

การเชื่อมโยงเครือข่ายและการพัฒนาฐานการเรียนรู้เพื่อการผลิตเห็ด

Network linkage and learning-based development for mushroom production

ประสงค์ ตันพิชัย* กาญจนา ทรัพย์นุ้ย และ สันติ ศรีสวนแดง
Prasong Tanpichai*, Kanjana Supnui and Sunti Srisuantaeng

ภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Department of Human and Community Resource Development, Faculty of Education and Development Science,
Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

ARTICLE INFO

Article history:

Received 07 July 2015

Received in revised form

03 March 2016

Accepted 07 March 2016

Keywords:

agricultural and environmental
education,
mushroom production learning
resource

ABSTRACT

This research collected a body of knowledge on mushroom production residing in several sectors to form a basis for developing a mushroom-production learning resource. The research objectives were: 1) to explore agricultural wisdom and the body of academic knowledge on mushroom production, 2) to analyze the approach linkages of mushroom-production networks, and 3) to develop a mushroom-production learning resource. Data were collected from field informants including experienced academic staff from higher educational institutions, mushroom-production farmers, and mushroom-production networks. Field data were afterward analyzed in conjunction with relevant academic documents on mushroom production.

The research findings were: 1) The body of knowledge on mushroom production has been developed continually both in the academic and farming sectors in response to changing contexts and production factors. Particularly in the farming sector, adequate production benefit for pursuing a career in this field was a consideration. 2) The success of the linkage of mushroom-production networks resulted from collaboration between the scholars in mushroom production and mushroom-production farmers with the support of government agencies and local governments. 3) The model of mushroom-production learning resource together with a mushroom-production training curriculum could be synthesized from the collection of experiences provided by selective cases, in conjunction with the readiness of the institution's farm at the Department of Human and Community Resource Development. The synthesized model was seen to be suitable to serve the needs of target groups with learning experience in every step of mushroom production. 4) It was found that there was a positive to highly positive level of satisfaction with training activities from the implementation of the training curriculum on mushroom production for target groups with different needs, namely those interested in entering a career in mushroom production, those with a general interest, and students interested in mushroom production.

*Corresponding author.

E-mail address: fedupst@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ในการผลิตเห็ดที่มีอยู่ในภาคส่วนต่างๆ มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภูมิปัญญาเกษตรกรและองค์ความรู้ทางวิชาการในการผลิตเห็ด 2) วิเคราะห์แนวทางการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตเห็ด และ 3) พัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด โดยเก็บรวบรวมจากแหล่งผู้ให้ข้อมูลในภาคสนาม ได้แก่ อาจารย์ผู้มีประสบการณ์ในสถาบันอุดมศึกษา เกษตรกรผู้ผลิตเห็ด และเครือข่ายการผลิตเห็ด และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเห็ด

ผลที่ได้รับจากการวิจัยมีดังนี้ 1) องค์ความรู้การผลิตเห็ดมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในภาคส่วนของนักวิชาการและเกษตรกร เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่เพียงพอต่อการประกอบเป็นอาชีพ 2) ความสำเร็จของการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตเห็ดเป็นผลจากความร่วมมือระหว่างนักวิชาการในการผลิตและเกษตรกรผู้ผลิตเห็ด ภายใต้การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3) การพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด จากการรวบรวมประสบการณ์ของกรณีศึกษาที่คัดสรร และบูรณาการกับความพร้อมของฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน สามารถสังเคราะห์เป็นรูปแบบของฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดที่สามารถบริการให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ครบทุกขั้นตอนของการผลิตเห็ด และจัดทำเป็นหลักสูตรการอบรมการผลิตเห็ดให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 4) ผลของการนำหลักสูตรไปบริการให้ความรู้กับกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการแตกต่างกันได้แก่ ผู้ต้องการประกอบอาชีพการผลิตเห็ดผู้สนใจการผลิตเห็ดทั่วไปและนักเรียนที่สนใจการผลิตเห็ดพบว่า ทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความพึงใจต่อการจัดกิจกรรมการให้ความรู้การผลิตเห็ดในระดับดีถึงดีมาก

คำสำคัญ: เกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด

บทนำ

ปัญหาวิจัยและความสำคัญ

การให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาแบบองค์รวม โดยมีการขับเคลื่อนทุกภาคส่วน ทั้งการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจและสังคม เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นผลพวงจากการปฏิรูปการศึกษาที่ผ่านมาในครั้งที่ 3 (พองพรรณ และ ประสงค์, 2547) ด้วยความพร้อมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มีรากฐานทางด้านการเกษตรมาช้านาน เป็นสถาบันที่พัฒนาองค์ความรู้ในด้านการผลิตเห็ดทั้งงานวิจัยและงานบริการวิชาการ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการจัดการเรียนรู้ในด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มีสาระเกษตรและสิ่งแวดล้อมเป็นฐาน ดังเช่นงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัย-โรงเรียน เพื่อจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา” ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ทำงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และโรงเรียนเครือข่ายที่รับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ โดยมีนิสิตครูเกษตรเป็นผู้ปฏิบัติการสอนและวิจัยในขณะเดียวกัน โครงการดังกล่าวได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Traimongkolkul, Srisuantang, Tanpichai, & Ying-Yuad, 2007) ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ได้ผลดีทั้งในส่วนของนิสิตครูเกษตร และนักเรียนที่เรียนในรายวิชาที่พัฒนาขึ้น แต่ในภาคของชุมชนและครอบครัวของนักเรียนยังมีส่วนร่วมไม่มากเท่าที่ควรจึงได้นำมาสู่การวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้เกษตรและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม “โครงการบ้านสู่โรงเรียน” ผลจากการวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า สถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งตั้งสมรรถนะความรู้ในด้านต่างๆ ไว้มากมาย จึงควรหาแนวทางในการนำเอาองค์ความรู้เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนและประชาชนในชุมชนมากขึ้น (ประสงค์ กาญจน และ สันติ, 2555)

