้างตนเองก๊วลม	หมู่ที่ 2 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
23	โรงเรียน บ้านเชิงดอย	หมู่ที่ 3 ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
24	โรงเรียน บ้านแม่เกาะวิทยา	หมู่ที่ 3 ตำบลแม่คะตวน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
25	โรงเรียน บ้านเมืองกีด	หมู่ที่ 1 ตำบลกีดช้าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
26	โรงเรียน บ้านเลโคะ	หมู่ที่ 1 ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
27	โรงเรียน บ้านแพมบก	หมู่ที่ 6 ตำบลทุ่งยาว อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
28	โรงเรียน บ้านแพะพิทยา	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
29	โรงเรียน บ้านแม่เงา	หมู่ที่ 8 ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
30	โรงเรียน บ้านแม่แดดน้อย	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่แดด อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่
31	โรงเรียน บ้านแม่แพ	หมู่ที่ 3 ตำบลกองก้อย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
32	โรงเรียน บ้านแม่แพหลวง	หมู่ที่ 11 ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
33	โรงเรียน บ้านแม่และ	หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยหอม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
34	โรงเรียน บ้านแม่โด้	หมู่ที่ 2 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
35	โรงเรียน บ้านแม่คะ	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
36	โรงเรียน บ้านแม่องกลาง	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่อง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
37	โรงเรียน บ้านแม่องขี้เหล็ก	หมู่ที่ 11 ตำบลแม่อง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
38	โรงเรียน บ้านแม่งะ	หมู่ที่ 7 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
39	โรงเรียน บ้านแม่ตะมาน	หมู่ที่ 2 ตำบลกีดช้าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
40	โรงเรียน บ้านแม่ตูป	หมู่ที่ 9 ตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
41	โรงเรียน บ้านแม่ทะลบ	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะลบ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
42	โรงเรียน บ้านแม่บัว	หมู่ที่ 10 ตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
43	โรงเรียน บ้านแม่ปิง	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ฮี้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
44	โรงเรียน บ้านแม่ลานหลวง	หมู่ที่ 3 ตำบลยางเปียง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
45	โรงเรียน บ้านแม่ลามา	หมู่ที่ 6 ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
46	โรงเรียน บ้านแม่ลาย	หมู่ที่ 6 ตำบลป่าโปง อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
47	โรงเรียน บ้านแม่ลิต	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่หะ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
48	โรงเรียน บ้านแม่สะปึ่ง	หมู่ที่ 3 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
49	โรงเรียน บ้านแม่สะปึ่งใต้	หมู่ที่ 15 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่ตั้ง
50	โรงเรียน บ้านแม่สุ	หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ลาหลวง อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
51	โรงเรียน บ้านแม่สุรินทร์	หมู่ที่ 3 ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
52	โรงเรียน บ้านแม่หลุย	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
53	โรงเรียน บ้านแม่หวาน	หมู่ที่ 3 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
54	โรงเรียน บ้านแม่ฮ้อยเงิน	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่ฮ้อยเงิน อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
55	โรงเรียน บ้านแอ่นใหม่	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแอ่น อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
56	โรงเรียน บ้านโป่ง	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
57	โรงเรียน บ้านใบหนา	หมู่ที่ 4 ตำบลนาเกียน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
58	โรงเรียน บ้านใหม่	หมู่ที่ 3 ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
59	โรงเรียน บ้านใหม่หนองบัว	หมู่ที่ 10 ตำบลหนองบัว อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
60	โรงเรียน บ้านไผ่ฮ้อย	หมู่ที่ 4 ตำบลน้ำเลา อำเภอร่องควาง จังหวัดแพร่
61	โรงเรียน บ้านช่วงเปาใต้	หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
62	โรงเรียน บ้านขุนแม่รวม	หมู่ที่ 1 ตำบลแจ่มหลวง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ
63	โรงเรียน บ้านขุนแม่หยอด	หมู่ที่ 9 ตำบลแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
64	โรงเรียน บ้านงิ้วสูง	หมู่ที่ 6 ตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
65	โรงเรียน บ้านจอชเดอเหนือ	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
