บทสังเคราะห์

งานวิจัย บริการวิชาการ
และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ปีการศึกษา 2559

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทสังเคราะห์

งานวิจัย บริการวิชาการ

และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ปีการศึกษา 2559

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทนำ

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานวิจัย งานบริการวิชาการและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลการดำเนินงานดังกล่าว จึงได้จัดทำบทสังเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจง่าย ได้รับองค์ความรู้ทราบบริบทโดยรวมของผลการดำเนินงาน ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดองค์ความรู้และเกิดการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างต่อเนื่อง

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทสังเคราะห์งานวิจัย งานบริการวิชาการและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริจะเป็นประโยชน์สำหรับอาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป

(ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ดร.ธวัชชัย ศุภวิทิตพัมนา)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สารบัญ

หน้า

บทสังเคราะห์งานวิจัย

งานวิจัยในชั้นเรียน

- การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเขียนอนุทิน (Journal writing) ในรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 3
- การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบแบบสาธิตและปฏิบัติ 4
- การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อการพัฒนาการของนักศึกษาในการสรุปความ 6
- การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิชาการประกันคุณภาพอาหาร ในหัวข้อการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ 7

งานวิจัยตามองค์ความรู้

- การใช้ไดอะแกรมสถานะเพื่อลดการแตกหักของข้าวระหว่างการสี 9
- การใช้ประโยชน์ตะกอนน้ำมันรำข้าวบีบเย็น 10
- การผลิตเม็ดบีดอิมัลชันเพื่อเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง 11
- การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาก๊าซชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้ 12
- วิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในจังหวัดพิษณุโลก 13
- วิธีการกระตุ้นเมล็ดพันธุ์ที่มีผลต่อการงอกของกันเกรา 14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทสังเคราะห์บริการวิชาการ

- การอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมือง 16
- การส่งเสริมการผลิตอาหารสัตว์เคี้ยงเอื้องเพื่อลดต้นทุนการผลิต 19
- การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว กลุ่มจอมทองแม่น้ำสองสีของดีเมืองสองแคว ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 21
- การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ควบคุมแมลงศัตรูข้าว 24
- ผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง 28
- โครงการการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ 31

บทสังเคราะห์งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ 36
- โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 40
- การกลั่นสมุนไพรไล่แมลง และการทำสบู่ก้อนแบบพอเพียง 46

บทสังเคราะห์งานวิจัย

งานวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเขียนอนุทิน (Journal writing) ในรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร. พรดรัล จุลกัลป์
ชื่อโครงการ : การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเขียนอนุทิน (Journal writing) ในรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
E-mail : นักวิจัย : porndarun1975@gmail.com

การเขียนอนุทิน (Journal Writing) เป็นวิธีการหนึ่งที่นำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน เป็นการส่งเสริมการสะท้อนคิด เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนได้รู้จักการสังเกต ทำความเข้าใจ และคิดวิเคราะห์ ในสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ รวมถึงการแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ในส่วนของผู้สอน การอ่านอนุทินของผู้เรียนจะทำให้ทราบว่า สิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้นั้นมีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด สิ่งใดเป็นปัญหา ความคิดเห็นหรือความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนและตัวผู้สอน ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาการเรียนการสอน ผลการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเขียนอนุทิน (Journal writing) ในรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และเพศชาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่เคยเขียนอนุทินในรายวิชาอื่นๆ มาก่อน ลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเขียนอนุทิน (Journal writing) ในรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านอารมณ์และความรู้สึก ด้านสังคม และการพัฒนาการเรียนการสอนพบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเขียนอนุทิน (Journal writing) ในรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 มีค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน ระหว่าง 3.75 – 4.52 คือ มีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมากที่สุด

การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบแบบสาธิตและปฏิบัติ

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์สุรินทราพร ชั่งไชย
ชื่อโครงการ : การศึกษาความเข้าใจของผู้เรียนด้วยเทคนิคการสอนแบบสาธิต และปฏิบัติในรายวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
E-mail : schangchai@gmail.com

หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ได้มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชา การจัดการทางวิศวกรรม ซึ่งผู้เรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรมีความรู้ในเรื่อง การจัดการทางวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การจำลองแบบการตัดสินใจ การจำลองแบบด้วยสมการทดถอย และการจำลองแบบการควบคุมวัสดุคงคลัง ซึ่งมีรายละเอียดเนื้อหาวิชาในการบรรยายทั้งหมด ส่งผลให้ผู้เรียนมักจะไม่สามารถนำสิ่งที่เรียนมาเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่กำลังเรียนได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยเพื่อศึกษาความเข้าใจของผู้เรียน โดยการเพิ่มวิธีการสาธิต และการปฏิบัติจริงของนักศึกษา เพื่อพัฒนานักศึกษาได้รับความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น สามารถนำไปต่อยอดองค์ความรู้และนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำการแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถหลากหลายคละกันไป และให้ผู้เรียนดูการสาธิตการนำหลักการการจัดการทางวิศวกรรมต่างๆ ที่นำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งจะมีผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะข้อสงสัยที่เกิดขึ้นจากบทเรียนและสอดแทรกเนื้อหาอื่นเพิ่มเติมจากเนื้อหาในบทเรียน โดยวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยเพื่อความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาของนักศึกษาที่มีต่อเนื้อหารายวิชา การจัดการทางวิศวกรรม

วิธีการดำเนินการวิจัย โดยกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการทางวิศวกรรม ในเทอมที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 14 คน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการสอนแบบสาธิต แบบประเมินงานของนักศึกษา และแบบประเมินความพึงพอใจในการสอนแบบสาธิต ซึ่งเก็บรวมรวบข้อมูลแบบประเมินงานของนักศึกษาทุกครั้งที่มีการนำเสนอผลงาน และแบบประเมินความพึงพอใจในการสอนแบบสาธิตเก็บรวมรวมเมื่อสิ้นเทอมการศึกษา แล้วนำผลที่รวบรวมมาทำการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ผลการศึกษานักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับคะแนนด้านกระบวนการที่ดี ทำให้เห็นว่านักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหา และนำมาคิดวิเคราะห์ได้อย่างดี เช่นเดียวกับการตอบคำถามเชิงคิดวิเคราะห์คะแนนอยู่ในระดับดี แต่ในเรื่องด้านการนำเสนออยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งนักศึกษายังขาดทักษะด้านการพูดและการสื่อสารกับผู้ฟัง ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนให้เกิดความชำนาญให้เก่งขึ้นได้

การใช้เทคนิคการสอนแบบสาธิตและปฏิบัติในการสอนช่วยความเข้าใจในเนื้อหารายวิชามากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.71 (มากที่สุด) และการปฏิบัติจริงก็ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์และราย งานผลได้ดี มีค่าเฉลี่ย 4.51 (มากที่สุด) และการทำรายงานกลุ่มยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามัคคีในหมู่คณะ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

และได้มีโอกาสให้ได้อ่านทบทวนเนื้อหาและมีการส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่าง ดีมาก ดังนั้น ผู้เรียนมีความพอใจในการใช้วิธีเทคนิคการสอนแบบสาธิตและปฏิบัติอยู่ในระดับ มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.79

ประมวลภาพตัวอย่างการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

เรื่อง การจัดการกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

กลุ่ม โรงงานแมรี่โยเกิร์ต

กลุ่ม โรงงานเมล็ดกาแฟคั่ว

กลุ่ม โรงงานไวน์องุ่น

กลุ่ม โรงงานไวน์สับปะรด

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อการพัฒนาการของนักศึกษาในการสรุปความ

นักวิจัย : นางขนิษฐา ไชยแก้ว
โครงการวิจัย : วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
แหล่งทุนวิจัย : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
E-mail นักวิจัย : khanita23@yahoo.com

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาในระดับปริญญาตรี นักศึกษาต้องประมวลความรู้และสรุปความรู้ให้เป็นระบบได้ แต่พบว่านักศึกษายังมีปัญหาในการเรียบเรียงความคิด ทำให้ไม่สามารถจับประเด็นเนื้อหาแล้วนำมาซึ่งการสรุปความได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม จึงศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบต่างๆ เพื่อพัฒนากระบวนการทางความคิดของนักศึกษาในการสรุปความ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

วิธีการและผลการวิจัย

แบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้ 1) กลุ่มเรียนรู้แบบใช้คำถาม โดยนักศึกษาจะรู้ประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา แล้วทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากนั้นทำการสรุปบทเรียน โดยการเขียนสรุปความ 2) กลุ่มเรียนรู้แบบแผนผังความคิด นักศึกษาเรียนรู้เนื้อหาด้วยตนเองแล้ว ทำการสรุปบทเรียนออกมาเป็นแผนผังความคิด และทำการเขียนสรุปความอีกครั้งหนึ่ง และ 3) แบบบรรยายโดยอาจารย์ผู้สอน แล้วให้นักศึกษาเขียนสรุปความ จากนั้นสรุปบทเรียนโดยการตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล ทำการสอนซ้ำโดยการเปลี่ยนกลุ่มจนครบทั้ง 3 รูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดนักศึกษาสามารถสรุปความเข้าใจเนื้อหาได้เป็นระบบกว่ารูปแบบอื่นๆ แต่รูปแบบการบรรยายทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ดีกว่า เนื่องจากมีโอกาสซักถามเรียนรู้ในห้องเรียน

แนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

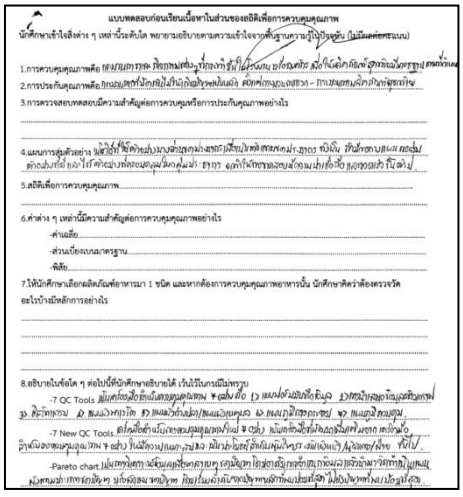
ได้แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนากระบวนการทางความคิดของนักศึกษา ให้สามารถสรุปความ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิชาการประกันคุณภาพอาหาร ในหัวข้อการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ

นักวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร. คงศักดิ์ ศรีแก้ว
โครงการวิจัย : วิจัยในชั้นเรียน
แหล่งทุนวิจัย : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
E-mail นักวิจัย : khongsak@psru.ac.th

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการแก้ปัญหา และ/หรือ พัฒนางานที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยอาศัยกระบวนการวิจัยในการดำเนินงานทั้งนี้มีเป้าหมายสำคัญที่อยู่ที่การเรียนรู้ที่สำคัญของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับ

การวิจัยในชั้นเรียนนี้ดำเนินการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการประกันคุณภาพอาหาร ในหัวข้อ “การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ” ซึ่งเป็นหัวข้อที่มีเนื้อหาค่อนข้างยาก โดยการจำลองสภาพจริงในการทำงาน ผนวกกับเทคนิค Role play ทำให้นักศึกษาได้เห็นภาพจริงในการทำงาน และประยุกต์ใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพ ทำให้เข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น