นอกจากนี้ งานวิจัยในลำดับต่อมาของสาขาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ “การพัฒนาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการผลิตเห็ดเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรประสบภัยน้ำท่วม” เป็นโครงการวิจัยที่เน้นให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางของการจัดการเรียนรู้ให้แก่แก่นักเรียนและชุมชน โดยใช้กิจกรรมการผลิตเห็ดเป็นกิจกรรมหลักในการจัดการเรียนรู้ จากการถอดบทเรียนและสะท้อนความคิดของผู้เข้าร่วมโครงการ ได้ข้อเสนอแนะให้มีการขยายผลการดำเนินกิจกรรมลงสู่ชุมชนเพื่อให้เกษตรกรที่สนใจเรื่องการเพาะเห็ดจะได้เข้ามาศึกษาอย่างเต็มที่ และเสนอให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในลักษณะฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดภายในฟาร์มของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีชุมชนรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ (ประสงค์ กาญจนานันท์ และ สันติ, 2550)

โครงการวิจัยนี้ ได้ศึกษาต่อยอดจากโครงการวิจัยที่ได้ดำเนินการมาก่อนหน้านี้แล้ว บนพื้นฐานของผลสะท้อนและข้อเสนอแนะที่ได้จากโครงการวิจัยนำร่องทั้งสามโครงการดังกล่าวข้างต้น กอปรกับความพร้อมทั้งด้านองค์ความรู้พื้นฐานที่มีอยู่ ประสบการณ์ของนักวิจัย และเครือข่ายโรงเรียนชุมชนที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถขยายผลสู่การปฏิบัติจริงในชุมชน โดยมีนิสิตนักวิจัยในสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นผู้มีส่วนร่วมที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกรและนักเรียน โดยใช้กิจกรรมจากฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดเป็นกิจกรรมหลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการร่วมเรียนรู้และการพึ่งตนเองด้านอาหาร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการวิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาภูมิปัญญาเกษตรกรและองค์ความรู้ทางวิชาการในการผลิตเห็ด
2. เพื่อวิเคราะห์แนวทางการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตเห็ด
3. เพื่อพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดของฟาร์มภาควิชาการพัฒนาศักยภาพชุมชนและชุมชน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถประมวลสาระสำคัญที่สนับสนุนกรอบแนวคิดของงานวิจัย ได้ดังนี้

การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้

ในยุคที่ศาสตร์การเกษตรมีความเคลื่อนไหวในเชิงบูรณาการมากขึ้น จำเป็นต้องมีเครือข่ายสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในท้องถิ่น (Healsey, 2002) จากผลการวิจัยของ ผ่องพรรณ และ ประสงค์ (2547) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับระบบที่เล็งเห็นจะเป็นกลยุทธการสนับสนุนการเรียนการสอนเกษตรและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการทำงานร่วมกับโรงเรียนกับมหาวิทยาลัย ภายใต้การสนับสนุนของชุมชน และองค์กรภาคเอกชน

การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทำให้สมาชิกเรียนรู้อะไรทั้งตนเอง และแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง มีการเชื่อมโยงเครือข่ายกับภาครัฐ เอกชน ชุมชน หรือองค์กรวิชาการ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ๆ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การพัฒนากระบวนการผลิตในเชิงพาณิชย์ โดยมีเป้าหมายการพึ่งตนเองเป็นหลัก การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน และสมาชิกเครือข่ายทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ในชุมชน (กาญจนานันท์, 2546; ปาน, 2540; สุนันทรา, 2539)

แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาและการเชื่อมโยงความรู้

องค์ความรู้เชิงปฏิบัติการเป็นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นตามสภาพจริงของเกษตรกรที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับกรรมวิธีการผลิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจะสั่งสมและถ่ายทอดจากประสบการณ์ของคนรุ่นก่อน โดยกระบวนการทางสังคม ดังที่ Tanabe ได้กล่าวไว้ (อ้างใน ผ่องพรรณ ประสงค์ และ สันติ, 2544) ความรู้ที่ปฏิบัติได้จริง ควรเป็นประโยชน์ในการทำงานและการประกอบอาชีพ นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กับพื้นที่ในเมืองและชนบทเกี่ยวกับการทำกิจกรรมในเวลาว่างให้เกิดประโยชน์

(Newcomb, McCracken, & Warmbrod, 1993) โดยสรุปองค์ความรู้เชิงปฏิบัติเป็นประสบการณ์ชีวิตของคนคนหนึ่งจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสั่งสมกันมา และได้ปรับใช้อย่างชาญฉลาดให้เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตของเกษตรกรและพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืนสำหรับชุมชน การเจริญเติบโตด้านความรู้ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ความรู้จะมีการเคลื่อนตัวไปมาระหว่างที่ต่างๆ ในโลกเข้าไปสู่แต่ละประเทศ และจะถูกนำไปใช้ให้เหมาะสมกับฐานการผลิตของแต่ละท้องถิ่น (Olsson, 2000) ความรู้เป็นสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบกับเชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนสามารถเข้าใจและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสถานการณ์ต่างๆ ดังนั้นการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชนหรือสังคมนั้นๆ

การสร้างความรู้ในองค์กรเกิดจากความรู้ที่อยู่ในตัวคน/ความรู้โดยนัย (Tacit Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด หรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่ายเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ที่อยู่ในรูปแบบสื่อ/ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้แบบรูปธรรมที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้โดยผ่านกระบวนการประชุม การสัมมนา การสนทนา การติดต่อผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (จิราณ, 2548)

ภูมิปัญญาเป็นเรื่องของความรู้ ความสามารถ ความเชื่อที่สั่งสมกันมาตั้งแต่อดีตและเป็นเรื่องของการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับสิ่งแวดล้อม คนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ โดยผ่านกระบวนการทางจารีตประเพณี การทำมาหากิน และพิธีกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความสัมพันธ์เหล่านี้ เป้าหมายคือเพื่อให้เกิดความสุขทั้งในส่วนที่เป็นชุมชน เป็นหมู่บ้านและในส่วนที่เป็นปัจเจกของชาวบ้านเอง หากเกิดปัญหาทางด้านความไม่สมดุลกันขึ้นก็จะก่อให้เกิดความไม่สงบสุขทั้งในส่วนที่เป็นสังคมและในส่วนที่เป็นปัจเจกของชาวบ้านเอง คำที่มีความหมายเช่นเดียวกับคำว่าภูมิปัญญาได้แก่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญา

ดั้งเดิม วิทยาการพื้นบ้าน เทคโนโลยีชาวบ้าน ซึ่งภูมิปัญญาในกลุ่มนี้เป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ของการดำเนินชีวิต ซึ่งได้สั่งสมสืบทอดกันมาช้านาน จากพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย สู้ลูกหลานจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง จากอดีตถึงปัจจุบันภูมิปัญญาในด้านที่เป็นศาสตร์หมายถึงความรู้เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ปัจจัย 4 การทำมาหากิน การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการอยู่ร่วมกันในสังคม ในขณะที่ภูมิปัญญาในด้านที่เป็นศิลป์หมายถึงความรู้สึกลึกซึ้งที่มีคุณค่าทั้งดีและงามที่ผู้คนได้ค้นคิดขึ้นมาไม่ใช่ว่าด้วยสมองแต่เพียงอย่างเดียว แต่ด้วยอารมณ์ ความรู้สึก ด้วยจิตวิญญาณ (เสรี และ วิจิต, 2545)

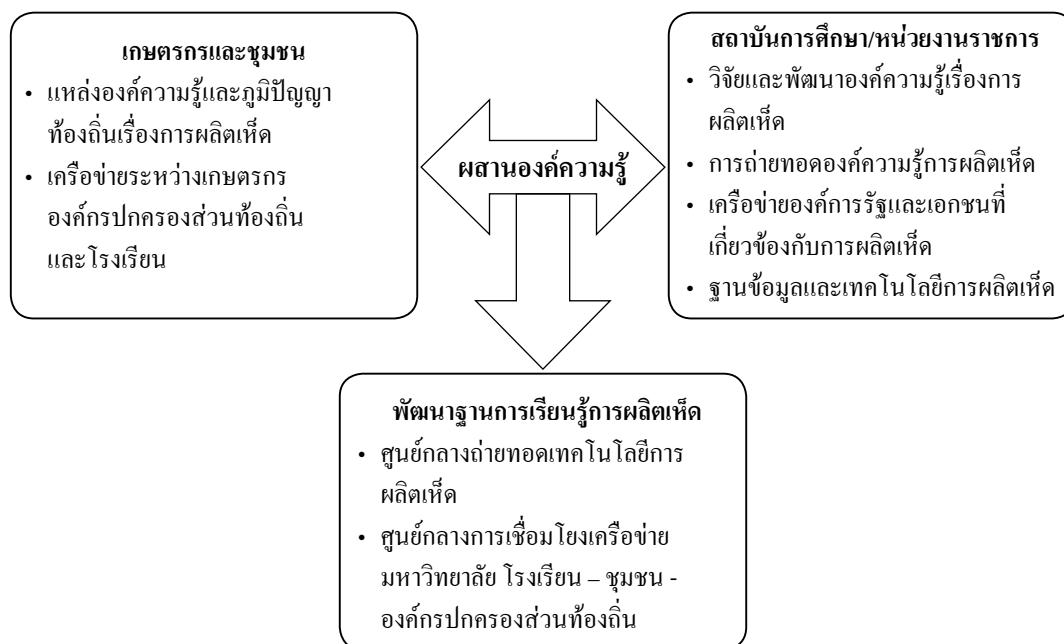
การวิจัยครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดในเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ผ่านการจัดกิจกรรมฐานการเรียนรู้โดยมีฟาร์มสถานศึกษาเป็นแกนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ภายใต้ความร่วมมือของสถานศึกษาและเครือข่ายเกษตรกร ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการบูรณาการและสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สำหรับเกษตรกร การสร้างความเข้มแข็งในชุมชน และการสร้างเครือข่ายการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะเป็นก้าวที่สำคัญในการสร้างชุมชนให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้เกษตรกรและสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเครื่องมือทั้งในด้านการเรียนรู้ การผลิตอาหารปลอดภัย และการสร้างอาชีพที่ยั่งยืน (ภาพที่ 1)

วิธีการดำเนินการวิจัยและสถานที่เก็บข้อมูล

กระบวนการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด ผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัยประกอบด้วยบุคคล 2 กลุ่ม ดังนี้

- **นักวิจัยหลัก** ได้แก่ คณะนักวิจัยผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา ภาควิชาการพัฒนาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และชุมชน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ทำหน้าที่เก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์โครงการพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดและอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมต่างๆ ตลอดระยะเวลาวิจัย

• **นิสิตนักวิจัย** ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 5 คน ทำหน้าที่เป็นนักวิจัยฝึกหัดและช่วยในการจัดกิจกรรมในฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน

พื้นที่ปฏิบัติการ

พื้นที่ปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ ฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนใช้เป็นพื้นที่สำหรับการพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้การผลิตเห็ด และจัดกิจกรรมการเรียนรู้การผลิตเห็ดสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์

ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้การผลิตเห็ดเป็นอาจารย์

นักวิชาการ และเกษตรกรภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 10 ราย ในระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 ใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิธีการสัมภาษณ์ และการสังเกตในสภาพบริบทพื้นที่ปฏิบัติการจริง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดจำนวน 7 รุ่น รวมเป็นจำนวน 246 คน ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 ประมวลผลความพึงพอใจด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐาน

ผลการวิจัย

องค์ความรู้การผลิตเห็ด

จากการสำรวจองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเห็ด ในทุกขั้นตอนพบว่า เกษตรกร และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้พัฒนาองค์ความรู้การผลิตเห็ดในทุกขั้นตอน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

การผลิตเชื้อเห็ดในอาหารวัวพบว่า การใช้เชื้อเห็ดที่เพาะเลี้ยงจากดอกเห็ดรุ่นแรกมาผลิตก้อนเชื้อเห็ดในจี๋เลื้อย เส้นใยเห็ดจะไม่พัฒนาเป็นดอกเห็ด ขณะเดียวกัน หากนำเชื้อเห็ดที่เลี้ยงในอาหารวัวมาขยายในอาหารวัว เลี้ยงเชื้อเห็ดหลายครั้งมีผลทำให้เชื้อเห็ดที่นำมาผลิตดอกเห็ดให้ผลผลิตต่ำหรือดอกเห็ดไม่สมบูรณ์

การผลิตเชื้อเห็ดในเมล็ดธัญพืช เกษตรกรได้ทดลองนำเมล็ดธัญพืชชนิดต่างๆ มาผลิตเป็นหัวเชื้อเห็ดทดแทนหัวเชื้อเห็ดในเมล็ดข้าวฟ่าง เช่น การใช้ข้าวเปลือกและข้าวโพด พบว่าสามารถผลิตเชื้อเห็ดในเมล็ดธัญพืชได้ แต่มีเทคนิคที่แตกต่างกันในขั้นตอนการผลิต