66	โรงเรียน บ้านดอนชัย	หมู่ที่ 3 ตำบลแม่ฮ้อย อำเภอแม่ฮ้อย จังหวัดเชียงใหม่
67	โรงเรียน บ้านดอนสลี	หมู่ที่ 19 ตำบลป่าแดด อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
68	โรงเรียน บ้านตลาดขี้เหล็ก	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
69	โรงเรียน บ้านตาลใต้	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่
70	โรงเรียน บ้านตาลเหนือ	หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่
71	โรงเรียน บ้านทรายมูล	หมู่ที่ 3 ตำบลหางดง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
72	โรงเรียน บ้านทะโลงเหนือ	หมู่ที่ 6 ตำบลกองก้อย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
73	โรงเรียน บ้านท่าหลุก	หมู่ที่ 4 ตำบลสบเตี๊ยะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
74	โรงเรียน บ้านท่าหินส้ม	หมู่ที่ 7 ตำบลเมืองปอน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
75	โรงเรียน บ้านที่ฮือลือ	หมู่ที่ 11 ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
76	โรงเรียน บ้านทุ่งเสี้ยว(นวรรัฐ)	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
77	โรงเรียน บ้านทุ่งยาว	หมู่ที่ 1 ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
78	โรงเรียน บ้านทุ่งยาว	หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งยาว อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
79	โรงเรียน บ้านทุ่งหลุก	หมู่ที่ 15 ตำบลแม่จอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
80	โรงเรียน บ้านนาไคร้	หมู่ที่ 9 ตำบลยางเปียง อำเภออภัย จังหวัดเชียงใหม่
81	โรงเรียน บ้านนากลาง	หมู่ที่ 17 ตำบลลี้ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน
82	โรงเรียน บ้านนาดอย	หมู่ที่ 9 ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
83	โรงเรียน บ้านน้ำเพียงดิน	หมู่ที่ 3 ตำบลผาปอง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน
84	โรงเรียน บ้านน้ำโมงปางสา	หมู่ที่ 5 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
85	โรงเรียน บ้านบนนา	หมู่ที่ 14 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
86	โรงเรียน บ้านบ่อแก้ว	หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
87	โรงเรียน บ้านปง(อินทขิลวิทยาคาร)	หมู่ที่ 7 ตำบลอินทขิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่ตั้ง
88	โรงเรียน บ้านป่าเสร์	หมู่ที่ 12 ตำบลสันปูเลย อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
89	โรงเรียน บ้านป่าแดด (เวทยาสมิทธิ)	หมู่ที่ 17 ตำบลป่าแดด อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
90	โรงเรียน บ้านป่าแฝกเหนือ	หมู่ที่ 9 ตำบลป่าแฝก อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา
91	โรงเรียน บ้านป่าไม้แดง	หมู่ที่ 2 ตำบลป่าป้อ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
92	โรงเรียน บ้านปาง	หมู่ที่ 7 ตำบลคือเวียง อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา
93	โรงเรียน บ้านปางแดง	หมู่ที่ 5 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
94	โรงเรียน บ้านปางไม้แดง	หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
95	โรงเรียน บ้านปางกว้าง	หมู่ที่ 13 ตำบลอินทขิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
96	โรงเรียน บ้านปางอู้ง	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
97	โรงเรียน บ้านป่าหมากวิทยา	หมู่ที่ 2 ตำบลแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
98	โรงเรียน บ้านผาเยอ	หมู่ที่ 2 ตำบลกองก้อย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
99	โรงเรียน บ้านผีป่านเหนือ	หมู่ที่ 10 ตำบลนาเกียน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
100	โรงเรียน บ้านภูดินวิทยา	หมู่ที่ 9 ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
101	โรงเรียน บ้านยาง	หมู่ที่ 12 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
102	โรงเรียน บ้านยางเปา	หมู่ที่ 2 ตำบลอมก๋อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
103	โรงเรียน บ้านยางครก	หมู่ที่ 7 ตำบลยางเปียง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
104	โรงเรียน บ้านร่องซี้เหล็ก	หมู่ที่ 7 ตำบลเชียงตอย อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
105	โรงเรียน บ้านรินหลวง	หมู่ที่ 3 ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
106	โรงเรียน บ้านลวงเหนือ	หมู่ที่ ตำบลลวงเหนือ อำเภอลวงเหนือ จังหวัดเชียงใหม่
107	โรงเรียน บ้านละอูบ	หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยห้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
108	โรงเรียน บ้านวังดิน	หมู่ที่ 6 ตำบลวังดิน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
109	โรงเรียน บ้านศาลา	หมู่ที่ 3 ตำบลริมใต้ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
110	โรงเรียน บ้านสบลาน	หมู่ที่ 10 ตำบลยางเปียง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
111	โรงเรียน บ้านหาดทับยา	หมู่ที่ 1 ตำบลท่ามะเฟือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรธานี
112	โรงเรียน บ้านหนองไค้	หมู่ที่ 2 ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