แบบทดสอบก่อนเรียนเนื้อหาในส่วนของสถิติเพื่อการควบคุมคุณภาพ

นักศึกษาเข้าใจสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ระดับใด หมายถึงอธิบายตามความเข้าใจจากพื้นฐานความรู้ในปัจจุบัน (ไม่มีผลต่อคะแนน)

1.การควบคุมคุณภาพคือ

2.การประกันคุณภาพคือ

3.การตรวจสอบทดสอบมีความสำคัญต่อการควบคุมหรือการประกันคุณภาพอย่างไร

4.แผนการสุ่มตัวอย่าง

5.สถิติเพื่อการควบคุมคุณภาพ

6.ค่าต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญต่อการควบคุมคุณภาพอย่างไร

-ค่าเฉลี่ย

-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

-พิสัย

7.ให้นักศึกษาเลือกผลิตภัณฑ์อาหารมา 1 ชนิด และหากต้องการควบคุมคุณภาพอาหารนั้น นักศึกษาคิดว่าต้องตรวจวัดอะไรบ้างมีหลักการอย่างไร

8.อธิบายในข้อใด ๆ ต่อไปนี้ที่นักศึกษาอธิบายได้ เว้นไว้ในกรณีไม่ทราบ

-7 QC Tools

-7 New QC Tools

-Pareto chart

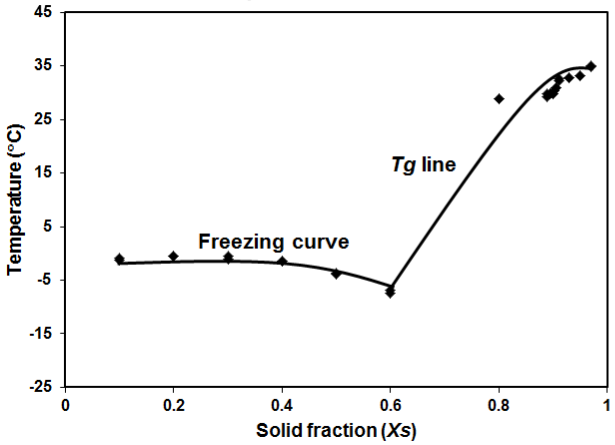
งานวิจัยตามองค์ความรู้

การใช้ไดอะแกรมสถานะเพื่อลดการแตกหักของข้าวระหว่างการสี

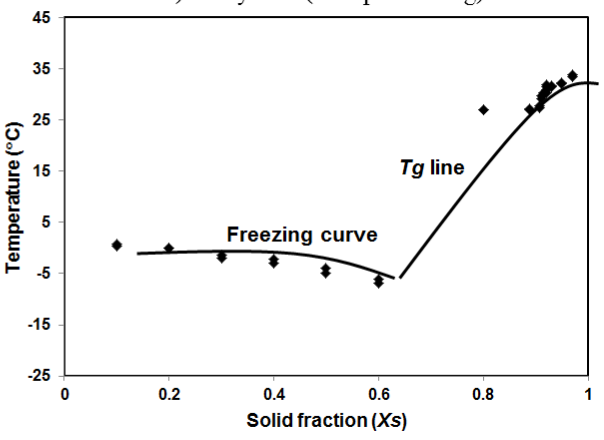
นักวิจัย : รศ. ดร. คงศักดิ์ ศรีแก้ว และนางสาวจุฑามาศ บุญรอด
โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนา
แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
E-mail นักวิจัย : khongsak@psru.ac.th

โรงสีข้าวโดยทั่วไปมักจะมีปริมาณข้าวหักสูง ส่งผลต่อคุณภาพของข้าวสารที่สีได้ โดยสาเหตุการแตกหักของข้าวระหว่างการสีนอกเหนือจากประสิทธิภาพของเครื่องสีแล้ว การจัดเก็บ อุณหภูมิและความชื้นก็มีผลต่อการแตกหักของข้าว งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาสภาวะการจัดเก็บข้าวเปลือก โดยประยุกต์ใช้เทคนิคของไดอะแกรมสถานะ (state diagram) เพื่อหาสภาวะการจัดเก็บที่เหมาะสม ในการที่จะทำให้ข้าวเปลือกที่ผ่านการจัดเก็บที่สภาวะดังกล่าว เมื่อนำไปสีแล้วมีปริมาณข้าวหักลดลงหรือมีปริมาณข้าวต้น (head rice) เพิ่มมากขึ้น

a) Non-waxy rice (Phitsanulok 2)



b) Waxy rice (San-pah-tawng)



ผลงานตีพิมพ์

Srikaeo, K., Boonrod, C. and Rahman, M.S. (2016). Effect of storage temperatures on the head rice yield in relation to glass transition temperatures and un-freezable water. Journal of Cereal Science, 70, 164-169.

การใช้ประโยชน์ตะกอนน้ำมันรำข้าวบีบเย็น

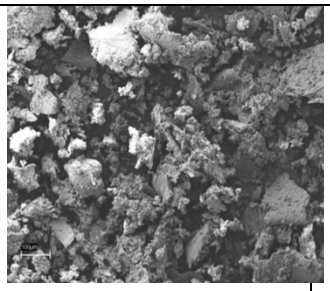
นักวิจัย : รศ. ดร. คงศักดิ์ ศรีแก้ว และนางสาวพุฒตาล พวงสำเภา

โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนา

แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

E-mail นักวิจัย : khongsak@psru.ac.th

งานวิจัยนี้ศึกษาสมบัติเชิงฟังก์ชันของตะกอนน้ำมัน ซึ่งเป็นของเหลือจากการบีบเย็นน้ำมันรำข้าว ผลพบว่าตะกอนน้ำมันที่ได้ มีสมบัติทางเคมีไม่เป็นไปตามมาตรฐานน้ำมันบริโภค จึงไม่เหมาะต่อการนำไปบริโภค แต่อย่างไรก็ตามตะกอนน้ำมันเป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระและมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง จึงน่าจะมีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ โดยงานวิจัยนี้ศึกษาการสกัดใยอาหาร จากตะกอนน้ำมันบีบเย็นดังกล่าว และศึกษาการนำไปใช้เป็นส่วนผสมในผลิตมาสก์ตัว ผลพบว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพดี สามารถใช้ประโยชน์ตะกอนรำซึ่งเป็นของเหลือจากกระบวนการบีบเย็นน้ำมันรำข้าว เพื่อเพิ่มมูลค่าได้

			
ตะกอนรำ	ใยอาหารที่สกัดได้	โครงสร้างแบบละเอียด	ผลิตภัณฑ์มาสก์ตัว

ผลงานตีพิมพ์

Srikaeo, K., Poungsampao, P., & Phuong, N. T. (2017). Utilization of the fine particles obtained from cold pressed vegetable oils: a case study in organic rice bran, sunflower and sesame oils. Journal of Oleo Science, 66(1), 21-29.

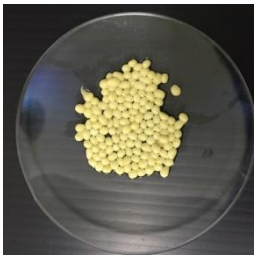
ชื่อเรื่อง การผลิตเม็ดบีดอิมัลชันเพื่อเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง

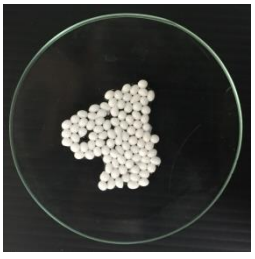
นักวิจัย : อาจารย์จิรศิต อินทร
โครงการวิจัย : การพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวผสมอิมัลชันบีดบรรจุสารสกัดขลู่และสารสกัดเมล็ดอะโวคาโด
แหล่งทุนวิจัย : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
E-mail นักวิจัย : jirasit.i@psru.ac.th

สารสกัดจากเมล็ดอะโวคาโดและใบขลู่มีความสามารถที่จะนำมาพัฒนาเป็นเครื่องสำอางได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการใช้ประโยชน์จากขลู่ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และเมล็ดอะโวคาโดซึ่งเป็นสิ่งเหลือใช้จากการเกษตร มาพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เม็ดบีดและผสมลงในเซรั่มบำรุงผิวหน้า เพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ลดการอักเสบของผิว ลดริ้วรอย พัฒนาเนื้อเซรั่มให้มีลักษณะซึมเข้าสู่ผิวได้รวดเร็วและสามารถบำรุงผิวหน้าให้นุ่มนวลได้อีกด้วยแต่ข้อจำกัดของการใช้สารสกัดพืชธรรมชาติคือ ความไม่คงตัวทางกายภาพ มีสีที่ไม่สวยงามและสีอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่ออยู่ในตำรับสูตรเครื่องสำอาง การบรรจุสารสกัดลงในเม็ดอีมัลชัน (Emulsion beads) จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามน่าใช้และป้องกันการเสื่อมสภาพของสารสกัดพืชธรรมชาติ

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าสารสกัดขลู่และเมล็ดอะโวคาโดมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและพบสารประกอบที่สำคัญคือฟลาโวนอยด์ จึงนำสารสกัดพืชมาบรรจุลงเม็ดอิมัลชันบีดด้วยเทคนิคการ cross link ระหว่างสารโซเดียมอัลจิเนตและแคลเซียมคลอไรด์ พบว่าได้เม็ดอิมัลชันบีดที่มีลักษณะกลม อ่อนนุ่มเมื่อทนลงบนผิวและคงตัวเมื่ออยู่ในสารละลายเซรั่มบำรุงผิว

ประโยชน์ของโครงการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ต่อยอดได้ในการผลิตจริงเพื่อเป็นสารส่วนผสมสำคัญในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวแบบต่างๆได้





ชื่อเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาก๊าซชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้

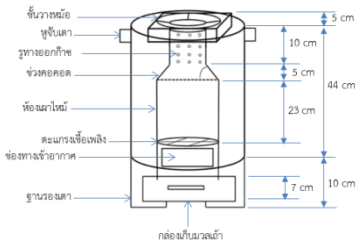
นักวิจัย : อาจารย์พัชราภรณ์ อินริราย

โครงการวิจัย : การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาก๊าซชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้

แหล่งทุนวิจัย : -

E-mail นักวิจัย : p.inririai@gmail.com

ปัจจุบัน ปิโตรเลียมเหลว (LPG) ถูกใช้สำหรับเป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้มในครัวเรือน ซึ่งถือว่าเป็นพลังงานฟอสซิลที่มีอยู่อย่างจำกัดและมีการเพิ่มขึ้นของราคาที่สูงมากขึ้นในแต่ละปี ดังนั้นการประยุกต์ใช้พลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ในธรรมชาติจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของพลังงานในอนาคต โดยชีวมวล (Biomass) คือ สารอินทรีย์ที่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติและสามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้ โดยเรียกว่าพลังงานทดแทนทางด้านเชื้อเพลิงและเป็นการลดการใช้ LPG งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ สร้างและทดสอบประสิทธิภาพเชิงทางความร้อนของเตาก๊าซชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานสำหรับใช้ในการปรุงอาหาร 1 มื้อ สำหรับครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิก 4 คน เตาก๊าซชีวมวลถูกสร้าง ตามหลักการการแปรสภาพเป็นก๊าซ ซึ่งเป็นเตาชนิดแบบอากาศไหลขึ้นตามธรรมชาติ ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาก๊าซชีวมวลถูกศึกษาด้วยวิธีต้มน้ำเดือด เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาก๊าซชีวมวลกับเตาอั้งโล่พบว่า ทั้งการใช้เชื้อเพลิงไม้กระถินและกะลามะพร้าวเป็นเชื้อเพลิง เตาก๊าซชีวมวลมีค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนสูงกว่าเตาอั้งโล่ โดยถ้าคิดที่ปริมาณชีวมวลสูงสุดที่ใช้ได้เท่ากับ 2.2 kg (ไม้กระถินหรือกะลามะพร้าว) เตาก๊าซชีวมวลสามารถให้พลังงานในการปรุงอาหารเท่ากับ 88% และ 69% จากพลังงานที่ต้องการทั้งหมด



แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ที่สนใจสามารถนำไปสร้างเตาก๊าซชีวมวลอย่างง่ายเพื่อใช้สำหรับครัวเรือน หรือการเพิ่มขนาดของระบบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมทางความร้อนโดยใช้ชีวมวลเป็นแหล่งให้พลังงาน

วิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในจังหวัดพิษณุโลก

นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี แหยมคง
โครงการวิจัย : การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในจังหวัดพิษณุโลก
แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)
E-mail นักวิจัย : suphayaku@hotmail.com

ที่มาของการทำวิจัยพร้อมระบุวัตถุประสงค์การวิจัย

จังหวัดพิษณุโลก เป็นแหล่งกำเนิดไก่พื้นเมืองสายพันธุ์เหลืองหางขาว และมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่แตกต่างกันไปกระจายอยู่ทั่วไปตามชนบทหมู่บ้านต่าง ๆ ซึ่งลักษณะการเลี้ยงที่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้เลี้ยง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก

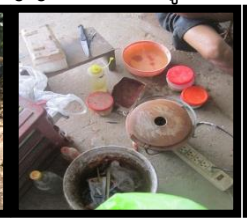
วิธีการและผลการวิจัย

ทำการศึกษาใน 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอชาติตระการ และอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกรวมทั้งหมด 401 ครัวเรือน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า วิถีชีวิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองมีอายุเฉลี่ย 51.57 ± 15.19 ปี สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา (62.72%) มีอาชีพการเกษตร (39.39%) มีประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง 15.53 ± 12.80 ปี โดยเลี้ยงสายพันธุ์ลูกผสมไทยพม่ามากที่สุด (44.38%) เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่นเป็นอาหารในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง (31.89%) โดยมีการใช้ข้าวเปลือกมากที่สุด (33.96%) เป็นการเลี้ยงแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย (73.41%) รูปแบบโรงเรือนเป็นแบบเพิงหมาแหงน (45.10%) หลังคามุงด้วยสังกะสี (60.05%) โดยใช้ไม้ไผ่เป็นวัสดุในการก่อสร้าง (47.32%) และเป็นพื้นดิน (73.15%) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเสริมไวตามิน (53.35%) และไม่ฉีดวัคซีนให้กับไก่พื้นเมือง (58.28%) แต่เมื่อเกิดโรคกับไก่พื้นเมืองเกษตรกรจะทำการรักษา (52.03%) โดยส่วนใหญ่รักษาด้วยตัวของเกษตรกรเอง (93.56%) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สมุนไพร (67.91%) โดยใช้บอระเพ็ดมากที่สุดในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง (18.63%) เกษตรกรไม่มีการคัดเลือกสายพันธุ์ไก่พื้นเมือง (59.03%) มีวัตถุประสงค์ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการจำหน่ายมากที่สุด (33.42%) และมีการบริโภคไก่พื้นเมืองเฉลี่ย 2.96 ± 2.75 ตัวต่อเดือน สำหรับภูมิปัญญาในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง พบว่าในด้านการแข่งขันกีฬาไก่ชน ด้านการคัดเลือกสายพันธุ์ ด้านอาหารและการให้อาหาร ด้านการจัดการ และด้านความเชื่อและพิธีกรรม

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

โดยจากโครงการวิจัยนี้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแหล่งเรียนรู้สู่ชุมชนในท้องถิ่นดังกล่าว เช่น ในรูปแบบของแหล่งการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับท้องถิ่น และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาให้ยังคงอยู่ต่อไปในอนาคต



วิธีการกระตุ้นเมล็ดพันธุ์ที่มีผลต่อการงอกของกันเกรา

นักวิจัย : นางขนิษฐา ไชยแก้ว
โครงการวิจัย : การเพาะเมล็ดพันธุ์กันเกรา
แหล่งทุนวิจัย : โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ สมเด็จพระเทพฯ (อพ.สธ.)
E-mail นักวิจัย : khanita23@yahoo.com

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กันเกรา (*Fagraea fragrans* Roxb.) เป็นไม้ยืนต้นที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เป็นพันธุ์ไม้ที่กระจายพันธุ์ทั่วทุกภาค แต่พบมากทางภาคใต้ของประเทศไทย ถือว่าเป็นไม้มงคล 1 ใน 9 ชนิดของไทย ใช้เป็นไม้เสาเข็มในพิธีวางศิลาฤกษ์อาคาร ดอกมีกลิ่นหอมและบานสะพรั่งเต็มต้น จึงเป็นที่สนใจปลูกประดับ แต่พบว่ามีการงอกของเมล็ดค่อนข้างต่ำ เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็กและมีเปลือกแข็ง ทั้งยังมีอัตราการเจริญเติบโตช้าในธรรมชาติ

วิธีการและผลการวิจัย

นำเมล็ดพันธุ์กันเกรามาโรยในตะกร้าที่มีวัสดุเพาะได้แก่ ดินร่วน ทราย แกลบเผา และขุยมะพร้าว อัตราส่วนที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ 1:1 ไปจน 1:1:1:1 จำนวน 14 สิ่งทดลองๆ ละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 100 เมล็ด และโรยวัสดุเพาะชนิดนั้นๆ ทับบางๆ ดูแลรดน้ำ บันทึกผลอัตราความงอกทุกๆ 5 วัน จนครบ 30 วัน ผลการวิจัยพบว่า ชนิดวัสดุเพาะมีผลทำให้อัตราความงอกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) โดยชนิดวัสดุเพาะทราย+ขุยมะพร้าว อัตราส่วน 1:1 ให้อัตราความงอกของเมล็ดพันธุ์กันเกราที่อายุ 30 วัน หลังการเพาะมากที่สุดเท่ากับ ร้อยละ 58.00 ส่วนการใช้วัสดุเพาะทรายละเอียด ให้อัตราความงอกเมล็ดพันธุ์กันเกราน้อยที่สุดเท่ากับ ร้อยละ 1.00

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

เมล็ดพันธุ์พืชที่มีขนาดเล็กอย่างเช่นเมล็ดพันธุ์กันเกรา วัสดุเพาะมีความสำคัญต่อการงอกมาก โดยเมล็ดพันธุ์ที่มีลักษณะเล็กมาก หากมีการใช้ทรายเป็นวัสดุเพาะ เมื่อมีการดูแลรดน้ำ จะทำให้เกิดการยุบตัว อัดแน่น ส่งผลต่อความงอกของเมล็ด จึงควรมีผสมวัสดุอื่นๆ ที่ทำให้ไม่ก่อให้เกิดการอัดแน่นและช่วยในการเก็บกับน้ำไว้ให้เมล็ดพันธุ์ใช้ในการงอกได้ต่อไป

บทสังเคราะห์บริการวิชาการ

การอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมือง

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี แหยมคง
ชื่อโครงการ : โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมือง
E-mail : suphayaku@hotmail.com

ที่มาและเหตุผล

จังหวัดพิษณุโลก เป็นแหล่งกำเนิดไก่พื้นเมืองสายพันธุ์เหลืองหางขาว และมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่แตกต่างกันไปกระจายอยู่ทั่วไปตามพื้นที่ต่าง ๆ ไก่พื้นเมืองไทย เป็นมรดกที่ล้ำค่าของคนไทยที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างมากมาย เป็นที่ต้องการของตลาด และประชาชนหาบริโภคได้ง่าย แต่ยังพบปัญหาอุปสรรค ผู้เลี้ยงขาดองค์ความรู้ในการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุ์ และการพัฒนาภูมิปัญญาในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ซึ่งเกษตรกรมีการเลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ ขาดการเอาใจใส่ ด้านการจัดการอาหาร การดูแลสุขภาพ และการจัดการด้านการตลาดเชิงธุรกิจ ทำให้การเลี้ยงไก่พื้นเมืองไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองตระหนัก และทราบถึงวิธีการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมือง และสามารถต่อยอดเป็นอาชีพได้ต่อไป
2. เพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์มีความรู้ และทราบถึงวิธีการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมือง
3. เพื่อสามารถนำมาบูรณาการในงานวิจัยในเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก

วิธีการดำเนินโครงการ

ทำการฝึกอบรมโดยใช้การบรรยายควบคู่กับการทดลองปฏิบัติจริงในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง เช่น การคัดเลือกสายพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการการเลี้ยง และการป้องกันโรค การอนุรักษ์โดยการพัฒนาจากภูมิปัญญาในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ฝึกอบรม เพื่อให้ผู้อบรมเข้าใจในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในเชิงอนุรักษ์และขยายพันธุ์ และสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กรนั้นสามารถที่นำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไปในอนาคต

ผลการดำเนินโครงการ

– **ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินโครงการ** ทำให้ได้ใช้ศักยภาพในการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เป็นการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ที่เกิดจากงานในครั้งนี้ด้วยเช่นกัน

– **ผลที่เกิดกับชุมชน** ผลที่ได้รับมีผลต่อเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กร โดยสามารถที่จะนำหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ภายในฟาร์ม และเมื่อเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กรมีความรู้และความเข้าใจ สามารถที่จะนำไปต่อยอดในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเชิงอนุรักษ์ได้ ในส่วนของด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติที่ได้จากการอบรมไปพัฒนาอาชีพในท้องถิ่น ให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น เป็นการช่วยสร้างเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชนดังกล่าว เนื่องจากไก่พื้นเมืองเป็นสัตว์เศรษฐกิจ และนำมาใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชน และประเทศ

ได้ต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ด้านสังคมและชุมชน ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก ในการอนุรักษ์และหวงแหน ทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นการสร้างความเข้มแข็งในอาชีพของชุมชนนอกจากนี้ทำให้ชุมชนหรือเกษตรกรได้รับประโยชน์ มีความสุขต่อการดำรงชีวิตจากผลประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นประโยชน์กับชุมชนในท้องถิ่น และประเทศชาติ

– ผลที่เกิดกับนักศึกษา นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์มีความรู้ ประสบการณ์ และทราบถึงวิธีการในการเลี้ยงจากการปฏิบัติจริง และสามารถที่จะทำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยสามารถเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตสัตว์ปีก และการเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงามได้

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

สามารถเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการผลิตสัตว์ การผลิตสัตว์ปีก และการเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงามได้

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับงานวิจัย

ได้มีการนำงานวิจัยที่ได้รับทุนจากสำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ปีงบประมาณ 2559 สามารถนำมาบูรณาการการในการงานวิจัยในเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก

ความสำเร็จของโครงการ (รายงานตามตัวชี้วัดของโครงการ)

1. ความสำเร็จเชิงปริมาณ ได้แก่ (1) นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (2) บุคลากรสายสนับสนุนของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (3) บุคลากรสารวิชาการของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และ (4) บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง) จำนวน 77 คน

