



บทสังเคราะห์

งานวิจัย บริการวิชาการ
และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ปีการศึกษา 2558

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



บทสังเคราะห์

งานวิจัย บริการวิชาการ

และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ปีการศึกษา 2558

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทนำ

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานวิจัย งานบริการวิชาการและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลการดำเนินงานดังกล่าว จึงได้จัดทำบทสังเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจง่าย ได้รับองค์ความรู้ทราบบริบทโดยรวมของผลการดำเนินงาน ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดองค์ความรู้และเกิดการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างต่อเนื่อง

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทสังเคราะห์งานวิจัย งานบริการวิชาการและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริจะเป็นประโยชน์สำหรับอาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ศุภวิทิตพัฒนา)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สารบัญ

	หน้า
บทสังเคราะห์งานวิจัย	
งานวิจัยในชั้นเรียน	
- การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโภชนศาสตร์มนุษย์ด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3
งานวิจัยตามองค์ความรู้	
- การหาสภาวะของปัจจัยที่เหมาะสมในการใช้ปุ๋ยปัสสาวะต่อการเจริญเติบโตของผักวางตุ้งในชุมชนจอมทอง	5
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นในชุมชนจอมทอง	6
- การประยุกต์ใช้ศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากมะละกอดิบในพื้นที่โรงเรียนวัดจอมทอง	7
- การพัฒนาโลชั่นบำรุงผิวขาวเสริมสารต้านอนุมูลอิสระสูตรนาโนอิมัลชันจากสารสกัดเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม	8
- ผลของชนิดน้ำตาลต่อค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	9
- การปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการของเครื่องดื่มจากนมโยเกิร์ตอาหารสูง	10
- การปรับปรุงคุณภาพการสีข้าวด้วยการเก็บรักษาข้าวที่อุณหภูมิสูง	11
- การพัฒนาเส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง	12
- ความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก	13
- การปรับปรุงคุณภาพใบกล้วย เพื่อเป็นอาหารสัตว์	14
- ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดพิษณุโลก	15
- การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแสงกับอัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ : ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทสังเคราะห์บริการวิชาการ	
- โครงการบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	18
- ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง	20
- การผลิตข้าวเกรียบอย่างง่ายจากผลผลิตชุมชนตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก	25
- การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเชิงอนุรักษ์และขยายพันธุ์ในจังหวัดพิษณุโลก	29
- โครงการการอบแห้งผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์	33
- โครงการการใช้ปุ๋ยสังเคราะห์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก	37
บทสังเคราะห์งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	
- การจัดการพื้นที่ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์	43
- การเพิ่มมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรจากพื้นที่ทวีปประโยชน์	45
- โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ	51
- โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซล อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	56

บทสังเคราะห์งานวิจัย

งานวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโภชนศาสตร์มนุษย์ด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร



นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
 โครงการวิจัย : โครงการพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัย
 ราชภัฏพิบูลสงคราม
 แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 E-mail : sungkasub@yahoo.com

เนื่องจากวิชาโภชนศาสตร์มนุษย์ เป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างมากและมีความจำเป็นเนื่องจากเป็นวิชาพื้นฐานสำคัญในการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องและสูงขึ้นไปของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สำหรับในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2557 มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชานี้จำนวน 25 คน สามารถจัดกลุ่มตามผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ได้ 3 กลุ่ม กลุ่มที่ผลการเรียนต่ำ มีจำนวน 6 คน จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาศักยภาพนักศึกษากลุ่มดังกล่าวให้มีผลการเรียนที่คาดว่าจะดีขึ้น โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำก่อน และหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

ทำการจับคู่ นักศึกษากลุ่มทดลองได้แก่นักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ต่ำกว่า 2.10 จำนวน 6 คน กับนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุดในชั้นเรียนแบบสมัครใจและใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ ในและนอกชั้นเรียน จากนั้นทำการประเมินผลการเรียนก่อนและหลังใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนและการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนโดยใช้สถิติ t - test

ก่อนใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน นักศึกษากลุ่มทดลองจำนวน 6 คน เมื่อทำการเปรียบเทียบทางสถิติกับระดับคะแนนเฉลี่ยของทั้งชั้นเรียน เกณฑ์ร้อยละ 60 และระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่ไม่ได้เข้าใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างจากตัวเทียบทั้ง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ในขณะที่หลังใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่าไม่มีความแตกต่างทั้ง 3 แนวทาง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนช่วยทำให้นักศึกษากลุ่มทดลองมีพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโภชนศาสตร์มนุษย์ที่ดีขึ้น

ควรนำวิธีการนี้ไปใช้ทดลองกับนักศึกษากลุ่มอื่นที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้อ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

งานวิจัยตามองค์ความรู้

การหาสภาวะของปัจจัยที่เหมาะสมในการใช้ปุ๋ยปัสสาวะต่อการเจริญเติบโตของ ผักกวางตุ้งในชุมชนจอมทอง



นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ ศรีระออ

โครงการวิจัย : ศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรและอาหารเพื่อสังเคราะห์
บทเรียนชุมชนจอมทอง

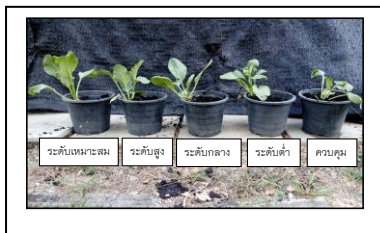
แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail : chakrit@psru.ac.th

ปัจจุบันการทำการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้สารเคมีในการผลิต ทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพอันเนื่องมาจากสารเคมีที่ปนเปื้อน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถลดการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร แต่ได้ประสบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงมีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำของเสียเหลือใช้มาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปัสสาวะเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่งที่มีความสนใจเนื่องจากมีปริมาณมาก หาง่ายและต้นทุนต่ำ แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ชัดเจนเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปุ๋ยปัสสาวะ เช่น อัตราและปริมาณการใช้ที่เหมาะสม

การวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้ปุ๋ยจากปัสสาวะ และสภาวะที่เหมาะสมของแต่ละปัจจัย โดยใช้การออกแบบการทดลองการตอบสนองพื้นที่ผิว (Response surface methodology ; RSM) เพื่อหาสภาวะของปัจจัยที่เหมาะสมในการใช้ปัสสาวะต่อการเจริญเติบโตของผักกวางตุ้ง ผลจากการวิจัย พบว่าสภาวะของปัจจัยหลักที่เหมาะสมในการใช้ปัสสาวะต่อการเจริญเติบโตของผักกวางตุ้ง ได้แก่ อัตราการเจือจางระหว่างปัสสาวะกับน้ำ เท่ากับ 22.02 มิลลิลิตรต่อลิตร ปริมาณในการใส่ปัสสาวะ เท่ากับ 6.33 มิลลิลิตร และความถี่ในการใส่ปัสสาวะ เท่ากับ 3 วัน ส่งผลให้น้ำหนักสดของกวางตุ้งสูงสุด 200.98 กรัม ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการทำนายผลที่ได้จากการทดลอง คือ 192.29 กรัม

กลุ่มเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในถึงวิธีการลดการใช้สารเคมีในการผลิตผักกวางตุ้งด้วยการใช้ปุ๋ยปัสสาวะ และสามารถนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาประยุกต์ใช้กับพืชชนิดอื่นในชุมชน



ผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นในชุมชนจอมทอง



นักวิจัย : อาจารย์ ดร.พรดรัล จุกัลป์ อาจารย์เปรมนภา สีโสภา
และอาจารย์กนกวรรณ พรหมจีน

โครงการวิจัย : ศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรและอาหารเพื่อสังเคราะห์
บทเรียนชุมชนจอมทอง

แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail : porndarun1975@gmail.com

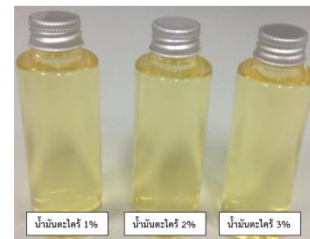
สารสกัดขมิ้นชันที่สกัดด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 95 โดยเปรียบเทียบวิธีการสกัด 3 วิธี ได้แก่ แช่ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี Ultrasonic เป็นเวลา 30 นาที และ 1 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละผลผลิต (%yield) และปริมาณสารประกอบฟีนอลิกของสารสกัดขมิ้นชันที่ได้จากวิธีสกัดทั้ง 3 วิธี มีค่าไม่แตกต่างกัน มีค่าประมาณ 31.08 ± 3.71 และ 13.377 ± 2.270 GAE g/100 g ตามลำดับ ในการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH พบว่า การสกัดขมิ้นชันด้วยวิธี Ultrasonic เป็นเวลา 30 นาที มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุดไม่แตกต่างกับการสกัดโดย 1 ชั่วโมง ซึ่งมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระเท่ากับ 63.406 ± 0.225 BHT g/100g และ 64.438 ± 1.147 BHT g/100g ตามลำดับ นอกจากนี้ได้มีการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์นวดตัวโดยผสมสมุนไพรในท้องถิ่น จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์คือ ครีมนวดตัวผสมสารสกัดขมิ้นชัน ยาหม่องนวดตัวผสมสารสกัดขมิ้นชัน และน้ำมันนวดตัวผสมตะไคร้ ผลการทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์พบว่า ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับใช้เป็นผลิตภัณฑ์นวด และผลการประเมินความพึงพอใจจากอาสาสมัครจำนวน 30 คน พบว่า มีระดับของความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางถึงมากในทุกผลิตภัณฑ์



ครีมนวดตัวผสมสารสกัดขมิ้นชัน



ยาหม่องนวดตัวผสมสารสกัดขมิ้นชัน



น้ำมันนวดตัวผสมตะไคร้

การประยุกต์ใช้ศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากมะละกอดิบในพื้นที่โรงเรียนวัดจอมทอง



นักวิจัย : อาจารย์ ดร. หทัยทิพย์ ร้องคำ

ชื่อโครงการ : ศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรและอาหารเพื่อ
สังเคราะห์บทเรียนชุมชนจอมทอง

แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail : hathaitip_111@hotmail.com

จากการลงพื้นที่สำรวจความต้องการและความสนใจของคณะครูและนักเรียนของโรงเรียนวัดจอมทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าวัตถุดิบที่มีความน่าสนใจและมีอยู่ในท้องถิ่นเป็นจำนวนมากคือ มะละกอดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเอาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์มะละกอแก้วที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูงและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จากนั้นจึงนำองค์ความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้แก่นักเรียนในโรงเรียนวัดจอมทองให้สามารถผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน และนำไปประกอบอาชีพเสริมต่อไปได้ โดยศึกษาผลของสายพันธุ์และขนาดของชิ้นมะละกอต่อคุณภาพของมะละกอแก้ว จากนั้นนำมาแช่ในสารสกัดจากพืชสมุนไพรและผันแปรระยะเวลาในการแช่ที่ต่างกันและนำไปวิเคราะห์สมบัติทางเคมี-กายภาพและคุณสมบัติทางประสาทสัมผัส รวมถึงศึกษาสมบัติการต้านอนุมูลอิสระของมะละกอแก้วเสริมสารต้านอนุมูลอิสระจากพืชสมุนไพร และเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (25 ± 5 องศาเซลเซียส) เป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่าผลิตภัณฑ์มะละกอแก้วที่ผลิตโดยใช้มะละกอดิบสายพันธุ์แขกดำขนาด 1×3 เซนติเมตร ที่แช่ในสารสกัดจากดอกอัญชันเป็นระยะเวลา 90 นาที มีสมบัติทางเคมี-กายภาพและการยอมรับทางประสาทสัมผัสที่ดีที่สุด รวมถึงมีสมบัติการต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด และผลิตภัณฑ์มะละกอแก้วที่ผลิตได้นั้นจัดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารประเภท Intermediate moisture food หรืออาหารกึ่งแห้ง ซึ่งสามารถเก็บรักษาได้นานในอุณหภูมิห้อง โดยพบว่าการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์มะละกอแก้วเสริมสารสกัดจากดอกอัญชันในถุงอะลูมิเนียมฟอยด์เป็นเวลา 1 เดือน ที่อุณหภูมิห้องสามารถช่วยรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์มะละกอแก้วและช่วยลดปัญหาการเสื่อมเสียจากเชื้อจุลินทรีย์ได้



ลักษณะของผลิตภัณฑ์มะละกอแก้วเสริมสารสกัดจากดอกอัญชันและดอกคำฝอย

การพัฒนาโลชั่นบำรุงผิวขาวเสริมสารต้านอนุมูลอิสระสูตรนาโนอิมัลชัน จากสารสกัดเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม



นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกตุงการ ดาจันทา และ
อาจารย์เปรมนภา สีโสภา

ชื่อโครงการ : การพัฒนาโลชั่นบำรุงผิวขาวเสริมสารต้านอนุมูลอิสระ
สูตรนาโนอิมัลชันจากสารสกัดเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม

แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail : dkatekan@hotmail.com

มะขาม (*Tamarindus indica* Linn.) เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีการเพาะปลูกอย่างแพร่หลายในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดเลยและเพชรบูรณ์สามารถผลิตมะขามได้มากเป็นอันดับ 1 และ 2 ของประเทศ และมีเมล็ดมะขามเป็นของเหลือทิ้งในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์มะขามจำนวนมากในแต่ละปี

ทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามคือ ผศ.ดร.เกตุงการ ดาจันทา และอาจารย์เปรมนภา สีโสภา ได้ทำการศึกษาวิจัยวิธีการสกัดสารออกฤทธิ์ทางเวชสำอางกลุ่ม phenolic compounds และ flavonoids จากเปลือกหุ้มเมล็ดมะขามและนำไปเพิ่มมูลค่าด้วยการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์โลชั่นบำรุงผิวขาวเสริมสารต้านอนุมูลอิสระและสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคนาโนอิมัลชันเพื่อให้สามารถแข่งขันในท้องตลาดได้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าสารสกัดเปลือกหุ้มเมล็ดมะขามจากจังหวัดเพชรบูรณ์มีองค์ประกอบของสารต้านอนุมูลอิสระกลุ่มสารประกอบฟีนอล ฟลาโวนอยด์และโปรแอนโทไซยานินดินในปริมาณสูงและอุดมด้วยฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเมื่อวัดด้วยวิธี DPPH radical scavenging activity และ tyrosinase inhibition activity ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการยับยั้งการสร้างเม็ดสีผิวและจุดด่างดำ และเมื่อนำสารสกัดไปประยุกต์ใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในโลชั่นบำรุงผิวขาวสูตรนาโนอิมัลชันทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสรรพคุณทำให้ผิวชุ่มชื้น และมีความสว่างของผิวและเพิ่มความขาวใสให้กับผิวได้



ผลของชนิดน้ำตาลต่อค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่



นักวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว และ รำไพ ทองแท้

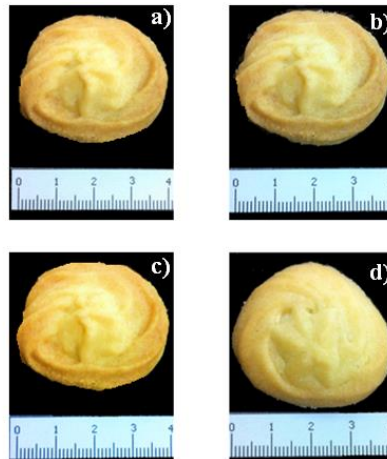
โครงการวิจัย : ผลของชนิดน้ำตาลต่อค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่

แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ทุน พวอ.
(สัญญาเลขที่ MSD56I0142)

E-mail : khongsak@psru.ac.th

ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่โดยทั่วไปมักจะมีค่าดัชนีน้ำตาลปานกลางถึงสูง แต่ผู้ประกอบการสามารถลดค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ได้ โดยการเลือกใช้น้ำตาลที่ให้ค่าพลังงานต่ำ เช่นในการวิจัยนี้เลือกใช้ซอร์บิทอล นอกจากนั้นแล้วน้ำตาลจากธรรมชาติที่มีความหวานเทียบเท่ากับน้ำตาลทราย ได้แก่ น้ำตาลมะพร้าว และน้ำตาลโตนด สามารถช่วยลดค่าดัชนีน้ำตาลของผลิตภัณฑ์ได้ แม้จะไม่เทียบเท่ากับการใช้น้ำตาลที่ให้ค่าพลังงานต่ำ แต่ก็สามารถลดลงได้เมื่อเทียบกับการใช้น้ำตาลทราย อย่างไรก็ตามชนิดของน้ำตาลจะส่งผลกระทบต่อสมบัติทางกายภาพและประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้ควรคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วย

ผู้ประกอบการสามารถนำผลวิจัยไปปรับใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ที่ส่งผลดีต่อผู้ต้องการควบคุมน้ำตาลในเลือด โดยการใช้ซอร์บิทอลผสมกับน้ำตาลโตนดทดแทนน้ำตาลทราย



ลักษณะปรากฏของคุกกี้ผลิตจากน้ำตาลทราย (a), น้ำตาลมะพร้าว (b), น้ำตาลโตนด (c) และซอร์บิทอล (d)

การปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการของเครื่องดื่มผงจากนมโยอาหารสูง



นักวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว และ จิรภัทร์ สิงห์ชัย

โครงการวิจัย : การปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการของเครื่องดื่มผงจากนมโยอาหารสูง

แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ทุน พวอ.
(สัญญาเลขที่ MSD5710159)

E-mail : khongsak@psru.ac.th

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมวัตถุดิบที่เป็นแหล่งของเส้นใยอาหาร ต่อสมบัติทางเคมีกายภาพและคุณค่าทางโภชนาการของเครื่องดื่มผงจากนม เพื่อให้ทราบชนิดของเส้นใยอาหารและสูตรการผลิตเครื่องดื่มผงจากนมเสริมโยอาหารที่เหมาะสม โดยทำการเสริมวัตถุดิบที่เป็นแหล่งเส้นใยอาหาร 3 ชนิด ได้แก่ แชนแทนกัม (XG) สตาร์ชที่ทนต่อการย่อย (RS) และ แป้งงอก (KG) ลงไปในเครื่องดื่มผงจากนมสูตรพื้นฐานที่มีส่วนประกอบของ นมผงขาดมันเนย ครีมเทียมและน้ำตาล ผลพบว่า KG มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมเป็นแหล่งของโยอาหารในเครื่องดื่มผง เนื่องจากช่วยชะลอการย่อยไขมัน ไม่ส่งผลมากนักต่อการย่อยโปรตีน และผู้ทดสอบชิมให้ความชื่นชอบ



การปรับปรุงคุณภาพการสีข้าวด้วยการเก็บรักษาข้าวที่อุณหภูมิสูง



นักวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว และ จุฑามาศ บุญรอด

โครงการวิจัย : ผลของความชื้นและอุณหภูมิต่อคุณภาพข้าวเปลือก และการประยุกต์ใช้ไดอะแกรมสถานะในการควบคุมคุณภาพข้าวเปลือกระหว่างการลดความชื้นและการบ่ม

แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ทุน พวอ.
(สัญญาเลขที่ MSD57I0141)

E-mail : khongsak@psru.ac.th

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาไดอะแกรมสถานะของข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตองและข้าวเจ้าพันธุ์พิษณุโลก 2 ทำการศึกษาในสภาพข้าวเปลือก โดยผันแปรความชื้นของข้าวเปลือกพันธุ์พิษณุโลก 2 และสันป่าตอง ตั้งแต่ร้อยละ 10-90 จากนั้นศึกษาหาจุดเยือกแข็ง (freezing point) และ glass transition temperature (T_g) โดยใช้เครื่อง DSC นำค่าจุดเยือกแข็งและ T_g ที่ความชื้นหรือสัดส่วนของแข็ง (solid fraction) ต่าง ๆ มาจัดทำเป็นไดอะแกรมสถานะ (state diagram) ที่ประกอบด้วย freezing curve และ T_g line จะทำให้ทราบ glassy และ rubbery region ของตัวอย่างข้าวทั้งสองพันธุ์ จากนั้นทำการเก็บรักษาข้าวเปลือกที่สภาวะ glassy (5 และ 25 องศาเซลเซียส) และสภาวะ rubbery (35 และ 45 องศาเซลเซียส) เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สุ่มตัวอย่างทดสอบการสีและหาปริมาณข้าวตัน (head rice yield) ทุกสัปดาห์ ผลพบว่าการเก็บรักษาข้าวเปลือกที่สภาวะ rubbery region เมื่อนำมาสี จะทำให้มีปริมาณข้าวตันเพิ่มมากขึ้น และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามระยะเวลา โดยผลที่ได้เหมือนกันทั้งข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 และสันป่าตอง

ข้าวเปลือกคุณภาพต่ำ (สีแล้วแตกหักสูง) -> จัดเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่า T_g (rubbery state) -> สีแล้วแตกหักลดลง

การพัฒนาเส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง



นักวิจัย : อาจารย์ ดร.ชุตินา เลิศลักษณ์

โครงการวิจัย : การศึกษาสมบัติของข้าวและแป้งข้าวพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม ต.เนินเพิ่ม อ.นครไทย จ.พิษณุโลก

แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

E-mail : chutima_@psru.ac.th

ในปัจจุบัน รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเวลา กลายเป็นข้อจำกัดในการดำเนินชีวิต ทำให้พฤติกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวันต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับข้อจำกัดดังกล่าว รวมถึงพฤติกรรมในการบริโภคอาหารก็มีการเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษากรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมืองเพื่อนำไปใช้รับประทานร่วมกับน้ำยาปลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำแห้งที่เหมาะสมต่อการคืนรูปของเส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูป โดยมุ่งหวังว่าจะเป็น การนำไปสู่การต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร เป็นการเพิ่มรายได้และการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป

นำข้าวพื้นเมือง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์พวงทองและพันธุ์หนวดปลาตุ๊ก มาล้างน้ำให้สะอาด นำไปผ่านขั้นตอนดังนี้ 1) การหมักข้าว 2) การไม่ข้าว 3) การกรองน้ำแป้ง 4) การนอนน้ำแป้ง 5) การนึ่งน้ำแป้ง 6) การนวดแป้ง ทำโดยการนำก้อนแป้งที่ผ่านการนึ่งมาใส่เครื่องนวดแป้งเพื่อทำให้ส่วนของแป้งดิบและแป้งสุกผสมเข้าด้วยกัน จากนั้นเติมแป้งมันสำปะหลัง ที่อัตราส่วน ร้อยละ 0 1 และ 3 ของน้ำหนักก้อนแป้งที่ผ่านการนึ่ง โดยใช้ระยะเวลาการนวดผสมประมาณ 30 นาที และในระหว่างการนวดให้เติมน้ำร้อนใส่ลงไปทีละน้อยเพื่อให้ได้น้ำแป้งที่เหมาะสมในการนำไปกดเส้น 7) การกรองแป้ง 8) การโรยเส้นและจับเส้น และนำเส้นไปผ่านกระบวนการทำแห้งต่อไป

ปริมาณแป้งมันสำปะหลังที่เหมาะสมในการผลิตเส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปจากข้าวพันธุ์พื้นเมือง คือ ร้อยละ 3 ของน้ำหนักก้อนแป้งที่ผ่านการนึ่ง และกระบวนการผลิตที่เหมาะสมต่อการคืนรูปของเส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปคือ การนำเส้นขนมจีนไปแช่แข็งที่อุณหภูมิ -15 องศาเซลเซียส เวลา 8 ชั่วโมง จากนั้นนำอบแห้งที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส เวลา 8 ชั่วโมง จะช่วยทำให้เส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปมีความสามารถในการดูดซับน้ำเพิ่มขึ้นและคืนรูปได้เร็ว

พัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปพร้อมน้ำยาและสามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้



ผลิตภัณฑ์เส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูป



เส้นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปที่ผ่านการคืนรูป

ความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก



นักวิจัย : อาจารย์ปฎนเรศวร์ รัตนประดิษฐ์

โครงการวิจัย : การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก

แหล่งทุนวิจัย : โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (HERP) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

E-mail : p.ratanapradit@gmail.com

จังหวัดพิษณุโลก มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลายตั้งแต่ที่ราบลุ่มไปจนถึงที่ราบสูง มีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่แตกต่างกันไปกระจายอยู่ทั่วไปตามชนบทหมู่บ้านต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้อาเภอนครไทยเป็นตัวแทนของพื้นที่ราบสูงเชิงภูเขา ขณะที่อำเภอบางกระทุ่มเป็นตัวแทนของที่ราบลุ่ม ซึ่งมีความแตกต่างของวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาชีพหรือรูปแบบการดำเนินชีวิต

จากผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ของทั้ง 2 อำเภอ มีการประกอบอาชีพทำการเกษตร โดยมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเกือบทุกหลังคาเรือน และมีการใช้ผลผลิตทางการเกษตร เช่น ข้าวและข้าวโพด เป็นอาหารของไก่ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองมานาน จึงอาจกล่าวได้ว่ามีวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับไก่พื้นเมืองมานานแล้ว ขณะที่มีความแตกต่างของวัตถุประสงค์การเลี้ยงและใช้ประโยชน์ไก่พื้นเมืองของในแต่ละพื้นที่ เช่น เกษตรกรในอำเภอบางกระทุ่ม ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มและมีความเป็นชุมชนเมือง ส่วนใหญ่เลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อจำหน่ายและเพื่อเกมกีฬาชนไก่เป็นหลัก ขณะที่เกษตรกรในอำเภอนครไทย ซึ่งตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชนเมือง เกษตรกรพึ่งพาตนเองเป็นหลัก มีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อบริโภคเป็นหลัก นอกจากนี้ ยังพบภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับไก่พื้นเมือง เช่น ภูมิปัญญาด้านเกมกีฬาชนไก่ เกษตรกรมีองค์ความรู้ในการคัดเลือกสายพันธุ์ รวมถึงวิธีการในการเตรียมความพร้อมไก่ก่อนนำไปชน และภูมิปัญญาด้านการดูแลสุขภาพ เกษตรกรมีการใช้สมุนไพรเพื่อบำรุงสุขภาพและรักษาอาการเจ็บป่วยของไก่ โดยมีการใช้ยาปฏิชีวนะและไม่มีการเสริมวิตามินหรือทำวัคซีนเพียงน้อยราย นอกจากนี้ ความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ยังส่งผลต่อภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ไก่พื้นเมืองอีกด้วย โดยชาวเขาเผ่าม้งในอำเภอนครไทย มีการใช้ไก่ในการแก้มกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ตามที่ตนนับถือไว้ ซึ่งสายพันธุ์ไก่ที่ใช้ก็เกี่ยวกับความเชื่อและพิธีกรรมนี้ นอกจากนี้ยังเป็นไก่พื้นเมืองทั่วไปแล้ว ยังมีการใช้ไก่กระดุกดำอีกด้วย