การผลิตก้อนเชื้อเห็ดในจี๋เลื้อยไม่ยางพารา มีการค้นพบองค์ความรู้ในการพักจี๋เลื้อยก่อนนำมาใช้ผลิตก้อนเชื้อเห็ด การใช้จี๋เลื้อยที่ผ่านการเพาะเห็ดบางชนิดมาเป็นส่วนผสมในการเพาะเห็ดชนิดอื่น เพื่อเป็นการลดของเสียจากกระบวนการผลิตเห็ดให้น้อยลง การใช้วัสดุการผลิต

เห็ดชนิดอื่นทดแทนการใช้จี๋เลื้อยจากไม่ยางพาราที่มีราคาสูงขึ้น เช่น การใช้ขี้ขี้ขาวคด ฟางข้าว เป็นต้น

การดูแลรักษาและการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการผลิตเห็ดในแต่ละชนิด เช่น การผลิตเห็ดนางฟ้าภูฐาน ไม่ควรผลิตในช่วงฤดูร้อนที่มีอากาศร้อนจัด เนื่องจากผลผลิตเห็ดจะต่ำมาก การออกแบบโรงเรือนให้มีสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการผลิตเห็ดแต่ละชนิด นอกจากนี้ยังค้นพบการใช้สารชีวภาพในการเพิ่มผลผลิตและควบคุมโรคแมลงเป็นศัตรูของเห็ด ทดแทนการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

ทั้งนี้องค์ความรู้ที่ค้นพบอาจมีข้อแตกต่างบ้างในแต่ละรายที่ได้ค้นพบจากประสบการณ์การผลิตเห็ดอย่างยาวนาน ผ่านการพิสูจน์มาจนมั่นใจว่าสามารถใช้ได้ผลจริงในทางปฏิบัติ ดังตัวอย่างองค์ความรู้ที่ได้จากการสัมภาษณ์

ตารางที่ 1 องค์ความรู้ที่ค้นพบจากภาคปฏิบัติ

องค์ความรู้การผลิตเห็ด	ตัวอย่างเทคนิคที่นักวิชาการและเกษตรกรค้นพบจากการปฏิบัติ
การผลิตเชื้อเห็ดในเมล็ดธัญพืช	“... เลียะกะถ้อมันจะฟ่องเลยข้าวฟ่างมันจะฟ่องเลยสมมุติหนึ่งไม่ดี เปิดโอแรงไปฟุ้งนี้เข้าฟูละเราจะรู้เลยว่ามันเป็นอะไร บางทีจุดเล็กจุดน้อยบางคนไม่รู้หรือออก อย่างเปิดแรงก็ไม่ค่อยดี ถ้าเปิดเบาก็ไม่ค่อยดี มันมีเวลาของเขา เราต้องปรับเปลี่ยนเองละ...”
การจัดการฟาร์มเห็ด	“...ผมไม่เน้นให้เขามาทำเอง เชื้อหาที่ไหนก็ได้มันคุ้มนะ ลูกหนึ่งแค่ 14 สตางค์ ใช้ไหมครับ มันคุ้มนะผมว่าถ้าเขามัวไปอยู่แต่ในห้องแลปเนี่ย มันไม่ทันกินหรือก๊วแต่มาดูเส้นใยผมว่ามันไม่ทันกิน...”
การผลิตก้อนเชื้อเห็ด	“...จี๋เลื้อยนี้ต้องทิ้งไว้ก่อน ต้องผ่านไปสัก 7 วัน หรือ 10 วัน คืออย่าไปใช้สดเลยทีเดียว บางครั้งนี่ใช้สดเลยบางทีกลุ่มพวกแก๊สอะไรแบบนี้...” “...ถ้าเรามีทุนหรือมีเวลานะ จี๋เลื้อย มาทิ้งไว้สักสามเดือน จะออกได้ดีมากเลย เพราะว่าลงปุ๊บทำปุ๊บเนี่ยนะ นางฟ้าจะไม่ออกเลย ก้อนมันจะขาวอยู่ เชื้อเดินขาวเลยนะ แต่ดอกเนี่ยแกระแกรนหมด ไม่ออกเลย ไม่มีเลยเพราะนางฟ้าจี๋เลื้อยใหม่จะออกดีกว่าจี๋เลื้อยเก่าอีกนะ แต่ต้องเอามาไว้ให้นานๆ...”
การจัดการด้านการตลาด	“...เห็ดหูหนูนี้ราคามันขึ้นลงไว หูหนูนี้มันจะออกรุ่นแรกเยอะที่สุดเลยถ้าถ้าไรก็ถ้าไรรุ่นแรกเลยถ้าขาดทุนก็เจ๊งเลยครับมันเหมือนการซื้อหอยและถ้าบางเจ้าไปเจอครั้งแรกราคาตก เขาก็จะเลิกทำไปเลย เขาก็จะไปทำนางฟ้าเลย คือเขาไม่อยากเสี่ยง...”

การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการผลิตเห็ด

การศึกษารูปแบบและวิธีการจัดการฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องและสังเกตสภาพการณ์จริงใน 3 แห่ง คือ 1) ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในสถานศึกษา 2) ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในหน่วยงานโครงการขยายผลโครงการหลวงศูนย์วิจัยเห็ดเขตหนาวดอยสุเทพ และ 3) ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในชุมชน โดยทั้ง 3 แห่งต่างมีแนวโน้มในการพัฒนาฐานการเรียนรู้ที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง

1. ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ มีการจัดการฐานการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ภายใต้กรอบแนวคิดสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ต้องมีการวิจัยองค์ความรู้การผลิตเห็ด 2) อาจารย์/บุคลากร ต้องมีประสบการณ์ตรงในด้านการผลิตเห็ด และ 3) ต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชาวบ้านอย่างต่อเนื่อง