2. ความสำเร็จเชิงคุณภาพ ได้แก่ ร้อยละของผลการเบิกจ่ายงบประมาณ เท่ากับ ร้อยละ 85

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1.การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย ได้มีการนำงานวิจัยที่ได้รับทุนจากสำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ปีงบประมาณ 2559 สามารถนำมาบูรณาการการในการงานวิจัยในเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก

- ด้านการเรียนการสอน นำมาบูรณาการกับนักศึกษาสัตวศาสตร์ ในรายวิชา กอ.สศ. 101 หลักการผลิตส้ตว์ กอ.สศ.211 การผลิตสัตว์ปีก และนักศึกษาเลือกเสรี ในรายวิชา กอ.สศ.303 การเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงาม มาร่วมรับการฝึกอบรมในโครงการบริการวิชาการฯ ทำให้นักศึกษาได้มีความรู้ ประสบการณ์ และได้ปฏิบัติจริงในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองอย่างไรที่จะช่วยในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ต่อไปได้

- ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป เกษตรกรต้องการมีความรู้ในเรื่อง การคัดเลือกสายพันธุ์ไก่อย่างไร จึงสามารถอยู่รอดและตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

เกษตรกรสามารถนำหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ภายในฟาร์มของตนเอง และยังช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก ในการอนุรักษ์และหวงแหนทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นการสร้างความเข้มแข็งในอาชีพของชุมชนนอกจากนี้ทำให้ชุมชนหรือเกษตรกรได้รับประโยชน์ มีความสุขต่อการดำรงชีวิตจากผลประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นประโยชน์กับชุมชนในท้องถิ่น และประเทศชาติ

การส่งเสริมการผลิตอาหารสัตว์เคี้ยงเอื้องเพื่อลดต้นทุนการผลิต

หัวหน้าโครงการ : ดร.ณรกมล เลาห์รอดพันธ์
ชื่อโครงการ : โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการส่งเสริมการผลิตอาหารสัตว์เคี้ยงเอื้องเพื่อลดต้นทุนการผลิต
E-mail : suphayaku@hotmail.com

ที่มาและเหตุผล

ประเทศไทยพบว่าเป็นประเทศที่มีความหลากหลายของสายพันธุ์โคเนื้อ โดยเกษตรกรมีความตื่นตัวในและมีการยอมรับเทคโนโลยีการปศุสัตว์ ทำให้การส่งเสริมปศุสัตว์ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับรัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของการลดการนำเข้าเนื้อโคคุณภาพดีจากต่างประเทศโดยได้สนับสนุนการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุนคุณภาพดีในรูปแบบของสหกรณ์ ซึ่งเกษตรกรสามารถเข้าร่วมโครงการได้ โดยมีแหล่งเงินทุนสำหรับกิจการการเลี้ยงโคขุนคือสหกรณ์เพื่อการเกษตร (ธกส.) ซึ่งมีแหล่งเงินทุนสำหรับกิจการการเลี้ยงโคขุน คือ สหกรณ์เพื่อการเกษตร แต่เมื่อมาวิเคราะห์ถึงจุดอ่อนในประเทศไทย พบว่าปัญหาหลักอยู่ที่ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เช่น ต้นทุนค่าวัตถุดิบอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นต้นทุนการผลิตหลักในการปศุสัตว์ รวมถึงเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตโคเนื้อมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ แต่ไม่คำนึงถึงความเหมาะสมกับรูปแบบฟาร์มของตนเอง ไม่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสม อาจเป็นการเพิ่มต้นทุนอย่างไม่คาดคิด และผลผลิตที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นการส่งเสริมการฝึกอบรมให้ความรู้อาหารและการให้อาหารสัตว์เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเกษตรกรจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในฟาร์มของตนเอง เพื่อลดต้นทุนค่าอาหารข้นโดยสามารถรู้จักการใช้เศษเหลือจากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้มีประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อและนักศึกษาสาขาสัตวศาสตร์สามารถประกอบสูตรอาหารข้นต้นทุนต่ำเพื่อลดต้นทุนค่าอาหารได้
2. เพื่อบูรณาการการบริการวิชาการสู่การเรียนการสอนรายวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น
3. เพื่อบูรณาการการบริการวิชาการสู่งานวิจัยเรื่อง คุณประโยชน์ของผลพลอยได้จากการแปรรูปขั้นต้นข้าวเปลือกหอมมะลิ กรณีศึกษา: การใช้รำข้าวขาวเป็นแหล่งอาหารพลังงานเพื่อลดต้นทุนค่าอาหารข้นในโคเนื้อ

วิธีการดำเนินโครงการ

ทำการฝึกอบรมโดยใช้การบรรยายควบคู่กับการทดลองปฏิบัติจริงในประกอบสูตรอาหารสำหรับการเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อให้ผู้อบรมเข้าใจในการเลี้ยงโคเนื้อโดยการประกอบสูตรอาหารที่มีต้นทุนต่ำ และสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กรนั้นสามารถที่นำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไปในอนาคต

ผลการดำเนินโครงการ

– **ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินโครงการ** ทำให้ได้ใช้ศักยภาพในการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เป็นการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ที่เกิดจากงานในครั้งนี้ด้วยเช่นกัน

– **ผลที่เกิดกับชุมชน** ผลที่ได้รับมีผลต่อเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กร โดยสามารถที่จะนำหลักการและขั้นตอนในการประกอบสูตรอาหารโคเนื้อ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงโคเนื้อภายในฟาร์ม และเมื่อเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กรมีความรู้และความเข้าใจ สามารถที่จะนำไปต่อยอดในการเลี้ยงโคเนื้อได้ ในส่วนของด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติที่ได้จากการอบรมไปพัฒนาอาชีพในท้องถิ่น ให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น เป็นการช่วยสร้างเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชนดังกล่าว เนื่องจากโคเนื้อเป็นสัตว์เศรษฐกิจ และนำมาใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชน และประเทศได้ต่อไปในอนาคต

– **ผลที่เกิดกับนักศึกษา** นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์มีความรู้ ประสบการณ์ และทราบถึงวิธีการในการเลี้ยงจากการปฏิบัติจริง และสามารถที่จะทำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยสามารถเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตสัตว์ปีก และการเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงามได้

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

สามารถเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องได้

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับงานวิจัย

สามารถนำมาบูรณาการการในการงานวิจัยในเรื่อง คุณประโยชน์ของผลพลอยได้จากการแปรรูปขั้นต้นข้าวเปลือกหอมมะลิ กรณีศึกษา: การใช้รำข้าวขาวเป็นแหล่งอาหารพลังงานเพื่อลดต้นทุนค่าอาหารข้นในโคเนื้อ

ความสำเร็จของโครงการ (รายงานตามตัวชี้วัดของโครงการ)

1. ความสำเร็จเชิงปริมาณ ได้แก่ (1) นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (2) บุคลากรสายสนับสนุนของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (3) บุคลากรสารวิชาการของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และ (4) บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง) จำนวน 75 คน

2. ความสำเร็จเชิงคุณภาพ ได้แก่ ร้อยละของผลการเบิกจ่ายงบประมาณ เท่ากับ ร้อยละ 87

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1.การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย สามารถนำมาบูรณาการการในการงานวิจัยในเรื่อง คุณประโยชน์ของผลพลอยได้จากการแปรรูปขั้นต้นข้าวเปลือกหอมมะลิ กรณีศึกษา: การใช้รำข้าวขาวเป็นแหล่งอาหารพลังงานเพื่อลดต้นทุนค่าอาหารข้นในโคเนื้อ

- ด้านการเรียนการสอน นำมาบูรณาการกับนักศึกษาสัตวศาสตร์ ในรายวิชา โภชนศาสตร์สัตว์และโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องได้

- ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป เกษตรกรต้องการมีความรู้ในเรื่อง การคัดเลือกสายพันธุ์โคเนื้ออย่างไร จึงสามารถอยู่รอดและตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

เกษตรกรสามารถนำหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงโคเนื้อ ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ภายในฟาร์มของตนเอง เป็นการสร้างความเข้มแข็งในอาชีพของชุมชน นอกจากนี้ทำให้ชุมชนหรือเกษตรกรได้รับประโยชน์ มีความสุขต่อการดำรงชีวิตจากผลประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นประโยชน์กับชุมชนในท้องถิ่น และประเทศชาติ

การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว กลุ่มจอมทองแม่น้ำสองสีของดีเมืองสองแคว ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก พริกบุญจันทร์

ชื่อโครงการ : การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวกลุ่มจอมทองแม่น้ำสองสีของดีเมืองสองแคว อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

E-mail : pimchanok5512@gmail.com

ที่มาและเหตุผล : ปัจจุบันชุมชนจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พัฒนาทรัพยากรทางธรรมชาติของชุมชนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้แก่ กลุ่มจอมทองแม่น้ำสองสีของดีเมืองสองแคว และจากผลการประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรดังกล่าวโดย สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดพิษณุโลก ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 พบว่า กลุ่มจอมทองแม่น้ำสองสีของดีเมืองสองแคว ได้รับคะแนนการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากได้รับคะแนนในองค์ประกอบที่ 3 เรื่องศักยภาพการบริหารจัดการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะในประเด็นการแปรรูปผลผลิตการเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์เกษตร ซึ่งหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวของชุมชนจอมทองได้จากการบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนรายวิชา FST247 การแปรรูปอาหาร 1 ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับนักศึกษาในรายวิชาดังกล่าวเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากวัตถุดิบที่มีในชุมชน เพื่อให้สามารถวางจำหน่ายให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมแม่น้ำสองสีของดีเมืองสองแควได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ :

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถแปรรูปอาหารจากผลิตผลทางการเกษตรของชุมชนได้
2. เพื่อให้นักศึกษา รายวิชา FST247 การแปรรูปอาหาร 1 สามารถเชื่อมโยงความรู้จากการเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ได้

วิธีการดำเนินโครงการ :

1.ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาตามแผนการบริการวิชาการ
2. ประสานงานกับผู้นำชุมชนจอมทอง
3. นักศึกษาพัฒนาอาหารแปรรูปจากผลิตผลทางการเกษตรของชุมชนจอมทอง
4. บริการวิชาการแก่บุคลากรในชุมชนจอมทอง
5. ติดตาม ประเมินผลการจัดโครงการหลังการจัดอบรม การนำการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
6. สรุปผลการดำเนินการโครงการ

ผลการดำเนินโครงการ :

- **ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินงานโครงการ**

1. สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากการบริการวิชาการมาใช้ในการเรียนการสอน/การวิจัย

2.คณาจารย์ในหลักสูตรที่ร่วมบริการวิชาการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการฝึกอบรมและปฏิบัติงาน

3.เกิดเครือข่ายความร่วมมิการให้บริการวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายชุมชน

- **ผลที่เกิดกับชุมชน**

1. บุคลากรชุมชนจอมทองสามารถนำผลิตผลทางการเกษตรที่มีในชุมชนมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อพัฒนาเป็นอาชีพและสร้างรายได้แก่ตนเองและครอบครัวได้ต่อไปในอนาคต

2. ชุมชนมีข้อมูลการแปรรูปอาหารจากวัตถุดิบในท้องถิ่นเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์แก่กลุ่มผู้สนใจในชุมชน

- **ผลที่เกิดกับนักศึกษา**

1. นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการลงพื้นที่ปฏิบัติจากการบริการวิชาการแก่ชุมชน

