

การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน

TECHNOLOGY TRANSFER OF COOPERATION OF COMMUNITY TO PROCESSING
PRODUCTS BY SUGARCANE FOR DEVELOPMENT QUALITY OF LIFE LOCAL

2

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันต์ อินทวงศ์*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่นโดยใช้หลักการ KM: ภาควิชาชุมชนกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยเน้นกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมระหว่างเจ้าของเทคโนโลยีโดยใช้วิธีการฝึกอบรม ทีมผู้วิจัยและผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยี

ผลจากการวิจัย โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากในพื้นที่ ต.ช่อสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์ จำนวน 115 คน ทั้งหมด 5 ช่วงกิจกรรม โดยในกิจกรรมที่ 1 Education of Knowledge, กิจกรรมที่ 2 Knowledge Work Rally, กิจกรรมที่ 3 Cooperative Work Shop, กิจกรรมที่ 4 Mind Mapping Work Shop, กิจกรรมที่ 5 Evaluation Program โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แบ่งเป็นแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความพึงพอใจซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียดของการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อน – หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ เท่ากับ 70.05 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีความรู้ความเข้าใจของการดำเนินโครงการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, SD = 0.82), การประเมินความพึงพอใจการถ่ายทอดนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, SD = 0.64) การนำนวัตกรรมใช้กับการประกอบธุรกิจต้องมีทีมธุรกิจที่เข้มแข็งยังสามารถเพิ่มมูลค่าการตลาดได้และยังเป็นวัตถุดิบที่หาได้ง่าย

สรุปโครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่นโดยใช้หลักการ KM: ภาควิชาชุมชนกับการวิจัยซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจทั้งโครงการในระดับมาก

ABSTRACT

This research aims Technology transfer of Cooperation of Community to Processing Products by Sugarcane for development Quality of life Local Communities by the Project of Knowledge Management in Action in Community. The implementation of theory value chain issues related to the management by methods matching product with User at the number two target. Includes target the key benefits and expand the audience with action research through technological cooperation of community between technology owners by method of training.

* คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

The result of study by through the participation of new entrepreneurs of the Federation of Industries, the Purposive Sampling from Tumbon koisoong Amphoe Tron Uttaradit provinces in the region totals 115 people. The training systems are five events as Activity 1: Education of Knowledge, 2 Knowledge Work Rally, 3 Cooperative Work Shop, 4 Mind Mapping Work Shop, and 5 Evaluation Program. The statistics used for data analysis by frequency, percentage, mean, and standard deviation was used for the statistical treatment. Knowledge testing paper and a set of questionnaires on satisfaction were used for data collection.

Pretest and posttest on technology transfer were administered with the participants and it was found that the IOC index was equivalent to 1.00 the learning progress on technology of the participants was 70.05 percent. The analysis of the data revealed that two of satisfaction and understanding of the project were high ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.82$). Satisfaction in Innovation technology were high level ($\bar{X} = 4.13$, $SD = 0.64$). Bringing innovation to the business at hand must be strong team and banana leaves can value to raw materials markets and easy to find.

The summary of Technology transfer of Cooperation of Community to Processing Products by Sugarcane for development Quality of life Local Communities by the Project of Knowledge Management in Action in Community Satisfaction and high level project

ภูมิหลัง

ปัจจุบันแนวโน้มราคาน้ำมันดิบมีค่าสูงขึ้น การใช้พืชพลังงานทดแทนเช่น อ้อย ทดแทนน้ำมันเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างมูลค่าจากอ้อย เพิ่มรายได้และลดการนำเข้าพลังงาน บุรณาการ กระบวนการผลิตเอทานอลกับโรงงานน้ำตาล เพื่อเกิดความยืดหยุ่นในการผลิตน้ำตาล เมื่อใดผลผลิตอ้อยมาก เกิดราคาน้ำตาลล้นตลาดสามารถนำอ้อยไปผลิตเอทานอล หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้อุดรดิตต์เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือตอนล่างในแดนล้านนาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ 491 กิโลเมตร และโดยทางรถไฟ 485 กิโลเมตรมีเนื้อที่กว้างประมาณ 7,838.592 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,899,120 ไร่ สภาพภูมิประเทศของจังหวัดอุดรดิตต์เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำน่าน บริเวณสองฝั่งของแม่น้ำน่าน และลำน้ำสาขาที่ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่าน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ค่อนข้างราบเรียบ อยู่ในเขตอำเภอรัตนวาปี และบางส่วนของอำเภอเมืองอุดรดิตต์และทางแสนขันที่ราบระหว่างหุบเขา และบริเวณลูกคลื่นลอนลาด บริเวณที่อยู่ต่อเนื่องจากบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำทางด้านเหนือและด้านตะวันออกของจังหวัด ประกอบด้วยที่ราบแคบๆ ระหว่างหุบเขาตามแนวคลองตรอน แม่น้ำปาด คลองแม่พ่อง ห้วยน้ำไคร้ และลำธารสายต่างๆ สลับกับภูมิประเทศเป็นเขาในเขตอำเภอเมืองอุดรดิตต์ ลำแล น้ำปาด ฟากท่า และบ้านโคก เขตภูเขาและที่สูง มีพื้นที่ประมาณครึ่งหนึ่งของจังหวัดอยู่ในบริเวณทางด้านเหนือ และทางตะวันออกของจังหวัด โดยเฉพาะเขตอำเภอเมืองอุดรดิตต์

ตำบลข่อยสูง อำเภอรัตนวาปี จังหวัดอุดรดิตต์ มีพื้นที่แบ่งตามเขตเศรษฐกิจ 12,720 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ เพาะปลูกข้าว 1,362 ไร่ เพาะปลูกอ้อย 9,502 ไร่พื้นที่เกษตรประเภทอื่นอีก 67 ไร่ ที่เหลือเป็นพื้นที่พักอาศัยและแหล่งน้ำ จะเห็นได้ว่า ต.ข่อยสูงมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยเป็นจำนวนมาก ประกอบกับจังหวัดอุดรดิตต์มีโรงงานน้ำตาลและโรงงานแปรรูปอาหารกระป๋อง ซึ่งมีการใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบหลัก กลุ่มเกษตรกรอ้อย บ้านปลายราง ต.ข่อยสูงจึงมีการรวมกลุ่มกันเพื่อมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตในชุมชนของตนเอง ในอดีตเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยเพื่อส่งโรงงานเพียงอย่างเดียว ทำให้ถูกกดราคาจากโรงงาน ส่งผลให้การลงทุนไม่คุ้มค่า เกิดภาวะหนี้สิน รวมทั้งผู้บริโภคต้องรับภาระในการบริโภคน้ำตาลในราคาที่สูงขึ้น

และในสภาวะปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมสามารถเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางอื่นๆ มีงานวิจัยอีกจำนวนมากที่มีแนวทางที่จะสามารถประสานผลประโยชน์ระหว่างระหว่างภาคอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี โดยภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับ

มหาวิทยาลัย ฝ่ายแรกสามารถลดต้นทุน และความเสี่ยงจากการสร้าง In-House R&D ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนสูงจากการดำเนินโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มเกษตรกรร้อยละ หมู่บ้านปลายราง ตำบลช่อสูง อำเภอรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยเครือข่ายร่วมดำเนินงาน มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรดิตถ์ ซึ่งมีอาจารย์สิทธิพันธ์ ทองศิริ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรในหน่วยงานเครือข่ายร่วมดำเนินงานสามารถนำผลงานวิจัย หรือองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรในชุมชนให้สามารถดำเนินกิจกรรมของโครงการได้อย่างเหมาะสม และนำไปสู่ระบบการรวมกลุ่มชุมชนที่เข้มแข็งและมีคุณภาพ รวมทั้งเพื่อเป็นการสร้างกิจกรรมกลุ่มอันจะนำไปสู่การลดภาระหนี้สินในอนาคต ทางคณะผู้ทำงานโครงการหมู่บ้าน ว และ ท กลุ่มเกษตรกรร้อยละ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ได้ดำเนินกิจกรรม โดยจัดโครงการถ่ายทอดหลักสูตรอบรม ด้วยกิจกรรม KM : ภาคนวัตกรรมชุมชน ซึ่งประกอบไปด้วยโครงการอบรมการบริหารจัดการองค์การแบบมีส่วนร่วม โครงการอบรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์อ้อยเพื่อเพิ่มมูลค่า และแนวทางการพัฒนาเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์อ้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน และการพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์อ้อยได้ รวมทั้งเพื่อให้เกิดเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เข้มแข็ง ซึ่งการจัดให้มีการอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และความเข้าใจทำให้สามารถรวบรวมแนวคิดที่กระจายของเกษตรกรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ ความต้องการนำวัตถุดิบในท้องถิ่นที่มีอยู่ซึ่งก็คืออ้อย มาทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มหรือของชุมชน เพื่อให้เกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการประกอบอาชีพปกติ อันจะนำไปสู่การเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง สามารถสร้างวิสาหกิจชุมชนขึ้นได้ด้วยตนเอง จากการได้รับการผลักดันจากกลุ่มนักวิชาการและผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังกล่าว ทางคณะผู้ทำงานโครงการมีการติดตาม และทำการประเมินผลโครงการอบรม รวมทั้งการนำเสนอในในกลุ่มเกษตรกรบางส่วนไปศึกษาดูงานโรงงานหีบน้ำตาลอ้อยที่อำเภอศรีนคร จ.สุโขทัย เพื่อนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาเป็นเครื่องจักรแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยของกลุ่มเกษตรกรต่อไปในอนาคต ซึ่งจากการดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