ผลผลิตที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ มีคุณค่าและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายด้าน เช่น

- 1) ด้านวิชาการ องค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมือง สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน นอกจากนี้ ยังสามารถนำองค์ความรู้มาบูรณาการสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2) ด้านนโยบาย สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มากำหนดแนวทางในการอนุรักษ์วิถีชีวิตและภูมิปัญญาที่มีคุณค่าได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพเสริม หรือพัฒนาให้เป็นอาชีพหลักของกลุ่มเกษตรกรหรือชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- 3) ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาอาชีพในท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากไก่พื้นเมืองเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ จึงเป็นการช่วยสร้างเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชนและประเทศชาติได้ต่อไปในอนาคต และ
- 4) ด้านสังคมและชุมชน สามารถช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการอนุรักษ์และหวงแหนทรัพยากรในท้องถิ่น ทั้งเป็นการสร้างความเข้มแข็งในอาชีพของชุมชน นอกจากนี้ ยังทำให้ชุมชนหรือเกษตรกรได้รับประโยชน์ มีความสุขต่อการดำรงชีวิตจากผลประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นประโยชน์กับชุมชนในท้องถิ่น และประเทศชาติได้อีกด้วย

การปรับปรุงคุณภาพใบกล้วย เพื่อเป็นอาหารสัตว์



นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ปรีชา มูลสาร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยิ่งลักษณ์ มูลสาร ธาริณี ยี่คิ้ว
 ภาณิดา ภูมิจรีรัตน์ อภิญญา สุโยธีธรรัตน์ ประภัสสร ปลาพันธ์ดี
 สุรัตน์ ลอมไธสงและกิตติกร สุริวงค์

โครงการวิจัย : ศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรและอาหารเพื่อสังเคราะห์ปฏิกิริยาของ

แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail : pmoonsan@yahoo.com

เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ประสบปัญหาต้นทุนค่าอาหารสัตว์สูงไม่ได้กำไรจากการผลิตสัตว์และต้องการใช้ประโยชน์จากใบกล้วยซึ่งเป็นผลพลอยได้ทางการเกษตรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น มีระดับโปรตีนไขมัน และเยื่อใย ร้อยละ 12, 9 และ 24 ตามลำดับ (กองอาหารสัตว์, 2557) ถือเป็นอุปสรรคขัดขวางการย่อยและการใช้ประโยชน์ในสัตว์กระเพาะเดี่ยวและสัตว์ปีกจึงควรปรับปรุงคุณภาพด้วยการหมักจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติย่อยสลายเยื่อใยและเพิ่มโภชนาให้มีคุณภาพดีขึ้น สัตว์ใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นและอาจเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาผลการใช้ใบกล้วยหมักต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่ไข่และต้นทุนการผลิตไข่

วิธีการทดลอง

1. สับใบกล้วยให้เป็นชิ้นเล็กประมาณ 1-2 ซม. (ใช้ในสภาพสด หรือนำไปตากแห้งเก็บรวบรวมไว้)
2. ชั่งใบกล้วยสดประมาณ 5 กก.(หรือใบกล้วยแห้ง 1 กก.) ใส่ถังพลาสติกหรือถุงพลาสติกหนา/ถุงดำ
3. ผสมจุลินทรีย์หรืออีเอ็ม 160 ซีซี กากน้ำตาล 160 ซีซี และน้ำ 1 ลิตร คนให้เข้ากัน
4. นำส่วนผสมในข้อ 3 คนให้เข้ากัน และนำไปผสมกับใบกล้วยคลุกเคล้าให้ส่วนต่าง ๆ ผสมกันได้

อย่างทั่วถึง

6. อัดใบกล้วยให้แน่น บีบถุงเพื่อไล่อากาศออกให้หมดและมัดปากถุงให้แน่นด้วยหนังยาง หมักเป็นเวลา 7 วัน

ใบกล้วยมีโปรตีน ไขมัน และพลังงานสูงขึ้น มีกลิ่นหอม สีและเนื้อสัมผัสที่ดีตามมาตรฐานพืชหมักของกรมปศุสัตว์ แต่ไม่มีผลทำให้เยื่อใยลดลง การใช้ใบกล้วยหมักอีเอ็มเป็นวัตถุดิบผสมในสูตรอาหารไก่ไข่ ทำให้ปริมาณการกินอาหารของไก่ไข่สูงขึ้น และสีของไข่แดงเพิ่มขึ้น แต่การให้ผลผลิตไข่ไม่แตกต่างกับสูตรควบคุม

การหมักเป็นวิธีเพิ่มระดับสารอาหารและความน่ากินสูงในใบกล้วย แต่ยังคงมีเยื่อใยสูงเหมาะสมสำหรับเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น โค กระบือ ได้อย่างดี โดยเฉพาะในหน้าแล้งที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์สด แต่ในสัตว์ปีกควรเสริมให้สัตว์กินในปริมาณจำกัด หรือใช้ผสมในสูตรอาหารไม่เกินร้อยละ 5



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแสงกับอัตราการไหลของ ต้นทูนและผลตอบแทนเนกาการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยเนจงหวตพิษณุโลก



นักวิจัย : อาจารย์ ดร. สุภาวดี แหยมคง

โครงการวิจัย : ต้นทูนและผลตอบแทนในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกร
รายย่อยในจังหวัดพิษณุโลก

แหล่งทุนวิจัย : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

E-mail : suphayaku@hotmail.com

การทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับต้นทูนและผลตอบแทนจากการผลิตโคเนื้อ จะช่วยให้สามารถนำไปประเมินสถานการณ์วางแผนการผลิต และส่งเสริมเกษตรกรให้สามารถผลิตโคเนื้อได้อย่างเหมาะสม และเอื้อต่อการผลิตโคเนื้อให้มีคุณภาพและศักยภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการภายในประเทศหรือส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ และเพื่อรองรับ AEC ที่จะเกิดขึ้นในภายภาคหน้าได้ต่อไป ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทูน และผลตอบแทนการผลิตโคเนื้อในจังหวัดพิษณุโลก

วิธีการใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจำนวน 214 ราย ในพื้นที่อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอรพทราม จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เป็นต้น และคำนวณต้นทุนการผลิตโคเนื้อ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทูนรวมในการผลิต รายได้จากการจำหน่าย และกำไรสุทธิในการผลิตแม่โคเพื่อผลิตลูก มีค่าเท่ากับ 18,898.45 28,440.23 และ 9,541.78 บาทต่อตัว ตามลำดับ ในการผลิตโครุ่น มีค่าเท่ากับ 35,718.31 36,148.03 และ 429.72 บาทต่อตัว ตามลำดับ และในการผลิตโคขุน มีค่าเท่ากับ 36,082.86 50,725.00 และ 14,642.14 บาทต่อตัว ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้บอกเป็นนัยว่า การเลี้ยงโคขุนมีกำไรสุทธิสูงกว่าการเลี้ยงแบบแม่โคเพื่อผลิตลูก และโครุ่น ตามลำดับ ซึ่งอย่างไรก็ตามการเลี้ยงแต่ละประเภทควรพิจารณาถึงต้นทุน งบประมาณ และระยะเวลาที่เลี้ยงให้มีความเหมาะสมกับเกษตรกร

เมื่อเกษตรกรมีความเข้มแข็งในอาชีพ เพราะสามารถผลิตโคเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเกษตรกรทราบถึงแนวทางวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ เช่น การลดต้นทุน เพิ่มผลกำไร ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ มีเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดี ส่งผลต่อวิถีชีวิตและสังคมของชุมชนดังกล่าว เป็นการสร้างแรงจูงใจที่จะคงอยู่ได้ในอาชีพต่อไป



เครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ : ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก



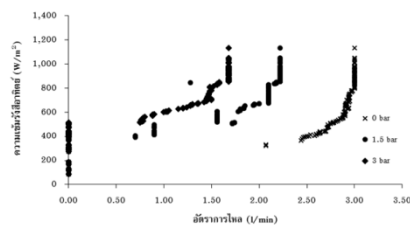
นักวิจัย : อาจารย์รัฐชัย สายรวมญาติ

โครงการวิจัย : ศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรและอาหารเพื่อ
สังเคราะห์บทเรียนชุมชนจอมทอง

แหล่งทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

E-mail : rattachai09@gmail.com

จากการออกแบบ และติดตั้งระบบเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์โดยไม่ทำการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บพลังงาน (battery) เพื่อใช้เป็นเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ต้นแบบสำหรับชุมชนพบว่า พื้นที่โรงเรียนวัดจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก มีศักยภาพด้านพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทนในการสูบน้ำได้ โดยข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มรังสีอาทิตย์เฉลี่ยรายชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 2 พ.ย. - 2 ธ.ค. 2558 เวลา 9:00 - 16:00 น. โดยกำหนดให้เป็นชั่วโมงที่ 1 - 8 ตามลำดับ พบว่าอยู่ในรูปความสัมพันธ์แบบสมการพาราโบลา คือ $y = -36.372x^2 + 318.75x + 183.09$ ที่ค่า $R^2 = 0.9776$ ค่าความเข้มรังสีอาทิตย์สูงขึ้นจึงจะทำให้เครื่องสูบน้ำเริ่มทำงาน โดยที่เฮดความดัน 0 1.5 และ 3 bar เครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์จะเริ่มทำงานเมื่อมีความเข้มรังสีอาทิตย์ตั้งแต่ 232 393 และ 515 W/m^2 ขึ้นไปตามลำดับ โดยมีอัตราการไหลเท่ากับ 2.07 0.70 และ 0.75 l/min ตามลำดับ และความสัมพันธ์ความเข้มรังสีอาทิตย์กับอัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ คือ $y = 6.346e^{1.6241x}$, $y = 255.57e^{0.5451x}$ และ $y = 576.18x^2 - 1004.7x + 989.14$ ตามลำดับ โดยมีค่า R^2 เท่ากับ 0.8124, 0.8497 และ 0.9157 ตามลำดับ ค่า R^2 ที่ได้มีค่าใกล้เคียง 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สมการความสัมพันธ์มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการทดลองสามารถนำไปใช้ในการทำนายอัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อประยุกต์ใช้ต่อไปได้



บทสังเคราะห์บริการวิชาการ

โครงการบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร



หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวรรณ ศุภวิทิตพัฒนา

ชื่อโครงการ : โครงการบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

E-mail : psupavititpatana@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

ด้วยทางคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มีความพร้อมทั้งในด้านห้องปฏิบัติการและบุคลากร สำหรับการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เพื่อบริการวิชาการให้แก่ผู้ประกอบการ นักวิจัย และบุคคลทั่วไป ซึ่งจัดเป็นโครงการบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้โครงการหนึ่ง ทั้งยังเป็นการฝึกทักษะ ความชำนาญให้กับบุคลากรในคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารทั้งในส่วนของบุคลากรสายสนับสนุนและ นักศึกษา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อจัดหารายได้จากบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

วิธีการดำเนินโครงการ

1. จัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์
2. รับตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

ผลของการดำเนินโครงการ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการนี้ สามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรแก่บุคคลภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ส่งผลให้คณะฯและมหาวิทยาลัยฯ มีรายได้จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความชำนาญในการตรวจวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่

ความสำเร็จของโครงการ

ผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดของโครงการ :		
ตัวชี้วัด	แผน(ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ: 1. จำนวนครั้งของการให้บริการ	10 ครั้ง	ร้อยละ 170 (จำนวน 17 ครั้ง)
เชิงคุณภาพ : 1. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	ร้อยละ 95.29
ระยะเวลาที่ดำเนินการ :	ไตรมาสที่ 1-4	ไตรมาสที่ 1-4
งบประมาณที่ใช้ : (ดูจากแผนปฏิบัติการของหน่วยงาน)	20,000 บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)	19,999.70 บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบเก้าบาท เจ็ดสิบสตางค์)

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- การใช้ประโยชน์ด้านการจัดหาสิ่งสนับสนุนการบริการทางวิชาการ

จากการดำเนินงานพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่รับบริการด้านการตรวจวิเคราะห์ Proximate analysis ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับผลการให้บริการในปีการศึกษา 2557 ดังนั้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการให้บริการในปีการศึกษา 2559 จึงควรเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมีสำหรับการตรวจวิเคราะห์ Proximate analysis โดยเฉพาะการวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน เนื่องจากสารเคมีบางชนิดมีปริมาณน้อยอาจไม่เพียงพอสำหรับการให้บริการให้ปีการศึกษา 2559

ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง



หัวหน้าโครงการ : อาจารย์เปรมนภา สีโสภา

ชื่อโครงการ : ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่นจอมทอง

E-mail : premnapa.s@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

ตำบลจอมทองหรือบ้านจอมทอง เป็นชุมชนซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดเป็นที่ราบลุ่ม จัดเป็นพื้นที่เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ทำการเกษตร (ทำนา) และทำสวน (ไม้ผล) จากผลการลงพื้นที่เพื่อสำรวจความหลากหลายของชุมชน พบว่าประชากรแทบทุกครัวเรือนมีการเพาะปลูกพืชสมุนไพรสำหรับประกอบอาหาร และบางครัวเรือนยังมีการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการรักษาโรคในเบื้องต้นซึ่งถือเป็นจุดเด่นของชุมชนและจัดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรมีการอนุรักษ์และส่งเสริมเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ชุมชนจอมทองได้มีหน่วยงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทอง ที่การเพาะปลูกพืชสมุนไพรและนำสมุนไพรมาใช้ในการบำบัดและรักษาโรค และทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทองเองก็มีโครงการส่งเสริมให้ชาวบ้านรู้จักเพาะปลูกและมีพื้นที่เพาะปลูกพืชสมุนไพรจริงในบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทอง โดยมีพืชสมุนไพรที่สนับสนุนให้ปลูก 5 ชนิด คือ ว่านหางจระเข้ ฟ้าทะลายโจร ชุมเห็ดเทศ เสลดพังพอน และขมิ้นชัน และพื้นที่โดยรอบก็ได้มีการปลูกตะไคร้หอมไว้เป็นจำนวนมาก แต่พบว่าทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทองและชุมชนยังไม่มีเมื่อนำสมุนไพรดังกล่าวมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการส่งเสริมสุขภาพให้แก่ชุมชน

ดังนั้นสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งมีความพร้อมทางด้านคณาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์เฉพาะ ทางด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ตลอดจนมีประสบการณ์ทางด้านการวิจัยเฉพาะทาง จึงจะจัดให้มีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่นให้กับบุคลากรทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน และผู้สนใจทั่วไป เพื่อเป็นการดำเนินการนำสมุนไพรมาเตรียมเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถเพิ่มมูลค่าและการเพิ่มรายได้ต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและสร้างรายได้แก่นักศึกษา และนำมาใช้เพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชนและสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น ทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรสู่ชุมชน
2. เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ให้ชุมชนสามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมได้
3. เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ของนักศึกษาโดยสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับการเรียนการสอน

และงานวิจัย

วิธีการดำเนินโครงการ

1. วางแผนการดำเนินโครงการ
 - จัดประชุมชี้แจงแก่คณะทำงาน
 - ประสานงานกับวิทยากร
 - ประสานงานและชี้แจงกิจกรรมแก่กลุ่มเป้าหมาย
 - ทดลองเตรียมผลิตภัณฑ์ (ในปฏิบัติการ รายวิชา PD329 หัวข้อ กรณีศึกษา: การพัฒนา

ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น 1)

2. จัดบริการวิชาการแก่กลุ่มเป้าหมาย
3. ติดตามผลโครงการบริการวิชาการจากผู้รับบริการ
4. สรุปผลการดำเนินโครงการและประเมินผลการบริการวิชาการเพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงในปีต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

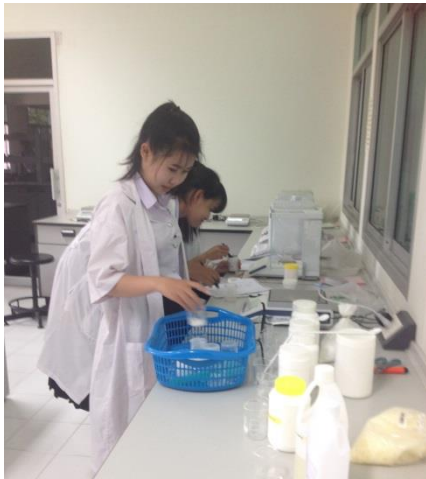
1. สามารถจัดการอบรมโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชนกลุ่มเป้าหมายได้ตามแผนของโครงการและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ วันอาทิตย์ที่ 6 มีนาคม 2559 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

2. สามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการของชุมชน ทำให้ชุมชนนำความรู้ไปต่อยอดและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ออกมา 1 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์กันยุงชนิดสเปรย์

3. สามารถนำไปบูรณาการกับการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร วิชาเอกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง ในรายวิชา การแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง กอ.พอ. 329 ภาคเรียนที่ 2/2558

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2/2558 รายวิชาการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง (PD329) ปฏิบัติการหัวข้อกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 (ผสมพืชสมุนไพร) ซึ่งได้พัฒนาผลิตภัณฑ์กันยุงแบบสเปรย์จากน้ำตะไคร้ โดยนักศึกษาคณะทำงาน (เครื่องสำอาง/56) ตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2558 พร้อมทั้งร่วมจัดการอบรมโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชนสู่กลุ่มเป้าหมาย และติดตามผลการดำเนินการโครงการ



จ



ความสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	แผน (ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ - จำนวนผู้รับบริการ	ไม่น้อยกว่า 24 คน	28 คน
เชิงคุณภาพ 1. การบูรณาการกับการเรียนการสอน/การวิจัย	1 ด้าน	1 ด้าน (การเรียนการสอน)
2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 90.34
3. ความรู้ความเข้าใจ	ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 88.97
4. นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ 75.00	ร้อยละ 90.34

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินการสามารถนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ หรือปัญหาที่เกิดจากการให้บริการวิชาการมาใช้เป็นโจทย์วิจัยต่อไปได้

- ด้านการเรียนการสอน

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำจริง จากการร่วมออกพื้นที่ให้บริการวิชาการกับอาจารย์ ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบบูรณาการที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง



- ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

มีการนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการวิชาการและนำผลการประชุมติดตามบริการวิชาการร่วมกันระหว่างชุมชนจอมทอง เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทองและตัวแทนคณะกรรมการดำเนินงานบริการวิชาการแก่สังคมของสาขาวิชา เพื่อมาหาแนวทางในการบริการวิชาการในครั้งต่อไป จากผลสรุปดังกล่าวเห็นว่าควรจัดโครงการบริการวิชาการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพต่อไป โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทางกลุ่มต้องการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน เช่น ยาหม่องนวดตัว โลชั่น เป็นต้น



2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนมีแนวคิดในการต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ออกมาจำหน่ายภายในชุมชน อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์ คือ สเปรย์กันยุงตะไคร้หอม



การผลิตข้าวเกรียบอย่างง่ายจากผลผลิตชุมชน ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก พริกบุญจันทร์

ชื่อโครงการ : การแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบด้วยผลผลิต
จากชุมชนจอมทอง อำเภอเมือง
จังหวัดพิษณุโลก

E-mail : pimchanok5512@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

จากที่หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแก่ชุมชนจอมทองผ่านการวิจัยและการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือที่ดีตลอดมา ระหว่างหลักสูตรฯ และชุมชนจอมทอง ส่งผลกระทบที่ดีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิกในชุมชน ทำให้การบริการวิชาการแก่ชุมชนประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ล่าสุด ในปีการศึกษา 2557 ทางหลักสูตรให้บริการวิชาการตามความต้องการของชุมชนในหัวข้อ “โครงการพัฒนาการแปรรูปอาหารเพื่อการอนุรักษ์วัตถุดิบชุมชนแก่กลุ่มเยาวชนองค์การบริหารส่วนตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก” จำนวน 100 คน และมีการติดตามการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์พบว่า เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการมีความสนใจเป็นอย่างดีและนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น เช่น กลัวยและมะม่วง เพื่อบริโภคเองหรือจำหน่ายเป็นรายได้เสริม

ดังนั้นในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เล็งเห็นความสำคัญ และเข้าใจในคุณค่าของการนำวัตถุดิบหลักประเภทผัก ผลไม้ ที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกรับประทานในครัวเรือนหรือมีอยู่ในชุมชน มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบที่อยู่บนพื้นฐานบริบทของชุมชนที่เน้นการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง อันจะส่งผลให้เยาวชนเข้าใจในคุณค่าและสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นอาชีพเสริมได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากการเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์ได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลผลิตในชุมชนได้
3. เพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านทักษะและความรู้โดยบูรณาการโครงการบริการวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน

วิธีการดำเนินโครงการ

1. ขั้นการวางแผน (P)

ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาตามแผนการบริการวิชาการ

2. **ขั้นการดำเนินงาน (D)**
 - 1) ประสานงานโรงเรียนวัดจอมทองเพื่อกำหนดวันเวลาดำเนินโครงการ
 - 2) นักศึกษาแต่ละกลุ่มทดลองผลิตข้าวเกรียบจากผลผลิตชุมชน
 - 3) ดำเนินงานการบริการวิชาการแก่เยาวชนโรงเรียนวัดจอมทอง
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. ครู อาจารย์ นักเรียน โรงเรียนวัดจอมทองมีทักษะการผลิตข้าวเกรียบที่สามารถพัฒนาเป็นอาชีพและสร้างรายได้แก่ตนเองและครอบครัวได้ต่อไปในอนาคต
 2. ชุมชนมีข้อมูลการแปรรูปอาหารจากวัตถุดิบในท้องถิ่นเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์แก่กลุ่มผู้สนใจในชุมชน
- **ผลที่เกิดกับนักศึกษา**
 1. นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการลงพื้นที่ปฏิบัติจากการบริการวิชาการแก่ชุมชน
 2. นักศึกษาได้นำความรู้และใช้ความคิดสร้างสรรค์ไปทำประโยชน์ให้กับชุมชน และ ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

มีการบูรณาการกับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2/2558 รายวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ัญชาติ

ความสำเร็จของโครงการ

ผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดของโครงการ :		
ตัวชี้วัด	แผน(ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ: 1. จำนวนผู้รับบริการ ไม่น้อยกว่า 15 คน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 100 (จำนวน 15 คน)
เชิงคุณภาพ : 1.การบูรณาการกับการเรียนการสอน/การวิจัย	บูรณาการกับการเรียนการสอนหรือการวิจัยอย่างน้อย 1 ด้าน	บูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ัญชาติ
2.ความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 100
3. ผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความเข้าใจ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 97.62
4. ผู้เข้ารับบริการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	ร้อยละ 96.43
ระยะเวลาที่ดำเนินการ :	ไตรมาสที่ 1-3	พฤศจิกายน 58- กุมภาพันธ์ 59
งบประมาณที่ใช้ : (ดูจากแผนปฏิบัติการของหน่วยงาน)	24,000 บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)	24,000 บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินการสามารถนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ หรือปัญหาที่เกิดจากการให้บริการวิชาการมาใช้เป็นโจทย์วิจัยต่อไปได้

- ด้านการเรียนการสอน

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำจริง จึงรู้จักการวางแผน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า จากการร่วมออกพื้นที่ให้บริการวิชาการกับอาจารย์ ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบบูรณาการ

- ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

มีการนำข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการวิชาการและนำผลการประชุมติดตามบริการวิชาการร่วมกัน เพื่อมาหาแนวทางในการบริการวิชาการในครั้งต่อไป จากผลสรุปดังกล่าวเห็นว่าควรจัดโครงการบริการวิชาการด้านการแปรรูปพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น การผลิตข้าวเกรียบ เป็นการสร้างอาชีพให้กับนักเรียนที่ไม่ได้เรียนต่อ ส่งเสริมนโยบายของรัฐบาล เรื่องลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ให้นักเรียนมีการปลูกผักปลอดสารพิษ เพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนมีแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตอาหารจากวัตถุดิบในท้องถิ่นและสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ได้



การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเชิงอนุรักษ์และขยายพันธุ์ในจังหวัดพิษณุโลก



หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร. สุภาวดี แหยมคง

ชื่อโครงการ : การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเชิงอนุรักษ์และขยายพันธุ์ใน
จังหวัดพิษณุโลก