2. นักศึกษาได้นำความรู้และใช้ความคิดสร้างสรรค์ไปทำประโยชน์ให้กับชุมชน และ ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นการบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

3. นักศึกษาสามารถเชื่องโยงความรู้จากการเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ได้

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับงานวิจัย :

บูรณาการกับการเรียนการสอน รายวิชา FST247 การแปรรูปอาหาร 1

ความสำเร็จของโครงการ (รายงานตามตัวชี้วัดของโครงการ)

ตัวชี้วัด	แผน(ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ: 1. จำนวนผู้รับบริการ จำนวน 30 คน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 100 (จำนวน 32 คน)
เชิงคุณภาพ : 1.การบูรณาการกับการเรียนการสอน/การวิจัย	บูรณาการกับการเรียนการสอนหรือการวิจัยอย่างน้อย 1 ด้าน	บูรณาการกับการเรียนการสอน รายวิชา แปรรูปอาหาร 1
2.ความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 88
3.การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวฯ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 90
ระยะเวลาที่ดำเนินการ : (ดูจากแผนปฏิบัติการฯของหน่วยงาน)	ไตรมาสที่ 1-3	พฤศจิกายน 59- มิถุนายน60
งบประมาณที่ใช้ : (ดูจากแผนปฏิบัติการฯของหน่วยงาน)	**40,000 บาท** (สี่หมื่นบาทถ้วน)	**40,000 บาท** (สี่หมื่นบาทถ้วน)

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1.การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

-ด้านงานวิจัย : ปรับปรุงสูตรโดยใช้วัตถุดิบประจำถิ่น/สามารถเอาข้อมูลที่ได้รับไปต่อยอดได้/สามารถนำไปต่อยอดงานวิจัยอื่นเพิ่มเติม

-ด้านการเรียนการสอน : ต่อยอดด้านการทำวิจัยของนักศึกษา/สามารถนำไปบูรณาการกับรายวิชาอื่นได้เพิ่มเติม/นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน

-ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป : แปรรูปอาหารรูปแบบใหม่ๆใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น ไวน์ไอศกรีม/ส่งเสริมให้ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นทำผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างรายได้/นำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อความหลากหลาย

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน : สนับสนุนใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นสร้างผลิตภัณฑ์/ชุมขนสามารถนำไปทำเชิงพาณิชย์ได้/สามารถนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริม

การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ควบคุมแมลงศัตรูข้าว

ผู้รับผิดชอบโครงการ: นางสาวอารยา บุญศักดิ์
ชื่อโครงการ: การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ควบคุมแมลงศัตรูข้าว
E-mail: bunsakice@gmail.com

ความสำคัญของโครงการ

เป็นโครงการที่เกี่ยวกับการจัดอบรมและสัมมนาเชิงวิชาการ เพื่อส่งเสริมการบริการวิชาการแก่ชุมชนท้องถิ่น และอาจเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มจำนวนองค์ความรู้/แหล่งเรียนรู้เพื่อเปิดพื้นที่ให้มหาวิทยาลัยเป็นชุมชนวิชาการ รวมถึงการที่หน่วยงานจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานเพื่อจัดทำโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ท้องถิ่น เนื่องจากปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูข้าวในปัจจุบันมีความรุนแรงขึ้นเพราะแมลงสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และสร้างความต้านทานต่อการใช้สารเคมีมากขึ้น ก่อให้เกิดการกลับมาระบาดใหม่ (resurgence) ของแมลงศัตรูข้าวที่ไม่มีความสำคัญมาก่อน เนื่องจากศัตรูธรรมชาติที่ควบคุมศัตรูพืชเหล่านั้นได้รับผลกระทบจากการใช้สารฆ่าแมลงทำให้มีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็วและไม่สามารถควบคุมแมลงศัตรูข้าวได้ นอกจากนี้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ผลิต และผู้บริโภค ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น กรณีการตกค้างของสารพิษในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม ทั้งในดิน น้ำ และอากาศ ดังนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีของเกษตรกร คือ การควบคุมแมลงศัตรูข้าวโดยชีววิธี โดยการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ ร่วมกับการสำรวจประชากรแมลงในนาข้าว เนื่องจากแหล่งที่อยู่อาศัยของแมลงศัตรูข้าวส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณโคนต้นข้าวซึ่งมีสภาพ ร้อน ชื้น เหมาะสมกับการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิด เช่น เชื้อรา เป็นต้น โดยมีรายงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เชื้อราควบคุมแมลงศัตรูข้าวอย่างกว้างขวาง ดังรายงานการใช้ประโยชน์จากเชื้อรา *Metarhizium anisopliae* และ เชื้อรา *Beauveria bassiana* ในนาข้าวเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว เพลี้ยจักจั่นสีเขียว หนอนห่อใบข้าว และแมลงดำหนาม อย่างต่อเนื่อง โดยได้ผลการควบคุมในช่วงร้อยละ 30 – 90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ของเชื้อและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ นั้นๆ และในประเทศไทยมีการสำรวจพบเชื้อรา *M. anisopliae* ลงทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพลี้ยจักจั่นหลายชนิดในนาข้าว ทางคณาจารย์หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จึงเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมการใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการควบคุมแมลงศัตรูข้าว จึงจัดโครงการบริการวิชาการเรื่องการใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมแมลงศัตรูข้าวขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ได้รับการบริการได้รู้จัก และเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการควบคุมศัตรูข้าวโดยชีววิธีมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมสามารถจัดจำแนกแมลงในนาข้าวได้

2 ผู้อบรมมีทักษะการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ในการควบคุมแมลงศัตรูข้าวได้

3 เป็นการนำการบริการวิชาการมาบูรณาการสอนรายวิชาการสุขภาพพืชและอารักขาพืช

วิธีการดำเนินโครงการ

1. ขั้นการวางแผน (P)

ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาตามแผนการบริการวิชาการ

2. ขั้นการดำเนินงาน (D)

1) ประสานงานที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อกำหนดวันเวลาดำเนินโครงการ

2) เชิญวิทยากรเพื่อฝึกอบรม และให้นักศึกษาในรายวิชาสุขภาพพืชและอารักขาพืช ฝึกขยายเชื้อจุลินทรีย์

3) ดำเนินงานการบริการวิชาการแก่ประชาชน ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

3. ขั้นการสรุปและประเมินผล (C)

1) ติดตาม ประเมินผลการจัดโครงการหลังการจัดอบรม

2) ติดตามผลการนำการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

4. ขั้นการปรับปรุงตามผลการประเมิน (A)

1) สรุปผลการดำเนินการโครงการ

2) นำผลการประเมินไปปรับปรุงดำเนินการปีต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

- **ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินงานโครงการ**

1. สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากการบริการวิชาการมาใช้ในการเรียนการสอน

2.คณาจารย์ในหลักสูตรที่ร่วมบริการวิชาการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการฝึกอบรมและปฏิบัติงาน

3.เกิดเครือข่ายความร่วมมือการให้บริการวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายชุมชน

- **ผลที่เกิดกับชุมชน**

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์เพื่อใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช

2. ชุมชนมีข้อมูลการการหาวัสดุอุปกรณ์อย่างง่ายในการเพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ไว้ใช้ เพื่อลดต้นทุนการผลิต

- **ผลที่เกิดกับนักศึกษา**

1. นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการลงพื้นที่ปฏิบัติจากการบริการวิชาการแก่ชุมชน

2. นักศึกษาได้นำความรู้และใช้ความคิดสร้างสรรค์ไปทำประโยชน์ให้กับชุมชน และ ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2/2559 รายวิชา รายวิชาสุขภาพพืชและการอารักขาพืช

ความสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผน(ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ	จำนวนผู้รับบริการไม่น้อยกว่า 65 คน	มีจำนวนผู้รับบริการทั้งหมด 73 คน
เชิงคุณภาพ	1. การบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน และการวิจัย อย่างน้อย 1 ด้าน	1 บูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน 1 รายวิชา คือ รายวิชาสุขภาพพืชละการอารักขาพืช และบูรณาการกับการวิจัย 1 เรื่อง คือ เรื่องเชื้อราปฏิปักษ์ที่มีบทบาทในการควบคุมแมลงหล่า
	2. ความพึงพอใจขอผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	2. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการวิชาการร้อยละ 90.58
	3. ผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความเข้าใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	3. หลังการให้บริการผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความเข้าใจร้อยละ 87.05
ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ไตรมาสที่ 1-3	ตุลาคม 59 - มีนาคม 60
งบประมาณที่ใช้	**40,000 บาท** (สี่หมื่นบาทถ้วน)	**40,000 บาท** (สี่หมื่นบาทถ้วน)

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินการสามารถนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ หรือปัญหาที่เกิดจากการให้บริการวิชาการมาใช้เป็นโจทย์วิจัยต่อไปได้

- ด้านการเรียนการสอน

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำจริง จึงรู้จักการวางแผน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า จากการร่วมออกพื้นที่ให้บริการวิชาการกับอาจารย์ ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบบูรณาการ

- ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

มีการนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการวิชาการและนำผลการประชุมติดตามบริการวิชาการร่วมกัน เพื่อมาหาแนวทางในการบริการวิชาการในครั้งต่อไป จากผลสรุปดังกล่าวเห็นว่าควรจัดโครงการบริการวิชาการด้านการผลิตเห็ดฟางอย่างง่ายให้แก่ชุมชนรวมทั้งการเตรียมหัวเชื้อเห็ดด้วยตนเอง

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ต่อยอดการในการปรับใช้กับพืชชนิดอื่นได้ เช่น พืชผักสวนครัว เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง

หัวหน้าโครงการ : อ.เปรมนภา สีโสภา

ชื่อโครงการ : ผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง

E-mail : premnapa.s@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทองได้เปิดพื้นที่ให้บริการนวดแผนไทยขึ้นภายในโรงพยาบาล แต่ปัญหาที่พบคือ โรงพยาบาลไม่มีผลิตภัณฑ์สำหรับนวดเป็นของตัวเองจำเป็นต้องซื้อจากที่อื่นซึ่งมีราคาแพง ดังนั้นหลักสูตรสาขาวิชาซึ่งมีความพร้อมทางด้านคณาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์เฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จึงจะจัดให้มีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่น ให้กับบุคลากรทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน และผู้สนใจทั่วไป เพื่อเป็นการดำเนินการนำสมุนไพรมาเตรียมเป็นผลิตภัณฑ์นวดตัวที่สามารถเพิ่มมูลค่าและการเพิ่มรายได้ต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำจริง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวดตัวจากสมุนไพรสู่ชุมชน
2. เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ให้ชุมชนสามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมได้
3. เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ของนักศึกษาโดยสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับการเรียนการสอนหรืองานวิจัย

วิธีการดำเนินโครงการ

1. วางแผนการดำเนินโครงการ

- จัดประชุมชี้แจงการบูรณาการแก่นักศึกษาคณะทำงาน คือนักศึกษาวิชาเอกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง ชั้นปีที่ 3
- ประสานงานกับวิทยากร
- ประสานงานและชี้แจงกิจกรรมแก่กลุ่มเป้าหมาย
- ทดลองเตรียมผลิตภัณฑ์ (ในปฏิบัติการ รายวิชา PD329 หัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวดจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง: ยาหม่อง, น้ำมันนวดตัว)

2. จัดบริการวิชาการแก่กลุ่มเป้าหมาย

- จัดโครงการบริการวิชาการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

3. ติดตามผลโครงการบริการวิชาการจากผู้รับบริการ
4. สรุปผลการดำเนินโครงการและประเมินผลการบริการวิชาการเพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงในปีต่อไป

ผลการดำเนินโครงการ

1. สามารถจัดการอบรมโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชนกลุ่มเป้าหมายได้ตามแผนของโครงการและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2560ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก
2. สามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการของชุมชน ทำให้ชุมชนนำความรู้ไปต่อยอดและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ออกมา 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ยาหม่องผสมสารสกัดขมิ้นชันและน้ำมันตะไคร้และน้ำนวดตัวผสมน้ำมันตะไคร้
3. สามารถนำไปบูรณาการกับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2/2559 รายวิชาการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง (PD329) ปฏิบัติการหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวดจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง: ยาหม่องผสมสารสกัดขมิ้นชันและน้ำมันตะไคร้ และน้ำนวดตัวผสมน้ำมันตะไคร้ ตั้งแต่วันที่ 30 มกราคม - 20 กุมภาพันธ์ 2560

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

เป้าหมายของการบูรณาการ คือ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำจริง จากการร่วมออกพื้นที่ให้บริการวิชาการกับอาจารย์ ซึ่งเป็นเทคนิคการบูรณาการที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์ นอกจากนี้จากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาระหว่างการดำเนินการบริการวิชาการแก่สังคม พบว่านักศึกษาแสดงพฤติกรรม 5 ด้าน คือ 1) ช่วยเหลือด้านกำลังความคิด 2) การแนะนำ แนวทางโดยการพูดในสิ่งที่เป็นประโยชน์ 3) พยายามช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มไม่นิ่งดูดาย 4) ร่วมแก้ไขปัญหา และพยายามทำงานให้สำเร็จ และ 5) ส่งงานได้ตรงตามกำหนด อยู่ในเกณฑ์ ดี-ดีมาก

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับงานวิจัย

เป้าหมายของการบูรณาการ คือ การนำโจทย์วิจัยที่ได้จากปัญหาภายในชุมชนมาเป็นหัวข้อวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นในชุมชนจอมทอง” ซึ่งได้มาจากข้อเสนอแนะจากการบริการวิชาการ เรื่อง “ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง” ในปีการศึกษา 2558 จากงานวิจัยข้างต้นทำให้เกิดองค์ความรู้ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวดตัว 2 รูปแบบ คือ ยาหม่องผสมสารสกัดขมิ้นชันและน้ำมันตะไคร้และน้ำนวดตัวผสมน้ำมันตะไคร้ จากนั้นได้นำมาถ่ายทอดให้แก่บุคลากรภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทองและผู้ที่สนใจทั่วไป ในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2560 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ความสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผน (ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ - จำนวนผู้รับบริการ	ไม่น้อยกว่า 20 คน	23 คน
เชิงคุณภาพ 1. การบูรณาการกับการเรียนการสอน/การวิจัย	1 ด้าน	2 ด้าน
2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 95.79
3. ความรู้ความเข้าใจ	ร้อยละ 70.00	ร้อยละ 92.63
4. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ 70.00	ร้อยละ 88.42

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1.การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

-ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินการสามารถนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ หรือปัญหาที่เกิดจากการให้บริการวิชาการมาใช้เป็นโจทย์วิจัยต่อไปได้

-ด้านการเรียนการสอน

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำจริง จากการร่วมออกพื้นที่ให้บริการวิชาการกับอาจารย์ ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบบูรณาการที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง

-ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

มีการนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการวิชาการและนำผลการประชุมติดตามบริการวิชาการร่วมกันระหว่างชุมชนจอมทอง เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทองและตัวแทนคณะกรรมการดำเนินงานบริการวิชาการแก่สังคมของสาขาวิชาฯ เพื่อมาหาแนวทางในการบริการวิชาการในครั้งต่อไป จากผลสรุปดังกล่าวเห็นว่าควรจัดโครงการบริการวิชาการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพต่อไป โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทางกลุ่มต้องการผลิต เพื่อให้ชุมชนมีสุขภาพที่ดีขึ้นและสามารถเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน เช่น โลชันบำรุงผิว และโลชันกันยุง เป็นต้น

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนมีแนวคิดในการต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ออกมาจำหน่ายภายในชุมชน อย่างน้อย 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ยาหม่องผสมสารสกัดขมิ้นชันและน้ำมันตะไคร้ และน้ำนวดตัวผสมน้ำมันตะไคร้

รูปภาพที่ 1 ภาพอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ชุมชน ในวันอาทิตย์ ที่ 26 กุมภาพันธ์ 2560 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

โครงการการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.คงเดช พะสีนาม
ชื่อโครงการ : การเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ
E-mail : phasinam@psru.ac.th

ที่มาและเหตุผล

ส่งเสริมการบริการวิชาการแก่สังคมในท้องถิ่น จนเกิดเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษา ออกแบบ และติดตั้งเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติต้นแบบ สำหรับชุมชน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความเข้าใจในการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ
3. เพื่อให้นักเรียนและเกษตรกรในชุมชนมีความรู้ในการปลูกพืชในครัวเรือนและต่อยอดพัฒนาเป็นอาชีพต่อไปได้
4. เพื่อบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชา กอ.วศ.318 งานช่างวิศวกรรม

วิธีการดำเนินโครงการ

1. บูรณาการ การเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติกับการเรียนการสอน
2. วางแผนการดำเนินโครงการ โดยจัดประชุมชี้แจงแก่คณะทำงาน การติดต่อประสานงานกับวิทยากรวิทยากร การติดต่อประสานงานและชี้แจงกิจกรรมแก่กลุ่มเป้าหมาย และจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับโครงการอบรม
3. สร้าง ประกอบและติดตั้งเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติต้นแบบแก่ชุมชน และจัดบริการวิชาการแก่กลุ่มเป้าหมาย
4. ติดตามผลโครงการบริการวิชาการจากผู้รับบริการ
5. สรุปผลการดำเนินโครงการและประเมินผลการบริการวิชาการ

ผลของการดำเนินโครงการ

วิธีดำเนินการ	แผน (ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ	ผู้เข้าร่วมโครงการหรือเข้ารับบริการ จำนวน 30 คน	กลุ่มเกษตรกร ครู และนักเรียนในองค์การบริหารส่วนตำบลจอมทองและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 30 คน เข้าร่วมโครงการ ดังภาพที่ 1
	บูรณาการกับการเรียนการสอน 1 รายวิชา	บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา กอ.วศ.318 งานช่างวิศวกรรม
เชิงคุณภาพ	ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อโครงการ ร้อยละ 94.67
	ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจ ร้อยละ 98
	ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 97.33
ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ไตรมาสที่ 1 - 3	ไตรมาสที่ 1 - 3
งบประมาณที่ใช้	40,000	40,000

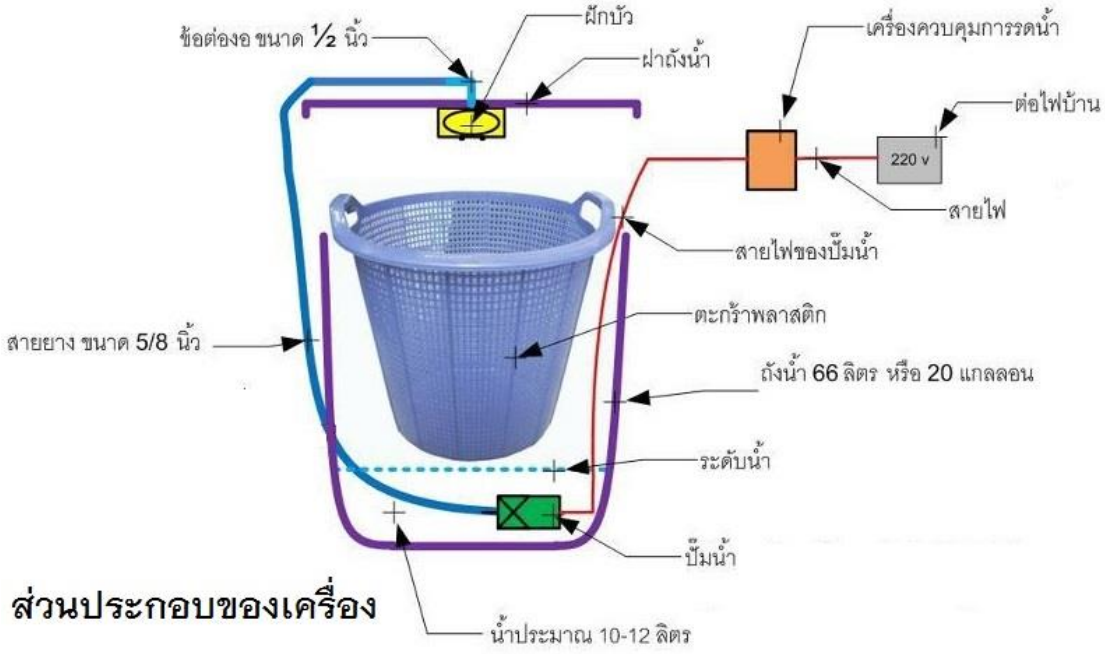
ภาพที่ 1 ผู้เข้าร่วมโครงการการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

การบริการวิชาการในครั้งนี้ ได้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา กอ.วศ.318 งานช่างวิศวกรรม โดยเป็นเสมือนการทบทวนและประยุกต์ใช้สิ่งที่นักศึกษาได้เรียนมาในหัวข้อต่างๆ เช่น การตัด การเจียร การไส การเชื่อม การกลึง การขึ้นรูป การเดินสายไฟฟ้า ระบบท่อ และปั๊มน้ำ ซึ่งให้เป็นกรณีศึกษาเรื่องการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ทั้งนี้การบูรณาการกับรายวิชางานช่างวิศวกรรม

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิธีการปลูกถั่งงอก และวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มเติมจากระบบสารสนเทศและสืบค้นข้อมูลงานวิจัยหรืองานวิชาการอื่นอีกด้วย เพื่อนำมาศึกษา ออกแบบ และสร้างเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ให้สามารถใช้งานได้จริง โดยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติที่สร้างขึ้นแสดงในภาพที่ 2 และส่วนประกอบของเครื่องแสดงในภาพที่ 3

ภาพที่ 2 เครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ



ภาพที่ 3 ส่วนประกอบของเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ

ความสำเร็จของโครงการ

การจัดการอบรมภาคทฤษฎี อบรมเชิงปฏิบัติการ และทำการสาธิตการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 ณ โรงเรียนวัดจอมทอง ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน อีกทั้งยังมีการติดตั้งเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติไว้ที่โรงเรียนวัดจอมทอง ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 ชุดอีกด้วย ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อโครงการการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ร้อยละ 94.67 และมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชา กอ.วศ.318 งานช่างวิศวกรรม

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ
   - ด้านงานวิจัย อาจจะมีการต่อยอดงานวิจัย เพื่อพัฒนาเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และขยายไปสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป
   - ด้านการเรียนการสอน ได้นำความรู้ และประสบการณ์จากการลงพื้นที่ ที่ได้จากการบริการวิชาไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป
   - ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป ผู้จัดทำโครงการ จะได้ใช้ความรู้ ความสามารถ และถ่ายทอดให้แก่ชุมชนโดยตรงต่อไป
2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

   กลุ่มเกษตรกร ครู และนักเรียนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจจนสามารถเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติได้ ยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเครื่องเพาะถั่วงอกอนามัยได้เองอีกด้วย โดยได้ข้อมูลจากการติดตามและประเมินผลโครงการการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ณ โรงเรียนวัดจอมทอง ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 การติดตามและประเมินผลโครงการการเพาะถั่วงอกอนามัยด้วยเครื่องเพาะถั่วงอกอัตโนมัติ ณ โรงเรียนวัดจอมทอง ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

บทสังเคราะห์งานบริการวิชาการ

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาศิริ ใจผ่อง
ชื่อโครงการ : โครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์ในสมเด็จพระบรมราชินีนาถ
E-mail : jprapasiri@hotmail.com

โครงการอันสืบสานเนื่องจากพระราชดำริฯ เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ต้องดำเนินงานสนองพระราชดำริฯ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพการเกษตร ตลอดจนการดำเนินชีวิตเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ อย่างยั่งยืนโครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์ในสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ จัดเป็นโครงการที่มุ่งพัฒนาโดยเฉพาะชาวชนบทที่อยู่ห่างไกล ทุรกันดารและยากจนอย่างแท้จริงโดยมีหลักการสำคัญ คือการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการพัฒนาควรเป็นไปตามลำดับตามความจำเป็น ประหยัด การพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมความรู้และเทคนิควิทยาการสมัยใหม่ที่เหมาะสม มีการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ มีการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ยังคงอยู่ตลอดไป คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพทางการเกษตรอย่างยั่งยืน จึงขอดำเนินงานโครงการตามพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินาถ โดยจะดำเนินการพัฒนาด้านการผลิตสัตว์ไปพร้อมๆกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์และความมั่นคงไปพร้อมๆกัน

วัตถุประสงค์ :

1 เพื่อร่วมสนองโครงการตามพระราชดำริฯ

2 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้งานด้านการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์

3 การนำเศษเหลือใช้ทางการเกษตรมาประยุกต์ใช้ในด้านเกษตรและ ส่งเสริมการประกอบอาชีพให้กับนักศึกษา

วิธีดำเนินโครงการ

1. ประชุมคณะทำงาน และวางแผนการดำเนินงานตลอดปีงบประมาณกับนักวิชาการสัตวบาล (P)
2. ติดต่อประสานงานการจัดหาพันธุ์สัตว์ เตรียมสถานที่เลี้ยงสัตว์
3. จัดการเลี้ยงดูสัตว์ และจัดการหาอาหารสัตว์ เป็ดไข่/เป็ดเนื้อ/ไก่เนื้อ/เลี้ยงปลาในกระชัง//ปลูกผักสวนครัว (D)
4. สรุปและรายงานผลการดำเนินการตามปีงบประมาณ (C)ด้วยการติดตาม ประเมินผลการจัดโครงการหลังการจัดอบรม**และ**การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
5. ปรับปรุงพัฒนาผลการดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป (A) ด้วยการสรุปผลการดำเนินโครงการและนำผลการประเมินมาปรับปรุงในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินโครงการ

- ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินงานโครงการ

1. สามารถนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการเรียนประยุกต์การจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม

2. มีประสบการณ์และทักษะในการฝึกอบรมและการปฏิบัติงาน

3. เกิดเครือข่ายความร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายชุมชน

-ผลที่เกิดกับนักศึกษา

1. นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการปฏิบัติจริงจากการดำเนินโครงการ

2. นักศึกษาได้นำความรู้และการฝึกปฏิบัติจริงถ่ายทอดให้ผู้ที่สนใจได้

- ผลที่เกิดกับชุมชน

1. ครู นักเรียน โรงเรียนตำรวจตระเวรชายแดนบ้านลาดเรือได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการเลี้ยงสัตว์ปลูกพืชอย่างถูกวิธี

2.นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวรชายแดนบ้านลาดเรือมีพืชผัก ไข่ไก่ และปลาในโครงการอาหารกลางวันอย่างต่อเนื่อง

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2559 และ 2/2559 กับรายวิชาหลักการผลิตสัตว์ และกาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางสัตวศาสตร์

ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ :

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	แผนเป้าหมาย	ผล
เชิงปริมาณ	1. ได้ร่วมสนองโครงการพระราชดำริฯตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย 2. จำนวนผู้เข้ารับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	1 โครงการ 100 คน
เชิงคุณภาพ	1. บูรณาการกับการเรียนการสอน 2. ความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	บูรณาการกับการเรียนการสอน จำนวน 2รายวิชาคือการผลิตสัตว์และการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางสัตวศาสตร์ ร้อยละ 100 ความพึงพอใจของเข้ารับบริการ
ระยะเวลาการดำเนินงาน	ไตรมาส 1-3	พฤศจิกายน 59-กุมภาพันธ์60
งบประมาณที่ใช้	100,000	100,000

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

- ด้านการเรียนการสอน

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง รู้จักการวางแผนในการทำงานเป็น การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดเดา สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ และสามารถนำความรู้ที่ไปประยุกต์กับการเรียนในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้ ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในชีวิติประจำวันได้

-การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนมีแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรในพื้นที่จำกัดได้ และสามารถสร้างรายได้ หมุนเวียน และมีวัตถุดิบอาหารได้ทุกฤดูกาล

การติดตามผลการดำเนินงาน โรงเรียนตำรวจตระเวรชายแดนบ้านลาดเรือ
ภายใต้โครงการอาหารกลางวัน

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร.ชัชวินทร์ นวลศรี
E-mail : chatchawin.n@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้เริ่มดำเนินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มาตั้งแต่ปี 2550 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีกิจกรรมหลักคือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันพืชใช้แล้ว เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีสู่ชุมชนและบุคคลทั่วไป ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลให้กับบุคคลที่สนใจ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และปลูกฝังจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน ดังนั้นในปีงบประมาณ 2560 ทางโครงการฯ จึงได้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นในด้านการเป็นศูนย์การเรียนรู้ และการออกพื้นที่เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่โรงเรียนในเขตชุมชนใกล้เคียง เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทนให้กับผู้เข้าร่วมอบรม ให้สามารถนำองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกปฏิบัติจริงไปประยุกต์ใช้ในด้านการเรียน และการทำงานในอนาคต ซึ่งจะเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลแก่ผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
2. เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในด้านพลังงานทดแทนและการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนนักศึกษา
3. เพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่น
4. เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้และสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล

วิธีการดำเนินโครงการ

1. ขั้นการวางแผน (Plan)

ประชุมวางแผนการดำเนินงานและจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรม

2. ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (Do)

1. เปิดเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วและสาธิตการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้กับเครื่องยนต์การเกษตรให้กับผู้ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ ได้แก่
   1.1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาพลังงานกับชีวิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 80 คน (วันที่ 31 ต.ค. 59)
   1.2 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา AGS131 ภูมิสังคมในระบบภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 120 คน (วันที่ 16 พ.ย. 59)
   1.3 นักเรียนจากโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีที่เข้าร่วมกิจกรรมงานท่องเที่ยวเชิงเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร จำนวน 120 คน (วันที่ 13 ม.ค. 60)
   1.4 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาพลังงานกับชีวิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 77 คน (วันที่ 27 ก.พ. 60)
   1.5 การสาธิตการประยุกต์ใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับเครื่องยนต์สูบน้ำทางการเกษตร โดยให้ความอนุเคราะห์เครื่องยนต์สูบน้ำและน้ำมันไบโอดีเซลแก่โครงการจัดตั้งสถาบันเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดกิจกรรมปลูกข้าวในแปลงนาสาธิตบริเวณประตู 1 ของมหาวิทยาลัย
2. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

โครงการฯ ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากของเสียเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล คือ กรีเซอรอล โดยการนำกรีเซอรอลมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตไบโอแก๊ส เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน ผลการทดลองพบว่า ประสิทธิภาพในการผลิตไบโอแก๊สโดยใช้ กรีเซอรอลเป็นวัตถุดิบยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากกรีเซอรอลมีองค์ประกอบทางเคมีที่ไม่เหมาะสมต่อกระบวนการหมักแบบไร้อากาศ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำกรีเซอรอลมาหมักร่วมกับน้ำกากส่า ซึ่งเป็นของเสียเหลือทิ้งจากกระบวนการกลั่นเอทานอล ผลการทดลองพบว่า ประสิทธิภาพการผลิตแก๊สมีเทนสูงขึ้นกว่าร้อยละ 50 ผลการวิจัยที่ได้จึงสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการบำบัดของเสียจากการผลิตไบโอดีเซลได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ โครงการฯ ยังได้ส่งผลงานวิจัยไปร่วมนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ คือ The 7th International Conference on “Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products” โดยได้รับการตอบรับและให้นำเสนอผลงานในวันที่ 25-28 กรกฎาคม 2560 ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชาออคิด จ.ขอนแก่น

3. การออกบริการวิชาการเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลให้กับโรงเรียน และผู้ที่สนใจในเขตชุมชนใกล้เคียง ได้แก่
   3.1 การเข้าร่วมกับโครงการจัดตั้งสถาบันเศรษฐกิจพอเพียงในการบริการวิชาการเรื่อง การบริหารจัดการน้ำ โดยการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอาทรอุทิศ อ.นครไทย จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 123 คน (วันที่ 26-27 ต.ค. 59)
   3.2 การออกบริการวิชาการให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 140 คน (วันที่ 22 ธ.ค. 59)
   3.3 การเข้าร่วมจัดนิทรรศการกับสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในงานกาชาดของจังหวัดพิษณุโลก (วันที่ 16 ม.ค. 60) ณ ศาลากลางจังหวัดพิษณุโลก อ.เมือง จ.พิษณุโลก

3.4 การเข้าร่วมการจัดนิทรรศการกับสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในงาน Pibul showcase (วันที่ 8 มี.ค. 60) ณ ลานกิจกรรม ห้างสรรพสินค้าเซนทรัลพลาซ่า จังหวัดพิษณุโลก

3.5 การออกบริการวิชาการให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดสนามคลีตะวันตก ต.สนามคลี อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 106 คน (วันที่ 13 มี.ค.60)

3.6 การออกบริการวิชาการให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านเนินทอง โรงเรียนบ้านเนินสุวรรณ และโรงเรียนชุมชนวัดบ้านดง ต.บ้านดง อ.ชาติตระการ จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 70 คน (วันที่ 30 พ.ค. 60)

3.7 การเข้าร่วมกับโครงการจัดตั้งสถาบันเศรษฐกิจพอเพียงในการออกพื้นที่บริการวิชาการในหัวข้อเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ณ ชุมชนบ้านด่านลานหอย อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 80 คน (วันที่ 30 มิ.ย.60)

3.8 การออกพื้นที่จัดนิทรรศการให้กับอบต.สมอแข อ.เมือง จ.พิษณุโลก ในหัวข้อการจัดการสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากของเสียครัวเรือน (วันที่ 5 กรกฎาคม 2560)

3. ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Check)

- ประเมินผลการจัดกิจกรรมจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ความรู้ความเข้าใจ และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- ประเมินจากผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน ทั้งตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ ระยะเวลา และการเบิกจ่ายงบประมาณ

4. ขั้นการปรับปรุงผลจากการประเมิน (Act)

- สรุปผลการดำเนินกิจกรรมและจัดทำรูปเล่มรายงาน

- นำผลการประเมินการปฏิบัติมาประชุมวางแผนปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมในปีต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

1. ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินโครงการ

- สามารถนำความรู้และประสบการณ์ในการออกพื้นที่บริการวิชาการมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

- ได้รับทราบปัญหาเพิ่มเติมจากชุมชนที่ได้ไปออกบริการวิชาการ จึงสามารถนำมาเป็นโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ ต่อไปได้

- เป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการบริการวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอก

2. ผลที่เกิดกับชุมชน

- นักเรียน นักศึกษา เกษตรกร และผู้เข้าสนใจร่วมอบรม มีความรู้ความเข้าใจ และได้ทักษะด้านการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว รวมถึงวิธีการนำน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้ไปประยุกต์ใช้

- ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดพัฒนาเป็นองค์ความรู้ด้านต่างๆ รวมถึงสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ต่อไปในชุมชนได้ เช่น นักเรียน นักศึกษา ที่สามารถนำความรู้พื้นฐานทางเคมีไปประยุกต์ใช้ในการเรียน และการทำงานในอนาคตได้

- เป็นการปลูกฝังความคิดด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน และการนำของเสียเหลือทิ้งในครัวเรือนกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์

ความสำเร็จของโครงการ

ผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดของโครงการ :		
ตัวชี้วัด	**ค่าเป้าหมาย**	**ผลการดำเนินงาน**
เชิงปริมาณ:		
1. จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม	100 คน	397 คน
2. จำนวนบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมกิจกรรม	200 คน	569 คน
3. ผลงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการ	1 เรื่อง	ได้ผลงานวิจัย 1 เรื่อง
เชิงคุณภาพ :		
1. ความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ร้อยละ 80	ร้อยละ 91.15
2. ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ร้อยละ 80	ร้อยละ 92.10
3. การเผยแพร่ผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับชาติ	1 เรื่อง	ได้ผลงานวิจัยเข้าร่วมในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (FerVAAP 2017 วันที่ 25-28 ก.ค. 2560 ณ โรงแรมพูลแมน จ.ขอนแก่น)
ระยะเวลาที่ดำเนินการ :	ไตรมาสที่ 1-4	ตรงตามเป้าหมาย
งบประมาณที่ใช้ :	**250,000 บาท**	**249,784.50 บาท** (ร้อยละ 99.91)

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

– ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินโครงการสามารถนำองค์ความรู้ และโจทย์วิจัยที่ได้จากชุมชนไปใช้ต่อยอดกับงานวิจัยได้ โดยได้ทำการวิจัยการนำของเสียเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านพลังงานทดแทน โดยนำกรีเซอรอลที่เหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซลไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตไบโอแก๊สด้วยกระบวนการหมักแบบไร้อากาศ ซึ่งใช้วิธีการหมักร่วม (Co-digestion) กับน้ำกากส่าที่เป็นของเหลือทิ้งจากกระบวนการกลั่นเอทานอล เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยสลายกรีเซอรอลและผลิตแก๊สมีเทน ผลงานวิจัยที่ได้จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทนได้เป็นอย่างดี

– ด้านการเรียนการสอน

เนื่องด้วยหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีสาขาวิชาเอกการจัดการทรัพยากรเกษตรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน ทำให้สามารถบูรณาการองค์ความรู้ของโครงการฯ เข้ากับการเรียนการสอนได้โดยตรง

– ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินโครงการในปีการศึกษาที่ผ่านมาสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงการบริการวิชาการในปีต่อไปได้ เพื่อให้สามารถออกบริการวิชาการได้อย่างตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และจากการสร้างเครือข่ายกับชุมชนทำให้สามารถให้บริการวิชาการได้อย่างต่อเนื่องในปีต่อๆ ไปได้

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนสามารถนำองค์ความรู้เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลอย่างง่ายจากน้ำมันพืชใช้แล้วในครัวเรือนไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้โดยตรง หรือสามารถนำทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อยอดในงานด้านอื่นๆ รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในชุมชนด้วยกันเอง เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มในชุมชน นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

รูปภาพกิจกรรม

สถาบันวิจัยและพัฒนา

การกลั่นสมุนไพรไล่แมลง และการทำสบู่ก้อนแบบพอเพียง

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรพิน เสละคร
ชื่อโครงการ : เกษตรทฤษฎีใหม่สู่วิถีชุมชนที่พอเพียง
E-mail : orrapin.se01@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางปฏิบัติของเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางในการพัฒนาที่นำไปสู่ความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ในระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน โดยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียร ความอดทน และใช้สติปัญญา ในการดำเนินงาน

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ดำเนินงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริมาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 จนถึงปัจจุบันได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ แหล่งน้ำ และดำเนินการปลูก ไม้ผลไม้ยืนต้น นาข้าว พืชผักต่างๆ โดยเน้นการทำเกษตรอินทรีย์และปลูกแบบผสมผสาน นอกจากนี้ยังได้เลี้ยงปลาในกระชัง และจัดสร้างที่อยู่อาศัยให้เจ้าหน้าที่เข้าพักเพื่อให้เอื้อต่อการปฏิบัติงานในโครงการฯ และโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และประชาชนที่สนใจทั่วไป เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่จะให้ประชาชนมีความเป็นอยู่อย่างพอเพียง พออยู่พอกิน พอใช้ และค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับขั้นตอน ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2560 นี้เพื่อให้แปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ของคณะฯ ยังคงอยู่เป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษา นักเรียน และผู้ที่สนใจทั่วไป ผู้รับผิดชอบจึงได้ดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องโดยการพัฒนาปรับปรุงโครงการให้คงอยู่และเห็นเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น พร้อมทั้งถ่ายทอดความรู้เกษตรทฤษฎีใหม่และจัดทำแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในชุมชนตำบล วังอิทก อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้สามารถเป็นแบบอย่างแก่ประชาชนในท้องถิ่นและนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเองได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการสนองแนวพระราชดำริโดยพัฒนาแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารให้ยั่งยืน
2. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ให้แก่นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามโดยยึดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. เพื่อให้เกิดการบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืน
4. เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็งโดยการถ่ายทอดความรู้เศรษฐกิจพอเพียงและจัดทำแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ให้พึ่งพาตนเองได้อย่างพออยู่ พอกิน พอใช้อย่างยั่งยืน

วิธีการดำเนินโครงการ

ขั้นวางแผน (P)

ติดต่อประสานกับผู้นำชุมชนและประชุมวางแผนดำเนินการ

ขั้นดำเนินการ (D)

1.จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานต่างๆ

2.พัฒนาและดูแลแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

3.จัดอบรมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่สู่วิถีที่พอเพียง

4.สร้างแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ต้นแบบในชุมชน

5.ติดตามผลโครงการ

ขั้นสรุปและประเมินผล (C)

สรุปผลการประเมินการดำเนินงานโดยแบบประเมินผล

ขั้นปรับปรุงตามผลการประเมิน (A)

นำผลประเมินและสรุปการดำเนินงาน ไปปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในครั้งต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

1. **ผลที่เกิดกับผู้ดำเนินงานโครงการ**

1.1 สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากการไปฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน

1.2 ผู้ดำเนินโครงการได้รับการพัฒนาความรู้และมีทักษะในการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น

1.3 ผู้ดำเนินโครงการมีแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะฯ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนจริง

1.4 เกิดเครือข่ายความร่วมมือการให้บริการวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน

2. **ผลที่เกิดกับชุมชน**

2.1 เกษตรกรบ้านวัดกลางสุริยะวงศ์มีทักษะในการผลิตสบู่และการกลั่นสารจากพืชสมุนไพรไล่แมลงที่ได้จากการฝึกอบรมสามารถพัฒนาไปเป็นอาชีพให้แก่ครอบครัวได้

2.2 เกษตรกรในชุมชนที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่สามารถพึ่งตนเองได้อย่างพออยู่ พอกิน และพอใช้

3. **ผลที่เกิดกับนักศึกษา**

3.1 นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการลงพื้นที่ฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรในชุมชน

3.2 นักศึกษาได้นำความรู้ไปทำประโยชน์ให้กับเกษตรกรในชุมชน และ ฝึกทักษะการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2559 รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืน

ความสำเร็จของโครงการ

ผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดของโครงการ :		
ตัวชี้วัด	**แผน(ค่าเป้าหมาย)**	**ผล**
เชิงปริมาณ:		
1.จำนวนผู้เข้ารับบริการ แบ่งเป็นดังนี้	ไม่น้อยกว่า 120 คน	1.มีผู้รับบริการจำนวน 194 คน แบ่งเป็น
1.1 นักศึกษาเข้าไปเรียนรู้ในแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะฯ	จำนวน 100 คน	1.1 นักศึกษาเข้ามาเรียนรู้ในแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ จำนวน 159 คน
1.2.เกษตรกรในชุมชนตำบลวังอิทก อำเภอบางระกำ	จำนวน 20 คน	1.2 เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการกลั่นสารไล่แมลงจากพืชสมุนไพรและการทำสบู่ก้อน จำนวน 35 คน
2.มีแหล่งเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะฯ	จำนวน 1 แหล่ง	2.ได้แปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะฯ จำนวน 1 แปลง
3.การบูรณาการกับการเรียนการสอน/การวิจัย	จำนวน 1 รายวิชา	3.มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา เศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืน
เชิงคุณภาพ :		
1. ความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 93.73
2. ผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความเข้าใจ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 86.27
3..ผู้เข้ารับบริการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	ร้อยละ 92.55
ระยะเวลาที่ดำเนินการ :	ไตรมาสที่ 1-4	ตุลาคม 59 - กันยายน 60
งบประมาณที่ใช้ : (ดูจากแผนปฏิบัติการฯของหน่วยงาน)	**150,000 บาท** (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)	**150,000 บาท** (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

การนำผลการดำเนินโครงการไปใช้ประโยชน์/ประโยชน์ที่ได้รับ

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินโครงการสามารถนำปัญหาจากการลงพื้นที่จริงในชุมชนมาใช้เป็นโจทย์วิจัยต่อไปได้

- ด้านการเรียนการสอน

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยการลงพื้นที่ให้บริการแก่ชุมชนร่วมกับอาจารย์ นักศึกษารู้จักการวางแผน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการแบ่งกลุ่มทำงานก่อนลงพื้นที่จริงนักศึกษาแต่ละกลุ่มออกไปเรียนรู้ในชุมชนอื่นๆ ก่อนที่ไม่ใช่ชุมชนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อฝึกทักษะการให้บริการแก่ชุมชน ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

- ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

งานโครงการตามแนวพระราชดำริเป็นงานที่ต้องสืบสานต่อ จากการสอบถามความต้องการของชุมชนในระหว่างออกให้บริการ พบว่า ชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้บริการในเรื่องเกี่ยวกับการสร้างอาชีพที่มีความพอเพียงและคนในชุมชนสามารถทำได้ด้วยตนเองโดยไม่พึ่งคนอื่นมากนัก

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนสามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ต่อยอดพัฒนาการผลิตสบู่จากเดิมโดยการเพิ่มสมุนไพรที่มีในท้องถิ่นและมีสรรพคุณในการบำรุงผิวให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้