จากบทความข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรที่จะมี การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่นโดยใช้หลักการ KM: ภาคนวัตกรรมชุมชนเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มและมีการจัดฝึกอบรมอย่างเป็นระบบยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการ
2. การประเมินความพึงพอใจการฝึกอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยโครงการ KM: ภาคนวัตกรรมชุมชน
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยเน้นกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมตามโครงการวิจัยผลการวิเคราะห์สถานการณ์จังหวัดอุดรดิตถ์ ประกอบด้วยการดำเนินงานใน 3 แนวทาง ได้แก่

1. การพัฒนาเครือข่าย เป็นการทำงานในลักษณะพหุภาคี และร่วมมือกันในเชิงยุทธศาสตร์และการเชื่อมโยงนโยบายสาธารณะไปสู่การปฏิบัติ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจนนำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดีของชุมชนและขยายผลสู่พื้นที่ต่างๆ จนเกิดเป็นเครือข่ายการพัฒนาสุขภาวะชุมชนทั้งระดับพื้นที่

2. การพัฒนานโยบายสาธารณะ เป็นกระบวนการขับเคลื่อนกิจกรรมของชุมชนและกระบวนการเรียนรู้ภายใต้การทำงานร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชนกับมหาวิทยาลัยกำแพงเพชร และภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีคิด แล้วกำหนดเป็นนโยบายสาธารณะจนนำไปสู่การปฏิบัติการทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3. การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม เป็นกระบวนการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม ผ่านกระบวนการวิจัยและการจัดการความรู้จนเกิดเป็นองค์ความรู้และนวัตกรรมทางด้านสุขภาวะชุมชนในพื้นที่ตำบลร่วมจิต ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาสุขภาวะในพื้นที่ต่างๆ ต่อไป รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ที่สามารถตอบสนองการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นโดยได้นำการถ่ายทอดเทคโนโลยีมาใช้ให้กับชุมชนแบบมีส่วนร่วม

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้กลุ่มประชากร กลุ่มชุมชนโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากในพื้นที่ กลุ่มชุมชนที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากอ้อย ต.ช่อสูง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์ จำนวน 115 คน

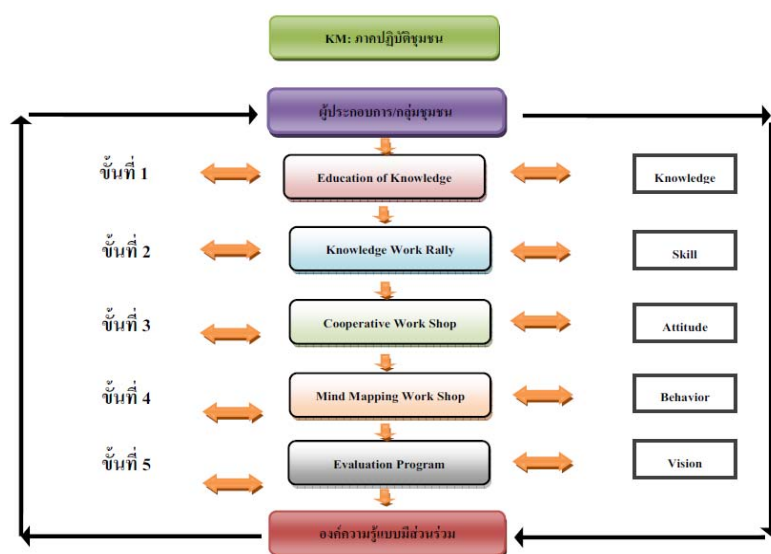
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) สื่อบุคคลวิทยากรมีคุณสมบัติดังนี้ (1) นักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (2) มีความรู้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปอ้อย (3) ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับนวัตกรรม โดยการเตรียมความพร้อมเรื่องการถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมาย การเตรียมความพร้อมด้านความรู้ การวางแผนเพื่อให้จัดกิจกรรมโครงการ