E-mail : suphayaku@hotmail.com

ที่มาและเหตุผล

ปัจจุบันการเลี้ยงไก่พื้นเมืองกำลังเป็นที่นิยมและสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับพื้นที่นั้นๆ ได้ ซึ่งจังหวัดพิษณุโลก เป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่า เป็นถิ่นกำเนิดไก่พื้นเมือง โดยเฉพาะไก่พันธุ์เหลืองหางขาว ซึ่งมีมากกว่า 400 ปี โดยมีหลักฐานอ้างอิงเป็นตำนาน พงศาวดาร และประวัติศาสตร์ว่า สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ทรงโปรดไก่เหลืองหางขาวมาแต่ทรงพระเยาว์ จึงได้มีการสืบค้นหาลักษณะไก่ชนของสมเด็จพระนเรศวรมหาราชจากหลักฐานดังกล่าว ไก่ชนนเรศวร เป็นสัตว์ปีกอัตลักษณ์ประจำเมืองพิษณุโลก สร้างชื่อเสียงให้จังหวัด เป็นสินค้าเกษตรที่สร้างอาชีพและรายได้ให้ประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอีกด้วย ในปัจจุบันจังหวัดพิษณุโลกมีประชากรไก่พื้นเมือง จำนวน 13 ล้านตัว อยู่ภายใต้การดูแลของเกษตรกร จำนวน 34,655 ราย ซึ่งมีจำนวนประชากรไก่พื้นเมืองเป็นลำดับที่ 1 ในเขตภาคเหนือตอนล่าง (เขต 6) โดยเลี้ยงมากที่สุด ในเขตอำเภอวังทอง ส่งผลให้เกษตรกรหลายรายรวมตัวกันจัดตั้งเป็นสมาคมและชมรมผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง และชมรมอนุรักษ์และพัฒนาไก่ชนนเรศวรขึ้นมา ซึ่งสมาคมและชมรมดังกล่าวได้เข้ามามีบทบาทที่จะช่วยกันในการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ไก่พื้นเมืองของจังหวัดพิษณุโลกให้คงอยู่ไว้ อย่างยั่งยืนต่อไป ดังนั้นการที่จะพัฒนาสายพันธุ์การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือไก่ชนให้มากขึ้น จึงต้องมีการส่งเสริม และให้ความรู้ที่ถูกต้องและถูกหลักในการเลี้ยงต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยให้การพัฒนาไก่พื้นเมือง ซึ่งเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทยนั้น สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องต่อการพัฒนาให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจ เป็นแบบอย่างที่ดีในการอนุรักษ์มรดกไทย และจากการอนุรักษ์ไก่พื้นเมืองไทยมาอย่างยาวนานจนเป็นที่ประจักษ์ ย่อมทำให้เกิดการพัฒนาการนำไก่พื้นเมืองไทยมาใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากไก่พื้นเมืองไทยของเรามีลักษณะที่โดดเด่นชัดเจนในหลายๆ ด้าน จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมที่จะคัดเลือก อนุรักษ์ และพัฒนาพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อที่จะสามารถพัฒนาสู่ระดับนานาชาติ และรองรับ AEC ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือไก่ชนมีความรู้ ประสบการณ์ และทราบถึงวิธีการในการเลี้ยงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์มีความรู้ ประสบการณ์ และทราบถึงวิธีการในการเลี้ยงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยสามารถเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชา การผลิตสัตว์ปีก และการเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงามได้
3. สามารถนำมาบูรณาการในการงานวิจัยในเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง เพื่อการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการดำเนินโครงการ

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

ผลของการดำเนินโครงการ

ผลที่ได้รับมีผลต่อเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กร โดยสามารถที่จะนำหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ภายในฟาร์ม และเมื่อเกษตรกร ชุมชน หรือองค์กรมีความรู้และความเข้าใจ สามารถที่จะนำไปต่อยอดในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเชิงอนุรักษ์ได้ต่อไป อย่างไรก็ตามในส่วนทางด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติที่ได้จากการอบรมไปพัฒนาอาชีพในท้องถิ่น ให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น เป็นการช่วยสร้างเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชนดังกล่าว เนื่องจากไก่พื้นเมืองเป็นสัตว์เศรษฐกิจ และนำมาใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในเขตพื้นที่หรือชุมชน และประเทศได้ต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ด้านสังคมและชุมชน ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก ในการอนุรักษ์และหวงแหน ทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นการสร้างความเข้มแข็งในอาชีพของชุมชนนอกจากนี้ทำให้ชุมชนหรือเกษตรกรได้รับประโยชน์ มีความสุขต่อการดำรงชีวิตจากผลประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นประโยชน์กับชุมชนในท้องถิ่น และประเทศชาติ

นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์มีความรู้ ประสบการณ์ และทราบถึงวิธีการในการเลี้ยงจากการปฏิบัติจริง และสามารถที่จะทำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยสามารถเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตสัตว์ปีก และการเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงามได้

อย่างไรก็ตามสามารถที่จะนำมาบูรณาการการในงานวิจัยในเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง เพื่อการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก โดยได้กล่าวถึงจากการที่ได้ศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองแล้ว พบว่าลักษณะที่ควรมีการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์นั้น ควรมีลักษณะอย่างไร ซึ่งทำให้เกษตรกรได้เล็งเห็นและตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวได้

นอกจากนี้สามารถสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงในมหาวิทยาลัยท้องถิ่น ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก และมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นต้น

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

ได้มีการนำนักศึกษาสัตวศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ในรายวิชา กอ.สศ.211 การผลิตสัตว์ปีก และนักศึกษาเลือกเสรี ในรายวิชา กอ.สศ.303 การเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงาม มาร่วมรับการฝึกอบรมในโครงการบริการวิชาการฯ

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับการวิจัย

ได้มีการนำงานวิจัยที่ได้รับทุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ปีงบประมาณ 2557 เรื่องการศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง เพื่อการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกมาบูรณาการกับโครงการบริการวิชาการ

ความสำเร็จของโครงการ

1. ความสำเร็จเชิงปริมาณ ได้แก่ (1) นักศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 (2) บุคลากรสายสนับสนุนของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (3) บุคลากรสาขาวิชาการของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และ (4) บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย (เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อ) จำนวน 79 คน
2. ความสำเร็จเชิงคุณภาพ ได้แก่ ร้อยละของผลการเบิกจ่ายงบประมาณ เท่ากับ ร้อยละ 96

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ
 - ด้านงานวิจัย นำมาบูรณาการในงานวิจัยกับเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง เพื่อการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก สามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเพิ่มเติม และมีโจทย์วิจัยที่จะนำไปต่อยอดในการหาปัจจัยที่มีผลต่อความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง
 - ด้านการเรียนการสอน นำมาบูรณาการกับนักศึกษาสัตวศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ในรายวิชาอ.สศ.211 การผลิตสัตว์ปีก และนักศึกษาเลือกเสรี ในรายวิชาอ.สศ.303 การเลี้ยงสัตว์ปีกสวยงาม มาร่วมรับการฝึกอบรมในโครงการบริการวิชาการฯ ทำให้นักศึกษาได้มีความรู้ ประสบการณ์ และได้ปฏิบัติจริงในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองอย่างไรที่จะช่วยในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ต่อไปได้
 - ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป เกษตรกรต้องการมีความรู้ในเรื่อง การคัดเลือกสายพันธุ์ไก่อย่างไร จึงสามารถอยู่รอดและตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน
2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน เกษตรกรสามารถนำหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ภายในฟาร์มของตนเอง และยังช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก ในการอนุรักษ์และหวงแหน ทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นการสร้างความเข้มแข็งในอาชีพของชุมชน นอกจากนี้ทำให้ชุมชนหรือเกษตรกรได้รับประโยชน์ มีความสุขต่อการดำรงชีวิตจากผลประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นประโยชน์กับชุมชนในท้องถิ่น และประเทศชาติ





โครงการการอบแห้งผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์



หัวหน้าโครงการ : อาจารย์พัชราภรณ์ อินรียาย

ชื่อโครงการ : โครงการการอบแห้งผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

E-mail : p.inririya@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

ส่งเสริมการบริการวิชาการแก่สังคมในท้องถิ่น จนเกิดเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการบริการสามารถมีความรู้ และเข้าใจในการอบแห้งผลิตภัณฑ์ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- 2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการบริการมีความรู้ในระบบของเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์
- 3 เพื่อบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชา กอ.วศ.371 วิศวกรรมการแปรรูปทางเภสัชและอาหาร

วิธีการดำเนินโครงการ

- 1 การบูรณาการ การอบแห้งสมุนไพรในการเรียนการสอน
- 2 การจัดอบรมเชิงบรรยาย ปฏิบัติการ และทำการสาธิต
- 3 ติดตามและประเมินผล

ผลของการดำเนินโครงการ

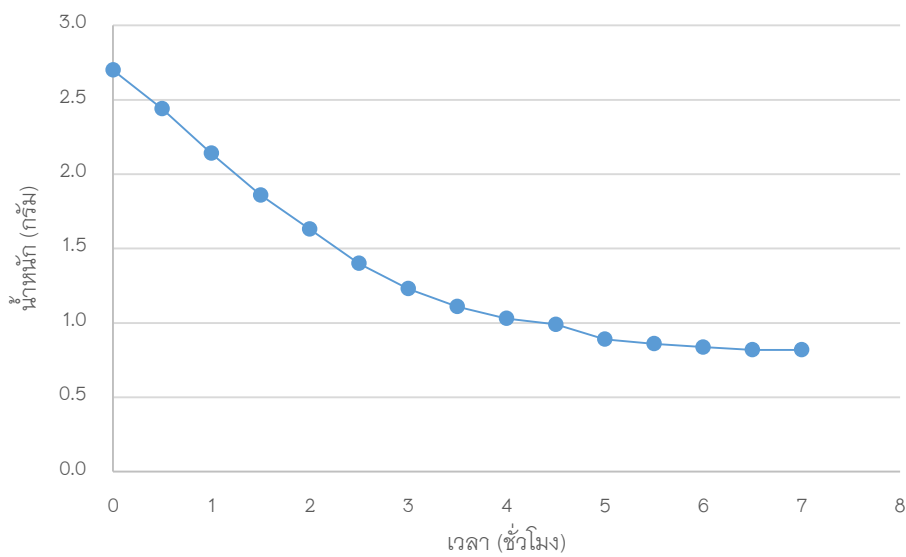
วิธีดำเนินการ	แผน(ค่าเป้าหมาย)	ผล
เชิงปริมาณ	จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 30 คน ไม่น้อยกว่าร้อยละ80	จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ มากกว่า ร้อยละ 80 จาก จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 25 คน (ภาพที่ 1) โดยมีผู้ร่วม โครงการทั้งสิ้น 30 คน
เชิงคุณภาพ	บูรณาการกับการเรียนการสอน 1 รายวิชา	บูรณาการกับการเรียนการ สอน 1 รายวิชา (กอ.วศ.371)
	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ร้อยละ 92
	ผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความ เข้าใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ผู้เข้ารับบริการมีความรู้ความ เข้าใจ ร้อยละ 89
	ผู้เข้ารับบริการสามารถนำความรู้ ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อย กว่าร้อยละ 80	ผู้เข้ารับบริการสามารถนำ ความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 91
ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ไตรมาสที่ 1 - 3	ไตรมาสที่ 1 - 3
งบประมาณที่ใช้	24,000	24,000



ภาพที่ 1 ผู้เข้าร่วมโครงการฯ

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

การบริการวิชาการในครั้งนี้ได้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา กอ.วศ.371 วิศวกรรมการแปรรูปทางเภสัชกรรมและอาหาร ในหัวข้อเรื่อง การอบแห้ง ทั้งนี้ยังมีการบูรณาการร่วมกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับสมุนไพรอบแห้ง โดยให้นักศึกษาเลือกสมุนไพรที่มีในท้องถิ่นและถือเป็นภูมิปัญญาไทยในจังหวัด เพื่อนำมาศึกษาสภาวะการอบแห้งที่เหมาะสม และระยะเวลาที่ใช้ในการอบแห้งเพื่อที่จะสามารถยืดระยะเวลาในการเก็บรักษาให้มีระยะเวลานานมากยิ่งขึ้น นักศึกษาต้องสืบค้นข้อมูลด้านงานวิจัย หรือกระบวนการอบแห้งสมุนไพรที่ผ่านมา แล้วจึงนำมาใช้ในการกำหนดสภาวะในการศึกษาต่อไป เมื่อนักศึกษาได้ทำการทดลอง พบว่าต้องใช้เวลาในการอบแห้งสมุนไพร เป็นเวลาอย่างน้อย 7 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส จะทำให้สมุนไพรสามารถเก็บไว้ได้นานขึ้น โดยไม่เกิดรา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การศึกษาระยะเวลาในการอบแห้งสมุนไพร

ความสำเร็จของโครงการ

การจัดการอบรมภาคทฤษฎี อบรมเชิงปฏิบัติการ และทำการสาธิตเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ในวันที่ วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2559 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ. พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 40 คน อีกทั้งยังมีการติดตั้งเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ไว้ที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ตำบลจอมทอง อำเภอ เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก อีกด้วย ซึ่งผู้ให้บริการมีความพึงพอใจ ร้อยละ 92 และมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชา รายวิชา กอ.วศ.371 วิศวกรรมการแปรสภาพทางการเกษตรและอาหาร

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ
 - ด้านงานวิจัย อาจจะมีการต่อยอดงานวิจัย เพื่อพัฒนาเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ให้มีประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น
 - ด้านการเรียนการสอน ได้นำความรู้ และประสบการณ์จากการลงพื้นที่ ที่ได้จากการบริการ วิชาการไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป
 - ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป ผู้จัดทำโครงการ จะได้ใช้ความรู้ ความสามารถ และ ถ่ายทอดให้แก่ชุมชนโดยตรงต่อไป
2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

เกษตรกร และผู้ที่สนใจในชุมชน สามารถมีความรู้ และเข้าใจในกระบวนการอบแห้งด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ โดยสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ ปรับปรุงเครื่องอบแห้งที่ใช้งานในปัจจุบัน เพื่อให้ เครื่องอบแห้งมีประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น รวมทั้งลดความเสียหายของผลิตภัณฑ์เนื่องจากการ รบกวนของสัตว์และแมลง

การใช้ปุ๋ยสั่งตัดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น : ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก



หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ขนิษฐา ไชยแก้ว

ชื่อโครงการ : การใช้ปุ๋ยสั่งตัดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น : ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