113	โรงเรียน บ้านหนองขวาง	หมู่ที่ 8 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
114	โรงเรียน บ้านหนองขากกลาง	หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
115	โรงเรียน บ้านหลวง	หมู่ที่ 5 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
116	โรงเรียน บ้านหลวง	หมู่ที่ 1 ตำบลยางเปียง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
117	โรงเรียน บ้านห้วยแก้ว	หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่
118	โรงเรียน บ้านห้วยไค้	หมู่ที่ 5 ตำบลยางเปียง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
119	โรงเรียน บ้านห้วยโป่งอ่อน	หมู่ที่ 7 ตำบลหมอกจำแป่ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
120	โรงเรียน บ้านห้วยขาน	หมู่ที่ 3 ตำบลหมอกจำแป่ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
121	โรงเรียน บ้านห้วยตอง	หมู่ที่ 10 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
122	โรงเรียน บ้านห้วยน้ำขาว	หมู่ที่ 2 ตำบลม่อนจอง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
123	โรงเรียน บ้านห้วยผึ้ง	หมู่ที่ 2 ตำบลท่าผาป้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
124	โรงเรียน บ้านไทรงาม	หมู่ที่ 10 ตำบลแม่ณาเต็ง อำเภอป่าเย็บ จังหวัดแม่ฮ่องสอน
125	โรงเรียน บ้านห้วยวอก	หมู่ที่ 6 ตำบลกองก้อย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
126	โรงเรียน บ้านห้วยสะแพด	หมู่ที่ 9 ตำบลแม่สอย อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่ตั้ง
127	โรงเรียน บ้านห้วยห้อม	หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ฮ่องสอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
128	โรงเรียน บ้านห้วยห้า	หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยห้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
129	โรงเรียน บ้านห้วยลา	หมู่ที่ 7 ตำบลสันติคีรี อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
130	โรงเรียน บ้านเด่นชาติ	หมู่ที่ 8 ตำบลบ่อเบี้ย อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์
131	โรงเรียน ปายวิทยาคาร	หมู่ที่ 4 ตำบลเวียงใต้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
132	โรงเรียน ป่าจี้วังแดงวิทยา	หมู่ที่ 2 ตำบลอินทิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
133	โรงเรียน ฝ่ายกวางวิทยาคม	หมู่ที่ 10 ตำบลฝ่ายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
134	โรงเรียน พัฒนาต้นน้ำที่ 5 ชุนวาง	หมู่ที่ 17 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
135	โรงเรียน พิชัยดาบหัก 1	หมู่ที่ 8 ตำบลท่าเสา อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์
136	โรงเรียน มัธยมกัลยาณิวัฒนาเฉลิมพระเกียรติ	หมู่ที่ 4 ตำบลวัดจันทร์ อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่
137	โรงเรียน แม่โป่งประชาสามัคคี	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
138	โรงเรียน ราชประชานุเคราะห์ 31	หมู่ที่ 10 ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
139	โรงเรียน รัปป่าปอर्ड	หมู่ที่ 8 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
140	โรงเรียน วัดน้ำบ่อหลวง	หมู่ที่ 2 ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
141	โรงเรียน วัดล้านตอง	หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
142	โรงเรียน วัดวังยาง	หมู่ที่ 1 ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์
143	โรงเรียน วัดสันกลางเหนือ	หมู่ที่ 4 ตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
144	โรงเรียน วัดสันทราย	หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน
145	โรงเรียน วัดหนองออน	หมู่ที่ 10 ตำบลอินทิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
146	โรงเรียน วัดห้วยทราย	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
147	โรงเรียน ศึกษานารีอนุสรณ์ 2	หมู่ที่ 6 ตำบลแม่นาวาง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่
148	โรงเรียน ศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่	หมู่ที่ 5 ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
149	โรงเรียน บ้านสะสงวนนอก	หมู่ที่ ตำบลสะलगง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
150	โรงเรียน สโมสรไลออนส์รัตนโกสินทร์	หมู่ที่ 19 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
151	โรงเรียน สบเมยวิทยาคม	หมู่ที่ 3 ตำบลแม่คะตวน อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
152	โรงเรียน สังวาลย์วิทย์ 3	หมู่ที่ 4 ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
153	โรงเรียน สังวาลย์วิทยา	หมู่ที่ 4 ตำบลแม่หะ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
154	โรงเรียน ห้องสอนศึกษา	ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน
155	โรงเรียน หางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	หมู่ที่ 5 ตำบลหางดง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
156	โรงเรียน อนุบาลแม่ฮ่องสอน	ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน