บทนำ

การดำเนินโครงการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

พ.ศ. 2554 จัดกิจกรรมนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีหรือนวัตกรรม ระดับหน่วยงาน ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2554 โดยมีมหาวิทยาลัยเครือข่ายด้านการประกันคุณภาพการศึกษาเข้าร่วมดังนี้คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

พ.ศ. 2555 เพิ่มการจัดกิจกรรมนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีหรือนวัตกรรมสำหรับนักศึกษาในการนำความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมนักศึกษาและหนังสั้นเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะที่ดีของนักศึกษา ในวันที่ 13 ธันวาคม 2555 และโครงการการนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) หรือนวัตกรรม (Innovation) ระดับหน่วยงาน ร่วมกับมหาวิทยาลัยในเครือข่ายเขตภาคเหนือตอนล่าง ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2555 โดยมีมหาวิทยาลัยเครือข่ายเข้าร่วม ดังนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยชุมชนตาก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีชัยนาท และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรร่วมส่งผลงาน ในครั้งนี้มีผลงานเข้าร่วมจำนวนมากจึงมีการคัดเลือกบางส่วนนำเสนอบนเวทีและมีบางส่วนนำเสนอแบบโปสเตอร์

พ.ศ.2556 มีการจัดกิจกรรม 2 ครั้ง โดยแบ่งเป็นโครงการการนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีหรือนวัตกรรม ระดับหน่วยงาน ร่วมกับมหาวิทยาลัยในเครือข่ายเขตภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งในครั้งนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเครือข่ายการประกันคุณภาพการศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง (C-IQA) ในวันที่ 20 มีนาคม 2556 โดยมีมหาวิทยาลัยเครือข่ายเข้าร่วม ดังนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรร่วมส่งผลงาน และมหาวิทยาลัยเห็นว่ายังมีผลงานของแต่ละคณะ สำนัก และสถาบัน ยังไม่ได้เข้าร่วมนำเสนอในครั้งก่อน จึงมีการจัดกิจกรรมการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่อให้หน่วยงานภายในได้ส่งผลงานเข้าร่วม ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 28 พฤษภาคม 2556 ซึ่งในการจัดในปีการศึกษานี้ยังมีการแบ่งการนำเสนอแบบบนเวทีและแบบโปสเตอร์เหมือนปีที่ผ่านมา

พ.ศ. 2557 มีการจัดกิจกรรม 3 ครั้ง โดยแบ่งเป็นโครงการนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีหรือนวัตกรรมในการนำความรู้ด้านการประกันคุณภาพไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร สำนักประกันคุณภาพการศึกษาดำเนินการร่วมกับกองพัฒนานักศึกษา ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2557 กิจกรรมต่อมาคือการจัดโครงการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีระดับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในวันที่ 30 เมษายน 2557 มีหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรส่งผลงานเข้าร่วม และกิจกรรมสุดท้ายที่จัดของปีการศึกษา นี้คือการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีของสถาบัน ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งในครั้งนี้ก็ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเครือข่ายการประกันคุณภาพการศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง (C-IQA) จัดกิจกรรมในวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 โดยมีมหาวิทยาลัยเครือข่ายเข้าร่วม ดังนี้ มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีการนำเสนอบนเวทีและมีการนำเสนอแบบโปสเตอร์

พ.ศ. 2558 มีการจัดสรรงบประมาณให้ทุกหลักสูตรและทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนในการสร้างนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อการพัฒนาการดำเนินงานตามภาระงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล และได้จัดให้มีเวทีการประกวดนวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดี ของหลักสูตร หน่วยงานงานบริการวิชาการ และการนำเสนอคู่มือปฏิบัติงานของสายสนับสนุน

พ.ศ. 2559 มีการจัดสรรงบประมาณให้แก่หลักสูตรที่เข้าร่วมโครงการโปรแกรมวิชาสู่ความเป็นเลิศและหน่วยงานสายสนับสนุนภายในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนในการสร้างนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีในการปฏิบัติงาน และได้จัดโครงการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีของหลักสูตร หน่วยงานสายสนับสนุน ด้านการบริการวิชาการ ด้านศิลปวัฒนธรรม และด้านวิจัย เพื่อใช้เวทีการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีเป็นตัวขับเคลื่อนให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยผลิตผลงานเพื่อพัฒนางานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยให้มีองค์ความรู้ในการพัฒนางานของตนเองให้สมบูรณ์ขึ้น รวมทั้งนำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ในการพัฒนางานดังกล่าวได้จริง

พ.ศ. 2560 มีการดำเนินโครงการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นการจัดโครงการแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานโดยมหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณให้สามหน่วยงานได้แก่ สำนักประกันคุณภาพการศึกษา สำนักบริการวิชาการและจัดหารายได้ และกองกลางสำนักงานอธิการบดี เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการแบบแยกส่วน และมีหน่วยงานอีก 2 หน่วยงานที่เข้าร่วมการจัดโครงการแบบไม่ใช้งบประมาณ คือ สถาบันวิจัยและพัฒนา และ สำนักศิลปวัฒนธรรม

โครงการนำเสนอนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีของหลักสูตร หน่วยงานสายสนับสนุน ด้านการบริการวิชาการ ด้านศิลปวัฒนธรรม และด้านงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ประจำปีการศึกษา 2559

หลักการ

มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ยกระดับศักยภาพในการปฏิบัติงานของสายสนับสนุน ยกระดับคุณภาพงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยผ่านเวทีการประกวดนวัตกรรม (Innovation) / แนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ของหลักสูตร หน่วยงานสายสนับสนุนงานบริการวิชาการ ด้านศิลปวัฒนธรรม และ วิจัย เป็นตัวขับเคลื่อนให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยผลิตผลงานนวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดีเพื่อพัฒนางานของตนให้มีองค์ความรู้ในการปฏิบัติงานที่สมบูรณ์ขึ้นรวมทั้งสามารถนำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาการทำงานได้จริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
2. เกิดบทเรียนความรู้

กำหนดการจัดโครงการ

วันจันทร์ ที่ 29 พฤษภาคม 2560

สถานที่จัดโครงการ

ณ หอประชุมรัตนอาภา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผลผลิต ผลลัพธ์ ตัวชี้วัดความสำเร็จ เป้าหมาย

ผลผลิต	ผลลัพธ์	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย
นวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดี ของหลักสูตร หน่วยงานสายสนับสนุน งานบริการวิชาการ ด้านศิลปวัฒนธรรม และ วิจัย	บุคลากรนำความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน/พัฒนางาน	เชิงปริมาณ 1. มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2. บุคลากรมีความพึงพอใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชิงคุณภาพ 1. บทเรียนความรู้ของหน่วยงานสายสนับสนุนและหลักสูตร	 1 ครั้ง มากกว่า ร้อยละ 80 20 เรื่อง

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1. ผู้บริหาร อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนภายในมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 250 คน

ผู้รับผิดชอบโครงการ/ร่วมโครงการ

สำนักประกันคุณภาพการศึกษา
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
สำนักบริการวิชาการและจัดหารายได้
สำนักศิลปะและวัฒนธรรม
สถาบันวิจัยละพัฒนา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. บุคลากรนำความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน/พัฒนางาน
2. มีบทเรียนความรู้ของหลักสูตร และหน่วยงานสายสนับสนุน

กำหนดการนำเสนอ

เวลา	กิจกรรม	งานนำเสนอ	หน่วยงาน/ชื่อผู้นำเสนอ
8.00-8.45 น.	ลงทะเบียน		
8.45-9.00	พิธีเปิดงานโดย อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร		
การนำเสนอผลการปฏิบัติการที่ดี (Good Practice) หรือนวัตกรรม (Innovation)			
9.00-9.10 น.	**เรื่องที่ 1** แนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่เมืองคีริว ประเทศญี่ปุ่น	ด้านการวิจัย	โปรแกรมวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะวิทยาการจัดการ อาจารย์ประพล จิตคติ
09.10-9.25 น.	**เรื่องที่ 2** ศูนย์บูรณาการศิลปะลิเกไทยสายใยชุมชน	ด้านศิลปะและวัฒนธรรม	คณะครุศาสตร์ ผศ.ดร.อังสุรีย์ พันธ์แก้ว
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
9.30–9.45 น.	**เรื่องที่ 3** โปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน	โปรแกรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจารย์ภูมินทร์ ตันอุตม์
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
09.50-10.05 น.	**เรื่องที่ 4** เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร	ด้านบริการวิชาการ	ศูนย์การเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด นายนิพิฐพนธ์ ฤาชา นายธีรศิลป์ กันธา
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
10.20–10.35 น.	**เรื่องที่ 5** แนวปฏิบัติที่ดีเรื่องระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR)	ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน	กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี อ.อนุชา พวงผกา นายณัฐเวศม์ ชัยมงคล น.ส.ศิริกัญญา เจนเขตกิจ
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		

เวลา	กิจกรรม	งานนำเสนอ	หน่วยงาน/ชื่อผู้นำเสนอ
10.40-10.55 น.	**เรื่องที่ 6** หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชร (English Training Curriculum for Officers in Local Government Administration MueangKamphaengPhet District KamphaengPhet Province)	ด้านการวิจัย	โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ อ.อิฏฐารมณ์ มิตสุวรรณ สิงหรา **ร่วมกับ** รศ.ดร.พยุง ซีดาร์ ภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
11.00-11.15 น.	**เรื่องที่ 7** แนวทางในการทำวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กรณีตัวอย่าง : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร	ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน	โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
11.20-11.35 น.	**เรื่องที่ 8** “ค่ายส่งเสริมทักษะด้านภาษาเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ AEC”และจัดโครงการ “การส่งเสริมการพัฒนาการบริหารจัดการงานยุติธรรมชุมชน” (**นำเสนอเฉพาะโครงการค่ายส่งเสริมทักษะด้านภาษาเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ AEC)	ด้านบริการวิชาการ	งานบริการวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
11.40-11.55 น.	**เรื่องที่ 9** แนวปฏิบัติที่ดีเรื่องการจัดทำคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนประจำปีการศึกษา 2559	ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน	กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานอธิการบดี นายณะราทิ น้อยม่วง นายอนุวัฒน์ แนไพร
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		

เวลา	กิจกรรม	งานนำเสนอ	หน่วยงาน/ชื่อผู้นำเสนอ
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวันและชมนิทรรศการภายในงาน		
13.00–13.15 น.	**เรื่องที่ 10** การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน	โปรแกรมวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ ผศ.ดร.เพชรา บุดสีทา
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
13.20–13.35 น.	**เรื่องที่ 11** การบูรณาการการเรียนการสอนสู่การบริการวิชาการ กรณีศึกษารายวิชาการจัดค่ายวิชาการ	ด้านบริการวิชาการ	โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ รศ.ดร.ยุภาดี ปณะราช อ.อุไรวรรณ ปานทโชติ
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
13.45–14.00 น.	**เรื่องที่ 12** แนวปฏิบัติที่ดีของการบริหารจัดการข้อมูลการดำเนินงาน และกิจกรรมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นายอนุชิต อ่อนเกษ น.ส.นงนุช ดวงอ่อน นายประทีป เพ็ญแจ้ง น.ส.กัญญารัตน์ ศรีณรงค์
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
14.05–14.20 น.	**เรื่องที่ 13** “คู่มือการใช้ โปรแกรมตรวจข้อสอบอัจฉริยะ ZipGrade”	ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน	โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ ผ.ศ.ชูวิทย์ ไชยเบ้า
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
14.25–14.40 น.	**เรื่องที่ 14** โครงการบริการวิชาการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ประจำปี 2560	ด้านบริการวิชาการ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ.ภูมินทร์ ตันอุตม์
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		

เวลา	กิจกรรม	งานนำเสนอ	หน่วยงาน/ชื่อผู้นำเสนอ
14.45–15.00 น.	**เรื่องที่ 15** ระบบรับสมัครนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน นายคมกริช กลิ่นอาจ นายเสกสรรค์ ทองนาค
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
15.00–15.15 น.	**เรื่องที่ 16** การออกแบบและพัฒนาวัสดุเชิงประกอบของไคโตซานและซิงค์ออกไซด์เพื่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในบรรจุภัณฑ์ฉลาด (Design and Development of Chitosan and ZnO Composite for Antibacterial Properties in Active Packaging)	ด้านการวิจัย	โปรแกรมวิชาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อ.ดร.สุรเชษฐ์ ตุ้มมี
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
15.20–15.35 น.	**เรื่องที่ 17** โครงการบริการวิชาการทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน	ด้านบริการวิชาการ	โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อ.พบพร เอี่ยมใส
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
15.40–15.55 น.	**เรื่องที่ 18** ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร Geographic information system to link the local database Kamphaeng Phet (KPLI)	ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน	โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		

เวลา	กิจกรรม	งานนำเสนอ	หน่วยงาน/ชื่อผู้นำเสนอ
15.55–16.10 น.	**เรื่องที่ 19** การพัฒนากลุ่มผู้ผลิต และผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบผลิตภัณฑ์ชุมชน”	ด้านบริการวิชาการ	สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ ผ.ศ.อิสรีย์ ด่อนคร้าม
(5 นาที)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ		
16.15-16.25	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบประเมินและคณะกรรมการตัดสินผลงาน		
16.25-16.30	เรียนเชิญท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมอบรางวัลแก่ผู้นำเสนอบนเวทีและแบบโปสเตอร์ พร้อมทั้งกล่าวปิดงาน		

หมายเหตุ : อาหารว่างช่วงเช้าและบ่ายจัดระหว่างดำเนินกิจกรรม

เรื่องที่ 1

แนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่เมืองคีริว ประเทศญี่ปุ่น

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะวิทยาการจัดการ

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

อาจารย์ประพล จิตคติ
โทรสาร 055-706555
E-mail address: seraph_cap@hotmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการวิจัย

2. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ทางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการนำเสนองานวิจัยระดับนานาชาติในต่างประเทศ ที่งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ International Conference on Technology and Social Science 2017 (ICTSS2017) ในระหว่างวันที่ 9-12 พ.ค. 2560 เพื่อให้นักวิจัยสามารถเขียนบทความและนำเสนองานในต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้ได้มีโอกาสนำเสนองานวิจัยในต่างประเทศ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ต่อการปฏิบัติงานการเรียนการสอนและการบริหารจัดการในองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยทางสถาบันวิจัยและพัฒนาได้ประกาศรับสมัครบทความวิจัยผ่านช่องทางสื่อสารออนไลน์ได้แก่ Facebook ของนักวิจัย KPRU Line และส่งเอกสารบันทึกข้อความไปยังคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะครุศาสตร์และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (แม่สอด) เพื่อเข้าร่วมการคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยระดับนานาชาติในประเทศและต่างประเทศ สำหรับบทความที่ผ่านการคัดเลือกต้องทำการแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของกรรมการและส่งสมัครไปงานประชุมวิชาการด้วยตนเอง และนักวิจัยเข้ามาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดทำ power point เพื่อนำเสนอและสามารถฝึกนำเสนอในที่ประชุมกรรมการและทีมนักวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกก่อนที่จะเดินทางไปนำเสนอในเวทีจริงที่ประเทศญี่ปุ่น

ค่าใช้จ่ายในการไปนำเสนองานครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนเงินจากสถาบันวิจัยและพัฒนาจากเงินฝากถอนคืนสถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวนเงิน 40,000 บาท (1 คน : 1 ปี) โดยแบ่งออกเป็น ค่าที่พัก ค่าลงทะเบียน ค่าตั๋วเครื่องบิน ค่าเดินทางในต่างประเทศและค่าเบี้ยเลี้ยงวันละ 1,400 บาท จำนวน 3 วัน ในช่วงวันที่ 9-12 พ.ค. 2560

จากการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการนำเสนองานวิจัยระดับนานาชาติในต่างประเทศ ที่งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ International Conference on Technology and Social Science 2017 (ICTSS2017)

ในระหว่างวันที่ 9-13 พ.ค. 2560 ทำให้ได้รับความรู้ แนวคิดและเทคนิคมากมาย อีกทั้งได้ฝึกฝนการนำเสนอด้วยตนเองจนได้รับรางวัล การนำเสนองานในระดับยอดเยี่ยม (Best Presentation Award) ในกลุ่ม

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

เพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เมืองคีริว ประเทศญี่ปุ่น

เป้าหมาย

ได้แนวทางการปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยในงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติในต่างประเทศ

4. แนวคิด/ ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

1. ศึกษาข้อมูลจากข่าวสารที่ได้รับจากการประชาสัมพันธ์จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งเป็นการจัดประชุมระดับนานาชาติที่จัดในประเทศประเทศญี่ปุ่น ชื่อการประชุมครั้งนี้ คือ International Conference on Technology and Social Science 2017 จัดที่ Kiryu University ระหว่างวันที่ 9-12 พฤษภาคม 2560

2. เลือกหัวข้อในการส่งผลงานวิจัยไปนำเสนอและจัดเตรียมบทความวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ ให้ตรงตามรูปแบบของงานประชุมวิชาการ เช่น แบบตัวอักษร ความละเอียดของรูปภาพ ย่อหน้า และลักษณะต่างๆ โดยนักวิจัยสามารถเข้าดู website ของงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ICTSS2017 ซึ่งจะมีรายละเอียดของข้อมูล

3. ส่งบทความที่สถาบันวิจัยและพัฒนาตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้คณะกรรมการที่มีความชำนาญด้านภาษาอังกฤษ และทางการวิจัย ตรวจความถูกต้องทางภาษา รูปแบบ ประเมินผลงาน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะแล้วส่งผลกลับให้นักวิจัยได้มีการปรับแก้ไขให้ถูกต้องก่อนที่จะสมัครเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้

4. เมื่อบทความผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการ นักวิจัยทำการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของกรรมการแล้วส่งบทความสมัครเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยไปที่เมลล์ที่แจ้งไว้ใน website

5. ติดตามผลการตอบรับ ให้ไปนำเสนอผลงานวิจัย การแก้ไขบทความ นักวิจัยต้องแก้ไขแล้วส่งกลับไปที่งานประชุมวิชาการให้ตรงตามวันและเวลาที่กำหนด และศึกษารายละเอียดข้อมูลประกอบการนำเสนอ เช่น วัน เวลาที่จะให้ไปนำเสนอ สถานที่ ภาษาที่ใช้ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ

6. หลังจากได้รับเอกสารการตอบรับให้ไปนำเสนองานวิจัยแล้ว นักวิจัยทำเรื่องขออนุมัติ และงบประมาณค่าใช้จ่ายการไปนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ณ ประเทศญี่ปุ่น การไปนำเสนอผลงานวิจัยตามระเบียบราชการ โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาให้เงินสนับสนุนจำนวน 40,000 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งเป็นจากเงินฝากถอนคืนสถาบันวิจัยและพัฒนา ได้แก่ ค่าลงทะเบียน ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยงวันละ 1,200 บาท จำนวน 4 วัน ในช่วงวันที่ 9-12 พ.ค. 2560 ค่าเดินทางในประเทศ-ต่างประเทศ และค่าตั๋วเครื่องบิน โดยรายละเอียดมีดังนี้

รายการ	วัน เดือน ปี	ค่าใช้จ่าย
ค่าลงทะเบียน		10,410 บาท (300 USD)
ค่าที่พัก	9-12 พฤษภาคม 2560	ตามจริง
ค่าเบี้ยเลี้ยง (วันละ 1,400 บาท X 3 วัน)	9-11 พฤษภาคม 2560	4,200 บาท
ค่าเดินทางในประเทศ-ต่างประเทศ		ตามจริง
ค่าตั๋วเครื่องบิน (ไป-กลับ)		15,700 บาท (ตามจริง)

7. นักวิจัยต้องเตรียมนำเนื้อหาในบทความวิจัยไปทำ Power point เพื่อฝึกนำเสนอแบบปาก เปล่าเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งต้องออกแบบให้มีความเหมาะสม เช่น จำนวนบรรทัดในแต่ละสไลด์ต้องมีไม่มากเกินไป ควรมีภาพประกอบ หรือมีสื่ออื่นๆ ประกอบด้วยจะทำให้ผลงานน่าสนใจมากขึ้น

8. รายงานผล/ฝึกนำเสนอผลงานวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ ต่อคณะกรรมการฯ โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาจะแจ้ง วัน-เวลา-สถานที่ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการพัฒนาการนำเสนอและส่งประกอบการนำเสนอ

9. หากมีเพียงพอ นักวิจัยควรจัดเตรียม/จัดการการเดินทางไปต่างประเทศ เช่น พาสสปอร์ต จองห้องพัก จองโรงแรม จองการเดินทางไปยังเมืองที่นำเสนอผลงาน

10. จัดทำบันทึกขอสนับสนุนค่าใช้จ่าย และดำเนินการขออนุญาตไปราชการต่างประเทศ และดำเนินการและระเบียบปฏิบัติด้านการเงิน และด้านการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยฯ โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงบประมาณบางส่วน จ่ายตามจริง คนละไม่เกิน 40,000 บาท หากค่าใช้จ่ายเกินนักวิจัยต้องออกค่าใช้จ่ายเอง

11. เมื่อถึงวันเดินทาง นักวิจัยต้องจัดการเดินทางด้วยตนเอง และควรไปดูสถานที่จัดการก่อนวันนำเสนอ 1 วัน เพื่อให้คุ้นเคยกับสถานที่นำเสนอผลงานวิจัยฯ

12. เมื่อถึงวันจัดประชุมนานาชาติ นักวิจัยต้องแสดงหลักฐานการชำระเงินและลงทะเบียนเข้าร่วมงานเพื่อรับเอกสารกำหนดการนำเสนอผลงาน สถานที่ และเวลา

13. นักวิจัยต้องไปยังห้องประชุมก่อนเวลานำเสนอประมาณ 15 นาที เนื่องจากตารางอาจมีการปรับใหม่ หากนักวิจัยคนก่อนหน้าไม่มานำเสนอผลงาน และอีกทั้งยังเป็นการดลความกดดันหรือความตึงเครียดก่อนการนำเสนอได้อีกด้วย

14. ในการนำเสนอผลงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องนำเสนอตามหัวข้อที่ผู้วิจัยแจ้งไว้ตามรูปแบบของบทความ ยกเว้นอย่างในกรณีนำเสนอรอถามตอบ 15 นาที นักวิจัยควรแบ่ง สไลค์เป็น 8 ส่วน ตามแนวคิด ดร.มณฑา หมีไพรพฤกษ์ ดังนี้

(1) Slide 1 : หน้าแรกควรใส่ข้อความ วันเดือนปี สถานที่ Logo งาน ชื่อเรื่อง ชื่อนักวิจัย Logo มหาวิทยาลัย ชื่อมหาวิทยาลัย และประเทศ

(2) Slide 2 : ควรใส่ Outline เน้นให้ทราบว่านักวิจัยจะนำเสนออะไรบ้าง

(3) Slide 3-6 : ควรใส่ Introduction และ Methodology ของงานวิจัยทั้งหมด ควรจบภายใน 4 สไลค์ เท่านั้น

(4) Slide 7-11 : ใส่ Results and Discussion ผลการวิจัยและอภิปรายผล

(5) Slide 12-13 : ใส่ Conclusion เป็นการสรุปจากงานวิจัย

(6) Slide 14 : ใส่ Acknowledgement ขอบคุณผู้สนับสนุนงบประมาณ ผู้จัดงาน

(7) Slide 15 : ใส่ ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เข้ารับฟัง

15. ส่วนการออกแบบ Slide นั่นสามารถออกแบบได้ดูเรียบง่าย มองเห็นชัดเจน ความคมชัดของตัวอักษร และนักวิจัยต้องเตรียมข้อมูลการนำเสนอผลงานวิจัย อีก 1 ชุด แยกจากสไลค์ต่างหากไม่ใช่การอ่านปรับข้อมูลจากสไลค์ตามคำแนะนำของ ดร.ฆัฆภิชา ตันติสันติสม

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถนำแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้กับนักวิจัยหน้าใหม่ในการนำเสนอผลงานวิจัยในต่างประเทศ
2. มหาวิทยาลัยฯ ได้แนวทางในการนำเสนอผลงานวิจัยในต่างประเทศ
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการนำเสนอรูปแบบอื่นได้ เช่น การนำเสนอผลงานวิจัยในประเทศ
4. ได้รับรางวัล Best presentation จากการประชุม International Conference on Technology and Social Science 2017
5. บทความตีพิมพ์ในรูปแบบ Proceeding สามารถดาวโหลดได้ที่ http://www.e-jikei.org/Conf/ICTSS2017/proceedings/main.htm

6. ลักษณะสำคัญหรือองค์ความรู้ของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

เป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ในต่างประเทศ

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

-ไม่มี-

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

แนวทางการนำเสนองานวิจัยแบบวาจาในต่างประเทศ เป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ในต่างประเทศ มีพี่เลี้ยงและกรรมการคอยชี้แนะทำให้สามารถนำเสนองานวิจัยได้ดีและได้รับรางวัล 1 รางวัล คือ Best presentation จากการประชุม International Conference on Technology and Social Science 2017 และบทความวิจัยมีคุณภาพสามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ Proceeding จำนวน 1 เรื่อง

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

การที่มีพี่เลี้ยงหรือกรรมการในการเตรียมตัวไปนำเสนองาน การนำเสนองานรวมถึงการฝึกนำเสนองานทำให้มีความพร้อมมากขึ้น นักวิจัยเกิดความมั่นใจมากขึ้น ทำให้สามารถนำเสนองานวิจัยได้ดีและการมีแนวทางในการนำเสนองานวิจัยแบบวาจาในต่างประเทศที่ดี

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

พัฒนาทักษะการนำเสนองานในเวทีต่างประเทศ โดยฝึกฝนการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษอย่างสม่ำเสมอและเข้าร่วมพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

การวางแผนในการเดินทางของนักวิจัยต้องดำเนินการล่วงหน้า เพื่อให้การเดินทาง ไม่ติดขัด

12. จำนวนครั้งของการพัฒนา/ปรับปรุงนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีและอธิบายกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในแต่ละครั้งประกอบด้วย

-ไม่มี-

13. จำนวนและรายชื่อหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

-ไม่มี-

เรื่องที่ 2

ศูนย์บูรณาการศิลปะลิเกไทยสายใยชุมชน

ชื่อหน่วยงาน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสุรีย์ พันธ์แก้ว
โทรศัพท์ : 089-960-2475
E-mail address : Aungsuree2518@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านศิลปวัฒนธรรม

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

ลิเก เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่สามารถเป็นสื่อกลางในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยการสร้างความเข้มแข็งทางศิลปวัฒนธรรมให้กับคนในชุมชนได้มีกิจกรรมทำร่วมกัน โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถแสวงหาความรู้ และเข้าถึงข้อมูลด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมลิเก และเพื่อให้เกิดโอกาสในการศึกษา วิเคราะห์ สร้างสรรค์ และสร้างคุณค่าทางสังคมและจิตใจให้แก่ประชาชนในชุมชนได้เรียนรู้วัฒนธรรม มีจิตสำนึกรักษ์ ภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมลิเกไทย และสร้างคุณธรรมจริยธรรมของคนในชุมชน นอกจากนี้เรื่องราวที่แสดงล้วนสะท้อนแง่มุมวิถีการดำเนินชีวิตในสังคม จึงทำให้ได้รับความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ได้คติสอนใจจากเรื่องราวที่แสดง และยังสามารถช่วยแก้ปัญหาด้านภาษาเกี่ยวกับการอ่าน การพูด ได้เป็นอย่างดี และยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถนำความรู้เรื่องศิลปะการแสดงลิเกไปประกอบอาชีพพร้อมกับถ่ายทอดให้บุคคลทั่วไปได้อีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ นักศึกษาชุมนุมลิเกเพชรกรุ ครุศิลป์ จึงมีโครงการจัดตั้ง “ ศูนย์บูรณาการศิลปะลิเกไทยสายใยชุมชน” ขึ้นเพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้และสอนทักษะการแสดงลิเกให้กับคนในชุมชนทั้ง 3 รุ่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ภาษาด้านการอ่าน การพูด การร้อง การรำ รวมถึงพฤติกรรมการไม่กล้าแสดงออก ไม่มีสมาธิ ไม่รู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการไม่รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ให้กับรุ่นลูก เพื่อแก้ปัญหาภาวะความตึงเครียดจากการว่างงาน การทำงานหนักมากเกินไปหรือเครียดจากปัญหาครอบครัวรวมถึงปัญหาเรื่องบุคลิกภาพการแต่งกายของรุ่นพ่อแม่ และเพื่อแก้ปัญหาอาการซึมเศร้าของรุ่นปู่ย่าตายายจากการถูกทอดทิ้งให้อยู่บ้านตามลำพัง หรือจากการมีอารมณ์เหงาเวลาลูกหลานออกไปทำงานนอกบ้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนด้วยศิลปะการแสดงลิเก

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อส่งเสริมประชาชนรุ่นลูกด้านการอ่าน การพูด การกล้าแสดงออก และการรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

2. เพื่อแก้ปัญหาของประชาชนรุ่นพ่อแม่ด้านภาวะความตึงเครียดจากการว่างงานและจากปัญหาครอบครัว

3. เพื่อแก้ปัญหาของประชาชนรุ่นปู่ย่าตายายด้านอารมณ์ซึมเศร้าจากการถูกทอดทิ้งให้อยู่บ้านตามลำพัง

4. แนวคิด/ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

1. แนวคิดการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

เนื่องจากการพัฒนาภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้นกับสังคมไทยที่ผ่านมา คนในชุมชนต้องเผชิญกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ จากที่เคยเป็นชุมชนที่มีความพร้อมในหลายๆ ด้าน เช่น ทุนทางธรรมชาติ ทุนทางสังคมวัฒนธรรม ทุนภูมิปัญญาชาวบ้าน จึงได้รับผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์เหมือนกับอีกหลายๆ ชุมชนในประเทศไทยเช่นกัน ทำให้ขาดสมดุลในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย เน้นการพึ่งพิงทุนและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ขาดการวิเคราะห์ สังเคราะห์ต้นทุนในอดีต สังคมที่เคยเป็นสังคมเกษตรกรรม มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกันระหว่างคนในชุมชน มองข้ามรากฐานทางวัฒนธรรมวิถีชีวิตของชุมชน ก็คือภูมิปัญญาที่สั่งสมมา จนทำให้เกิดวิกฤตทางสังคมและเศรษฐกิจ ทำให้เกิดปัญหาความยากจน รายได้ที่ไม่เพียงพอกับรายจ่าย ครอบครัวพ่อแม่ไม่มีเวลาให้กับบุตร เพราะต้องทำงานแข่งขับกับเวลา เพื่อให้ได้รายได้มาจุนเจือครอบครัว จนเกิดช่องว่างระหว่างคนในครอบครัว ผู้สูงวัยก็ถูกทอดทิ้งให้อยู่บ้านตามลำพังและเกิดภาวะความเครียด ซึมเศร้า และเหงาที่ต้องอยู่เฉยๆ ไม่มีโอกาสได้พบปะพูดคุยกับคนอื่นๆ ในชุมชน ซึ่งแท้จริงแล้ว การแก้ปัญหามีอีกทางหนึ่งคือ ควรใช้วัฒนธรรมของชุมชนซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนขับเคลื่อนโดยมีกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมคือ การแสดงลิเก มาเป็นสื่อกลางให้คนในครอบครัวและคนในชุมชนได้มีกิจกรรมทำร่วมกัน เกิดความเป็นพี่เป็นน้อง ความสามัคคีและความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเพื่อสร้างสุขภาวะทางจิตใจให้มีความสุขซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนอย่างยั่งยืนได้อีกทางหนึ่ง

2. ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นวางแผนงาน (P) 1. ติดต่อประสานงานขอความร่วมมือกับบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม 2. ประชุม จัดเตรียม วางแผนการดำเนินกิจกรรม	ชุมนุมลิเก เพชรกรุ ครุศิลป์
ขั้นดำเนินการ (D) 1. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศผู้เข้าร่วมกิจกรรมพร้อมให้ความรู้เกี่ยวกับความศรัทธาและวิธีบูชาครูที่ถูกต้อง 2. จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อร้องทำนองต่างๆ ที่จำเป็นในการแสดงลิเก เช่น ทำนองราชนิเกริง ขวัญอ่อน ทำนองสองไม้ เป็นต้น และฝึกให้อ่าน พูด จับใจความของเนื้อเรื่อง 3. จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับท่ารำต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการแสดงลิเก เช่น ภาษาท่านาฏยศัพท์	ชุมนุมลิเก เพชรกรุ ครุศิลป์

กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
4. จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับท่ารำที่จำเป็นจะต้องใช้ประกอบในการแสดงลิเก เช่น รำเพลงช้าเพลงเร็ว รำเฉิดออกและเข้าม่าน รำเฉิดรบ รำโอด รำโลม 5. จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการรำตีบทประกอบการแสดงลิเก เช่น ท่ารำประกอบบทแทนอารมณ์ โศก ดีใจ เสียใจ โกรธ เป็นต้น ท่ารำประกอบบทแทนคำพูด ท่ารำประกอบบทตามเนื้อร้อง และท่ารำประกอบบทแทนกริยาต่างๆ 6. จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับท่ารำประกอบการต่อสู้ของแสดงลิเก เช่น ท่ารำรบดาบ ท่ารำฉายดาบ ท่ารำสวนดาบ เป็นต้น 7. จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการแต่งหน้าทำผมพร้อมกับการแต่งกายที่เหมาะสมในการแสดงจริง 8. ทบสอบความกล้าโดยร่วมแสดงจริงบนเวทีกับนักแสดงมืออาชีพ 9. จัดการแสดงจริงให้กับประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรม	
ขั้นสรุปและประเมินผล (C) วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคและสรุปผลการประเมินกิจกรรม	ชุมนุมลิเก เพชรกรุ ครุศิลป์
ขั้นปรับปรุงตามผลการประเมิน (A) กำหนดแนวทาง ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานครั้งต่อไป	ชุมนุมลิเก เพชรกรุ ครุศิลป์

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ประชาชน (รุ่นลูก) มีพัฒนาการด้านการอ่าน การพูดคล่องขึ้น กล้าแสดงออกมากขึ้น มีสมาธิและรู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดีขึ้น

2. ประชาชน (รุ่นพ่อแม่) มีภาวะความตึงเครียดจากการว่างงาน การทำงานหนักมากเกินไปหรือเครียดจากปัญหาครอบครัวน้อยลง และมีการพัฒนาบุคลิกภาพการแต่งกายดีขึ้น

3. ประชาชน (รุ่นปู่ย่าตายาย) มีภาวะอาการซึมเศร้าจากการถูกทอดทิ้งให้อยู่บ้านตามลำพังหรือจากการมีอารมณ์เหงาเวลาลูกหลานออกไปทำงานนอกบ้านน้อยลง และมีสุขภาพจิตดีขึ้น

4. ประชาชนทุกกลุ่ม ทุกวัยมีความรู้และมีจิตสำนึกรักษ์ ภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมลิเกไทยและมีคุณธรรมจริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในชุมชน

5. ประชาชนทุกกลุ่ม ทุกวัย ได้มีโอกาสสืบค้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ศิลปะการแสดงลิเก

6. ประชาชนทุกกลุ่ม ทุกวัย สามารถทำการแสดงลิเกได้อย่างถูกต้อง นำไปถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้

6. ลักษณะสำคัญหรือองค์ความรู้ของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

เกิด “ศูนย์บูรณาการศิลปะลิเกไทยสายใยชุมชน” ขึ้น ตั้งอยู่ที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้ำไหล ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้และสอนทักษะการแสดงลิเกให้กับคนในชุมชน และเพื่อส่งเสริมการใช้ภาษาด้านการอ่าน การพูด การร้อง การรำ รวมถึงพฤติกรรมการไม่กล้าแสดงออก ไม่มีสมาธิ ไม่รู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการไม่รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ให้กับรุ่นลูก เพื่อแก้ปัญหาภาวะความตึงเครียดจากการว่างงาน การทำงานหนักมาก

เกินไปหรือเครียดจากปัญหาครอบครัวรวมถึงปัญหาเรื่องบุคลิกภาพการแต่งกายของรุ่นพ่อแม่ และเพื่อแก้ปัญหาอาการซึมเศร้าของรุ่นปู่ย่าตายายจากการถูกทอดทิ้งให้อยู่บ้านตามลำพัง หรือจากการมีอารมณ์เหงาเวลาลูกหลานออกไปทำงานนอกบ้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมความเข้มแข็งและยั่งยืนของชุมชนด้วยศิลปะการแสดงลิเก

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

มนุษย์มีความสัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน มนุษย์จึงมีการรวมตัวอยู่กันเป็นกลุ่ม เรียกว่าชุมนุมชน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยคน 3 รุ่นอยู่รวมกันคือ รุ่นปู่ย่าตายาย รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก ลิเกเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถเปิดโอกาสให้สมาชิกของชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เกิดความสามัคคีกัน นอกจากนี้แล้วเรื่องราวที่ใช้แสดงลิเก ล้วนสะท้อนแง่มุมวิถีการดำเนินชีวิตในสังคม จึงทำให้ได้รับความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ได้คติสอนใจจากเรื่องราว ที่แสดง และยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถนำความรู้เรื่องศิลปะการแสดงลิเกไปประกอบอาชีพพร้อมกับถ่ายทอดให้บุคคลทั่วไปได้อีกด้วย ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและยั่งยืนเพิ่มขึ้น

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

สภาพชุมชน/สังคมในปัจจุบัน สมาชิกในครอบครัวไม่ค่อยมีโอกาสและเวลาได้พบปะพูดคุยกัน เพราะต่างคน ต่างวัย ต่างหน้าที่ สมาชิกครอบครัวที่อยู่ในวัยพ่อแม่ซึ่งเป็นวัยทำงานต้องออกไปประกอบสัมมาอาชีพหาเงินมาจุนเจือครอบครัว ส่วนสมาชิกที่เป็นรุ่นลูกก็ไปโรงเรียน และสมาชิกที่เป็นรุ่นปู่ย่าตายายส่วนใหญ่ก็ต้องอยู่เฝ้าบ้านซึ่งเป็นเหตุให้เกิดช่องว่างระหว่างวัยเกิดขึ้น สัมพันธภาพของคนในครอบครัวส่วนใหญ่จึงลดน้อยลง รวมไปถึงการทำกิจกรรมร่วมกัน การให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความสามัคคีกันของคนในชุมชนก็ลดน้อยลงไปด้วย จึงส่งผลให้คนในชุมชนไม่มีเครือข่ายที่ดีทางสังคม ขาดคุณภาพชีวิตที่ดี ทำให้สมาชิกอยู่ร่วมกันในชุมชนอย่างไม่มีความสุข

ผลจากการทดลอง สภาพใหม่ของชุมชนที่พบ คือชุมชนมีการรวมตัวอยู่กันเป็นกลุ่มมีกิจกรรมทำร่วมกันทั้งรุ่นปู่ย่าตายาย รุ่นพ่อแม่ และรุ่นลูก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งต้องอาศัยการพึ่งพาและให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน และได้มีโอกาสพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำกิจกรรมร่วมกันบ่อยๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้ง ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ของคนในชุมชน นำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน ก่อให้เกิดความรัก ความอบอุ่น เห็นอก เห็นใจ เอื้ออาทร เป็นมิตรไมตรีที่ดีต่อกัน เป็นเครือข่ายที่ดีทางสังคม ทำให้สมาชิกอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่าง มีความสุขอย่างยั่งยืน

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. มี “ศูนย์บูรณาการศิลปะลิเกไทยสายใยชุมชน” เพื่อให้คนในชุมชนทุกวัยได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นผู้ประสานงาน อำนวยความสะดวกและสร้างกิจกรรมให้คนในชุมชนทำร่วมกัน ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน แก้ปัญหาร่วมกันเพื่อให้กิจกรรมนั้นสำเร็จ เป็นการเปิดโอกาสให้ได้มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้สนทนาพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้คนในชุมชนเกิดสุขภาวะจิตที่เป็นสุขร่วมกันอย่างยั่งยืน

2. ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กร และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญต่อการจัดกิจกรรม และอำนวยความสะดวกติดต่อประสานกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมพร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือในทุกๆ เรื่อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้ำไหล โรงเรียนอนุบาลคลองลาน โรงเรียนคลองลานวิทยา โรงเรียนผู้สูงอายุ(สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้ำไหล)

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำความรู้ที่ได้รับไปฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดทักษะและมีความชำนาญมากขึ้นจะทำให้ชุมชนมีความยั่งยืนด้านศิลปวัฒนธรรมต่อไป และอีกนัยหนึ่งคือ การนำความรู้ไปถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจกลุ่มช่วงวัยอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น นักเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาเพื่อเป็นการขยายผลในชุมชนต่อไปอีก จะเป็นอีกหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้โครงการนี้นำความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีในด้านต่างๆ ไปสู่คนในชุมชนเป็นวงกว้างและมีความยั่งยืนสืบไป

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

1. เวลาว่างของกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมอาจไม่ตรงกัน มีผลทำให้กระบวนการฝึกซ้อมต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่มาเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนั้นๆ

2. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางครั้งมีมาเข้าร่วมมากกว่าเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้การบริหารจัดการในเรื่องต่างๆ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการซ้อมมีไม่เพียงพอ

12. จำนวนครั้งของการพัฒนา/ปรับปรุงนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีและอธิบายกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในแต่ละครั้งประกอบด้วย

ครั้งที่ 1 เวลาว่างของกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมอาจไม่ตรงกัน มีผลทำให้กระบวนการฝึกซ้อมต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่มาเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนั้นๆ ซึ่งทางกลุ่มผู้ดำเนินงานได้ปรับปรุงการดำเนินงานโดยสำรวจเวลาว่างของผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละคนและจัดทำตารางการเข้าร่วมกิจกรรมตามช่วงเวลาที่เหมาะสม

ครั้งที่ 2 จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางครั้งมีมาเข้าร่วมมากกว่าเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้การบริหารจัดการในเรื่องต่างๆ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการดำเนินงานมีไม่เพียงพอ ซึ่งทางกลุ่มผู้ดำเนินงานได้ปรับปรุงการดำเนินงานโดยแบ่งเป็นฐานการเรียนรู้ และแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่มๆ แต่ละกลุ่มมีผู้ดำเนินงานเป็นผู้ประสานงานให้แต่ละกลุ่มเรียนรู้โดยเวียนไปตามฐานจนครบทุกฐานการเรียนรู้

ครั้งที่ 3 จัดการแสดงจริงให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม หลังเสร็จกิจกรรม เชิญองค์กร หน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้เข้าร่วมกิจกรรม ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคและสรุปผลการดำเนินกิจกรรม ร่วมกำหนดแนวทาง ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานครั้งต่อไป

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี ไปใช้

1. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้ำไหล 2. โรงเรียนอนุบาลคลองลาน

3. โรงเรียนคลองลานวิทยา 4. โรงเรียนผู้สูงอายุ (สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้ำไหล)

เรื่องที่ 3

โปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

อาจารย์ภูมินทร์ ตันอุตม์

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้จัดการเรียนการสอนเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2521 จนถึงปัจจุบัน โดยแต่ละภาคการศึกษามีการสอบกลางภาคและปลายภาคเพื่อใช้วัดความรู้ของนักศึกษา ส่วนใหญ่มีข้อสอบ 2 ประเภท ได้แก่ ข้อสอบปรนัยและข้อสอบอัตนัย นอกจากนี้ในรายวิชาศึกษาทั่วไปของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีนักศึกษาในคณะและต่างคณะลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวนมาก ทำให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้เวลาในการตรวจข้อสอบค่อนข้างนาน เพราะมีจำนวนนักศึกษาค่อนข้างมาก โดยวิธีการตรวจข้อสอบส่วนอัตนัยขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาคำตอบและให้คะแนน ส่วนวิธีการตรวจข้อสอบปรนัยแบบกากบาทในแบบเดิมใช้วิธีตรวจโดยกระดาษเฉลยแบบเจาะรู ทำให้พบปัญหาในการตรวจข้อสอบของนักศึกษา ได้แก่ ลักษณะการกากบาทมากกว่าหนึ่งคำตอบทำให้ได้คะแนนมากกว่าความเป็นจริง และจำนวนข้อคำตอบในกระดาษคำตอบมีจำนวนมากส่งผลต่อการนับคะแนนคาดเคลื่อน โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีจัดพิมพ์รูปแบบของกระดาษคำตอบปรนัยเป็นแบบ 5 ตัวเลือก จำนวน 160 ข้อ เพื่อใช้ในการสอบวัดความรู้ในการสอบกลางภาคและปลายภาคของนักศึกษา

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ด้วยการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการตรวจข้อสอบในส่วนของข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบขึ้น เพื่อช่วยลดภาระการตรวจข้อสอบจำนวนมากของอาจารย์ที่อาจจะทำให้คะแนนสอบของนักศึกษาคลาดเคลื่อน รวมถึงการตรวจข้อสอบในกรณีที่นักศึกษากากบาทมากกว่าหนึ่งคำตอบได้ โดยขั้นตอนประกอบด้วย

1) การตรวจข้อสอบ

2) การสรุปผลคะแนนเป็นรายงานให้กับอาจารย์ประจำวิชา

ซึ่งซอฟต์แวร์ในลักษณะดังกล่าวทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ยังไม่มีการพัฒนาขึ้นใช้งาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดสินใจพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบในการนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมวิชาของคณะอื่นๆ และหน่วยงานที่มีความสนใจต่อไป

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการตรวจปรนัย ในกรณีที่นักศึกษากากบาทมากกว่า 1 ข้อแล้วได้คะแนน
3. เพื่อลดระยะเวลาในการตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ

4. **แนวคิด/ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี**

การพัฒนาโปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีขั้นตอนในการพัฒนาคือ

1. ศึกษาข้อมูลชุดกระดาษคำตอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏกำแพงเพชร
2. ศึกษาและเก็บข้อมูลข้อสอบจากกลุ่มตัวอย่างที่สอนรายวิชาที่มีการใช้ข้อสอบปรนัย
3. วิเคราะห์การทำงาน ได้แก่ ศึกษาขั้นตอนวิธีการประมวลผลภาพ และการระบุคำตอบ
4. ออกแบบโปรแกรม ได้แก่ เลือกซอฟต์แวร์ และวิธีการประมวลผลต่างๆ ที่จะใช้ เช่น การออกแบบขั้นตอนการทำงาน (Work Flow) การพัฒนาโมเดลส่วนของการวิเคราะห์ (Analysis Model) ออกแบบหน้าจอตอบโต้กับผู้ใช้งาน และการสร้างรายงาน เป็นต้น
5. พัฒนาโมเดลส่วนของการวิเคราะห์พัฒนาหน้าต่างติดต่อผู้ใช้งานโปรแกรม
6. ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม
7. ตรวจสอบและปรับปรุงโปรแกรม

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ซอฟต์แวร์และชุดอุปกรณ์ต้นแบบสำหรับการตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ใช้งานได้จริง
2. ช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจข้อสอบให้มีความรวดเร็วและมีความถูกต้อง
3. ลดความผิดพลาดในการตรวจข้อสอบ
4. นำไปประยุกต์ใช้กับการตรวจข้อสอบของคณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
5. นำองค์ความรู้จากต้นแบบซอฟต์แวร์ที่พัฒนานำไปเผยแพร่ให้กับโรงเรียนในจังหวัดกำแพงเพชรที่สนใจ

6. ลักษณะสำคัญหรือองค์ความรู้ของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

โปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยลดภาระในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพัฒนาในรูปแบบวินโดว์แอพพลิเคชั่นและมีการใช้งานในส่วนต่างๆ โดยมีผู้ใช้งานดังนี้

1. อาจารย์ผู้ใช้งานโปรแกรม

สามารถตรวจข้อสอบปรนัยได้อย่างรวดเร็ว

สามารถลดความผิดพลาดในการตรวจข้อสอบ ในกรณีการกากบาทมากกว่า 1 คำตอบ

สามารถลดความผิดพลาดในการตรวจข้อสอบ ในกรณีไม่มีการกากบาทได้

สามารถสรุปผลคะแนนในรูปแบบของรายงานได้หลังจากการตรวจได้ทันที

2. นักศึกษา

สามารถทราบผลการสอบได้รวดเร็วมากขึ้น

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากรกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

ผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและอาจารย์ที่สนใจที่ใช้ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบในการสอบ แต่ในผลการทดลองนี้ผู้พัฒนาได้ทดลองกับข้อสอบปลายภาค ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของผู้พัฒนาก่อนเพื่อทดลองใช้จริง โดยทำการทดสอบกับข้อสอบของนักศึกษาทั้งหมด 6 หมู่เรียน ได้แก่

กลุ่มเรียน 5713201 รายวิชา 4123303V อีเวนต์ - ดริฟเวนโปรแกรมมิ่ง จำนวน 11 คน

กลุ่มเรียน 5713201 รายวิชา 4123603V กราฟิกและการประมวลผลภาพ จำนวน 10 คน

กลุ่มเรียน 5713211 รายวิชา 4123302V วิศวกรรมซอฟท์แวร์ จำนวน 7 คน

กลุ่มเรียน 5813209 รายวิชา 4123302V วิศวกรรมซอฟท์แวร์ จำนวน 1 คน

กลุ่มเรียน 5713201 รายวิชา 4123302V วิศวกรรมซอฟท์แวร์ จำนวน 10 คน

กลุ่มเรียน 5912205 รายวิชา 4121001U คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 21 คน

ผลที่ได้รับจากการทดลองใช้จริงได้ผลดังนี้

1. เชิงปริมาณ

สามารถตรวจข้อสอบปรนัยได้อย่างรวดเร็วโดยมีความเร็วเฉลี่ย 11.5 วินาทีต่อแผ่น

2. เชิงคุณภาพ

สามารถลดความผิดพลาดในการตรวจข้อสอบ ในกรณีการกากบาทมากกว่า 1 คำตอบ

สามารถลดความผิดพลาดในการตรวจข้อสอบ ในกรณีไม่มีการกากบาทได้

สามารถสรุปผลคะแนนในรูปแบบของรายงานได้หลังจากการตรวจได้ทันที

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

จากการทดลองการทำงานของโปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าโปรแกรมสามารถตรวจข้อสอบได้อย่างถูกต้องและสามารถรายงานสรุปผลคะแนนได้ทันที หากมีการกากบาทอย่างถูกต้อง ดังนี้

1. กากบาทเต็มช่องโดยไม่เลยไปช่องอื่นๆ
2. การลบข้อกากบาทผิดด้วยลิควิด

อีกทั้งโปรแกรมยังสามารถตรวจจับข้อที่ไม่มีการกากบาทและกากบาทมากกว่า 1 ข้อได้ ส่วนข้อควรระวังมีดังนี้

1. การลบลิควิด ห้ามจนเส้นแบ่งข้อหายจะทำให้คำตอบของข้อถัดไปคาดเคลื่อนไปทั้งหมด

2. และการขีดทับไม่สามารถทำได้เพราะโปรแกรมจะวิเคราะห์ว่ามีการกากบาทมากกว่า 1 ข้อ

จากการนำไปประยุกต์ใช้จริงกับหมู่เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของนักศึกษาในรายวิชาของผู้พัฒนา พบว่า สามารถตรวจข้อสอบและสามารถสรุปคะแนนให้กับนักศึกษาได้ถูกต้อง ด้วยความเร็วเฉลี่ย 11.5 วินาทีต่อแผ่น จึงเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจข้อสอบให้มีความรวดเร็วและมีความถูกต้อง และยังสามารถลดระยะเวลาในการตรวจข้อสอบได้ตามวัตถุประสงค์

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

โปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะต้องอาศัยความร่วมมือจากอาจารย์ทุกท่านในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการนำไปใช้งานจริง เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ผู้พัฒนาจะทำการแก้ไขปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด จึงทำให้ประสบความสำเร็จในการใช้งาน

10.แนวทางในการพัฒนาต่อไป

เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาต่อยอดเกี่ยวกับงานที่มีลักษณะที่ต้องทำซ้ำกันจำนวนมากๆ เช่น การนำไปประยุกต์ใช้กับการเก็บผลประเมินแบบสอบถามงานบริการวิชาการ หรือโปรแกรมตรวจข้อสอบของคณะอื่นๆหรือโรงเรียนอื่นๆ เป็นต้น

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

1. เรื่องการขีดทับข้อกากบาทผิดในการทำข้อสอบยังไม่สามารถวิเคราะห์คำตอบที่มีการขีดทับได้ เนื่องจากการวิเคราะห์คำตอบใช้อัลกอริธึมในการแบ่งกลุ่มจากขนาดของวัตถุในช่องตัวเลือก ทำให้การขีดทับคำตอบจึงให้ผลเหมือนกับกรณีกากบาทมากกว่า 1 ข้อ

2. ปัญหาการลบด้วยลิควิดเปเปอร์สามารถลบได้ แต่ควรระวังเป็นอย่างมากในขณะที่ลบ ไม่ควรลบเส้นแบ่งข้อย่อย เพราะจะทำให้การประมวลผลเกิดความคลาดเคลื่อน

12. จำนวนครั้งของการพัฒนา/ปรับปรุงนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีและอธิบายกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในแต่ละครั้งประกอบด้วย

ในการพัฒนาโปรแกรมตรวจข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังไม่มีการปรับปรุงกระบวนการในการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงนำไปพัฒนาต่อยอดสู่โรงเรียนเรืองวิทย์วิทยาคม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของโปรแกรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่อาจจะมีการปรับปรุงในส่วนของขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ เนื่องจากกระดาษคำตอบของแต่ละสถานศึกษาไม่เหมือนกัน

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

ประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างข้อสอบของกลุ่มนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในรายวิชาที่อาจารย์ภูมินทร์ ต้นอุตม์ ได้จัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

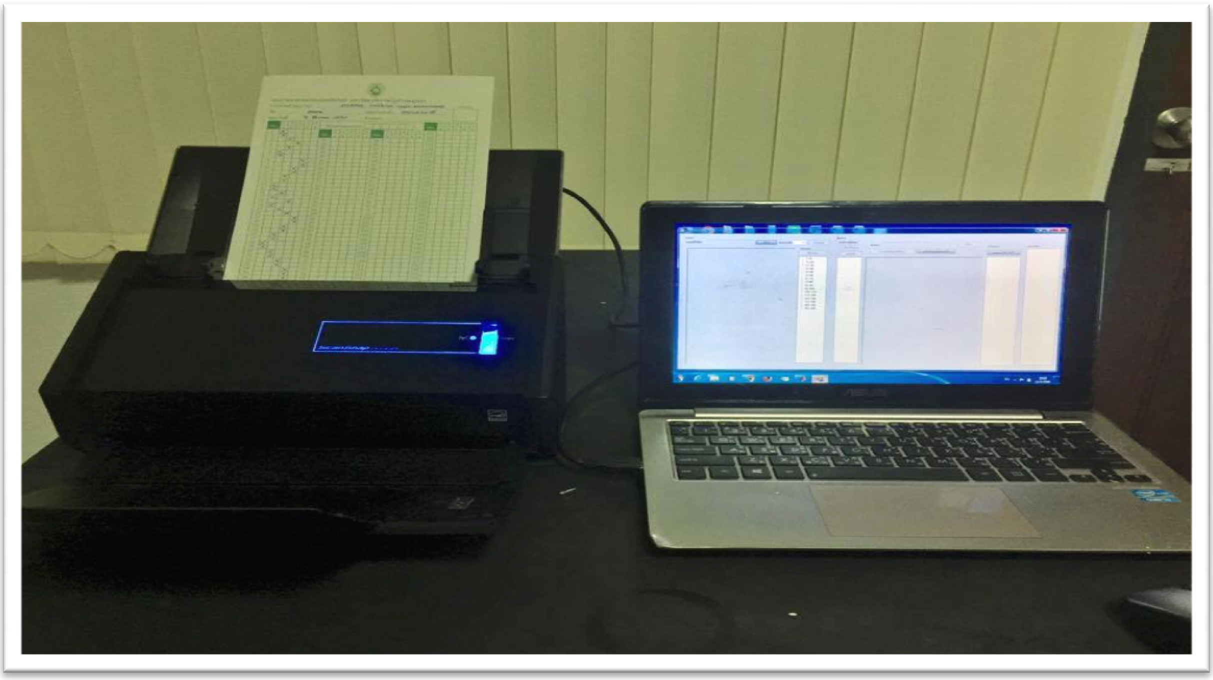
กลุ่มเรียน 5713201 รายวิชา 4123303V อีเวนต์-ดริฟเวนโปรแกรมมิ่ง จำนวน 11 คน

กลุ่มเรียน 5713201 รายวิชา 4123603V กราฟิกและการประมวลผลภาพ จำนวน 10 คน
กลุ่มเรียน 5713211 รายวิชา 4123302V วิศวกรรมซอฟท์แวร์ จำนวน 7 คน
กลุ่มเรียน 5813209 รายวิชา 4123302V วิศวกรรมซอฟท์แวร์ จำนวน 1 คน
กลุ่มเรียน 5713201 รายวิชา 4123302V วิศวกรรมซอฟท์แวร์ จำนวน 10 คน
กลุ่มเรียน 5912205 รายวิชา 4121001U คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 21 คน

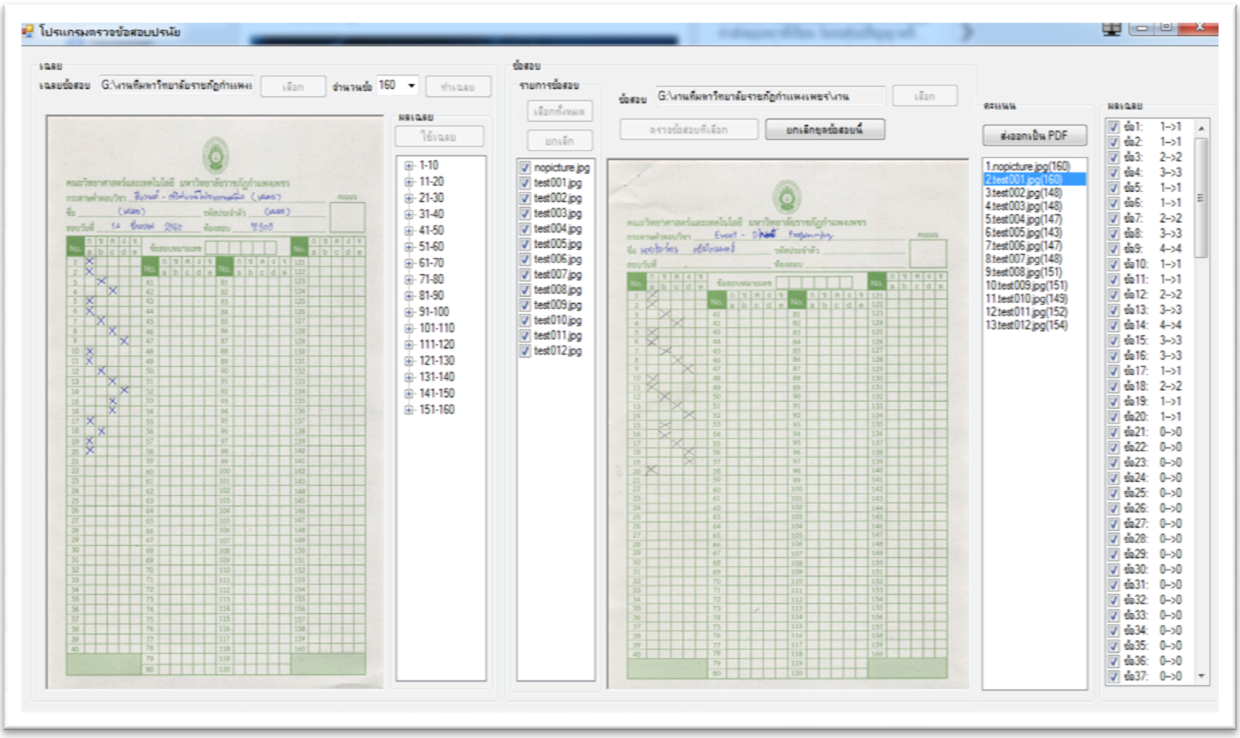
ภาพประกอบผลงาน

ขั้นตอนการทำงาน

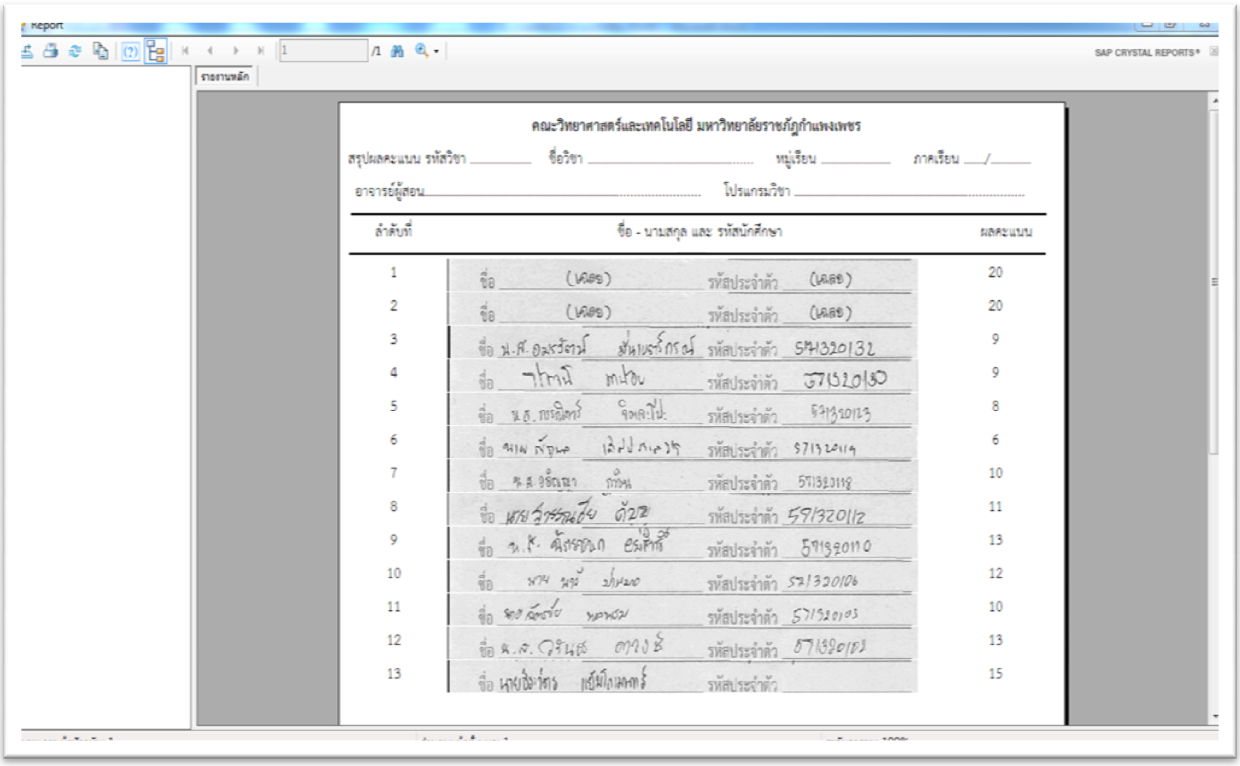
การต่อใช้งาน



ซอฟต์แวร์ใช้ตรวจคำตอบ



การออกรายงานคะแนน



เรื่องที่ 4

เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร

ชื่อหน่วยงาน

ศูนย์การเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบ

1. นายนิพิฐพนธ์ ฤาชา
โทรศัพท์ 096-667-7977
E-Mail nicha.por89@gmail.com
2. นายธีรศิลป์ กันธา
โทรศัพท์ 081-111-8176
E-Mail tkeddy2522@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านบริการวิชาการ

2. ที่มาและความสำคัญของการบริการวิชาการ

เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร เป็นวิธีการง่ายๆ แบบประหยัดไม่ยุ่งยาก วัสดุอุปกรณ์สามารถหาได้จากอุปกรณ์ในบ้านหรือหากซื้อตามร้านขายของเก่าก็ราคาไม่แพง ไม่ต้องปั้นดินหรือสร้างเตาเผาถ่านแบบเดิมให้ยุ่งยาก เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์นี้สะดวกในการใช้สามารถเคลื่อนย้ายได้ทุกที่ ที่ต้องการเผา สมัยก่อนการเผาถ่านก็จะยุ่งยากต้องเผาในพื้นที่ ที่ไกลผู้คนเพราะควันและกลิ่นอาจรบกวนผู้อื่นและเป็นอันตรายสำหรับบ้านไหนหรือสวนไหนที่มีเด็กเล็กๆ เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร ไม่ใช่แค่ใช้ประโยชน์ได้แค่การเผาถ่านได้อย่างเดียว ยังเผาขยะหรือเผาแกลบแล้วนำมาเป็นปุ๋ยให้กับต้นไม้ในไร่ผักในสวนได้อีกผสมผสานไปด้วยกันได้ประโยชน์ต่อเนื่องกันหลายอย่าง

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการบริการวิชาการ

1. เพื่อให้ชุมชนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร
2. เพื่อส่งเสริมประสบการณ์การทำงานร่วมกัน การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย ได้เรียนรู้กระบวนการแก้ไขปัญหา

4. กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่ให้บริการ

หมู่บ้านพะกา ต.ด่านแม่ละเมา อ. แม่สอด จ.ตาก และ หมู่บ้านยะพอ ต.วาเล่ย์ อ.พบพระ จ.ตาก

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

1. ชุมชนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร

2. ชุมชนได้รับประสบการณ์การทำงานร่วมกัน การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย ได้เรียนรู้กระบวนการแก้ไขปัญหา

6. ลักษณะของกิจกรรมการให้บริการวิชาการ

1. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร
2. ลงมือปฏิบัติจริงรวมกับชุมชน
3. สรุปและรายงานผลการจัดกิจกรรม
4. ติดตามและประเมินผลการนำไปใช้ประโยชน์

7. ลักษณะการบูรณาการ และผลที่เกิดจากการบูรณาการ

การบูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีท้องถิ่น ผลที่ได้นักศึกษาได้เรียนรู้และความรู้จากลงมือปฏิบัติร่วมกับชุมชน

8. ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

ชุมชนได้รับความรู้และพัฒนาทักษะ จากเตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตร

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. ชุมชนให้ความร่วมมือ

2. เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตรตอบสนองกับความต้องการของชุมชน (ใช้ถ่านไบโอชาร์ในส่วนประกอบการทำเครื่องกรองน้ำ และการเผาถ่านต้นกัญชงเพื่อทำหลอดกาแฟ)

10. แนวทางในการบริการวิชาการครั้งต่อไป

1. จัดกิจกรรมเผยแพร่เตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตรในแหล่งชุมชนอื่น

2. ร่วมกับชุมชนพัฒนาเตาเผาถ่านแบบไบโอชาร์ด้วยถัง 200 ลิตรให้ประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของชุมชนให้มากขึ้น

11. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ภาษาในการสื่อสารกับชุมชน

2. การเดินไปยังชุมชนระยะทางไกล และลำบาก

เรื่องที่ 5

แนวปฏิบัติที่ดีเรื่องระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR)

ชื่อหน่วยงาน

กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

อาจารย์อนุชา พวงผกา
นายณัฐเวศม์ ชัยมงคล
นางสาวศิริกัญญา เจนเขตกิจ
โทรศัพท์ : 055-706-555 ต่อ 1202
โทรสาร : 055-706-518
E-mail address : plan_kpru@hotmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

จากแนวคิด e-Office หรือสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่เน้นการปฏิบัติงานทั่วไปในงานประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานนั่นเอง

ทางกองนโยบายและแผนจึงเล็งเห็นว่า การรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปี ซึ่งเป็นงานประจำที่ทุกหน่วยงานต้องดำเนินการ ควรประยุกต์ใช้แนวคิด e-Office มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยยึดหลักการให้สามารถรายงานผลได้ง่าย สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างสม่ำเสมอ ประหยัดงบประมาณทรัพยากร และสามารถเรียกดูข้อมูลได้ง่าย อย่างเป็นระบบนั้น ระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) น่าจะเป็นแนวปฏิบัติที่ดี ที่สามารถก่อประโยชน์ในการทำงานให้แต่ละหน่วยงานและผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัย ดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติราชการผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีการจัดทำระบบรายงานผลขึ้นเมื่อ ปีงบประมาณ 2559 และได้ปรับปรุง แก้ไข และทดลองใช้ในปีงบประมาณ 2559 รอบ 12 เดือน และเริ่มต้นใช้งานจริงในปีงบประมาณ 2560 ซึ่งกำหนดให้ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัยและระดับหน่วยงานจะต้องรายงานผลในระบบ จำนวน 4 ครั้ง ในรอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน โดยในปัจจุบัน หน่วยงานทำการกรอกข้อมูลมาแล้ว 2 ครั้งในรอบ 3 เดือน และรอบ 6 เดือน

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อจัดทำระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR)

2. เพื่อให้สามารถรายงานและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบสามารถเรียกดูผลรายงานได้ง่ายทุกที่ทุกเวลา

3. เพื่อประหยัดงบประมาณและทรัพยากร

4. เพื่อเป็นแนวทางที่ดีในการปฏิบัติงานด้านกระบวนการพัฒนาแผน

4. แนวคิด/ขั้นตอนหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่สามารถทำซ้ำแล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดี

การจัดทำระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) ของกองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดีนั้นได้มาจากการศึกษาและคิดวิเคราะห์ว่า การรายงานผลแบบดั้งเดิมคือผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดจะจัดทำรายงาน พิมพ์เอกสารออกมา และจัดส่งให้แก่กองนโยบายและแผน เพื่อรวมรวมสรุปในภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งก่อให้เกิดการทำงานหลายขั้นตอน ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการรายงานผลและการรวบรวม และมีความสิ้นเปลืองทรัพยากรมาประยุกต์กับแนวคิด e-Office หรือสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่เน้นการปฏิบัติงานทั่วไปในงานประจำวันโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานนั่นเอง จากแนวคิดดังกล่าว กองนโยบายและแผนจึงได้ประสานงาน ปรึกษา และร่วมกับอาจารย์อนุชา พวงผกา อาจารย์ประจำโปรแกรมบรรณารักษ์และสารสนเทศภูมิศาสตร์ จัดทำระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR)โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

1. กองนโยบายและแผน ประสานงาน ปรึกษา และร่วมกับอาจารย์อนุชา พวงผกา เรื่อง การจัดทำระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ

2. จัดทำระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) โดยมีเป้าหมายหลักในการรายงานผล 2 ระดับ ได้แก่

2.1 การรายงานผลระดับมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดต่างๆ เป็นผู้ดำเนินการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผล จำนวน 4 ครั้งต่อปี ได้แก่ รอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน

2.2 การรายงานผลระดับหน่วยงาน โดยกำหนดให้หน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผล จำนวน 4 ครั้งต่อปี ได้แก่ รอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน

3. ทดลองใช้งานระบบรายงานผลที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยกองนโยบายและแผนทดลองกรอกข้อมูลของตัวชี้วัดมหาวิทยาลัย ประจำปีประมาณ 2559 รอบ 12 เดือน

4. ถ่ายทอดความรู้และทักษะการใช้งานระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) โดยการจัดอบรมให้แก่ผู้รับผิดชอบกรอกข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน และรับฟังข้อเสนอแนะและข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ปรับปรุงของระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. ปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระบบตามข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. จัดทำบันทึกข้อความแจ้งต่อหน่วยงาน ให้จัดทำและรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการลงในระบบตามระยะเวลาที่กำหนด หรือเว็บไซต์https://e-spr.kpru.ac.th/e-spr/index.php

7. กองนโยบายและแผนดึงข้อมูลผลการรายงานจากในระบบมาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลในภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 4 ครั้งต่อ

ปี (รอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน) และเสนอต่อที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย จำนวน 1 ครั้งต่อปี (รอบ 12 เดือน)

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. มีแนวปฏิบัติที่ดีในการรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการผ่านระบบคอมพิวเตอร์
2. ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลผลการดำเนินงานได้ทุกที่ทุกเวลาสะดวกและทันสมัยยิ่งขึ้น
3. ข้อมูลถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ประหยัดงบประมาณและทรัพยากร

6. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

การรายงานผลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ https://e-spr.kpru.ac.th/e-spr/index.php ระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) ซึ่งกำหนดให้ทุกหน่วยงานของมหาวิทยาลัย ต้องรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2560 ผ่านระบบภายในระยะเวลาที่กำหนดจำนวน 4 ครั้งต่อปี ได้แก่ รอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี ขอความร่วมมือให้แต่ละหน่วยงานทดลองรายงานผลลงในระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) โดยเริ่มใช้เมื่อเดือนธันวาคม 2559ซึ่งหน่วยงานต่างๆ มีข้อเสนอแนะบางส่วนได้นำมาปรับปรุง แก้ไขระบบแล้ว ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ ประจำปีการศึกษา 2559 กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดีกำหนดให้ทำการสำรวจเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรายงานในรอบ 12 เดือน

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ ประจำปีการศึกษา 2559 กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดีกำหนดให้ทำการสำรวจเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรายงานในรอบ 12 เดือน

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ในการพัฒนาระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR)
2. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนางานตามแนวคิด e-Office

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

การจัดทำแนวปฏิบัติที่ดีเรื่องการจัดทำระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2560 กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี สามารถที่จะพัฒนาองค์ความรู้สู่ระบบสารสนเทศ(MIS) ของมหาวิทยาลัย

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบการกรอกข้อมูลผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ บางหน่วยงานกรอกข้อมูลไม่เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด และบางตัวชี้วัดมีข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

12. จำนวนครั้งของการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 หลังการอบรมให้แก่ผู้รับผิดชอบกรอกข้อมูลของแต่ละหน่วยงานมีการแก้ไขระบบบางส่วนให้สามารถกรอกข้อมูลได้ง่ายขึ้น และมีการแก้ไขข้อความที่ผิดพลาดเล็กน้อย

ครั้งที่ 2 หลังการรายงานผลรอบ 3 เดือน ประจำปีงบประมาณ 2560 สำนักงานอธิการบดี ได้แจ้งให้แยกข้อมูลการรายงานผลและกำหนดผู้รับผิดชอบออกเป็น 3 กอง เพื่อให้แต่ละกองสามารถรายงานผลได้สะดวก รวดเร็ว

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

มีหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่ใช้งานระบบรายงานผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติราชการ (E-SPR) จำนวน 17 หน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. คณะครุศาสตร์
3. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
4. คณะวิทยาการจัดการ
5. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด
8. บัณฑิตวิทยาลัย
9. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
10. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
11. สำนักศิลปะและวัฒนธรรม
12. สำนักประกันคุณภาพการศึกษา
13. สำนักบริการวิชาการและจัดหารายได้
14. สถาบันวิจัยและพัฒนา
15. สำนักงานอธิการบดี - กองกลาง
16. สำนักงานอธิการบดี - กองนโยบายและแผน
17. สำนักงานอธิการบดี - กองพัฒนานักศึกษา

เรื่องที่ 6

หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชร
(English Training Curriculum for Officers in Local Government Administration MueangKamphaengPhet District KamphaengPhet Province)

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ข้อมูลทั่วไปของผู้วิจัย

1. อาจารย์อิฏฐารมณ์ มิตสุวรรณ สิงหรา
โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
โทรศัพท์ : 08-4225-8883 Email : itdharommitsuvan@gmail.com

2. รองศาสตราจารย์ ดร. พยุง ซีดาร์
ภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ : 08-1474-2133 Email : paying cedar@nu.th

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการวิจัย

ปีที่ทำวิจัยเสร็จสิ้น มิถุนายน 2559

ชื่อนวัตกรรมงานวิจัย คือ รูปแบบการสอน

หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในรูปแบบ Active learning ได้จัดให้มีการจัดอบรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบเข้ม โดยอาศัยหลักการเรียนรู้พัฒนาการตามเรียนรู้ และพัฒนาการตามธรรมชาติของการเรียนรู้ ธรรมชาติของการเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งมาประยุกต์ใช้ นั่นคือ กระบวนการคิด ฟัง อ่าน และการออกเสียง ซึ่งเรียกวิธีการเรียนรู้นี้ว่า **Proprioceptive Method** หรือเรียกง่าย ๆ ว่า **The Feedback Training Method**การอบรมแบ่งเป็น 3 ช่วง การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Methods)ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การอบรมแบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงที่ 1 ใช้เวลา 2 วัน ในการอบรมแบบชั้นเรียนในอาคารสถานที่ ช่วงที่ 2 ใช้เวลา 14 วัน บทเรียน 14 บทเรียน เป็นการเรียนคอร์สออนไลน์ และช่วงที่ 3 ใช้เวลา 1 วัน แบบทดสอบ Pretest-Posttest และแบบสอบถามความพึงพอใจใน หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สรุปและประเมินผลกลวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองทางออนไลน์

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญทั้งในชีวิตประจำวัน และในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับบุคลากรในองค์กร ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในโอกาสต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเจรจา การนำเสนอผลงานในที่ประชุม การพูดในที่สาธารณะ ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของ การพัฒนาศักยภาพการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับบุคลากรท้องถิ่น เพื่อให้มีความมั่นใจในการพูดในที่สาธารณะ การติดต่อสื่อสาร และสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตามบริบทของท้องถิ่น ในยุคการสื่อสารไร้พรมแดนคนไทยต้องเปลี่ยนทัศนคติ ยิ่งถ้าเป็นผู้นำระดับสูงแล้ว ความอ่อนด้อยทางภาษาที่จะทำให้ประเทศมีความเสี่ยงที่จะเสียเปรียบสูง และในขณะเดียวกันผู้นำท้องถิ่น องค์ของรัฐต่างๆ ต้องปรับตัวเอง และพัฒนาศักยภาพ การเรียนรู้การสื่อสารภาษาอังกฤษ ที่จะทำให้เข้าถึงข้อมูลต่างๆได้ง่ายขึ้น ภาษาอังกฤษจะเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมาก ในการสื่อสาร (AEC มีมาตรฐานว่าจะใช้ภาษาอังกฤษ เป็นภาษากลางเพื่อสื่อสารใน AEC) สิ่งแวดล้อมนั้น ป้ายต่างๆ หนังสือพิมพ์สื่อต่างๆ จะเป็นภาษาอังกฤษมากขึ้น (ให้ดูป้ายที่สนามบินสุวรรณภูมิเป็นตัวอย่าง) อาเซียนยุคโลกาภิวัตน์ มนุษย์ต้องเป็น Multi functionalคือ ต้องทำได้หลายๆอย่าง การศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังเช่นประเทศมาเลเซีย และสิงค์โปร์ สามารถพัฒนาได้เร็วเพราะประชาชนพุดภาษาอังกฤษได้ คนฟิลิปปินส์ รวมทั้ง อินเดีย (สุรินทร์ พิศสุวรรณ. 2556 หน้า 152-153)

จากเหตุผลข้างต้น ท้องถิ่นกับการพัฒนาองค์กร และพร้อมในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง โดยใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารเป็นภาษากลางในประชาคม และชุมชนแห่งความเป็นอาเซียนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) องค์กรบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล และเทศบาลนคร ซึ่งองค์กรเหล่านี้มีความใกล้ชิดกับชุมชน พร้อมที่จะขับเคลื่อน นโยบายต่างๆ จากระดับประเทศสู่ระดับท้องถิ่น และชุมชนในการส่งเสริม เชื่อมโยง ติดต่อสื่อสารด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ปลัด และประชาสัมพันธ์ขององค์กร ดังนั้น ผู้วิจัยได้มีแนวคิดที่จะดำเนินการวิจัยต้นแบบในการศึกษาโครงการวิจัย เรื่อง หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชร (English Training Curriculum for Officers in Local Government Administration MueangKamphaengPhet District KamphaengPhet Province) เป็นการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สอดรับกับความสอดคล้องกับนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจชาติ กับการพัฒนาคุณภาพคนไทยให้มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต กับการดำเนินชีวิตที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในประชาคมอาเซียน ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสู่การปฏิบัติ สามารถเสริมสร้างและสนับสนุนในส่วนนโยบายสู่ชุมชน และตำบลในความรับผิดชอบของตัวเองได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชร
2. ประเมินความพึงพอใจหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิธีการอบรมหลักที่ใช้คือ Proprioceptive Method หรือ The Feedback Training Method การอบรมแบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงที่ 1 ใช้เวลา 2 วัน ในการอบรมแบบชั้นเรียนในอาคารสถานที่ ช่วงที่ 2 ใช้เวลา

14 วัน เป็นการเรียนคอร์สออนไลน์ และช่วงที่ 3 ใช้เวลา 1 วัน สรุปการอบรมและประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียน 14 บทเรียน แบบทดสอบ Pretest-Posttest และแบบสอบถามความพึงพอใจในหลักสูตรอบรมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้รูปแบบการทดลองเป็นแบบ Pre-Test & Post-Test Design โดยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

วิธีการสอนและอบรมแบบผสมในหลักสูตรนี้กับการเรียนการสอน นอกจากบุคคลากรภายนอก นั่นคือ การอบรมนักเรียน นิสิต นักศึกษา ซึ่งมีหน้าที่เรียนโดยตรง จะช่วยให้คนไทยรุ่นใหม่พูดภาษาอังกฤษได้ดีมากขึ้น

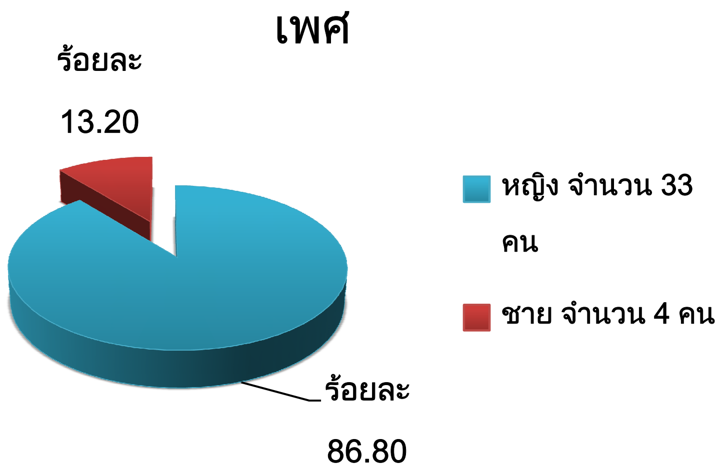
6. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรม หรือแนวปฏิบัติที่ดีที่ได้จากการวิจัย

จากความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชรโดยวิธี Feedback Training Methodหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Proprioceptive Methodเป็นกลวิธีการสอนภาษาที่ให้ความสำคัญ กับกระบวนการรับรู้ ความจำ การฟัง และการพูด ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวจะทำงานควบคู่กันกับการรับรู้อากัปกิริยา (Proprioceptive sense) และการทำงานของระบบประสาท (Neurological function) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพูดอย่างเป็นระบบระเบียบจนกระทั่งมนุษย์สามารถจดจำและผลิตคำพูดออกมาได้

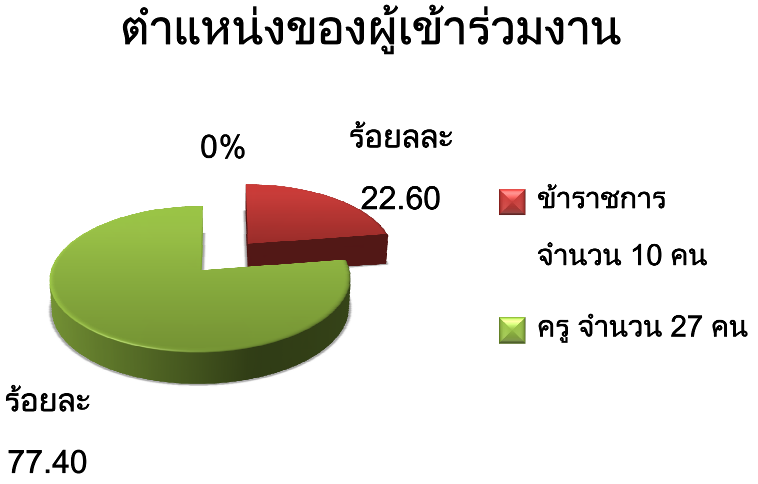
ในส่วนของความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมในหลักสูตรการอบรมที่เป็นการผสมผสานระหว่างการอบรมแบบปกติ การเรียนรู้ด้วยตนเองแบบ Feedback training และการเรียนรู้ผ่านการวิพากษ์และเสนอแนะของครูฝึก สรุปได้ดังนี้

1. วิธีการสอนดี ทันยุค ไม่ต้องเสียเวลามานั่งเรียนในห้อง
2. เป็นวิธีการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับผู้เข้าอบรม และมีผลต่อการเรียนรู้ที่ดีมาก
3. การมีบทสนทนาให้ฟังและยังสามารถเลือกฟังและศึกษาความหมายเป็นคำๆ ได้ด้วยเป็นประโยชน์มาก
4. วิธีการเรียนสะดวก สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา
5. เป็นการอบรมและการเรียนการสอนที่ไม่น่าเบื่อ
6. ได้เรียนรู้ภาษาอังกฤษและการออกเสียง
7. เป็นการอบรมที่ไม่เหมือนที่อื่น เคยไปอบรมวันสองวันก็สิ้นสุด แต่อบรมภาษาอังกฤษในโครงการนี้ ต้องหมั่นฝึกทุกวัน โดยมีผู้ฝึกอบรมให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงตนเอง
8. วิทยากรมีวิธีการฝึกอบรมให้ความรู้ที่ดีเยี่ยม ทำให้ได้ความรู้ชัดเจนมากขึ้น

7. ผลการวิจัย



จากแผนภูมิที่ 1 แสดงตำแหน่งของผู้เข้าร่วมอบรมฯ จำนวน 37 คน (ร้อยละ 100) แบ่งเป็นข้าราชการ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 22.60) และเป็นครู จำนวน 27 คน (ร้อยละ 77.40)



จากแผนภูมิที่ 2 แสดงตำแหน่งของผู้เข้าร่วมอบรมฯ จำนวน 37 คน (ร้อยละ 100) แบ่งเป็นข้าราชการ จำนวน 10 คน (ร้อยละ 22.60) และเป็นครู จำนวน 27 คน (ร้อยละ 77.40)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในทุกด้าน ที่ได้รับจากการประเมินโดยภาพรวม

รายการ	ค่าเฉลี่ย($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
ด้านวิทยากร	4.61	0.66	มากที่สุด
ด้านสถานที่/ระยะเวลา	4.63	0.62	มากที่สุด
ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่	4.63	0.56	มากที่สุด
ด้านความรู้ความเข้าใจหลังการอบรม	4.58	0.65	มากที่สุด
ด้านการนำความรู้ไปใช้หลังการอบรม	4.59	0.62	มากที่สุด
รวม	**4.61**	**0.63**	**มากที่สุด**

ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ความพึงพอใจในทุกด้าน ที่ได้รับจากการประเมินโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.61,S.D= 0.63)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการวิเคราะห์คะแนนเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 2 แสดงผลข้อมูลที่คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะคนที่เข้ารับการอบรมตลอดหลักสูตร เปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษ ก่อนการอบรม กับคะแนนสอบหลังการอบรมโดยใช้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pretest	39	38	36	35	33	33	32	32	31	31	31	30	30	30	30
Posttest	38	43	36	34	33	43	27	32	31	25	33	41	34	30	35

ตารางที่ 2 (ต่อ)

No.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Pretest	29	29	29	28	27	27	26	25	25	24	22	21	19	14	8
Posttest	28	40	32	29	33	38	34	33	37	33	32	31	36	33	32

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลที่คัดเลือกของกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะคนที่เข้ารับการอบรมตลอดหลักสูตร เปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษก่อนการอบรมกับคะแนนสอบหลังการอบรมโดยใช้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ ก่อนและหลังการอบรมกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน มีคะแนน pretest and posttest จำนวน 30 คน เวลาที่ใช้ในการอบรมทั้งสิ้น จำนวน 14 วัน เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษ ก่อนการอบรมกับคะแนนสอบ หลังการอบรม โดยภาพรวม คะแนนสอบหลังการอบรมสูงขึ้น เมือเอาคะแนนมาเรียงลำดับ แสดงให้เห็นพัฒนาการ คือลำดับที่ 30/29 และลำดับที่ 28 คะแนนก่อน

สอบและหลังสอบ พบว่าคะแนนก่อนและหลัง มีความแตกต่างอย่างก้าวกระโดด และมีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 26 คน มีผลการการทดสอบก่อนและหลังการอบรมโดยรวม สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม มีผู้เข้าอบรม จำนวน 5 คน ได้คะแนนจากการทดสอบทั้งก่อนและหลังการอบรมเท่ากัน คือ ลำดับที่ 3/5/8/9 และลำดับที่14 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีผู้เข้าอบรม อีกจำนวน 4 คน ที่ได้คะแนนทดสอบก่อนและหลังการอบรม คะแนนต่ำกว่าก่อนการอบรม คือ ลำดับที่ 1/4/7 และลำดับที่10 จากการพิจารณาผู้เข้าอบรมบางคนลดลงเล็กน้อย เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ เช่น งานที่ส่งมาอาจไม่ได้ทำตามที่เรียนรู้ ที่เสนอมา เช่น งานอ่านมาส่งโดยไม่ได้ฝึกฟังจากต้นฉบับ และไม่ได้เทียบเคียงเสียงอ่านของต้นฉบับ โดยให้เหตุผลว่า มีงานประจำมาก และมีงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพิ่มด้วย จึงไม่สามารถเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้เท่าที่ควร

ผลการเปรียบเทียบที่แสดงให้เห็นได้ชัดเจนในความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรฯคะแนนเปรียบเทียบ ของลำดับที่ 30 คะแนน (ก่อน 8 หลัง 32) คะแนนก่อนการอบรมคิดเป็นร้อยละ13.56 และหลัง ร้อยละ 54.24% ความแตกต่างอยู่ที่ระดับ 40.68 % ส่วนลำดับที่ 29 คะแนน (ก่อน 14 หลัง 33) คะแนนก่อนการอบรมคิดเป็นร้อยละ 23.73% และหลัง ร้อยละ 55.93% ความแตกต่างอยู่ที่ระดับ 32.20 % และลำดับที่ 28 คะแนน (ก่อน 19 หลัง 36) คะแนนก่อนการอบรม คิดเป็นร้อยละ 32.20 และหลัง ร้อยละ 61.02% ความแตกต่างอยู่ที่ระดับ 28.82%

ตารางที่ 3 แสดงผลผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษก่อนการอบรมกับคะแนนสอบหลังการอบรมทางสถิติ

Test	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
แบบทดสอบก่อน Pretest	30	28.10	6.562	-4.505	.000
แบบทดสอบหลัง Posttest	30	33.87	4.329		

** Significance level = 0.01*

ผลการวิเคราะห์ ชี้ให้เห็นว่า ผลการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษก่อนการอบรม กับคะแนนสอบหลังการอบรม หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลังการอบรม สูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01”(t=4.505, p< .001)

8. อภิปรายผล

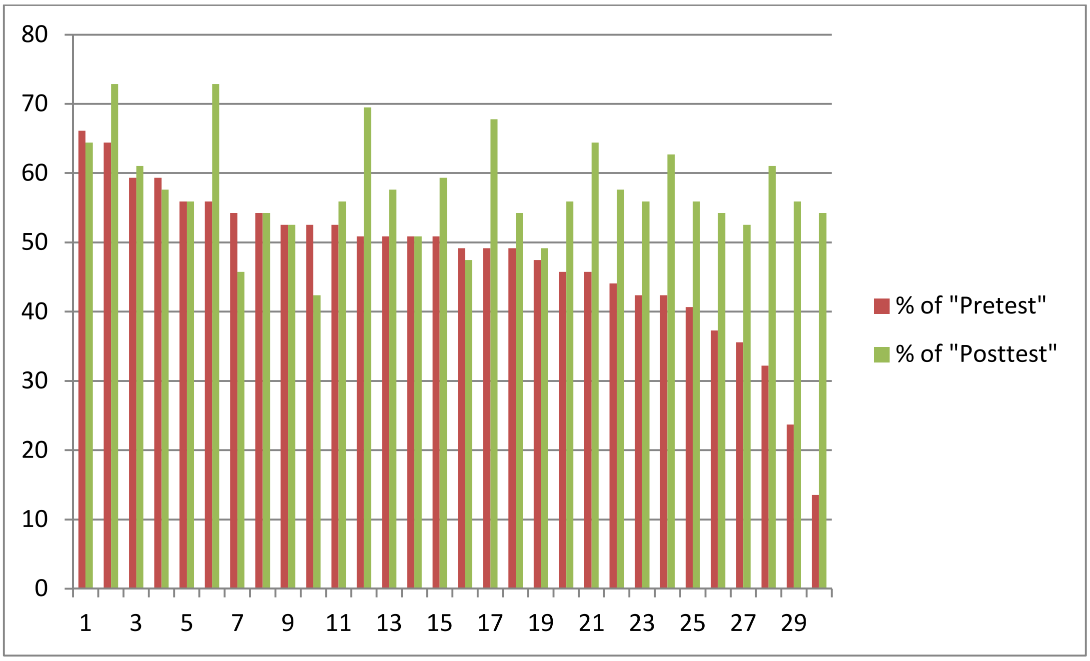
หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่า การใช้กลวิธีการสอนแบบ Feedback Training Method หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Proprioceptive Method เป็นกลวิธีการสอนภาษาที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการรับรู้ ความจำ การฟัง และการพูด ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวจะทำงานควบคู่กันกับการรับรู้อากัปกิริยา (Proprioceptive sense) และการทำงานของระบบประสาท (Neurological function) ต่างๆ ร่วมกับการนำเฟซบุ๊กมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนร่วมด้วย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จากผลคะแนนการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษก่อนการอบรม กับคะแนนทดสอบหลังการอบรม พบว่า คะแนนทดสอบหลังการอบรมโดยภาพรวมสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ก่อนการอบรมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 28.10 และหลังการอบรมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 33.87 ดังนั้น การใช้เฟซบุ๊กในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมครั้งนี้ถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก นอกจากนี้ จากการศึกษาผลสะท้อนกลับทางความคิดของผู้เรียน พบว่า เฟซบุ๊กสามารถใช้เป็นสื่อกลางใน

การจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผู้สอน และผู้ประยุกต์ใช้เฟซบุ๊กในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถจัดกิจกรรมที่พัฒนาเทคนิคการฟัง การพูด และวิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการมอบหมายงาน อีกทั้ง เฟซบุ๊ก ยังเป็นตัวเชื่อมโยงและก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การถ่ายทอดองค์ความรู้ และลดความตรึงเครียด และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มข้อเสนอแนะว่า ในการเรียนภาษาอังกฤษแบบ Active Learning โดยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) ทั้งนี้การเรียนการสอนแบบนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุณี มณีกุล (2554) ที่ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้เฟซบุ๊ก ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการจัดการเรียนการสอน และศึกษากลุ่มเป้าหมายผ่านแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคม (Social Constructivism) พบว่า คะแนนชิ้นงาน การใช้เฟซบุ๊กในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งหมดของนักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 89.72 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก และด้วยเหมือนกัน การใช้เฟซบุ๊กยังสามารถเพิ่มพูนความสามารถของการพูดนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดีอีก นอกจากนี้ การใช้เฟซบุ๊กเป็นสื่อกลางในการนำเสนองาน ผู้นำเสนอ จุดดีและจุดด้อยของการนำเสนอของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแตกต่างจากการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นหรือวิพากษ์วิจารณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนอาจจะไม่ได้รับความร่วมมือมากนัก ซึ่งสามารถเสนอข้อคิดเห็น เสนอแนะข้อผิดพลาด ทั้งการฟังและการพูด โดยใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอนให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มพูน และเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียน ตรัยธนา เชาวนปรีชา (2555)

หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยภาพรวม ผู้เข้าอบรมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น สามารถชี้ให้เห็นว่า หลักสูตรนี้สามารถนำมาใช้เพื่อการพัฒนาศักยภาพบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีอิทธิพลต่อผู้เรียน สามารถฝึกพูด ออกเสียงได้คล่องแคล่วและจดจำการรับรู้ (Proprioceptive retaining) โดยทันที สมองเกิดความคุ้นชิน ผู้เรียนจะสามารถพูดประโยคนั้นซ้ำได้อย่างรวดเร็วและไม่รู้ตัวซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ Lundquist (2012, p. 12) โดยเห็นได้จากความแตกต่างร้อยละของค่าคะแนน ของผู้ที่เข้ารับการอบรมตลอดหลักสูตร เปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษ คะแนนสอบก่อนการอบรม และหลังการอบรม คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังการอบรม มีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างชัดเจนดังนี้

ดังนั้น จากการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชรแสดงให้เห็นว่า การที่มนุษย์เรานั้นมีหน่วยประมวลผลของข้อมูลที่จำกัด (Limited processor of information) ซึ่งในบางคนมีระดับความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป และบางคนก็สามารถนำความรู้นั้นๆ ไปใช้ประกอบการพูด การฟัง ได้อย่างดีเยี่ยม ในขณะที่บางคนไม่สามารถทำได้ ดังนั้นในฐานะผู้สอนจำเป็นต้องตระหนักถึงความแตกต่างของผู้เรียน และเข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้ภาษาของมนุษย์ จึงจะทำให้การเรียนการสอนภาษาประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดีตามแนวคิดทฤษฎีของ Brown (2006)

แผนภูมิที่ 3 แสดงผลคะแนนวิเคราะห์ข้อมูลที่คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเฉพาะคนที่เข้ารับการอบรมตลอดหลักสูตร เปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษก่อนการอบรมกับคะแนนสอบหลังการอบรม โดยใช้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมโดยใช้กราฟเส้น ดังนี้



จากแผนภูมิข้างบนเมื่อพิจารณาจะเห็นความแตกต่างของคะแนนแต่ละบุคคล ของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะคนที่เข้ารับการอบรม เปรียบเทียบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างชัดเจน และเห็นการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า อิทธิพลการเรียนรู้ ด้วยวิธีการ Feedback มีอิทธิพลต่อผู้เข้ารับการอบรม อีกทั้งผู้เรียน สามารถ ฝึกพูด ออกเสียงได้คล่องแคล่ว และจดจำการรับรู้ (Proprioceptive retaining) โดยทันที สมองเกิดความคุ้นชิน ผู้เรียนจะสามารถพูดประโยคนั้นซ้ำได้อย่างรวดเร็วและไม่รู้ตัว Lundquist (2012, p.12)

9. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถสร้างเป็นแหล่งเรียนรู้ทางบทเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคลากรองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และคนทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับบริบทของงาน ท้องถิ่น รวมทั้งในการใช้ชีวิตประจำวัน

2. หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดการความรู้และเสริมวิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกในการใช้เพื่อการเรียนการสอนต่อผู้สอน และรวมทั้งการมอบหมายงาน

3. เฟซบุ๊ก ยังเป็นตัวเชื่อมโยงและก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การถ่ายทอดองค์ความรู้ และลดความตรึงเครียดและเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ในการเรียนภาษาอังกฤษแบบ Active Learning โดยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทั้งนี้การเรียนการสอนแบบนี้ ยังส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในยุคแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อีกด้วย

10. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมืองกำแพงเพชรจังหวัดกำแพงเพชรสามารถเป็นกรอบและแนวทางในการอบรมให้กับบุคลากรท้องถิ่นอื่นๆ ในการจัดการฝึกอบรม

11. หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

บุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา เป็นวิธีการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับผู้เข้าอบรม และมีผลต่อการเรียนรู้ที่ดีมาก การมีบทสนทนาให้ฟังและยังสามารถเลือกฟังและศึกษาความหมายเป็นคำๆ ได้ด้วยเป็นประโยชน์มาก และ วิธีการเรียนสะดวก

12. การเผยแพร่นวัตกรรม

- บทความอยู่ระหว่างการตีพิมพ์นานาชาติ (ยุโรป-ฝรั่งเศส)
- หลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถสร้างเป็นแหล่งเรียนรู้ทางบทเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคลากรองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และคนทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับบริบทของงาน ท้องถิ่น รวมทั้งในการใช้ชีวิตประจำวัน
- บุคลากรท้องถิ่น มีการพัฒนาด้านการพูดและการออกเสียง ในการสื่อสารที่ดีขึ้น ภายใน 14 วันหลังการอบรม โมเดลนี้สามารถนำไปใช้บริการวิชาการ กับบุคลากรท้องถิ่น ในการพัฒนาความสามารถของตนเองในการสื่อสารในยุคศตวรรษที่ 21

เรื่องที่ 7

แนวทางในการทำวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน
กรณีตัวอย่าง : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก :

อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์ หัวหน้าโครงการ
โทรศัพท์ : 085-934-7292
E-mail address : gapomdesign@gmail.com
ผศ.ณัฐธิกานต์ ปิ่นจุไร
อาจารย์อำไพ แสงจันทร์ไทย
อาจารย์ศศิวรรณ พลายละหาร
อาจารย์ธนกิจ โคกทอง
อาจารย์พบพร เอี่ยมใส
ดร.สุรเชษฐ์ ตุ้มมี

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

โครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เป็นโครงการที่ริเริ่มภายใต้การพัฒนาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสู่ความเป็นเลิศ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการและคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนให้แก่นักศึกษาตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ สอดคล้องกับอัตลักษณ์ บัณฑิตจิตอาสาสร้างสรรค์ปัญญา พัฒนาท้องถิ่น และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย เป็นที่พึ่งทางวิชาการของท้องถิ่น และมีคุณภาพสู่อาเซียน โดยพัฒนานักศึกษาด้านการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในกลุ่มประชาคมอาเซียน(+3) ซึ่งโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมก็มีการจัดโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการถ่ายทอดการวิจัยสู่ชุมชน สร้างองค์ความรู้ให้แก่ชุมชน และเป็นการบูรณาการการวิจัยและการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์จริงด้านการวิจัย และมีส่วนร่วมในการออกแบบและถ่ายทอดความรู้ในศาสตร์วิชาของตนเองสู่ชุมชน ซึ่งเป็นโครงการเป็นการถ่ายทอดผลการวิจัยสู่ชุมชน กลุ่มชุมชนทอผ้าไหมแก้วพัฒนา เลขที่ 437 หมู่ที่ 22 บ้านสร้อยสุวรรณ ตำบลนาบ่อคำ จังหวัดกำแพงเพชร เป็นโครงการที่จัดขึ้นมาเพื่อพัฒนาให้เป็นจุดเด่นเชี่ยวชาญและสู่ความเป็นเลิศ เป็นนโยบายที่ใช้ในการปรับทิศทางและเป้าหมาย ผลผลิตและดัชนีชี้วัด/KPI ที่กำหนดเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชา การจัดการ

เรียนการสอน การวิจัยและการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน ท้องถิ่นและพื้นที่ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2560 ณ กลุ่มชุมชนทอผ้าไหมแก้วพัฒนา

สำหรับนักศึกษา เป็นการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน รายวิชา 5741201 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยสู่ชุมชน และกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยเป็นผู้ช่วยในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน แล้วนำมาเชื่อมโยงกับการบูรณาการกับรายวิชาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อเป็นเวทีให้นักศึกษามีความกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกและเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคมให้มีหัวใจอาสาเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมโดยการพัฒนานักศึกษาตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การกระตุ้นให้นักศึกษาเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ และอยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุขบนฐานคุณธรรม

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

3.1 วัตถุประสงค์ด้านโครงการ (กลุ่มชุมชน)

3.1.1 เพื่อถ่ายทอดการวิจัยและกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมแก่ชุมชน

3.1.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน

3.1.3 เพื่อประเมินความรู้ที่ได้รับของกลุ่มชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน

3.1.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนและนักศึกษาที่มีต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน

3.2 วัตถุประสงค์ด้านการบูรณาการกับการเรียนการสอน (นักศึกษา)

3.2.1 เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมและวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม พื้นฐานและความรู้สึก จรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกด้านคุณธรรมจริยธรรม เช่น การมีวินัย ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา และจรรยาบรรณของการออกแบบ

3.2.2 เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขว้างเป็นระบบ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าความรู้และวิจัยเกี่ยวกับสาขาออกแบบฯในปัจจุบัน การแก้ไขปัญหาแลต่อยอดองค์ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ได้

3.2.3 เพื่อให้นักศึกษาได้มีความเข้าใจสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและสามารถใช้ทักษะในเนื้อหาทางวิชาการและประสบการณ์การปฏิบัติทางวิชาชีพ และหาแนวทางแก้ไข

3.2.4 เพื่อให้นักศึกษามีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้และสามารถนำไปพัฒนาต่อตนเองได้

3.2.5 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจประเด็นปัญหา และสามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติคณิตศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าหรือรวบรวมข้อมูลและสามารถสื่อสารทั้งในการพูด การเขียนและการนำเสนอที่แตกต่างกันไปของสาขาออกแบบฯได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 เป้าหมายของการผลิตผลงาน

3.3.1 จำนวนผลงานวิจัยเพื่อการบูรณาการและถ่ายทอดสู่ชุมชนไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง

3.3.2 รายวิชาที่บูรณาการกับการวิจัยสู่ชุมชน ไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา

3.3.3 ผลสำเร็จของงานวิจัยนำไปพัฒนาชุมชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

4. แนวคิด/ขั้นตอนหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่สามารถทำซ้ำแล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดี :

โครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2560 ณ กลุ่มชุมชนทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนา เลขที่ 437 หมู่ที่ 22 บ้านสร้อยสุวรรณ ตำบลนาบ่อคำ จังหวัดกำแพงเพชร โดยอาจารย์โปรแกรมวิชาออกแบบแลพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีผู้เข้าร่วมคือ ผศ.ณัฐธิกานต์ ปิ่นจุไร อาจารย์อำไพ แสงจันทร์ไทย อาจารย์พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์ อาจารย์ศศิวรรณ พลายละหาร อาจารย์ธนกิจ โคกทอง อาจารย์พบพร เอี่ยมใส และ ดร.สุรเชษฐ์ ตุ้มมี และนักศึกษาชั้นปีที่ หมู่เรียน 5917207 จำนวน 7 คน เพื่อการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน โดยมีแนวคิดในการดำเนินโครงการขั้นตามวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) หรือ Deming Cycle ดังนี้

4.1 **หลักสูตรมีระบบกลไกและวางแผนโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน (P : Plan)**

4.1.1 หลักสูตรดำเนินการประชุมอาจารย์ภายในหลักสูตรเทคโนโลยีการออกแบบ เพื่อทบทวนผลการดำเนินการการวิจัยและการเรียนการสอนของปีที่แล้ว กำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องมีการแก้ไขปรับปรุงในการจัดโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนในปี 2560 นี้

4.1.2 หลักสูตรร่วมกันกำหนดงานวิจัย ที่มีความเหมาะสมต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน โดยการนำเสนอของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

4.1.3 หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้เป็นหัวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับเลือกจากการประชุมคณาจารย์ เป็นหัวหน้าโครงการในการดำเนินโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน โดยกำหนดโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสอดแทรกลงในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เหมาะสมต่อการบูรณาการ โดยต้องมีการระบุใน มคอ.3

4.1.4 หัวหน้าโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน และอาจารย์ประจำรายวิชาที่มีการบูรณาการ ทำการประชุมร่วมกับนักศึกษาในรายวิชา เพื่อเตรียมการลงพื้นที่ เพื่อบูรณาการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน

4.1.5 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์การลงพื้นที่ และการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างชุมชน เพื่อการดำเนินโครงการ

4.1.6 หัวหน้าโครงการ คณาจารย์และนักศึกษาร่วมลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลงานวิจัยในกลุ่มชุมชน และวิเคราะห์เป็นโจทย์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชน และมอบหมายให้กลุ่มชุมชนทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน (แบบทดสอบก่อนปฏิบัติงาน)

4.1.7 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มอบหมายโจทย์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกิดขึ้นอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชนให้นักศึกษาดำเนินการออกแบบร่าง (Idea Sketch) ตามความต้องการของชุมชน

4.1.8 หัวหน้าโครงการ คณาจารย์และนักศึกษานำเสนอแบบร่าง (Idea Sketch) จากการวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน เสนอต่อกลุ่มชุมชนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชน รับฟังเหตุผลและข้อเสนอแนะในการออกแบบและการวิจัย โดยการมีส่วนร่วมร่วมกันระหว่างหัวหน้าโครงการการวิจัยสู่ชุมชน หัวหน้าโครงการวิจัย คณาจารย์โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกลุ่มชุมชน เพื่อหาข้อสรุปของรูปแบบที่มีความเหมาะสม

4.1.9 มอบหมายให้กลุ่มชุมชนทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน (แบบทดสอบหลังปฏิบัติงาน) และนำข้อสรุปของการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน พัฒนาเป็นรูปแบบของผลิตภัณฑ์ชุมชน ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพชุมชน

4.1.10 ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนที่มีต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการในปีถัดไป

4.1.11 ประเมินนักศึกษาต่อการบูรณาการการวิจัยในรายวิชา

4.1.12 ทำเล่มสรุปโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน

4.1.13 นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทาง และขั้นตอนในการดำเนินโครงการต่อคณะ

4.1.14 ดำเนินการโครงการวิจัยต่อเนื่อง (กรณียังไม่ปิดเล่มโครงการวิจัย) รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสูสาธารณชน

4.2 หลักสูตรได้นำระบบและกลไกดังกล่าวนำไปสู่การปฏิบัติ/การดำเนินการโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน (D : Do)

4.2.1 หลักสูตรดำเนินการประชุมอาจารย์ภายในหลักสูตรเทคโนโลยีการออกแบบ เพื่อทบทวนผลการดำเนินการการวิจัยและการเรียนการสอนของปีที่แล้ว กำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องมีการแก้ไขปรับปรุงในการจัดโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนในปี 2560 นี้ พบว่า จากโครงการวิจัยและการเรียนการสอนเมื่อปี 2559 เป็นกระบวนการถ่ายทอดผลงานวิจัย และเผยแพร่องค์ความรู้และบทความการตีพิมพ์สู่กลุ่มชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายในการถ่ายทอดและสร้างประโยชน์ต่อกลุ่มชุมชน ทำให้นักศึกษาที่ร่วมถ่ายทอดได้รับความรู้จากผลการวิจัย แต่ไม่ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเท่าที่ควร จึงมีการกำหนดให้โครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ควรมีการดำเนินการในช่วงของกระบวนการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยและร่วมบูรณาการกับการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุมชน ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อชุมชน

4.2.2 หลักสูตรร่วมกันกำหนดงานวิจัย ที่มีความเหมาะสมต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน โดยการนำเสนอของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นร่วมกันว่า ควรใช้งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสำหรับสุภาพสตรี จากผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร” ของ อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์ และ อ.อำไพ แสงจันทร์ไทย ซึ่งเป็นงานวิจัยงบประมาณแผ่นดินปี 2559 ที่กำลังอยู่ในช่วงของกระบวนการวิจัยในขั้นตอนการออกแบบเพื่อชุมชน

4.2.3 หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้เป็นหัวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับเลือกจากการประชุมคณาจารย์ เป็นหัวหน้าโครงการในการดำเนินโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน โดยกำหนดโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสอดแทรกลงในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เหมาะสมต่อการบูรณาการ โดยต้องมีการระบุใน มคอ.3 ในรายวิชา 5741201 วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน ของหมู่เรียน 5917207 ผู้สอนคือ อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์

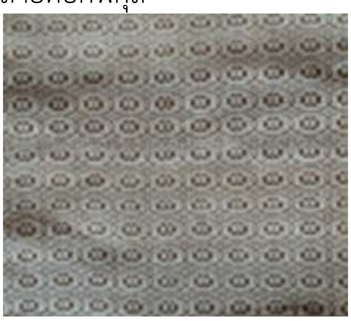
4.2.4 หัวหน้าโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน และอาจารย์ประจำรายวิชาที่มีการบูรณาการ ทำการประชุมร่วมกับนักศึกษาในรายวิชา เพื่อเตรียมการลงพื้นที่ เพื่อบูรณาการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน โดย อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์ ได้ดำเนินการประชุมนักศึกษาหมู่เรียน 5917207 ใน ในรายวิชา 5741201 วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน รวมถึงขั้นตอนการเก็บข้อมูลและการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อชุมชน เป็นการวางรากฐานด้านการดำเนินการวิจัยให้กับนักศึกษา

4.2.5 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์การลงพื้นที่ และการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างชุมชน เพื่อการดำเนินโครงการ โดยการประสานงานระหว่างหัวหน้าโครงงานวิจัยในหัวข้อที่กำหนด และ

หัวหน้าโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กับกลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา ได้มีการกำหนดวันจัดกิจกรรมการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เป็นวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2560 โดยก่อนหน้ากำหนดวัน จะต้องมีการลงพื้นที่ขอนักศึกษาสู่กลุ่มชุมชนอย่างน้อย 1 วัน เพื่อการเก็บข้อมูลเบื้องต้นนำมาใช้ในการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน

4.2.6 หัวหน้าโครงการ คณาจารย์และนักศึกษาร่วมลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลงานวิจัยในกลุ่มชุมชน และวิเคราะห์เป็นโจทย์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชน พบว่า ปัจจุบันกลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา มีลวดลายผ้าที่มีความโดดเด่นกว่ากลุ่มอื่นๆทั้งหมด 3 ลวดลายด้วยกัน ได้แก่ ลายดอกพิกุล ลายเพชรกำแพง และลายศิลาแลง ซึ่งเป็นลวดลายที่มีที่มาจากความคิดสร้างสรรค์ และคิดค้นขึ้นเฉพาะในกลุ่มชุมชน จากการสัมภาษณ์กลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา ยังไม่ขอให้มีการแกะลวดลายผ้าเหล่านี้ออกเป็นแพทเทิร์นเพื่อใช้ในการเผยแพร่ เนื่องจากเป็นการสงวนความคิดสร้างสรรค์ภายในกลุ่ม แต่ได้มีความประสงค์ให้ทางกลุ่มผู้วิจัยดำเนินการนำผ้าทอที่เป็นลวดลายประดิษฐ์เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของกลุ่ม นำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋า ให้มีความสวยงาม ทันสมัยตามยุคสมัย โดยมีการระบุลวดลายผ้าทอ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงลวดลายและที่มาของกลุ่มกลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร จากการลงพื้นที่

ลำดับ	ชื่อลสวดลาย/รูปภาพ	ที่มาของลวดลาย	สีธรรมชาติที่ใช้ย้อม
1.	ลายดอกพิกุล 	ลวดลายที่ได้แรงบันดาลใจจากดอกพิกุล ที่เป็นดอกไม้ประจำจังหวัดกำแพงเพชร	สีเขียวได้สีมาจากใบมะม่วง, สีส้มได้สีมาจากลูกคำแสด, สีน้ำตาลได้สีมาจากเปลือกไม้ประดู่, สีฟ้าได้มาจากการย้อมคราม, สีน้ำตาลเข้มได้จากการย้อมจากสนิมโลหะ และสีอื่นๆ ตามแต่วัสดุที่หาได้ในท้องพื้นตามฤดูกาล
2.	ลายศิลาแลง	ลวดลายที่ได้แรงบันดาลใจมาจากศิลาแลง โดยนำจุดเด่นของความต่อเนื่องและการวางศิลาแลง	สีเขียวได้สีมาจากใบมะม่วง, สีส้มได้สีมาจากลูกคำแสด, สีน้ำตาลได้สีมาจากเปลือกไม้ประดู่, สีฟ้าได้มาจากการย้อมคราม, สีน้ำตาลเข้มได้จากการย้อมจากสนิมโลหะ และสีอื่นๆ ตามแต่วัสดุที่หาได้ในท้องพื้นตามฤดูกาล

ลำดับ	ชื่อลสวดลาย/รูปภาพ	ที่มาของลวดลาย	สีธรรมชาติที่ใช้ย้อม
3.	ลายเพชรกำแพง 	ได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปทรงเลขาคณิตที่มีลุกษณะคล้ายเพชร นำมาเรียงตัวกันคล้ายกับกำแพง	สีเขียวได้สีมาจากใบมะม่วง, สีส้มได้สีมาจากลูกคำแสด, สีน้ำตาลได้สีมาจากเปลือกไม้ประดู่, สีฟ้าได้มาจากการย้อมคราม, สีน้ำตาลเข้มได้จากการย้อมจากสนิมโลหะ และสีอื่นๆ ตามแต่วัสดุที่หาได้ในท้องพื้นตามฤดูกาล

คณะกลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร ได้ร่วมกันเสนอแนะลวดลายดอกพิกุลในการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าสุภาพสตรีต้นแบบ โดยเลือกจากประสบการณ์ของกลุ่มชุมชน ที่พบว่าลวดลายดอกพิกุลนั้นเป็นลวดลายที่มีความนิยมสูงมากกว่าลวดลายอื่นๆ โดยให้คำนึงในการออกแบบให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นบ้าน ซึ่งเป็นวัยทำงาน และวัยกลางคน ซึ่งส่วนมากผู้อุดหนุนผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นบ้าน นอกจากจะเป็นนักท่องเที่ยวจังหวัดกำแพงเพชร ก็มักจะเป็นบุคลากรที่ทำงานในศูนย์ราชการ หรือทำงานในด้านวัฒนธรรมจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสในการสวมใส่ผ้าทอพื้นบ้านมากที่สุด แต่กระนั้นก็ได้มีความเห็นสอดคล้องกันภายในกลุ่ม ว่าสมควรมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสุภาพสตรีจากผ้าทอพื้นบ้าน ให้กลุ่มที่เป็นวัยรุ่นที่มีกำลังซื้อสามารถใช้ได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงได้ข้อสรุปว่าการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสุภาพตรีจากผ้าทอพื้นบ้านนั้น ต้องมีความร่วมสมัย และสามารถใช้ได้ทั้งในวัยทำงาน และกลุ่มวัยรุ่นที่มีกำลังซื้อ หรือมีความนิยมชมชอบในผ้าทอพื้นบ้าน

จากการวิเคราะห์การสนทนากลุ่ม ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์จากการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์กลุ่มชุมชนทอผ้าไหมแก้วพัฒนา เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนากระเป๋าสุภาพตรี จากผ้าทอพื้นบ้าน นำโดยผู้นำกลุ่มชุมชน นางจันทร์สม เมธา และคณะกลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา อีก 9 คน รวมเป็น 10 คน พบว่า ในด้านการตีปัญหา รูปแบบของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ ของกลุ่มทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนานั้น ยังไม่มีรูปแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ชัดเจน โดยทางกลุ่มได้เคยมีการนำผ้าทอไปแปรรูปและพัฒนาเป็นกระเป๋าผ้ามาก่อน แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากรูปแบบของกระเป๋านั้นที่กลุ่มชุมชนพัฒนายังขาดความทันสมัย และใช้การออกแบบกันเองภายในกลุ่มชุมชน ขาดการกลั่นกรองแบบจากในด้านนักวิชาการและนักออกแบบ ทำให้กลุ่มชุมชนหันมาผลิตผ้าทอขายอย่างเดียว โดยมุ่งเน้นให้กลุ่มผู้ซื้อนำไปตัดเป็นเสื้อผ้ากันเองตามอัธยาศัย แต่กระนั้นทางกลุ่มชุมชนก็มีความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทอแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบของผลิตภัณฑ์กระเป๋า เนื่องจากต้องการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และต่อยอดการพัฒนาที่ไม่ประสบผลสำเร็จให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ ที่มีความสวยงาม ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค โดยต้องการให้มีการพัฒนารูปแบบของกระเป๋าจากผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ ให้แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชุดกระเป๋า โดยใน 1 ชุดให้มีรูปแบบทั้งหมด 3 รูปแบบ ได้แก่ ประเภทกระเป๋าถือ กระกระเป๋าหูหิ้ว และกระเป๋าแบบสะพายข้าง โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะต้องสามารถต่อยอดรูปแบบได้โดยกลุ่มชุมชน ดังนั้น จึงต้องเป็นการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน เพราะการให้กลุ่มชุมชนได้เสนอแนวคิดในการออกแบบ การพัฒนา และแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างกลุ่มชุมชนและนักออกแบบ จะทำให้กลุ่มชุมชนมีมโนทัศน์ในการต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องไปได้ และเกิดความยั่งยืนในชุมชน

ภายหลังจากการลงพื้นที่ในเบื้องต้นแล้ว จึงดำเนินการแจกแบบทดสอบก่อนร่วมโครงการและมอบหมายให้กลุ่มชุมชนทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน (แบบทดสอบก่อนปฏิบัติงาน) เพื่อใช้ในการประเมินเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มชุมชนผู้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งได้ผลคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มชุมชนก่อนเข้ารับการอบรมอยู่ที่ 4.19 จาก 10 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ที่กลุ่มชุมชนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเท่าที่ควรในช่วงก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

4.2.7 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มอบหมายโจทย์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกิดขึ้นอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชนให้นักศึกษาดำเนินการออกแบบร่าง (Idea Sketch) ตามความต้องการของชุมชน โดย การออกแบบชุดกระเป๋าสุภาพสตรีจากผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร ต้องการต่อยอดการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายทอมือให้สามารถเป็นกระเป๋าของสุภาพสตรี ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดให้เป็นชุดกระเป๋าที่ประกอบไปด้วยกระเป๋า 3 ประเภท ได้แบบ กระเป๋าถือ กระเป๋าแบบหูหิ้ว และกระเป๋าแบบสะพายข้าง โดยรูปแบบกระเป๋าจะต้องเป็นรูปทรงพื้นฐานที่สามารถสอดแทรกลวดลายและผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติลงบนกระเป๋าได้ในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะใช้ลวดลายใดหรือสีสันแบบใดก็ตาม มีความสวยงามและทันสมัย ดังนั้นกลุ่มผู้วิจัย จึงได้นำโจทย์ที่ได้จากกลุ่มชุมชน นำมาออกแบบร่าง (Idea Sketch) ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพของกลุ่มชุมชนตามข้อมูลที่ได้รับมาจากกลุ่มชุมชน และเป็นการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน โดยนักศึกษาหมู่เรียน 5917207 ทุกคนได้ดำเนินการออกแบบร่วมกัน ได้แบบร่างเบื้องต้นสำหรับรูปแบบกระเป๋าสำหรับกลุ่มผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ ร่วมกันทั้งหมดกว่า 30 รูปแบบ

4.2.8 หัวหน้าโครงการ คณาจารย์และนักศึกษานำเสนอแบบร่าง (Idea Sketch) จากการวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน เสนอต่อกลุ่มชุมชนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชน ในวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2560 และร่วมรับฟังเหตุผล และข้อเสนอแนะในการออกแบบและการวิจัย โดยการมีส่วนร่วมร่วมกันระหว่างหัวหน้าโครงการการวิจัยสู่ชุมชน หัวหน้าโครงการวิจัย คณาจารย์โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกลุ่มชุมชน เพื่อหาข้อสรุปของรูปแบบที่มีความเหมาะสม พบว่า นักศึกษาทั้ง 7 คนที่นำเสนอแบบร่างต่อชุมชน ชุมชนมีความเห็นสอดคล้องและพึงพอใจต่อรูปแบบที่นักศึกษานำเสนอ เพราะนอกจากนักศึกษาได้ข้อมูลจากโจทย์ที่กลุ่มชุมชนร่วมกันเสนอแนะแนวคิดแล้ว นักศึกษายังมีการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ ทำให้รูปแบบเป็นที่น่าพึงพอใจต่อกลุ่มชุมชน โดยกลุ่มชุมชนได้เลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพชุมชนมากที่สุด จากรูปที่ที่นักศึกษาได้นำเสนอ และเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขในบางส่วน เช่น เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และเป็นการประหยัดต้นทุนและสอดคล้องกับการผลิตของกลุ่มชุมชน สมควรให้รูปแบบของกระเป๋ามีการใช้วัสดุผสมผสานกับผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติไปด้วย เช่น ผ้า หรือหนังเทียม เนื่องด้วยผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติของกลุ่มชุมขนนั้น เป็นวัสดุที่มีราคาสูง การนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าหากใช้เป็นวัสดุผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติทั้งหมด อาจทำให้มูลค่าของผลิตภัณฑ์สูงเกินไป และทำให้ผลิตภัณฑ์ขาดความยืดหยุ่นในการตั้งราคา อีกทั้งการนำวัสดุอื่น เช่น ผ้า หรือ หนังเทียม นำมาประยุกต์ในการออกแบบนั้น จะมีส่วนทำให้รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีความทันสมัยและสอดรับกับกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบันมากขึ้น เนื่องจากจะทำให้ปรับเปลี่ยนองค์ประกอบของวัสดุผสมผสาน สี และพื้นผิว ได้ตามความเหมาะสมในการตัดเย็บ ได้ตามความเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค ดังนั้น รูปแบบของชุดกระเป๋าจาดผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติที่ผ่านการกลั่นกรองจากกลุ่มชุมชน โดยการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ต้องเป็นกระเป๋าที่ใช้วัสดุผสมผสานอื่นๆ เช่น ผ้า หรือหนังเทียม ที่มีความเหมาะสมต่อการตัดเย็บ และนำวัสดุผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติมาตัดเย็บเป็นส่วนหนึ่งของลวดลายบนกระเป๋า และเพื่อเป็นการ

ประหยัดเนื้อผ้าที่มีราคาสูง การนำลวดลายเช่น ลายพาดขวาง พาดเฉียง หรือการพาดเนื้อผ้าเป็นแนวนอนหรือแนวตั้งบนกระเป๋า ก็ทำให้รูปแบบกระเป๋ามีความเรียบง่ายและดูทันสมัยเข้ากันได้ในทุกการแต่งกายของผู้ใช้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำวัสดุอื่นมาทดแทนด้านใต้ของกระเป๋าแทนที่จะใช้วัสดุเป็นผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ ก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการป้องกันการชำรุด ฉีดขาด และเปรอะเปื้อนของวัสดุผ้าฝ้ายทอมือ

4.2.9 มอบหมายให้กลุ่มชุมชนทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน (แบบทดสอบหลังปฏิบัติงาน) เพื่อใช้ในการประเมินเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มชุมชนผู้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งได้ผลคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มชุมชนก่อนเข้ารับการอบรมอยู่ที่ 7.30 จาก 10 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ที่กลุ่มชุมชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากการร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันเสนอแนะให้ได้มาซึ่งรูปแบบของผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีความเหมาะสม

จากนั้น ได้นำข้อสรุปของการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน พัฒนาเป็นรูปแบบของผลิตภัณฑ์ชุมชน ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพชุมชน จากการสนทนากลุ่มระหว่างนักศึกษาผู้ดำเนินการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน การสรุปผลการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ จะใช้การสรุปผลทันทีภายหลังจากการออกแบบและนำเสนอการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยจัดพื้นที่ภายในกลุ่มชุมชนเป็นเวทีให้นักศึกษาได้ร่วมกันหาข้อสรุปร่วมกัน โดยที่มีกลุ่มชุมชนร่วมเสนอแนะความคิดร่วมด้วย ก่อนที่จะสรุปผลการออกแบบเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดกระเป๋าสุภาพสตรีทั้งหมด 3 ชุด ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพของกลุ่มชุมชน

4.2.10 ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนที่มีต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการในปีถัดไป พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน พบว่ากลุ่มชุมชนมีความพึงพอใจต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.59)

4.2.11 ประเมินนักศึกษาต่อการบูรณาการการวิจัยในรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน ในหัวหัวข้อ : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อโครงการโดยรวมอยู่ในระดับมาก มาก ($\overline{X}$ = 4.02) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.48)

4.2.12 ผู้รับผิดชอบโครงการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูล และทำเล่มสรุปโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนภายหลังจากการจัดกิจกรรม ในระยะเวลา 7 วัน และนำรูปเล่มเสนอต่อผู้บริหารประธานโปรแกรมหรือประธานหลักสูตรพิจารณา

4.2.13 นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทาง และขั้นตอนในการดำเนินโครงการต่อคณะภายในกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการเรียนการสอน หัวข้อ "การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาหรือโครงการเป็นฐาน (Problem or Project Based Learning)" ให้กับบุคลากรของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อถ่ายทอด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งปันแนวทาง วิธีคิด ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการให้หลักสูตรอื่นๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม

4.2.14 ดำเนินการโครงการวิจัยต่อเนื่อง (กรณียังไม่ปิดเล่มโครงการวิจัย) รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่สาธารณชน โดยโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนนี้ ได้ใช้หัวข้อวิจัยการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสำหรับสุภาพสตรี จากผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร” ซึ่งอยู่ในช่วงกระบวนการวิจัย จึงได้ให้หัวหน้าโครงการวิจัย อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์ ได้ดำเนินการวิจัยต่อไปในวัตถุประสงค์ขั้นประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนและ

กลุ่มผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดกระเป๋าสุภาพสตรีจากผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ ที่ออกแบบใหม่อย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งกำหนดมอบรูปแบบของผลิตภัณฑ์กระเป๋าที่ได้รับการออกแบบใหม่แก่กลุ่มชุมชน เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารด้านการวิจัย ที่รองรับในกลุ่มวารสาร TCI ฐาน 1 หรือ 2

4.3 หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน (C : Check)

หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนทั้งหมด 2 ครั้ง ครั้งแรกคือการประเมินกระบวนการโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนของ ปี พ.ศ.2559 ในหัวข้องานวิจัย “การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มศูนย์ข้าวตะเคียนงาม จังหวัดกำแพงเพชร” พบว่าโครงการวิจัยและการเรียนการสอนเมื่อปี 2559 เป็นกระบวนการถ่ายทอดผลงานวิจัย และเผยแพร่องค์ความรู้และบทความการตีพิมพ์สู่กลุ่มชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายในการถ่ายทอดและสร้างประโยชน์ต่อกลุ่มชุมชน ทำให้นักศึกษาที่ร่วมถ่ายทอดได้รับความรู้จากผลการวิจัย แต่ไม่ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเท่าที่ควร จึงมีการกำหนดให้โครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ควรมีการดำเนินการในช่วงของกระบวนการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยและร่วมบูรณาการกับการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุมชน ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อชุมชน จึงมีการปรับปรุงในโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนปีที่ 2 ในปี พ.ศ.2560 คือ “โครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร”

หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนในครั้งที่ 2 คือการประเมินกระบวนการโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ปี พ.ศ.2560 “การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร” ซึ่งเป็นการจัดโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนเป็นปีที่ 2 พบว่า กระบวนการในด้านการนำเสนอผลงานการออกแบบของนักศึกษาต่อกลุ่มชุมชน นักศึกษายังขาดทักษะในด้านของการนำเสนอด้วยปากเปล่า เนื่องจากเป็นการนำเสนองานออกแบบต่อบุคคลภายนอกเป็นครั้งแรก ซึ่งแตกต่างจากการนำเสนอในชั้นเรียน ทำให้นักศึกษามีความประหม่าในการนำเสนอผลงานต่อกลุ่มชุมชน อีกทั้งกลุ่มนักศึกษาที่ร่วมบูรณาการในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งยังไม่ผ่านการเรียนในรายวิชาเทคนิคการนำเสนอ จึงสมควรให้มีการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ โดยเพิ่มแผนในการซ้อมนำเสนอผลงานการออกแบบต่อคณาจารย์ผู้ร่วมโครงการ ก่อนนำเสนอต่อกลุ่มชุมชน

4.4 หลักสูตรมีการปรับปรุง/พัฒนาการกระบวนการจากผลการประเมินโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน (A : Action)

หลักสูตรได้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลงานประเมินของโครงการในปี พ.ศ. 2559 โดยปรับให้โครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนในปี พ.ศ.2560 มุ่งเน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากขึ้น และมีส่วนร่วมในการออกแบบกับชุมชน เพื่อสร้างประสบการณ์ด้านการออกแบบให้แก่นักศึกษา และเข้าใจถึงกระบวนการในการวิจัย ที่จะเป็นรากฐานในการทำวิจัยของนักศึกษาในปีต่อๆไป

หลักสูตรดำเนินการนำผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนที่มีต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการในปีถัดไป โดยเพิ่มเติมกระบวนการในด้านการซ้อมนำเสนอผลงานให้แก่นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมต่อการลงพื้นที่ชุมชน โดยจะมีการปรับปรุงในโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ในปี พ.ศ.2561

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ทำให้ชุมชนและนักศึกษาที่ร่วมบูรณาการเห็นความสำคัญของการวิจัย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน เห็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เป็นวิถีชีวิตหรือวัฒนธรรมภายในชุมชน

5.2 ได้ข้อสรุปของรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุมชน และกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน

5.3 กลุ่มชุมชนได้รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการออกแบบจากหลายแนวคิด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และต่อยอดพัฒนาได้หลากหลาย

5.4 นักศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการวิจัย การออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน และพัฒนานักศึกษาได้ตามกรอบ TQF

5.5 ได้ผลการกระเมินของกลุ่มชุมชนต่อโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน และผลประเมินของนักศึกษาต่อการบูรณาการวิจัยและการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมและโครงการในครั้งถัดไป

6. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

6.1 ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน เป็นการบูรณาการการเรียนการสอนรายวิชา รายวิชา 5741201 วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน ของหมู่เรียน 5917207 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยผลิตภัณฑ์ชุมชน และกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยเป็นทั้งผู้วิเคราะห์ สังเคราะห์และตีโจทย์ในการออกแบบ ออกแบบร่าง จนถึงขั้นการนำเสนอและรับข้อเสนอแนะกับชุมชน

6.2 ด้านการบริการวิชาการ เป็นการลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน และการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยกลุ่มชุมชนและผู้ออกแบบมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมต่อศักยภาพและอัตลักษณ์ของชุมชน

6.3 ด้านการวิจัย เป็นการนำกระบวนการวิจัยบูรณาการกับการเรียนการสอนและถ่ายทอดสู่ชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความเข้าใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

7.1 ผลการประเมินความความรู้ที่ได้จากโครงการโดยกลุ่มชุมชน

ผลการประเมินความรู้ที่ได้จากโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มทอผ้าไหมแก้วพัฒนา ทั้งหมด 10 ท่าน โดยให้ผู้เข้าอบรม ทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนการเข้าอบรม และหลังการเข้ารับการอบรม แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ได้ผลการประเมิน ตามค่าความเชื่อมั่น 95% ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความความรู้ที่ได้จากโครงการ โดยกลุ่มชุมชน

รายละเอียดการประเมิน	กลุ่มตัวอย่าง (N = 10)	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน (Std.Deviation)	ค่าความเชื่อมั่น (Sig. (2-tailed)
ก่อนเข้ารับการอบรม	10	4.10	0.74	0.00
หลังเข้ารับการอบรม	10	7.30	0.67	

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความความรู้ที่ได้จากโครงการ โดยกลุ่มชุมชน 10 ท่าน พบว่าก่อนเข้ารับการอบรม ผู้เข้าอบรมได้คะแนนเฉลี่ยที่ 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 ในค่าความเชื่อมั่น 0.00

หลังจากการอบรมพบว่า ผู้เข้าอบรมได้คะแนนเฉลี่ยที่ 7.30 ส่วนเบนมาตรฐาน 0.67 ในค่าความเชื่อมั่น 0.00 จากผลการวิเคราะห์พบว่าผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้จากโครงการในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน แบ่งเป็นเป็นอย่างดี และมีพัฒนาการความรู้ความเข้าใจมากกว่าตอนก่อนเข้าโครงการมาก

7.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน

ผลการประเมินความรู้ที่ได้จากโครงการของกลุ่มชุมชน ทั้งหมด 10 ท่าน โดยให้ผู้เข้าอบรมทำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่มีต่อโครงการ การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ในหัวข้อ “การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสำหรับสุภาพสตรี จากผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ” มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยแบ่งเกณฑ์ ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนผู้เข้าร่วมโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น	กลุ่มชุมชน (N = 10)		
	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านวิทยากร			
1. การเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร	4.30	0.82	มาก
2. ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ให้ความเข้าใจ	4.00	0.82	มาก
3. สามารถอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจนและตรงประเด็น	4.40	0.70	มาก
4. การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	4.30	0.67	มาก
5. การตอบคำถามได้ตรงตามประเด็นและชัดเจน	4.50	0.53	มาก
6. เอกสารประกอบการบรรยายเหมาะสม	4.50	0.71	มาก
รวม	**4.33**	**0.71**	**มาก**
ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่			
1. การบริการของเจ้าหน้าที่	4.20	0.63	มาก
2. การประสานงานของเจ้าหน้าที่โครงการ	4.30	0.48	มาก
3. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่	4.20	0.63	มาก

ประเด็นความคิดเห็น	กลุ่มชุมชน (N = 10)		
	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
4. การให้คำแนะนำหรือตอบข้อซักถามของเจ้าหน้าที่	4.10	0.57	มาก
รวม	**4.20**	**0.58**	**มาก**
ด้านความรู้ความเข้าใจ			
1. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการ	3.30	0.48	ปานกลาง
2. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังเข้าร่วมโครงการ	4.60	0.52	มากที่สุด
3. สามารถเข้าใจกระบวนการ ในการระดมความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์	4.30	0.67	มาก
4. การมีส่วนร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์	4.20	0.63	มาก
รวม	**4.10**	**0.57**	**มาก**
ด้านการนำความรู้ไปใช้			
1. สามารถนำความรู้จากโครงการ ไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชุมชน	4.20	0.42	มาก
2. สามารถต่อยอดความรู้จากโครงการ เพื่อการพัฒนาต่อในชุมชน	4.10	0.57	มาก
3. สามารถนำความรู้จากโครงการไปเผยแพร่ / ถ่ายทอดได้	4.00	0.47	มาก
4. สามารถให้คำปรึกษา เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากโครงการแก่ผู้อื่นได้	4.30	0.48	มาก
รวม	**4.15**	**0.49**	**มาก**
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	**4.20**	**0.59**	**มาก**

จากตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน พบว่ากลุ่มชุมชนมีความพึงพอใจต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.59) ในด้านวิทยากรมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.33) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.71) ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.58) ด้านความรู้ความเข้าใจ มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.10) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.57) ด้านการนำความรู้ไปใช้ มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.15) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.49)

7.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน ในหัวหัวข้อ : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน ในหัวหัวข้อ : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ในหัวข้อการวิจัย "การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสำหรับสุภาพสตรี จากผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ" ซึ่งบูรณาการกับการเรียนการสอนวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยแบ่งเกณฑ์ ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน ในหัวหัวข้อ : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมช

ประเด็นความคิดเห็น	นักศึกษา (N = 7)		
	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. นักศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการการทำวิจัยมากขึ้น	4.14	0.38	มาก
2. นักศึกษาสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ให้ความเข้าใจ ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับชุมชนได้	4.43	0.53	มาก
3. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการ	3.14	0.38	มาก
4. นักศึกษาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังเข้าร่วมโครงการ	4.43	0.53	มาก
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์นำความรู้จากงานวิจัยนี้ ไปปรับใช้ในการเรียนรายวิชา ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐานได้	3.71	0.49	มาก
6. นักศึกษาสามารถประยุกต์นำความรู้จากงานวิจัยนี้ ไปปรับใช้ในการเรียนรายวิชาอื่นๆได้	3.57	0.53	มาก
7. นักศึกษาสามารถประยุกต์นำความรู้จากงานวิจัยนี้ ไปปรับใช้ในการคิดค้นหัวข้องานวิจัย ในภายภาคหน้าได้	4.29	0.49	มาก
8. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน	4.43	0.53	มากที่สุด
รวม	**4.02**	**0.48**	**มาก**

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

จากผลการประเมินความรู้ที่ได้จากโครงการ โดยกลุ่มชุมชนทอผ้าไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร 10 ท่าน จากแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 10 ข้อ พบว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมภายในโครงการ ผู้เข้าร่วมโครงการได้คะแนนเฉลี่ยที่ 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 และหลังจากการการเข้าร่วมกิจกรรมภายในโครงการ พบว่า ผู้เข้าอบรมได้คะแนนเฉลี่ยที่ 7.30 ส่วนเบนมาตรฐาน 0.67 ในค่าความเชื่อมั่น 0.00 จากผลการวิเคราะห์พบว่าผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้จากโครงการในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน แบ่งเป็นเป็นอย่างดี และมีพัฒนาการความรู้ความเข้าใจมากกว่าตอนก่อนเข้าโครงการมาก