E-mail : khanita23@yahoo.com

ที่มาและเหตุผล

ในการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดนั้น พืชต้องการธาตุอาหาร เอ็น-พี-เค (N-P-K) ในสัดส่วนและปริมาณไม่เท่ากัน และดินแต่ละแห่งก็มีปริมาณธาตุดังกล่าวไม่เท่ากัน ดังนั้นก่อนปลูกพืชเกษตรกรจึงควรทราบคุณภาพของดิน เพื่อให้การใช้ปุ๋ยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการผลิตพืช โดยนำเอาปัจจัยหลักๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ข้อมูลดิน ชนิดพืชและภูมิอากาศ มาใช้ในการคำนวณปริมาณปุ๋ยที่ควรใส่ให้กับพืช ในพื้นที่ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เกษตรกรประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก และใช้ระบบการปลูกข้าวแบบนาปรังซึ่งมีผลกระทบทำให้ธาตุอาหารในดินลดลง ดินมีความเสื่อมโทรม ต้นข้าวเจริญเติบโตลดลง ดังนั้นในการบริการวิชาการ การตรวจสอบวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินก่อนการปลูกพืช รวมถึงการผสมปุ๋ยสั่งตัดใช้เองภายในครัวเรือน จึงเป็นโครงการบริการวิชาการที่หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้จัดฝึกอบรมปฏิบัติการให้แก่ชุมชน ท้องถิ่น และเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ ทั้งเป็นการเพิ่มจำนวนองค์ความรู้/แหล่งเรียนรู้ และเพื่อเปิดพื้นที่ให้มหาวิทยาลัยเป็นชุมชนวิชาการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบธาตุอาหารในดินและผลิตปุ๋ยสั่งตัดภายในครัวเรือนได้
2. เป็นการนำการบริการวิชาการมาบูรณาการในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์

วิธีการดำเนินโครงการ

1. ประชุมชี้แจงผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน เตรียมการและวางแผนในการดำเนินกิจกรรม
2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารเผยแพร่
3. จัดกิจกรรมบริการวิชาการ “การผลิตปุ๋ยสั่งตัด”
4. ประเมินผลผู้ได้รับการบริการวิชาการ
5. รวบรวมสรุปประเมินผล
6. นำผลการประเมินไปปรับปรุงดำเนินการปีต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

1. เกษตรมีความรู้ความเข้าใจที่จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพดิน และปริมาณธาตุอาหารในดิน แล้วทำการใช้ปุ๋ยตามความต้องการของพืชให้เหมาะกับสภาพของดินแต่ละที่แต่ละแปลง โดยแท้จริง ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และเกษตรกรมีการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงในแปลงปลูกพืชของตนเอง

2. มีการนำนักศึกษาออกบริการวิชาการด้วย ซึ่งเป็นการฝึกทักษะกับนักศึกษาจากการนำความรู้ในห้องเรียนไปใช้ประโยชน์และเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้ทำงานกับชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบวิชาชีพวันข้างหน้าได้อย่างดี

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้มีการนำโครงการบริการวิชาการปุ๋ยสั่งตัด ไปบูรณาการกับการเรียนการสอนและการวิจัย มีการเตรียมการในการบริการวิชาการ โดยการสอนนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์ รวมถึงการให้นักศึกษาได้ปฏิบัติวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน เพื่อนำมาซึ่งการใช้ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินและชนิดพืช ทำให้นักศึกษามีความมั่นใจในการร่วมออกบริการวิชาการ และเป็นผู้ช่วยวิทยากรได้อย่างดี สามารถจัดการ ช่วยเหลือและแนะนำเกษตรกรในการวิเคราะห์ดิน ผสมปุ๋ย ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้มีนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์ร่วมออกบริการวิชาการแล้ว ยังมีนักศึกษาในหลักสูตรอีกจำนวนมาก ร่วมออกบริการวิชาการด้วย

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับการวิจัย

นักศึกษาสามารถต่อยอดโดยมีการนำองค์ความรู้จากการวิเคราะห์ดินแล้วใช้ปุ๋ยสั่งตัด ไปดำเนินงานวิจัยเปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยสั่งตัดที่มีผลต่อผลผลิตข้าว ในเขตอำเภอลองซุง จังหวัดกำแพงเพชร

ความสำเร็จของโครงการ

มิติด้านเวลา กำหนดบริการวิชาการในช่วงไตรมาสที่ 1 และ 2 ซึ่งหลักสูตรได้ออกบริการวิชาการจริงในช่วงเดือนธันวาคม และมกราคม ตรงตามที่กำหนด

มิติด้านต้นทุน(งบประมาณ) งบประมาณ 24,000 บาท ดำเนินงานจริง 23,930 บาท

มิติด้านเชิงปริมาณ ตัวชี้วัด จำนวนนักศึกษา บุคลากรสายสนับสนุน สายวิชาการ และบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย (ประชาชนทั่วไป) จำนวน 48 คน ผลการดำเนินงานมี 71 คน

มิติด้านเชิงคุณภาพ เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนี้

1. ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม ผล ร้อยละ 85
2. ความรู้ความเข้าใจหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม ผล ร้อยละ 80
3. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ผลร้อยละ 75
4. การบูรณาการกับการเรียนการสอน จำนวน 1 รายวิชา ได้แก่ เทคโนโลยีปุ๋ยอินทรีย์

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- **ด้านงานวิจัย** เป็นแนวทางให้หลักสูตรหรือนักศึกษานำองค์ความรู้จากการออกบริการวิชาการไปต่อยอดดำเนินงานวิจัยในพื้นที่จริง โดยการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมีในรูปแบบปกติ กับการใช้ปุ๋ยสั่งตัด ในท้องถิ่นเกษตรอื่นๆ หรือ พื้นที่การเกษตรอื่นๆ เช่น พื้นที่การปลูกอ้อย ข้าวโพด

- **ด้านการเรียนการสอน** เป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาให้สามารถออกร่วมบริการวิชาการ โดยการเป็นผู้ช่วยวิทยากรในการคอยแนะนำ ช่วยเหลือเกษตรกรในการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินและการสั่งตัดปุ๋ย ทำให้เป็นการฝึกนักศึกษาในการกล้าแสดงออก ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ชัดว่านักศึกษามีความมั่นใจ กล้าแสดงออก และสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างดี ในการออกบริการวิชาการครั้งต่อๆ ไปจึงควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทในการดำเนินงานมากขึ้น

- **ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป** หลักสูตรมีเป้าหมายในการบริการวิชาการให้กับชุมชนต่อไป ทั้งในเรื่องปุ๋ยสั่งตัด และหัวข้ออื่นๆ เช่น การกำจัดแมลงบั่วในนาข้าว ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของชุมชนเอง ที่ประสบปัญหาทางการเกษตรในพื้นที่

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนสามารถนำความรู้จากบริการวิชาการไปใช้ในการผลิตพืช โดยใช้ตามความต้องการของพืช ซึ่งจะสามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยจากแบบปกติลงไป

ภาพกิจกรรมบริการวิชาการปุยสังตัต
วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2559





บทสังเคราะห์งานบริการวิชาการ
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การจัดการพื้นที่ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์



หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาศิริ ใจผ่อง

ชื่อโครงการ : โครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์ใน
สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

E-mail : jprapasiri@hotmail.com

โครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชเสาวนีย์ในสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ จัดเป็นโครงการที่มุ่งพัฒนาโดยเฉพาะชาวชนบทที่อยู่ห่างไกล ทุรกันดารและยากจนอย่างแท้จริงโดยมีหลักการสำคัญ คือการแก้ไขปัญหาคาดเฉพาะหน้าและการพัฒนาควรเป็นไปตามลำดับตามความจำเป็น ประหยัด การพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยีการสมัยใหม่ที่เหมาะสม มีการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ มีการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ยังคงอยู่ตลอดไป

ดำเนินการพัฒนาด้านการผลิตสัตว์ การปลูกพืชผักไปพร้อมๆกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์และความมั่นคงไปพร้อมๆกัน

วิธีการและผลของการดำเนินโครงการ เป็นโครงการมีพื้นที่ในการทำเกษตรบริเวณพื้นที่ฟาร์มปศุสัตว์ภายในโครงการประกอบด้วย การปลูกพืชผักสวนครัวต่างๆ เลี้ยงปลา เลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสม ไก่ไข่ เป็ดเนื้อ และการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้ในโครงการฯ และใช้เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางสัตวศาสตร์ ประกอบการเรียนการสอน ศึกษาดูงานสำหรับผู้ที่มีความสนใจทั่วไป

การนำผลการดำเนินโครงการไปใช้ประโยชน์/ประโยชน์ที่ได้รับเป็นแหล่งเรียนรู้งานด้านการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และนำเศษเหลือใช้ทางการเกษตรมาประยุกต์ใช้ในด้านเกษตรและ ส่งเสริมการประกอบอาชีพให้กับนักศึกษาและประชาชนทั่วไป



การเลี้ยงไก่ไข่



การเลี้ยงเป็ดเนื้อ



การปลูกพืชผักสวนครัว





การเพาะเห็ดนางฟ้า



ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไก่เนื้อและติดตามการดำเนินงาน

ความสำเร็จของโครงการ

เชิงปริมาณ

- จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม 100 คน
- จำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม 1 โรงเรียน
- จำนวนประชาชนทั่วไป 10 คน
- การบูรณาการกับการเรียนการสอน 2 รายวิชา

เชิงคุณภาพ

- ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 80
- ความรู้ความเข้าใจ ร้อยละ 90
- การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 80
- ผลการบูรณาการกับการเรียนการสอน รูปเล่มรายงาน

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ
พัฒนาด้านการเรียนการสอน และการวิจัย
2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน
ประชาชนมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหาร และเหลือจำหน่าย

การเพิ่มมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรจากพื้นที่ทวีประโยชน์



หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร.มลนิภา ศิลาอาสน์

ชื่อโครงการ : การเพิ่มมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรจากพื้นที่ทวีประโยชน์

E-mail : monnipha2011@hotmail.com,
monnipha45@gmail.com

จากแนวโครงการพระราชดำริ เรื่องปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง เป็นโครงการหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถอยู่อย่างพึ่งตนเองและยั่งยืนได้ในอนาคต จากการสำรวจสภาพพื้นที่ทำการเกษตรในจังหวัดพิษณุโลกแถวชุมชนตำบลบ้านยาง พบว่าเป็นทั้งที่ลุ่มและที่ดอน ในพื้นที่ลุ่มซึ่งมีทั้งน้ำท่วมขังและน้ำท่วมถึง และที่ดอนที่อยู่เป็นเนินตามธรรมชาติ พืชโดยธรรมชาติจะขึ้นได้ดีตามสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในแต่ละสายพันธุ์ การทำการเกษตรจึงต้องมีการปรับกระบวนการจัดการให้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ ส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้วิธีปลูกข้าวในที่ลุ่มและปลูกมันสำปะหลังในที่ดอน เป็นการจัดการแบบแยกส่วนโดยไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในเชิงการจัดการบูรณาการแบบทวีประโยชน์ จากแนวทางพระราชดำริเรื่องปลูกป่า 3 อย่างได้ประโยชน์ 4 อย่าง โครงการนี้จึงได้นำแนวทางน้อมนำพระราชดำริมาดำเนินการให้เป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นความหลากหลายประโยชน์อย่างน้อยสองอย่างในพื้นที่เดียวกัน คือการทำกิจกรรมด้านพืชที่ใช้เป็นอาหารคือข้าวและด้านดูแลสุขภาพคือพืชสมุนไพรท้องถิ่นที่มีอยู่ตามธรรมชาติ โดยพบว่าบริเวณที่ลุ่มใกล้แม่น้ำแควน้อยมีพื้นที่เป็นเนินที่น้ำท่วมไม่ถึง จึงเป็นแหล่งของพืชหลากหลายชนิดขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ มีความเหมาะสมด้านการสร้างประโยชน์ในการดูแลสุขภาพจากพืชสมุนไพร และการทำระบบนิเวศเพื่อการเกษตรเชิงอนุรักษ์ โดยมีต้นแบบการปลูกพืชในที่ลุ่มและใช้ระบบนิเวศจากที่ดอนทำให้มีประโยชน์เพิ่มคือสมุนไพร เพื่อควบคุมระบบวัชพืช และศัตรูพืชชนิดอื่น ๆ รวมถึงประโยชน์ด้านสมุนไพรที่ใช้เป็นยา เป็นการประสานสามอย่างเข้าด้วยกันคือ การเกษตร การสร้างสุขภาวะ และการอนุรักษ์ระบบนิเวศ เพื่อให้เกิดรูปแบบที่ชัดเจนต้องใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมและเป็นต้นแบบสอนแสดงให้กับนักศึกษาและชุมชนได้ เพื่อบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามต่อไป ดังนั้นในปี พ.ศ. 2559 นี้เพื่อให้การดำเนินโครงการนี้เป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไปจึงต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะต่อการเรียนรู้และเห็นเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการวิเคราะห์หาข้อมูลสำคัญในพืชสมุนไพรเพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของพืชทางการเกษตร และถ่ายทอดองค์ความรู้การทำแปลง การสร้างพื้นที่ต้นแบบทางด้านเกษตรกับการปลูกพืชสมุนไพรร่วมกับมูลนิธิพัฒนายั่งยืนให้แก่ประชาชนทั่วไปหรือเกษตรกรที่สนใจและมีความพร้อมนั้นสามารถนำไปเป็นแบบอย่างและประยุกต์ใช้ในวิถีชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่ของตนเองได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการสนองแนวพระราชดำริโดยการถ่ายทอดความรู้การจัดการพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความหลากหลายประโยชน์ให้ยั่งยืน
2. เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ ให้นักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจ สารสำคัญที่มีในพืชทางการเกษตรและพืชสมุนไพรจากการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความหลากหลายประโยชน์ที่มีในท้องถิ่น
3. ปลูกฝัง จิตสำนึกให้นักเรียนนักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการสร้างพื้นที่ทวีประโยชน์ทางด้านเกษตรที่มีในท้องถิ่น ร่วมกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ระบบนิเวศ
4. ส่งเสริมและเผยแพร่การสร้างต้นแบบทวีประโยชน์ ชุมชนและผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