2) สื่อบุคคลวิทยากรมีคุณสมบัติดังนี้ (2.1) คู่มือการแนะนำการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อย (2.2) แผ่นป้ายโฆษณา, โปสเตอร์

3) แบบสอบถามและแบบทดสอบเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์การแปรรูปจากอ้อย เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมี จำนวน 3 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อน – หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี ชุดที่ 2 แบบความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี ชุดที่ 2 แบบความพึงพอใจจากรับการถ่ายทอดนวัตกรรมการแปรรูปจากอ้อย

4) กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี KM: ภาคปฏิบัติชุมชน ของ กันต์ อินทวง (2554) ใช้กระบวนการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดำเนินการปฏิบัติการร่วมกันแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนของการฝึกอบรม ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี KM: ภาคปฏิบัติชุมชน (KM : CPP)

กันต์ อินทวงค์. (2554)

การอธิบายขั้นตอนการจัดกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 Education of Knowledge การสนทนาในบรรยากาศที่เป็นกันเอง เริ่มจากผู้วิจัยนำเสนอเข้าสู่ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ โดยจะเชิญกรรมการและสมาชิกกลุ่มเข้าร่วมเพื่อให้ทราบปัญหาและแนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี



ภาพประกอบ 2 ผู้วิจัยนำเสนอเข้าสู่ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

กิจกรรมที่ 2 Knowledge Work Rally ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมการฝึกอบรมลงปฏิบัติจริงกับเครื่องจักร โดยนำผู้ฝึกอบรมลงพื้นที่เพื่อดูหลักการทำงานของเครื่องจักรแต่ละชิ้น



ภาพประกอบ 3 ผู้วิจัยร่วมสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็น ทศนคติ โดยการระดมความคิดการมีส่วนร่วม

กิจกรรมที่ 3 Cooperative Work Shop ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็น ทศนคติ และให้ทำกิจกรรมกลุ่มโดยการระดมความคิดการมีส่วนร่วมของการเพิ่มผลผลิตมูลค่านวัตกรรมเครื่องจักรกล โดยการแบ่งกลุ่มแล้วกำหนดหัวข้อในการนำผลิตภัณฑ์ของชุมชนและผู้ประกอบการเข้ามาจับตลาดและมีส่วนร่วมในการเพิ่มมูลค่า



ภาพประกอบ 4 ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมาร่วมอภิปรายแต่ละประเด็นอย่างเต็มที่ในการเพิ่มผลผลิตมูลค่าเพิ่มของนวัตกรรม

กิจกรรมที่ 4 Mind Mapping Work Shop ให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมาร่วมอภิปรายแต่ละประเด็นอย่างเต็มที่ในการเพิ่มผลผลิตมูลค่าเพิ่มของนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ของแต่ละชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดในการมีส่วนร่วม

กิจกรรมที่ 5 Evaluation Program ในท้ายสุดผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมโครงการ KM: ภาคปฏิบัติชุมชน เป็นผู้ประเมินโครงการการเพิ่มผลผลิตนวัตกรรมเครื่องจักร และผู้วิจัยสรุปผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มให้ผู้เข้าร่วมได้ทราบอีกครั้ง

สรุปผล

ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาข้อมูลการพัฒนาคุณค่าในการจัดโครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 36-45 ปี มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี กลุ่มผู้ฝึกอบรมกลุ่มชุมชนที่มีลูกน้อย ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวจังหวัดอุดรดิตถ์ 115 คน

ตอนที่ 2 จากการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือการถ่ายทอดเทคโนโลยีพบว่าแผนการจัดการอบรม และคู่มือการใช้นวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อย พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และผู้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ เท่ากับ 72.05 เปอร์เซนต์ จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า สามารถนำความรู้ที่ได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์อ้อยไปใช้ในชุมชนและเป็นแหล่งเรียนรู้ และพัฒนาเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง โดยมีการจัดกิจกรรมในด้านต่างๆ เพื่อพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยและนำไปแปรรูปเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่และเพื่อเพิ่มมูลค่า

ตอนที่ 3 จากการที่กลุ่มเกษตรกรได้เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเครือข่ายร่วมดำเนินงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ในโครงการหมู่บ้าน และ กลุ่มเกษตรกรอ้อย บ้านปลายราง ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และพัฒนาเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง โดยมีการจัดกิจกรรมในด้านต่างๆ เพื่อพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ทั้งการศึกษาดูงานและการจัดหลักสูตรอบรม KM: ภาคปฏิบัติชุมชน ซึ่งผลจากการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการ KM: ภาคปฏิบัติชุมชน โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามทั้งหมด 4 ด้าน เมื่อพิจารณาในรายละเอียดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีความรู้ความเข้าใจของการดำเนินโครงการอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.82$) และในภาพรวมที่มีความพึงพอใจเป็นอันดับ 1 คือ ด้านภาพรวมของการดำเนินโครงการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, $SD = 0.48$), อันดับที่ 2 คือ ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้ดำเนินโครงการ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, $SD = 0.56$), อันดับที่ 3 คือ ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมอบรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = 0.47$) และ อันดับที่ 4 ด้านความพร้อมสิ่งสนับสนุนในการดำเนินงาน ($\bar{X} = 4.09$, $SD = 0.42$) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ผลจากการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การแปรรูปจากอ้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ นวัตกรรมเครื่องต้นอ้อย อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.13$, $SD = 0.64$) คิดเป็นร้อยละ 86 ซึ่งถือเป็นผลงานที่มีความพึงพอใจในภาพรวมระดับดีมากและในภาพรวมที่มีความพึงพอใจมาเป็นอันดับ 1 คือ ด้านประสิทธิภาพของเครื่องอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $SD = 0.48$) อันดับที่ 2 ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD = 0.53$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลสรุปจากการดำเนินงานวิจัยการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่อง เครื่องบด-หั่นเนื้อสัตว์สำหรับการแปรรูปในอุตสาหกรรมแบบมีส่วนร่วม ด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการงานวิจัยมาอภิปรายผลได้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผู้วิจัยได้นำคู่มือในการใช้งานนวัตกรรมการแปรรูปจากอ้อยหาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหาในคู่มือการใช้งานนวัตกรรม ไปให้ กลุ่มเกษตรกรอ้อย บ้านปลายราง ต.ช่อสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์ จำนวน 115 คน ตอบแบบสอบถาม ในขณะที่ทดลองใช้ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากนวัตกรรม พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมด้านคุณลักษณะการใช้ของนวัตกรรมการแปรรูปจากอ้อยอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะคุณลักษณะที่ทันสมัย สวยงาม ด้านประสิทธิภาพในการใช้งานที่ง่ายอยู่ในระดับมาก มีการทำงานอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าหลังการเรียนรู้การใช้นวัตกรรมอยู่ใน ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 70.05 เปอร์เซนต์ เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับแนวคิด การถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่ามีความสอดคล้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของ กันต์ อินทวงศ์. (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาคุณค่าของนวัตกรรมเครื่องรีดใบตองด้วยรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า โดยภาพรวมการเรียนรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่านวัตกรรมของกลุ่มเป้าหมายจึงต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ หรือความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมายไว้ล่วงหน้าว่าต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านใด เช่น ด้านความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitude) หรือ ทักษะ (Skill) หรือ (Behavior) พฤติกรรมต่างๆ ด้านของบุคคล เป้าหมายและความคิดสร้างสรรค์ Vision ซึ่งเรียกรวบได้ว่าเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่านวัตกรรมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเหล่านั้นจัดได้ว่าเป็นลักษณะหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยใช้กรณีศึกษาของการจัดการองค์ความรู้ภาคปฏิบัติชุมชน (KM:CPP) โมเดล ของ กันต์ อินทวงศ์. (2554) ในรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่านวัตกรรมโดยมีเนื้อหาการจัดกิจกรรมและการจัดโดยมีการดำเนินการจัดกิจกรรม KM: ภาคปฏิบัติชุมชน (KM : CPP) ขั้นตอนการจัดกิจกรรม KM: ภาคปฏิบัติชุมชน โมเดล (KM : CPP)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เกิดรูปแบบการบริหารจัดการผลผลิตจากงานวิจัยที่สนองปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น โดยในการจัดโครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มมูลค่า KM: ภาคปฏิบัติชุมชนซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักการสร้างคุณค่า (Value Chain) โดยมีองค์ประกอบหลักของ 5 กิจกรรมของการสร้างคุณค่าโดยการสร้างมูลค่าได้เมื่อนำผลงานวิจัยเชิงสิ่งประดิษฐ์ให้นำไปสู่การใช้งานจริงและควบคู่ไปกับผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีความรู้ความเข้าใจของการดำเนินโครงการอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.82$) ซึ่งสอดคล้องกับงานของ ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช² สถาบันการจัดการองค์ความรู้เพื่อสังคม (KMI) โดยมีกระบวนการจัดการความรู้มี 6 กิจกรรม ดังนี้ 1) การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นต่องานหรือกิจกรรมขององค์กร 2) การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ 3) การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วน ให้เหมาะต่อการใช้งาน 4) การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน 5) การนำประสบการณ์จากการใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาบันทึกไว้ 6) การจดบันทึก ชุมความรู้ แก่นความรู้ สำหรับไว้ใช้งาน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความพึงพอใจจากเกษตรกรกลุ่มเกษตรกรอ้อย บ้านปลายราง ต.ช่อสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์ จำนวน 115 คนที่มีต่อการการถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อย ผลจากการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การแปรรูปจากอ้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ นวัตกรรมเครื่องต้นอ้อย อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.13$, $SD = 0.64$) คิดเป็นร้อยละ 86 มีความสอดคล้องกับการศึกษาความพึงพอใจเครื่องย่อยอเนกประสงค์ขนาดเล็ก เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมของ สมพงษ์ สุขขันธ์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องย่อยอเนกประสงค์ขนาดเล็ก โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านสภาพการทำงาน of เครื่องย่อยอเนกประสงค์ขนาดเล็ก รองลงมา คุณสมบัติในการทำงานของเครื่องย่อยอเนกประสงค์ขนาดเล็กและด้านกายภาพของเครื่องย่อยอเนกประสงค์ขนาดเล็ก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการพัฒนาารูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี โครงการ KM: ภาคปฏิบัติชุมชน ด้านการดำเนินโครงการ การให้ความร่วมมือของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมให้ความร่วมมือเป็นไปได้อย่างดีแต่ในการที่จะพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีควรจะมีการเพิ่มระยะเวลาและการนำผลิตภัณฑ์จากอ้อยใช้จริงกับผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการและในโครงการก็จะเพิ่มการลงหาช่องทางตลาดเพื่อให้เห็นประจักษ์ถึงการเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากอ้อย,ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้ดำเนินโครงการ ควรมีผู้ช่วยเข้ามาเพื่อที่จะได้เป็นส่วนช่วยผู้เข้าฝึกอบรมได้เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีมากขึ้น เช่น การซ่อมแซมเครื่อง การทำงานของเครื่อง ,ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมอบรม

2. ควรมีการศึกษาเพื่อขยายทิศทางการวิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กว้างขึ้นและอาจให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายให้ขยายขึ้นเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่า

เอกสารอ้างอิง

- กันต์ อินทวงศ์. บทความวิชาการ เรื่อง “การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องอัดรีดแผ่นไบโตนึงแบบมีส่วนร่วมของชุมชน โดยจัด โครงการ KM: ภาคปฏิบัติชุมชน” วารสาร วิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่. Area Based Development Research Journal. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. (สกว.) ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 พฤศจิกายน-ธันวาคม 2554 กรุงเทพฯ, 2554.
- วราดนา จันทรเลิศ. ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบ HACCP : กรณีศึกษาบริษัทลานนาอุตสาหกรรม จำกัด. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2544.
- ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช. กระบวนการตรวจสอบความรู้. สถาบันการจัดการองค์ความรู้เพื่อสังคม (สคส.). กรุงเทพฯ, 2546.
- สมพงษ์ สุขอืด. การพัฒนาเครื่องย่อยเอนกประสงค์ขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร, 2553.