จากกรณีศึกษาฐานการเรียนรู้และเครือข่ายการผลิตเห็ดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่าการเชื่อมโยงเครือข่ายในมิติขององค์กร ได้สร้างเครือข่ายระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้กับองค์กรท้องถิ่นในการสนับสนุนปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของฐานการเรียนรู้ให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน ในมิติของการเชื่อมโยงเครือข่ายการพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ดำเนินกิจกรรมของฐานการเรียนรู้เริ่มจากการพัฒนาวิจัยองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเห็ดภายในมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง โดยการจัดการเครือข่ายเชื่อมโยงกับเกษตรกรผู้ผลิตเห็ดเพื่อรับปัญหาหรือความต้องการเกี่ยวกับการผลิตเห็ดนำมาเป็นโจทย์ของการวิจัยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ อาจารย์ที่รับผิดชอบในฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดบางท่านของมหาวิทยาลัยแม่โจ้มีฟาร์มเห็ดเป็นของตนเอง ทำให้สามารถรับรู้ปัญหาและความต้องการความรู้ในการผลิตเห็ดได้อย่างแท้จริง การที่อาจารย์มีฟาร์มเห็ดเป็นของตนเองทำให้อาจารย์มีความเชี่ยวชาญชำนาญในการผลิตเห็ดและพบปัญหาของการผลิตเห็ดจากประสบการณ์ตรงของการทำฟาร์มเห็ดของตนเอง ส่งผลให้สามารถถ่ายทอด

ความรู้และเทคนิคในการผลิตเห็ดได้อย่างมั่นใจและหาแนวศึกษาวิจัยแก้ปัญหาของการผลิตเห็ด

2. ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในหน่วยงานโครงการขยายผลโครงการหลวงศูนย์วิจัยเห็ดเขตหนาวดอยสุเทพมีการดำเนินการให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้ภายในฐานการเรียนรู้ที่ดอยสุเทพ โดยการจัดการฐานการผลิตเห็ดแบ่งออกเป็น ด้านความรู้ในขั้นตอนการผลิตเห็ดชนิดต่างๆ ตัวอย่างชนิดของเห็ด โรงเรือนการผลิตเห็ด เครื่องมือการผลิตเห็ด นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายในการเชื่อมต่อการเรียนรู้การผลิตเห็ดให้กับโครงการหลวงอื่นๆ ที่ต้องการขยายผลการผลิตเห็ดสู่เกษตรกรในพื้นที่

การเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตเห็ดภายใต้ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดของโครงการขยายผลโครงการหลวงศูนย์วิจัยเห็ดเขตหนาวดอยสุเทพ เป็นเครือข่ายการเชื่อมโยงผ่านโครงการหลวงที่รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบการขยายผลการผลิตเห็ดให้แก่เกษตรกร การวิจัยและพัฒนาของศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้ ได้นำสายพันธุ์เห็ดเมืองหนาวใหม่มาทดลองปลูกเลี้ยงในพื้นที่สูง เมื่อประสบความสำเร็จทั้งในด้านการผลิตและการตลาดแล้วจึงถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่เกษตรกร ผ่านโครงการหลวงในพื้นที่ต่างๆ ความสำเร็จของฐานการเรียนรู้แห่งนี้ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเห็ดเมืองหนาว และประชาชนชาวไทยได้มีโอกาสรับประทานเห็ดสดเมืองหนาวที่ผลิตภายในประเทศ เช่น เห็ดนางรมหลวง เห็ดแชมปิญอง และเห็ดหอมสด เป็นต้น

3. ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในชุมชนบ้านสามเรือนเป็นฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดของประเทศ มีจุดมุ่งหมายเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตเห็ดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ และเป็นแหล่งผลิตเชื้อเห็ดในเมล็ดข้าวฟ่างบริการให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตเห็ดในชุมชน เพื่อลดต้นทุนในการซื้อเชื้อเห็ดจากภายนอกชุมชน

การจัดการเครือข่ายการเรียนรู้การผลิตเห็ดของบ้านสามเรือน เริ่มพัฒนาจากการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตเห็ดในชุมชน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การผลิตเห็ดซึ่งกันและกัน ต่อมาเริ่มมีการอิสระที่ต้องการเรียนรู้การผลิตเห็ดในชุมชน จึงได้เข้ามาฝังตัวอยู่ในชุมชน

เป็นระยะเวลายาวนาน ได้ร่วมมือกับเกษตรกรและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพัฒนาความรู้การผลิตเห็ดและถ่ายทอดความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการผลิตเห็ดสู่ภายในชุมชน จากความเข้มแข็งของชุมชนนี้ทำให้ชุมชนอื่นๆ ที่สนใจการผลิตเห็ดได้มาศึกษาดูงานอย่างต่อเนื่อง การรวมตัวของชุมชนการผลิตเห็ดทำให้เกิดความเข้มแข็งและมีอำนาจต่อรองในกระบวนการผลิตเห็ด เช่น การซื้อวัตถุดิบเพื่อการผลิต ราคาผลผลิตเห็ด นอกจากนี้ยังมีการบริการในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตเห็ด เช่น ตู้แช่ก้อนเชื้อเห็ดส่วนกลางซึ่งเกษตรกรในชุมชนสามารถใช้บริการได้ เป็นการหาปัจจัยการผลิตเห็ดให้แก่เกษตรกรรายย่อยที่ไม่มีทุนดำเนินการมากสามารถผลิตก้อนเชื้อเห็ดได้เอง อันเป็นการลดต้นทุนการผลิตเห็ดของเกษตรกรรายย่อย

การพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด

จากการศึกษาถอดบทเรียนของเครือข่ายการผลิตเห็ดทั้งสามแห่ง พบว่า การสร้างฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดให้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องมีปัจจัยสำคัญคือองค์ความรู้การผลิตเห็ดเชิงปฏิบัติที่มีอยู่ในฐานการเรียนรู้ ความพร้อมของฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในการถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตเห็ด และบุคลากรที่มีความพร้อมในการจัดประสบการณ์เรียนรู้การผลิตเห็ด ด้วยบทเรียนของฐานการเรียนรู้ทั้งสามแห่งดังกล่าว ได้นำมาสู่การออกแบบพัฒนาฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดของฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

การเตรียมความพร้อมของฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด

แนวคิดของการจัดทำฐานการเรียนรู้ฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ตนเอง และสนทนากลุ่มผู้ร่วมวิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติได้แนวคิดหลักที่สำคัญในการจัดการฐานการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 แนวคิดดังนี้

1. สถานที่ของฐานการเรียนรู้ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับจัดเป็นฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด ประกอบด้วย ห้องบรรยายภาคความรู้ ห้องปฏิบัติการ โรงเรือนผลิตก้อนเชื้อเห็ด โรงเรือนบ่มก้อนเชื้อเห็ด โรงเรือนเปิดดอกเห็ด ห้องแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ด เป็นต้น จากการประเมินสภาพความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวที่มีอยู่ในฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน เห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถจัดการเรียนรู้การผลิตเห็ดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตเห็ด เช่น เครื่องผสม เครื่องอัดก้อนเชื้อ ตู้แช่เห็ด เป็นต้น ที่มีอยู่ในฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนรู้การผลิตเห็ดสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย

3. การจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม ด้วยความพร้อมจากฐานการเรียนรู้ที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และเครือข่ายผู้ประกอบการผลิตเห็ดที่มีในพื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของกลุ่มเป้าหมาย ในเบื้องต้นสามารถจำแนก ออกเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ หลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การผลิตเห็ดเพื่อเยาวชน หลักสูตรสำหรับผู้สนใจทั่วไป และหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อประกอบอาชีพการผลิตเห็ด

4. สื่อการเรียนรู้ประจำศูนย์การเรียนรู้การผลิตเห็ดภายในศูนย์การเรียนรู้การผลิตเห็ด ได้ติดตั้งสื่อการเรียนรู้การผลิตเห็ดสำหรับผู้เข้าใช้ศูนย์การเรียนรู้ เพื่อใช้ศึกษาขั้นตอนการผลิตเห็ดด้วยตนเองไว้จำนวน 7 ป้าย โดยทั้ง 7 ป้ายได้แสดงขั้นตอนการผลิตเห็ดอย่างครบทุกขั้นตอน

5. การพัฒนาวิทยากรประจำฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดเป็นสำคัญที่ทำให้ฐานการเรียนรู้มีชีวิต การพัฒนาวิทยากรประจำฐานประกอบด้วยส่วนแรก คือ การพัฒนานิสิตให้มีความรู้ความสามารถด้านการผลิตเห็ดที่เพียงพอต่อการแนะนำหรืออบรมนักเรียนที่สนใจในการผลิตเห็ด และส่วนที่สอง คือ การพัฒนาอาจารย์ประจำฐานการเรียนรู้ให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้การผลิตเห็ดให้แก่เกษตรกร

ผลการจัดกิจกรรมการผลิตเห็ด

การจัดกิจกรรมการอบรมการผลิตเห็ด โดยใช้ฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดที่ได้พัฒนาขึ้น และนำไปใช้จัดกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความแตกต่างกัน 3 กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการอบรมให้มีความรู้ในการผลิตเห็ดอย่างเพียงพอ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประกอบอาชีพในการผลิตเห็ด กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการรู้ว่าการเพาะเห็ดทำอะไร สามารถเพาะเห็ดสำหรับเป็นอาหารไว้บริโภคในครัวเรือน ใช้ระยะเวลาในการอบรมช่วงสั้นๆ เท่านั้น และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มเยาวชนที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดความสนใจทางด้านการเกษตรโดยใช้กิจกรรมการผลิตเห็ดเป็นกิจกรรมเดินเรื่อง ผลจากการจัดกิจกรรมในแต่ละกลุ่มจากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการจัดกิจกรรมการผลิตเห็ดสำหรับผู้ต้องการประกอบอาชีพการผลิตเห็ด

การจัดกิจกรรมอบรมความรู้ด้านการผลิตเห็ดให้กับผู้มีความต้องการนำเอาความรู้ไปประกอบอาชีพ คณะผู้วิจัยได้วางแผนการจัดอบรมไว้สองรุ่น โดยการวางแผนจัดกิจกรรมให้แก่กลุ่มเป้าหมายในรุ่นที่ 1 และนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการจัดกิจกรรมในรุ่นที่สองต่อไป โดยผลการจัดกิจกรรมทั้งสองรุ่นผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจระดับมากถึงมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังเห็นว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

2. ผลการจัดกิจกรรมการผลิตเห็ดสำหรับผู้สนใจการผลิตเห็ดทั่วไป

การจัดกิจกรรมการผลิตเห็ดสำหรับผู้สนใจการผลิตเห็ดทั่วไป เป็นการจัดกิจกรรมที่ไม่ได้เน้นสาระความรู้ของการผลิตอย่างเข้มข้นมากนัก จุดมุ่งหมายเพียงเพื่อต้องการให้ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเห็ดเพื่อบริโภคเองในครัวเรือนเท่านั้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมอบรมการผลิตเห็ดเพียงวันเดียว ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้พื้นฐานเพียงพอสำหรับการเพาะเห็ดไว้

บริโภคภายในครัวเรือนอย่างแน่นอน ด้วยแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้วางแผนการจัดกิจกรรมการผลิตเห็ดภายในหนึ่งวัน จำนวน 2 รุ่น โดยการโน้มน้าวให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นความสำคัญของการผลิตเห็ดไว้บริโภคเองว่ามีข้อได้เปรียบทั้งในด้านความสะดวกใหม่ของเห็ดทำให้ได้บริโภคเห็ดสด ซึ่งมีรสชาติที่ดีกว่าเห็ดที่ซื้อจากตลาดโดยทั่วไป และได้บริโภคเห็ดที่ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งไม่สามารถรับรองได้จากการซื้อตามตลาดสดมาบริโภค ด้วยการชี้ให้เห็นความสำคัญของการผลิตเห็ดไว้บริโภคดังกล่าวขึ้นต้น ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ ขอซื้อผลิตภัณฑ์ก่อนซื้อเห็ดจากศูนย์การเรียนรู้การผลิตเห็ดไปลองเพาะที่บ้าน โดยผลการจัดกิจกรรมทั้งสองรุ่นผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจระดับมากถึงมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังเห็นว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ดังมีผลการสะท้อนดังตารางที่ 2

3. ผลการจัดกิจกรรมการผลิตเห็ดสำหรับนักเรียนที่สนใจการผลิตเห็ด

การพัฒนาฐานการเรียนรู้ยังมีเป้าหมายสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การผลิตเห็ดให้แก่นักเรียน ด้วยความพร้อมทางด้านวัสดุและประสบการณ์ของนักเรียนที่แตกต่างจากผู้ใหญ่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องวางแผนกิจกรรมให้เหมาะสมกับความพร้อมและวัยของผู้เรียนด้วย คณะผู้วิจัยจึงได้ร่วมวางแผนกิจกรรมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกอบรมในบริบทต่างๆ ให้แก่นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 3 รุ่น ผลการจัดกิจกรรมในรุ่นแรก ซึ่งเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมในภาพรวมต่ำกว่า การจัดกิจกรรมการผลิตเห็ดในรุ่นที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษา สำหรับในด้านความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเห็ดนักเรียนเข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การประเมินจากนิสิตพี่เลี้ยงที่เป็นผู้จัดกิจกรรม

ตารางที่ 2 การสะท้อนผลของกลุ่มผู้ร่วมเรียนรู้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการเพาะเห็ด

ประเด็น	การสะท้อนของผู้เข้าร่วมการอบรม
ได้รับความรู้ในการอบรมและศึกษาดูงาน	• ผลการอบรมคิดว่านำไปปฏิบัติได้ การอบรมดีมากในทุกอย่าง ทั้งการต้อนรับ และการให้ความรู้ • คิดว่าทำได้ จะเริ่มสัก 10 วันก่อน
สร้างความมั่นใจ	• ตอนแรกไม่เอาเลย แต่ตอนนี้สนใจแล้ว จะทำที่บ้าน 10 วันก่อน • ทำได้แน่นอน ชัดขึ้นเลย แต่ก่อนก็ลองทำแต่ทำอะไรไม่ได้มาก ทำๆ เลิกๆ แต่พอเข้ามาอบรมก็ชักมีความรู้ดีแล้ว • ทำแน่นอน สนใจตั้งแต่แรกแล้ว
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	• ในระยะแรกจะซื้อก้อนเห็ดไปเปิดดอก จะให้เริ่มตั้งแต่ทำก้อนเชื้อยังไม่ไหว ยากเกินไป • ก็สนใจ คิดว่ากลับไปทำแน่ ทำในบ้านก่อน ใจก็ชอบด้วย เรื่องรวมกลุ่มเอาไว้ทีหลัง • ทำโรงเรือนแสดงได้ ได้เห็นของจริงก็คิดว่าทำได้ใช้ทุนไม่สูง
ข้อจำกัดในการนำไปใช้ประโยชน์	• สนใจจะทำเหมือนกัน แต่ทำที่บ้านสัก 20 วัน เพราะมีหลานเล็กๆ ทำใหญ่ไม่ไหว • อยากจะทำ แต่เป็นห่วงเรื่องการขนย้าย ป้ายอยู่คนเดียวคงทำเองไม่ไหว • อยากทำ แต่ทำไม่ได้ ไม่มีคน ทำนาเยอะ ต้องดูแลคนแก่อีก 2 คน แต่ก็อยากลองทำ

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการสำรวจองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเห็ดในทุกขั้นตอน พบว่า เกษตรกร และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีองค์ความรู้ในการผลิตเห็ดในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การผลิตเชื้อเห็ดในอาหารร่วน การผลิตเชื้อเห็ดในเมล็ดธัญพืช การผลิตก้อนเชื้อเห็ดในขี้เลื่อย การผลิตดอกเห็ด การดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ด การตลาด และการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการผลิตเห็ด ทั้งนี้อาจมีข้อแตกต่างบ้างขึ้นอยู่กับประสบการณ์การผลิตเห็ดของแต่ละรายที่ผ่านการพิสูจน์มาจนมั่นใจว่าสามารถใช้ได้ผลจริงในทางปฏิบัติ

การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การผลิตเห็ดของฐานการเรียนรู้ในแต่ละแห่งขึ้นอยู่กับบริบทการเชื่อมโยงของแต่ละเครือข่ายว่าเกี่ยวข้องกับผู้ใดบ้าง โดยเครือข่ายทั้งสามแห่งมีปัจจัยสู่ความสำเร็จคือองค์ความรู้การผลิต

เห็ดเชิงปฏิบัติที่มีอยู่ในฐานการเรียนรู้ ความพร้อมของฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดในการถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตเห็ด และบุคลากรที่มีความพร้อมในการจัดประสบการณ์เรียนรู้การผลิตเห็ด

ทั้งนี้จากการประชุมระดับพื้นที่ที่ได้รับจากฐานการเรียนรู้ข้างต้น และบูรณาการกับความพร้อมของฟาร์มภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน สามารถสังเคราะห์เป็นรูปแบบของฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดที่สามารถบริการให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ครบทุกขั้นตอนของการผลิตเห็ด และจัดทำเป็นหลักสูตรการอบรมการผลิตเห็ดให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการแตกต่างกันได้แก่ ผู้ต้องการประกอบอาชีพการผลิตเห็ด ผู้สนใจการผลิตเห็ดทั่วไป และนักเรียนที่สนใจการผลิตเห็ด พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการให้ความรู้การผลิตเห็ดในระดับดีถึงดีมาก

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เริ่มจากการสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้ของการผลิตเห็ดที่มีอยู่ในภาคส่วนต่างๆ เพื่อใช้เป็นฐานในการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้การผลิตเห็ดภายในฟาร์มของภาควิชาการพัฒนาศักยภาพมนุษย์และชุมชน และนำเสนอผลการใช้ศูนย์การเรียนรู้การผลิตเห็ดที่พัฒนาขึ้นว่าสามารถนำไปใช้ได้ภายในภาคปฏิบัติ และมีข้อเสนอแนะการใช้ศูนย์การเรียนรู้อย่างไรบ้าง ด้วยกระบวนการวิจัยที่ต้องเตรียมพร้อมในการพัฒนาศักยภาพนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วยกันจึงต้องใช้ระยะเวลาในการเตรียมตัวนิสิตให้พร้อมสำหรับร่วมดำเนินการวิจัย แต่อย่างไรก็ตามการวางแผนการวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนก็สามารถดำเนินการได้คล่องตัวไปด้วยดี

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอ ผู้วิจัยได้ประมวลข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การผลิตเห็ดสำหรับนักเรียนมีข้อจำกัดในด้านการเดินทาง หากโรงเรียนที่เข้ารับการบริการจากฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดอยู่ห่างไกลเนื่องจากภายในฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดไม่สามารถพักค้างแรมได้ ดังนั้นในช่วงระยะแรกของการดำเนินกิจกรรมบริการวิชาการการผลิตเห็ด โรงเรียนที่จะเข้าร่วมควรจะเป็นโรงเรียนที่อยู่ไม่ห่างไกลจากที่ตั้งของฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ด นอกจากนี้ควรศึกษารูปแบบในการดำเนินกิจกรรมในลักษณะของหน่วยเคลื่อนที่เพื่อให้บริการในโรงเรียนที่อยู่ห่างไกล

2. จากแนวทางการวิจัยครั้งนี้ได้บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม หากมีการศึกษารูปแบบการบูรณาการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ กับกิจกรรมพัฒนานิสิตที่มีกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเข้าร่วมด้วยก็จะเกิดประโยชน์ร่วมกันอย่างชัดเจน

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การผลิตเห็ดภายในฐานการเรียนรู้การผลิตเห็ดภายในฟาร์มภาควิชาการพัฒนาศักยภาพมนุษย์และชุมชน มีข้อจำกัดในด้านความทั่วถึงของการให้บริการ ดังนั้น หากได้มีการศึกษาการ

สร้างเครือข่ายการให้บริการในพื้นที่ น่าจะเป็นแนวทางในการสร้างความเข้มแข็งของการบริการให้ความรู้เรื่องการผลิตเห็ดอีกส่วนหนึ่งด้วย

4. ในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตำบลสาธิต ซึ่งผลจากการให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ทำให้ท้องถิ่นเข้าใจถึงแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นให้มีความมั่นคงและยั่งยืน ควรพัฒนาให้คนในชุมชนมีความรู้ ดังนั้นหากมีการดำเนินการวิจัยต่อยอดในการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ในท้องถิ่น โดยขยายมิติต่างๆ ให้ครอบคลุม และขยายแนวคิดดังกล่าวไปยังท้องถิ่นอื่นๆ ก็จะเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา เกียรติมนิรัตน์. (2546). *ภูมิปัญญาในการทอดผ้าพื้นเมืองภาคเหนือ: รูปแบบการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของครูภูมิปัญญาไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ประสงค์ ดันพิชัย, กาญจนา ทรัพย์นุ้ย, นิรันดร์ ยิ่งवाद และ สันติ ศรีสวนแดง. (2550). *รายงานผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการผลิตเห็ดเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรประสบภัยน้ำท่วม*. นครปฐม: ภาควิชาการพัฒนาศักยภาพมนุษย์และชุมชน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประสงค์ ดันพิชัย, กาญจนา ทรัพย์นุ้ย และ สันติ ศรีสวนแดง. (2555). *การจัดการเรียนรู้เกษตรและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม “โครงการบ้านสู่โรงเรียน”*. วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์, 30(1), 106–118
- ปาน กิมปี. (2540). *การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การศึกษานอกโรงเรียนเพื่อการพึ่งตนเองของชุมชน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ผ่องพรรณ ตรีชมมงคล, ประสงค์ ดันพิชัย, และ สันติ ศรีสวนแดง. (2544). *รายงานผลการวิจัยเรื่องจากวิทยาการพื้นบ้านสู่วิทยาการแผนใหม่ในการทำ*

- ข้าว: บทสะท้อนการปรับตัวของชาวนาไทยในที่ราบลุ่มภาคกลาง. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกุล และ ประสงค์ ดันพิชัย. (2547). รายงานผลการวิจัยเรื่องการศึกษาเชิงวิพากษ์: สถานภาพและทิศทางการศึกษาเกษตรในประเทศไทย (งานวิจัยเลขที่ RDG4510012). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). การจัดการความรู้: ฉบับนักปฏิบัติ. สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม(สคส.) กรุงเทพมหานคร: สุขภาพใจ.
- สุนันตรา พุทธิมา. (2539). เครือข่ายความสัมพันธ์ของผู้นำทางการเกษตรของชุมชนชนบทภาคเหนือ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- เสรี พงศ์พิศ และ วิชิต นันทสุวรรณ. (2545). แผนแม่บทชุมชน: ประชาพิสัยและพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: ภูมิปัญญาไทย.
- Healsey, P. (2002). Agricultural sciences: A partnership for learning enrichment. *Agricultural Education Magazine*, 74(5), 6–7.
- Newcomb, L. H., McCracken, D. J., & Warmbrod, R. J. (1993). *Methods of teaching agriculture*. Danville, IL: Interstate Publishers, Inc.
- Olsson, O. (2000). *Perspectives on knowledge and growth* (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://www.lib.umi.com/dissertationa/fullcit/f1000225>
- Traimongkolkul, P., Srisuantang, S., Tanpichai, P., & Ying-Yuad, N. (2007). University-local school collaboration in agricultural and environmental education. *Kasetsart Journal: Social Sciences*, 28(3), 342–350.
- Kimpee, P. (2001). *The development of non-formal education learning network for community self-reliance* (Unpublished doctoral dissertation). Chulalongkorn University, Bangkok. [in Thai]
- Panich, V. (2005). *Knowledge management: Practitioner edition*. The Knowledge Management Institute Foundation. Bangkok, Thailand: Sukapap-jai. [in Thai]
- Phongphit, S., & Nuntasuwan, V. (2002). *Community master plan: People research and development*. Bangkok, Thailand: Phumpanyathai. [in Thai]
- Puttima, S. (1996). *Relationship network of the northern rural agricultural leader* (Unpublished master's thesis). Chiang Mai University, Chiang Mai. [in Thai]
- Tanpichai, P., Srisuantang, S., & Supnui, K. (2012). “Home-to-school” cooperative learning management in agriculture and environment. *Kasetsart Journal: Social Sciences*, 33(1), 106–118. [in Thai]
- Tanpichai, P., Srisuantang, S., Supnui, K., & Ying-Yuad, N. (2007). *School-based development of mushroom production for succor flood-effected farmers*. Nakhon Pathom, Thailand: Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University. [in Thai]
- Traimongkolkul, P., Srisuantang, S., & Tanpichai, P. (2001). *From indigenous technology to modern technology in rice farming: A reflection on farmers' adaptations in the central plain*. Nakhon Pathom, Thailand: Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University. [in Thai]
- Traimongkolkul, P., & Tanpichai, P. (2004). *A critical review: Status and prospects of agricultural education in Thailand* (Research No. RDG4510012). Nakhon Pathom, Thailand: Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University. [in Thai]

Translated Thai References

- Keatmaneerat, K. (2003). *Indigenous knowledge in northern local weaving: Pattern of learning and transferring of local wisdom teachers* (Unpublished doctoral dissertation). Kasetsart University, Bangkok. [in Thai]