วิธีการดำเนินโครงการ

ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพร่วมกับมูลนิธิพัฒนายั่งยืนน้อมนำตามแนวทางพระราชดำริเรื่องปลูกป่า 3 อย่างได้ประโยชน์ 4 อย่าง โดยนำแนวทางพระราชดำริมาดำเนินการให้เป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นความหลากหลายอย่างน้อยสองอย่างในพื้นที่เดียวกัน คือการทำกิจกรรมด้านพืชที่ใช้เป็นอาหารคือข้าวและด้านดูแลสุขภาพคือพืชสมุนไพรท้องถิ่นที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ในพื้นที่ตำบลบ้านยาง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก โดยได้รับความอนุเคราะห์พื้นที่ของมูลนิธิพัฒนายั่งยืนเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่ชุมชนตำบลบ้านยางและชุมชนใกล้เคียง และประชาชนทั่วไป โดยการบูรณาการการเรียนการสอนในสาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เอกวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เอกวิชาบรรจุภัณฑ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอาง ให้นักศึกษาได้ลงพื้นที่ศึกษาดูงาน การใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์จากการใช้ประโยชน์ด้านเดียวด้านการปลูกข้าว ข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลังมาเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สองทาง โดยเพิ่มการปลูกพืชสมุนไพรเพื่อการรักษาดูแลสุขภาพในครัวเรือนในรู้แบบของเกษตรอินทรีย์ และนำพืชสมุนไพรมาศึกษาหาสารสำคัญ เพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทางการเกษตร โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมในการทำกิจกรรม และถ่ายทอดองค์ความรู้ในการทำโครงการทวีประโยชน์ร่วมกับการปลูกพืชสมุนไพรในท้องถิ่น ร่วมกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ระบบนิเวศและการดูแลสุขภาพจากการใช้สมุนไพรในท้องถิ่น อีกทั้งการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความหลากหลายประโยชน์ที่มีในท้องถิ่นต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

ทางศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพร่วมกับมูลนิธิพัฒนายั่งยืนจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การสกัดและการวิเคราะห์สารสำคัญเชิงคุณภาพในพืชสมุนไพร” วันที่ 16-22 ตุลาคม 2558 ณ ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) จังหวัดพิษณุโลก โดยมีนักศึกษาในหลักสูตรพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และหลักสูตรเกษตรศาสตร์ จำนวน 68 คน โดยให้นักศึกษาทุกชั้นปี ได้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสรียนรู้และลงปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้เรียนรู้วิธีการสกัดสาร วิเคราะห์สารสำคัญในพืชสมุนไพร โดยทำกิจกรรมร่วมกันเป็นทีม นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 ได้มีโอกาสรียนรู้และเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าเรียนในหลักสูตรพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร นักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 ได้เชื่อมโยงกับเนื้อหารายวิชาที่เรียนและการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความต้องการของชุมชนและกลไกทางการตลาดพร้อมคิดหาวิธีการพัฒนามาเป็น

ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนาขึ้นมา อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝัง สร้างจิตสำนึกให้นักศึกษาเรียนรู้แหล่งต้นแบบเกี่ยวกับการนำพืชสมุนไพรมาใช้เกิดประโยชน์สูงสุด



นอกจากนี้ทางศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพร่วมกับมูลนิธิพัฒนายั่งยืนจัดโครงการบริการวิชาการ “โครงการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อความหลากหลายประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าเพิ่มในสินค้าเกษตร” ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว ห้องนิลบล จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 15 พฤศจิกายน 2558 และ ณ มูลนิธิพัฒนายั่งยืน ตำบลบ้านยาง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2559” และลงพื้นที่ศึกษาดูงานการจัดการพื้นที่ทวิประโยชน์ทางด้านเกษตรที่มีในท้องถิ่น ร่วมกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ระบบนิเวศ โดยมีประชาชนทั่วไป เกษตรกร นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรเข้าร่วมกิจกรรม



ความสำเร็จของโครงการ

จากการดำเนินโครงการได้รับความสำเร็จและความร่วมมือจากมูลนิธิพัฒนายั่งยืน ประชาชนทั่วไปในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกและชุมชนใกล้เคียง และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามโยมมีผู้เข้าร่วมโครงการอยู่ที่ 68 คน และมีผลเชิงคุณภาพ ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์การเข้าร่วมโครงการ	นักศึกษา	ประชาชนเข้าร่วมโครงการ
-มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมฝึกอบรม	ร้อยละ 95.02	ร้อยละ 94.05
-ด้านความรู้เพิ่มหลังจากผ่านการฝึกอบรม	ร้อยละ 93.77	ร้อยละ 95.0
-ด้านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อไปได้	ร้อยละ 97.51	ร้อยละ 93.88

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

ด้านงานวิจัย

- นักศึกษาได้ฝึกการวิจัยด้านความต้องการของผู้บริโภคในท้องตลาด และความคุ้มค่าก่อนนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการทำโครงการ และการฝึกงานในหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย

ด้านการเรียนการสอน

- การจัดโครงการบริการวิชาการโครงการถ่ายทอดความรู้และสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ ในโครงการ “การสร้างพื้นที่ต้นแบบทวีประโยชน์ทางด้านเกษตรร่วมกับการปลูกพืชสมุนไพร” นี้ นักศึกษาในคณะฯที่ร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสเรียนรู้และลงปฏิบัติการในพื้นที่จริง ได้เรียนรู้วิถีวิเคราะห์หาสารสำคัญในพืชสมุนไพร ขบวนการการใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดความคุ้มค่า พืชสมุนไพรที่จะนำมาสร้างรายได้ให้กับชุมชนในอนาคต พร้อมกับการลดต้นทุนในการผลิตโดยใช้ระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดสุขภาพในอนาคต โดยได้ให้นักศึกษาได้เชื่อมโยงกับการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความต้องการของชุมชนและกลไกทางการตลาดพร้อมคิดหาวิธีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนาขึ้นมา อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝัง สร้างจิตสำนึกให้นักศึกษาเรียนรู้แหล่งต้นแบบเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ระบบนิเวศ และส่งเสริมและเผยแพร่การสร้างต้นแบบทวีประโยชน์สู่ชุมชนและผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และนักศึกษา ได้ทราบความต้องการของท้องถิ่นและนำไปประยุกต์ใช้กับการเป็นผู้ให้จิตอาสาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป และยังได้บูรณาการด้านการเรียนการสอนในสาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรทั้ง 3 เอกสาขา คือสาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร, สาขาบรรจุภัณฑ์และสาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอาง ในภาคเรียนที่ 1-2/2558 ในรายวิชาการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ กอ.พอ.374, รายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 กอ.พอ. 350, รายวิชาการจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯกอ.พอ. 261, รายวิชาเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุเบื้องต้น กอ.พอ. 221, โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรกอ.พอ. 495, รายวิชาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ กอ.พอ. 430, รายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์สุคนธบำบัด กอ.พอ. 431, รายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2 กอ.พอ. 450 และรายวิชาการประกันคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ กอ.พอ. 440

ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไปและการนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

- ได้มีการร่วมประชุมและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อเสนอแนะความคิดเห็นระหว่างประชาชน มูลนิธิพัฒนายั่งยืน และศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งเล็งเห็นความสำคัญของการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ และการอนุพัณธุ์กรรมพืช ในเชิงผสมผสานแบบเกษตรอินทรีย์ ได้มีข้อคิดเห็นคือควรให้มีการบริการวิชาการในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นให้รู้จักการบริหารจัดการพื้นที่ทำกินในพื้นที่ของตนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการสร้างรายได้ทางอ้อมในครัวเรือน และได้เห็นความสำคัญของการเพิ่มมูลค่าเพิ่มของสินค้าทางการเกษตร เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพ ปลอดภัยทั้งด้านอาหารและยารักษาโรค อีกทั้งความสามัคคีของนักศึกษาที่มาให้บริการวิชาการในการลงพื้นที่จริงศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่เป็นท้องถิ่น เพื่อนำไปบอกเล่าให้กับท้องถิ่นของตนได้ และยังเป็นการปลูกฝังส่งเสริมและเผยแพร่การสร้างพื้นที่ต้นแบบทวีประโยชน์ทางด้านเกษตรร่วมกับการปลูกพืชสมุนไพรสู่ชุมชนและผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกต่อไป

โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ



หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรพิน เสละคร

ชื่อโครงการ : โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

E-mail : orrapin.se01@gmail.com

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินงานสืบสานและถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาชุมชนตามแนวพระราชดำริมา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 จนถึงปัจจุบันได้จัดทำแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร เน้นการทำเกษตรอินทรีย์และปลูกแบบผสมผสาน เลี้ยงปลาในกระชัง ได้ใช้แปลงสาธิตเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษา หรือนักเรียนหรือประชาชนภายนอกที่สนใจทั่วไป เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่พระราชทานให้พสกนิกรชาวไทยเป็นแนวทางในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งมีความเป็นอยู่อย่างพอเพียง พออยู่ พอกิน พอใช้ และค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับขั้นตอน ดังนั้นจึงได้ดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องโดยการปรับปรุงและพัฒนางานให้เห็นเป็นรูปธรรมเหมาะต่อการเข้ามาศึกษาและให้บริการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเองได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการสนองแนวพระราชดำริโดยพัฒนาแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารให้ยั่งยืน
2. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ ให้แก่นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่เรียนรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงและรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืน
3. เพื่อให้บริการวิชาการด้านเศรษฐกิจพอเพียงแก่ชุมชนหรือนักเรียนในเขตจังหวัดพิษณุโลก

วิธีการดำเนินโครงการ

1. ขั้นการวางแผน (Plan) ประสานผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบการดำเนินงาน
2. ขั้นการดำเนินงาน (Do)
 - 2.1 จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 ปฏิบัติงานในแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ เช่น ปลูกพืชผักหมุนเวียน ปลูกข้าว เลี้ยงปลา ดูแลแปลงให้เหมาะต่อการเป็นแหล่งเรียนรู้แก่นักศึกษาหรือนักเรียนหรือประชาชนทั่วไป
 - 2.3 นำนักศึกษาเรียนรู้ในแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร และฝึกทักษะให้แก่นักศึกษาก่อนออกให้บริการวิชาการแก่ชุมชน
 - 2.4 ถ่ายทอดความรู้ด้านเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ชุมชนในเขตจังหวัดพิษณุโลก
3. ขั้นการสรุปและประเมินผล (Check) มีการประเมินและสรุปผลการดำเนินงาน
4. ขั้นการปรับปรุงตามผลการประเมิน (Action) นำผลประเมินและสรุปผลการดำเนินงานไปพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในครั้งต่อไป

ผลของการดำเนินโครงการ

เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นระบบการผลิตแบบผสมผสาน ให้สามารถเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้ โดยมีการปลูกข้าวบริโภคตลอดปี ไม่ต้องซื้อหาจากแหล่งอื่น โดยยึดหลักพึ่งตนเอง จึงจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำและมีการจัดแบ่งที่ดิน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยผู้ดำเนินงานของโครงการฯ ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนโดยประมาณเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและให้นักศึกษาหรือเกษตรกรสามารถนำไปเป็นแบบอย่างได้ โดยแบ่งสัดส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง (30%) ด้านแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ทางโครงการฯ ใช้คลองน้ำที่อยู่ติดกับแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่แทนการขุดสระเก็บน้ำฝนใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้งและเลี้ยงปลาในกระชัง ให้อาหารจากธรรมชาติ เช่น กัลยน้ำว่าผสมรำและหัวเชื้อจุลินทรีย์คลุกเคล้าให้ปลากิน หรือใช้เศษผักผลไม้จากแปลงเกษตรให้ปลากิน



ส่วนที่สอง (30%) การปลูกข้าว โดยได้นำข้าวพันธุ์พิษณุโลก มาปลูกเพื่อเป็นแปลงสาธิตให้นักศึกษาได้ฝึกการปลูกข้าวโดยวิธีโยนกล้าและดำนาเน้นหลักปฏิบัติแบบระบบเกษตรอินทรีย์เลือกใช้แนวทางในการฟื้นฟูระบบนิเวศการเกษตรสร้างสมดุลสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงบำรุงดิน ด้วยปุ๋ยอินทรีย์ (มูลสุกร) ช่วยรักษาดินเพิ่มธาตุอาหาร และได้ทำพิธีบูชาแม่โพสพ หรือ การทำขวัญข้าว ก่อนปลูกข้าวในแปลง เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้และชวามมีความเชื่อว่าหากแม่โพสพได้รับเครื่องสังเวยแล้วจะทำให้ข้าวได้ผลผลิตดีและไม่มีศัตรูข้าวมารบกวนทำให้ข้าวเสียหาย



ส่วนที่สาม (30%) การปลูกพืช เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้อย่างต่อเนื่อง ในโครงการฯ ได้ปลูกพืชหลากหลายชนิด ซึ่งโดยเน้นการปลูกพืชแบบอินทรีย์เป็นการคืนชีวิตให้แผ่นดินโดยนำหลักกิจกรรมธรรมชาติเข้ามาใช้ เช่น ใช้ฟางแห้งหรือเศษหญ้าแห้งคลุมรอบๆ โคนต้นไม้ผลและแปลงปลูกพืชผัก หรือเรียกว่าการหมักดินแล้วโรยปุ๋ยคอกบนฟางรอบทรงพุ่มต้นไม้ ซึ่งจะส่งผลให้ระบบนิเวศเกษตรดีตามไปด้วย



ส่วนที่สี่ (10%) พื้นที่อาศัย ได้สร้างบ้านพัก จำนวน 1 หลังให้เจ้าหน้าที่พักรประจำเพื่อดูแลรักษาพืชผลในโครงการและเพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานได้ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการได้อย่างทั่วถึงรวมทั้งสามารถให้บริการผู้ที่มาศึกษาดูงานได้ในเวลานอกเวลาราชการ



การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

ได้จัดให้นักศึกษาที่เรียนรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียง และนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียง และระบบเกษตรยั่งยืนได้เข้ามาศึกษาเรียนรู้ระบบการปลูกพืชแบบป่า 3 อย่าง ได้ประโยชน์ 4 อย่าง ในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ รวมทั้งจัดให้นักศึกษาที่เรียนในรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืนร่วมให้บริการวิชาการแก่ชุมชนเรื่องการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าที่ตำบลวังอิทก อำเภอบางระกำ โดยจัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกทักษะการเพาะเห็ดฟางก่อนออกให้บริการการ ในวันที่ 25 ธันวาคม 2558 นำนักศึกษาออกให้บริการวิชาการโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์อรพิน เสละคร ได้บรรยาย เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ และการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า จากนั้นแบ่งกลุ่มให้นักศึกษารับผิดชอบเป็นที่เลี้ยงในการปฏิบัติเพาะเห็ดฟางในตะกร้าให้แก่เกษตรกร



ความสำเร็จของโครงการ

1. เป้าหมาย / ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

เป้าหมายเชิงปริมาณ ตามแผนที่ตั้งไว้มีเกษตรกรและนักศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 150 คน

2. เป้าหมาย / ตัวชี้วัดคุณภาพ

เป้าหมายเชิงคุณภาพที่ 1 คือผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการวิชาการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งจากการดำเนินโครงการนี้ได้บรรลุผลสำเร็จเป็นไปตามตัวชี้วัดของโครงการโดยผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด (4.62) คิดเป็นร้อยละ 92.4 และมีการบูรณาการกับการเรียนการสอน จำนวน 1 รายวิชาคือเศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืน

เป้าหมายเชิงคุณภาพที่ 2 คือ ผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจในการได้รับความรู้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งจากการดำเนินโครงการครั้งนี้ได้บรรลุผลสำเร็จเป็นไปตามตัวชี้วัดของโครงการโดยผู้เข้ารับอบรมมีความ

พึงพอใจที่ได้รับความรู้หลังจากผ่านการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก(4.50) คิดเป็นร้อยละ 90 และผู้รับบริการสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 93

3. เป้าหมาย/ตัวชี้วัดเชิงเวลา

เป้าหมายเชิงเวลา คือ การดำเนินโครงการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งการดำเนินโครงการนี้เป็นไปตามแผนดำเนินงานและบรรลุผลสำเร็จตามตัวชี้วัดของโครงการ โดยมีการดำเนินงานแล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ 3

เชิงงบประมาณ

ได้ใช้จ่ายงบประมาณในการจัดหาวัสดุดำเนินงานและให้บริการแก่ชุมชนตามที่ได้รับการจัดสรรเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 80,000 บาท

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1.การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

1.1 **ด้านการเรียนการสอน** นำผลจากการทำงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรยั่งยืน ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ที่บ้านได้ และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้สนใจได้

1.2 **ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป** ถ่ายทอดและจัดทำแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ให้นักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียน หรือชุมชนที่มีความต้องการรับการให้บริการวิชาการในจังหวัดพิษณุโลก

2.การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนสามารถนำความรู้จากการที่เข้ารับการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ในครอบครัวได้ โดยการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า หรือเพาะเห็ดในโรงเรือนจำหน่ายในชุมชนหรือชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวในการดำเนินชีวิตต่อไป

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ชัชวินทร์ นวลศรี

ชื่อโครงการ : โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

E-mail : chatchawin.n@gmail.com

ที่มาและเหตุผล

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้เริ่มดำเนินการโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มาตั้งแต่ปี 2550 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งเป็นการน้อมนำเอาโครงการในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน โดยมีกิจกรรมหลักคือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันพืชใช้แล้ว เพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สู่ชุมชน นักศึกษาและบุคคลทั่วไป ให้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน โดยสามารถนำน้ำมันพืชใช้แล้วมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนขึ้นใช้เองในครัวเรือนได้ ทำให้เกิดความมั่นคงทางด้านพลังงานในระดับชุมชน นำไปสู่การพัฒนาในระดับประเทศ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวจะเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกให้ชุมชนรู้คุณค่าของพลังงานและการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม โดยคนในชุมชนจะได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ สามารถนำไปใช้ต่อยอดเป็นองค์ความรู้ด้านอื่นๆ อีกได้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วแก่ผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
2. เพื่อสาธิตการใช้ประโยชน์จากน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากโครงการ
3. เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้และสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากน้ำมันพืชใช้แล้วและปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทนให้กับผู้ที่เข้าเยี่ยมชม

วิธีการดำเนินโครงการ

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลฯ ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วให้กับผู้ที่สนใจทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายทั้งประชาชนทั่วไป นักศึกษาในและนอกมหาวิทยาลัย และนักเรียนในโรงเรียนเขตพื้นที่ใกล้เคียง โดยออกพื้นที่จัดกิจกรรมการเผยแพร่เทคโนโลยีให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนทั่วไปตามงานนิทรรศการทางวิชาการต่างๆ รวมถึงโรงเรียนในเขตพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีการสาธิตการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้ เช่น การนำไปใช้กับเครื่องยนต์การเกษตร การนำไปใช้กับเครื่องพ่นหมอกควันกำจัดยุง เป็นต้น นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังได้จัดให้เป็นศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว เพื่อให้นักศึกษาทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงประชาชนทั่วไปได้เข้ามาศึกษาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติภายในโครงการ เพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน โดยมุ่งเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการนำของเหลือทิ้งที่ก่อให้เกิดปัญหาล้างแฉะอย่างน้ำมันพืชใช้แล้ว กลับมาใช้ประโยชน์ในด้านพลังงานทดแทน และการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น การนำน้ำมันพืชใช้แล้วไปแปรรูปเป็นสบู่ชอล์ก เป็นต้น

ผลของการดำเนินโครงการ

ทางโครงการฯ มีการจัดกิจกรรมการเผยแพร่เทคโนโลยีให้กับกลุ่มเป้าหมายทั้งประชาชนทั่วไป นักเรียน และนักศึกษาได้อย่างบรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยในปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมานั้น ได้มีการออกพื้นที่ให้ความรู้ และอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป โดยเข้าร่วมกับโครงการอบรมเพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งปี 2558/59 และจากปัญหาราคาสินค้าเกษตร ณ ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นเวลา 3 วัน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และเสริมทักษะในการปฏิบัติให้แก่เกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน ในส่วนของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียน ทางโครงการฯ ได้มีการออกพื้นที่บริการวิชาการแก่นักเรียนมัธยมในโรงเรียนใกล้เคียง คือ โรงเรียนชุมชน 12 ท่าตาลประชาสุขัญ อ.บางกระพุ่ม และโรงเรียนวัดบ้านใหม่ อ.เมือง จ.พิษณุโลก เพื่อให้ความรู้และจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติให้กับนักเรียนระดับมัธยมในโรงเรียนดังกล่าว ซึ่งการออกเผยแพร่ความรู้และบริการวิชาการในแต่ละครั้งก็ได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และต่อยอดไปสู่องค์ความรู้ในด้านอื่นๆ ได้ นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังเปิดเป็นศูนย์เรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้เข้าเยี่ยมชมและศึกษาค้นคว้าความรู้ รวมถึงฝึกปฏิบัติการภายในโครงการตลอดปีการศึกษาที่ผ่านมาด้วย

ในส่วนของการสาธิตการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากโครงการนั้น ทางโครงการได้ร่วมกับโครงการจัดตั้งสถาบันเศรษฐกิจพอเพียง นำน้ำมันไบโอดีเซลและเครื่องยนต์สูบน้ำจากโครงการไปสาธิตการใช้งาน เพื่อทำการสูบน้ำเข้านาข้าวในโครงการสาธิตการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง และการบริหารจัดการน้ำด้วยพลังงานทดแทน นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังได้มีการจัดโครงการบริการฉีดพ่นกำจัดยุงลายด้วยเครื่องพ่นหมอกควัน เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาด ได้แก่ บริเวณหอพักนักศึกษา มรพส. ส่วนทะเลแก้ว บริเวณศูนย์ปฏิบัติธรรมสวนป่าทะเลแก้ว บริเวณโรงเรียนสาธิตฯ (ส่วน

สนามบิน) และบริเวณฟาร์มพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร โดยใช้น้ำมันไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง สำหรับฉีดพ่นกำจัดยุงลาย ซึ่งการสาธิตการใช้น้ำมันไบโอดีเซลดังกล่าวมานั้น ได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างมาก และยังเป็นการใช้ให้เห็นแนวทางการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากน้ำมันพืชใช้แล้วได้อย่างเป็นรูปธรรมอีกด้วย

การบูรณาการงานบริการวิชาการกับกระบวนการเรียนการสอน

ในปีการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการบูรณาการองค์ความรู้ของโครงการเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดการและการอนุรักษ์พลังงาน ของหลักสูตรเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร โดยนำเอาองค์ความรู้เรื่องการผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนในหัวข้อพลังงานชีวมวล ซึ่งมีการสอนทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติให้กับนักศึกษาในรายวิชา ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นจากการได้เข้ามาเรียนรู้กับแหล่งเรียนรู้ในโครงการฯ

ความสำเร็จของโครงการ

1. มีการออกบริการวิชาการให้ความรู้กับนักเรียนระดับมัธยม จำนวน 2 โรงเรียน ซึ่งผลของเป้าหมายเชิงปริมาณจำนวนผู้ที่เข้ารับบริการอยู่ที่ 110 คน
2. มีการอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรและประชาชนทั่วไปตามงานนิทรรศการ หรือการจัดฝึกอบรมร่วมกับโครงการต่างๆ
3. มีนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ เข้าเยี่ยมชมและศึกษาเรียนรู้ภายในศูนย์การเรียนรู้ของโครงการ ซึ่งผลของเป้าหมายเชิงปริมาณ
 - ความพึงพอใจของผู้รับบริการในเรื่องความรู้และความเข้าใจ อยู่ที่ร้อยละ 90
 - ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อกระบวนการให้บริการ อยู่ที่ร้อยละ 92.4
 - ความพึงพอใจของผู้รับบริการสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ อยู่ที่ร้อยละ 93
4. มีการสาธิตการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากโครงการอย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางการนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

1. การนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ดำเนินโครงการ

- ด้านงานวิจัย

ผู้ดำเนินโครงการสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ต่อยอดกับงานวิจัยได้ โดยเฉพาะด้านการพัฒนากระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หรือสามารถผลิตได้โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีราคาถูก และสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น เพื่อเป็นการลดต้นทุนของกระบวนการผลิต

– ด้านการเรียนการสอน

เนื่องด้วยหลักสูตรเกษตรศาสตร์ มีสาขาวิชาเอกการจัดการทรัพยากรเกษตรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน ทำให้สามารถบูรณาการองค์ความรู้ของโครงการฯ เข้ากับการเรียนการสอนได้โดยตรง

– ด้านการบริการวิชาการในครั้งต่อไป

ผลการดำเนินโครงการในปีการศึกษาที่ผ่านมาสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงการบริการวิชาการในปีต่อไปได้ เพื่อให้สามารถออกบริการวิชาการได้อย่างตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และยังเป็นการสร้างเครือข่ายร่วมกับชุมชนได้

2. การนำไปใช้ประโยชน์โดยชุมชน

ชุมชนสามารถนำองค์ความรู้เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลอย่างง่ายจากน้ำมันพืชใช้แล้วในครัวเรือนไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้โดยตรง หรือสามารถนำทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อยอดในงานด้านอื่นๆ รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในชุมชนด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มในชุมชน นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

ภาพกิจกรรม