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน พบว่ากลุ่มชุมชนมีความพึงพอใจต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.20) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.59) ในด้านวิทยากรมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.71) ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.20) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.58) ด้านความรู้ความเข้าใจ มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.10) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.57) ด้านการนำความรู้ไปใช้ มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.15) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.49) โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการนำโครงการนี้ไปร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆภายในชุมชน หรือชุมชนไกล้เคียงที่เป็นเครือข่ายด้วยจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

และจากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนในหัวข้อ : การวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อโครงการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.02) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.48) โดนเฉพาะในด้านที่นักศึกษาสามารถถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน และความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน หลังเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับมาก

ผลที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้รับคำชื่นชมจากกลุ่มชุมชน ต้องการให้มีกิจกรรมในลักษณะนี้เกิดขึ้นอีก เพราะนอกจากที่กลุ่มชุมชนจะได้แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว ยังได้รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายแนวคิดมอบให้ชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ และพัฒนาต่อยอดได้หลากหลาย

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

9.1 ความร่วมมือของกลุ่มชุมชน

9.2 ความพร้อมของวิทยากรและนักศึกษาในโครงการ

9.3 งบประมาณสนับสนุนของการวิจัย

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

10.1 ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆภายในชุมชน

10.2 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์สู่ชุมชนอื่นๆ

10.3 บูรณาการกับการเรียนการสอนกับรายวิชาอื่นๆให้มากกว่า 1 รายวิชา เช่น รายวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์พื้นฐาน วิชาหลักการออกแบบ เป็นต้น

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

11.1 กลุ่มชุมชนมีงานหลายด้าน โดยเฉพาะงานเกษตรกรรม ที่กลุ่มชุมชนมองว่าได้กำไรมากกว่า ทำให้กลุ่มชุมชนมองงานทอผ้าเป็นงานอดิเรก และมีการผลิตที่ล่าช้า

11.2 อาการเจ็บป่วยของสมาชิกกลุ่มทอผ้า ส่งผลต่อการผลิตผ้าฝ้ายทอมือย้อมสีธรรมชาติ และการกำหนดวันจัดกิจกรรม

12. จำนวนครั้งของการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการของนวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดี

12.1 หลักสูตรได้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลงานประเมินของโครงการในปี พ.ศ. 2559 โดยปรับให้โครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชนในปี พ.ศ.2560 มุ่งเน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากขึ้น และมีส่วนร่วมในการออกแบบกับชุมชน เพื่อสร้างประสบการณ์ด้านการออกแบบให้แก่นักศึกษา และเข้าใจถึงกระบวนการในการวิจัย ที่จะเป็นรากฐานในการทำวิจัยของนักศึกษาในปีต่อๆไป

12.2 หลักสูตรดำเนินการนำผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มชุมชนที่มีต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน เพื่อพัฒนาโครงการในปีถัดไป โดยเพิ่มเติมกระบวนการในด้านการซ้อมนำเสนอผลงานให้แก่นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมต่อการลงพื้นที่ชุมชน โดยจะมีการปรับปรุงในโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน ในปี พ.ศ.2561

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชุน นำนวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

13.1 กลุ่มชุมชนทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 10 คน ได้แก่

- นางจันทร์สม เมทา
- นางสาววรรณา เมทา
- นางพลอย ก๋าต๊ะ
- นางนงสี นินเป้า
- นางผัด กันทะทอง
- นางฟองคำ วังศรี
- นางอัมไพ บัวจูมปู
- นางสาวปฏิตา เหลืองควร
- นายกฤษ พาสุข
- นายติ๊บ คำมาอุตท์

13.2 นักศึกษาหมู่เรียน 5917207 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 7 คน ได้แก่

- นางสาววราภรณ์ ศิริเวช
- นางสาวณัฐพร ยมรัตน์
- นางสาวศิริแก้ว มากสวนป้าน
- นายวังรัก กาญจนะจันทร์
- นายภควัต บัวพันธุ์
- นายพิชญะ อินตาโสภา
- นายปฏิภาณ จุ๋ยเกตุ

13.3 อาจารย์โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

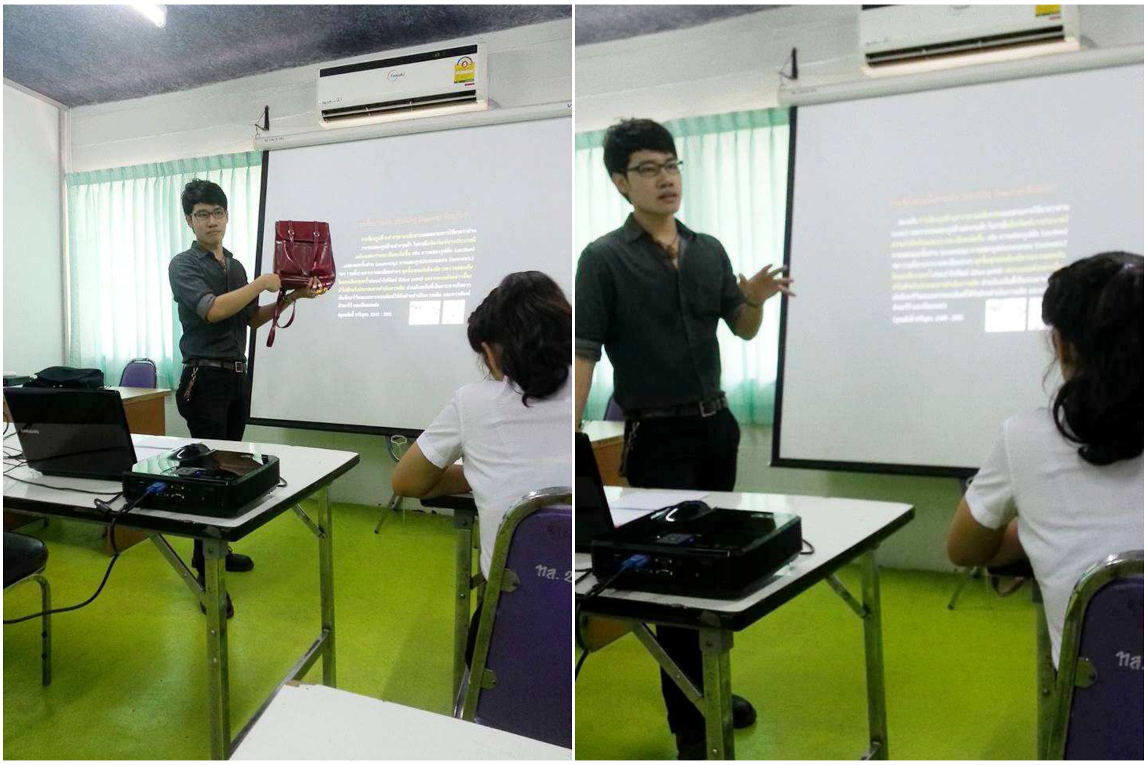
- อ.พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์ หัวหน้าโครงการ
- ผศ.ณัฐธิกานต์ ปิ่นจุไร

- รศ.สฤษณ์ พรมสายใจ
- ดร.สุรเชษฐ์ ตุ้มมี
- อาจารย์พิชิต พจนพาที
- อาจารย์อำไพ แสงจันทร์ไทย
- อาจารย์ศศิวรรณ พลายละหาร
- อาจารย์ธนกิจ โคกทอง และ อาจารย์พบพร เอี่ยมใส

ภาพประกอบผลงาน

รูปที่ 1 หลักสูตรดำเนินการประชุมอาจารย์ภายในหลักสูตรเทคโนโลยีการออกแบบ เพื่อทบทวนผลการดำเนินการการวิจัยและการเรียนการสอนของปีที่แล้ว กำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องมีการแก้ไขปรับปรุงในการจัดโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนในปี 2560

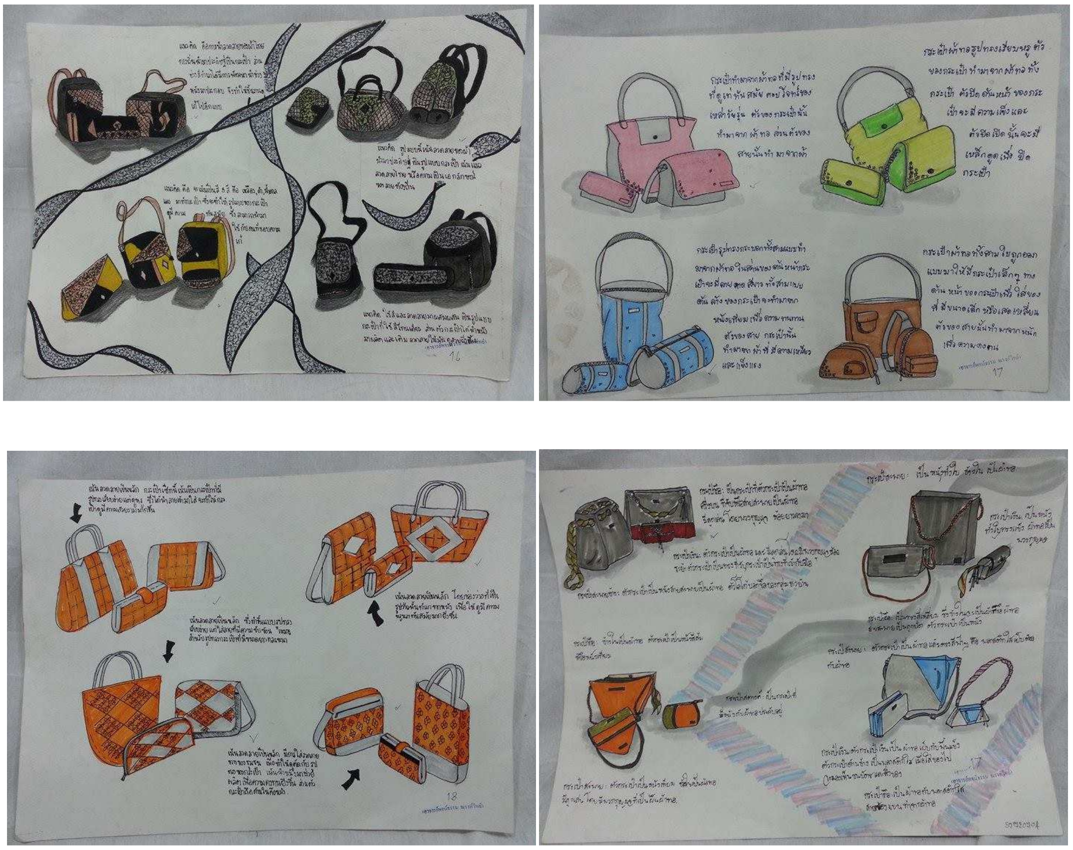
รูปที่ 2 หลักสูตรร่วมกันกำหนดงานวิจัย ที่มีความเหมาะสมต่อโครงการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน โดยการนำเสนอของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน



รูปที่ 3 หัวหน้าโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน และอาจารย์ประจำรายวิชาที่มีการบูรณาการ ทำการประชุมร่วมกับนักศึกษาในรายวิชา เพื่อเตรียมการลงพื้นที่ เพื่อบูรณาการการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน

รูปที่ 4 หัวหน้าโครงการ คณาจารย์และนักศึกษาร่วมลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลงานวิจัยในกลุ่มชุมชน และวิเคราะห์เป็นโจทย์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชน

รูปที่ 5 การประเมินโครงการ และการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังร่วมกิจกรรมภายในโครงการ



รูปที่ 6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มอบหมายโจทย์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ที่เกิดขึ้นอย่า มีส่วนร่วมกับชุมชนให้นักศึกษาดำเนินการออกแบบร่าง (Idea Sketch) ตามความต้องการของชุมชน

รูปที่ 7 หัวหน้าโครงการ คณาจารย์และนักศึกษานำเสนอแบบร่าง (Idea Sketch) จากการวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน เสนอต่อกลุ่มชุมชนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชน รับฟังเหตุผล และข้อเสนอแนะในการออกแบบและการวิจัย โดยการมีส่วนร่วมร่วมกันระหว่างกลุ่มสถาบันการศึกษาและกลุ่มชุมชน

รูปที่ 8 บรรยากาศการนำเสนอผลงานออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน

รูปที่ 9 การให้ข้อเสนอแนะของกลุ่มชุมชน เพื่อหาข้อสรุปของรูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ให้มีความสวยงาม และเหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพของชุมชน

รูปที่ 10 ขั้นตอนการประชุมร่วมกันวิเคราะห์และสังเคราะห์ หาข้อสรุปของการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน พัฒนาเป็นรูปแบบของผลิตภัณฑ์ชุมชน ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพชุมชน

รูปที่ 11 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มาจากการหาข้อสรุปร่วมกันจากการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดไปสู่ขั้นการผลิต (เขียนแบบโดย อ.อำไพ แสงจันทร์ไทย)

รูปที่ 12 ภาพถ่ายร่วมกันในกิจกรรมโครงการวิจัยและการเรียนการสอนสู่ชุมชน กลุ่มชุมชนทอผ้าไหมแก้วพัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร และการบูรณาการในรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน

รูปที่ 13 นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทาง และขั้นตอนในการดำเนินโครงการต่อคณะเพื่อเป็นการแบ่งปันเผยแพร่การนำไปใช้ประโยชน์ ในกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการเรียนการสอน หัวข้อ "การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาหรือโครงการเป็นฐาน (Problem or Project Based Learning)" ให้กับบุคลากรของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เรื่องที่ 8

“ค่ายส่งเสริมทักษะด้านภาษา เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ AEC”
และจัดโครงการ “การส่งเสริมการพัฒนา การบริหารจัดการ งานยุติธรรมชุมชน”

ชื่อหน่วยงาน

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบโครงการ

งานบริการวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านบริการวิชาการ

2. ที่มาและความสำคัญของบริการวิชาการ

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรได้ทำการศึกษา ***“การสำรวจความต้องการ การรับบริการวิชาการของชุมชนในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร”***เพื่อสำรวจความต้องการการรับบริการวิชาการของชุมชนก่อนการจัดบริการวิชาการให้ตรงกับความต้องการของชุมชน โดยมีผลการสำรวจดังนี้

-ผลการสำรวจด้านความต้องการในการรับบริการวิชาการจากทางคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พบว่า ประชาชนต้องการได้รับบริการวิชาการมากที่สุด คือ ด้าน “ความรู้ด้านงานยุติธรรมชุมชน” รองลงมา คือ ด้าน “ความรู้ด้านภาษา”

-ผลสำรวจ ด้านสถานที่ ที่สะดวกเข้ารับบริการวิชาการพบว่าประชาชนสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ ณ หอประชุมองค์การบริหารส่วนหนองหลวงอำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

จากผลการสำรวจดังกล่าว คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงได้จัดโครงการ “การส่งเสริมการพัฒนา การบริหารจัดการ งานยุติธรรมชุมชน” และโครงการ “ค่ายส่งเสริมทักษะด้านภาษา เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ AEC”คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร โดยกลุ่มเป้าหมายของ ข้าราชการ และประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้ความรู้ในด้านงานยุติธรรมชุมชนและด้านภาษา เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนมีความเข้มแข็งแบบมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยจัดโครงการขึ้นระหว่างวันจันทร์ที่ 3 เมษายน 2560 และวันอังคารที่ 4 เมษายน 2560 ณ หอประชุมขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง เวลา 8.00 – 17.00 น.

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริการวิชาการ

1. เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน โดยใช้หลักการพัฒนา การบริหารจัดการ งานยุติธรรมชุมชน

2. ส่งเสริมทักษะด้านภาษาให้กับชุมชน เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ AEC

3. เพื่อสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการร่วมกันระหว่างคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำนักงานยุติธรรมจังหวัดกำแพงเพชร องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงและชุมชน

4. เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการบูรณาการงานบริการวิชาการกับการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน

4. กลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการวิชาการ

1. ผู้นำชุมชนตำบลหนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร จำนวน 14 หมู่บ้านจำนวน 70 คน

2. ข้าราชการท้องถิ่นสังกัดอบต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร จำนวน 30 คน

รวมทั้งสิ้น 100 คน

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

1. ชุมชนเข้มแข็ง โดยใช้หลักการพัฒนา การบริหารจัดการ งานยุติธรรม และทักษะด้านภาษาให้กับชุมชนในตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

2. เกิดภาคีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการร่วมกันระหว่างคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำนักงานยุติธรรมจังหวัดกำแพงเพชร องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงและชุมชน

3. เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ได้จากการบูรณาการงานบริการวิชาการที่คณะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

6. ลักษณะของกิจการการให้บริการวิชาการ

- กิจกรรมฐานความรู้ด้านภาษาไทย จีน อังกฤษ ลักษณะกิจกรรม เป็นฐานความรู้เน้นกิจกรรมสันทนาการ สอดแทรกความรู้ด้านภาษาผ่านกิจกรรมที่กำหนดโดยเน้นด้านการพูดภาษาพื้นฐาน ของกลุ่ม AEC ผ่านกิจกรรม

7. ลักษณะการบูรณาการและผลที่เกิดจากการบูรณาการ

1. ลักษณะการบูรณาการ : บูรณากับบริการวิชาการ และการวิจัยเชิงสำรวจ

2. ผลที่เกิดจากการบูรณาการ : นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการของประชาชนในพื้นที่มาจัดเวทีบริการวิชาการให้ตรงกับความต้องการ

2.1 เนื่องจากประเทศไทย และกลุ่มอาเซียน ได้เข้าสู่ AEC อย่างเต็มรูปแบบ และ อบต.หนองหลวง ได้ทำการส่งเรื่องการบริหารรัฐกิจเข้าประกวดกับทาง UN จึงอยากให้ประชาชนในพื้นที่มีความรู้ด้านภาษา และรองรับรอง AEC และการตรวจประเมินของ UN โดยวิทยากรให้ความรู้ คือ ตัวแทนคณาจารย์จากโปรแกรมภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน

2.2 สำนักงานยุติธรรมชุมชน สังกัดกระทรวงยุติธรรม ได้จัดตั้งศูนย์ยุติธรรมชุมชน เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทของชุมชนและหลักการเจรจาต่อรอง ประชาชนในพื้นที่มีการตื่นตัวและต้องการที่จะทราบถึงความสำคัญและหลักกฏหมายในเรื่องยุติธรรมชุมชน โดยวิทยากรให้ความรู้ คือ สำนักงานยุติธรรมชุมชน อบต.หนองหลวง คณบดีและคณาจารย์โปรแกรมวิชานิติศาสตร์

8. ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

1. เชิงปริมาณ จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการร้อยละ ๑๐๐ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

2. เชิงคุณภาพ ข้าราชการ และประชาชนทั่วไป ที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องงานยุติธรรมชุมชน และทักษะด้านภาษา

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. เป็นพื้นที่ MOU ของมหาวิทยาลัย

2. ความเข้มแข็งของผู้นำตำบลหนองหลวง และความศรัทธาต่อตัวผู้นำของประชาชนตำบลหนองหลวง

3. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้ทำการสำรวจความต้องการการรับบริการวิชาการของการจัดโครงการทำให้ได้รับการตอบรับจากประชาชนในพื้นที่ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

10. แนวทางในการบริการวิชาการครั้งต่อไป

สำรวจผลการบริการวิชาการตามความต้องการของพื้นที่ ก่อนการจัดบริการวิชาการ

11. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการวิชาการ “ค่ายส่งเสริมทักษะด้านภาษา เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ AEC” คือ ผู้นำชุมชนและข้าราชการท้องถิ่นค่อนข้างมีพื้นความรู้ที่แตกต่าง ดังนั้นจึงเป็นโจทย์ยากสำหรับการจัดกิจกรรมให้เข้ากับระดับความด้านภาษา

เรื่องที่ 9

แนวปฏิบัติที่ดีเรื่องการจัดทำคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ประจำปีการศึกษา 2559 กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานอธิการบดี

ชื่อหน่วยงาน

กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานอธิการบดี

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

นายณะราทิ น้อยม่วง
นายอนุวัฒน์ แนไพร
โทรศัพท์ : 055-706-555 ต่อ 1032
โทรสาร : 055-706-517
E-mail : Gof-Pap@hotmail.Com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

อาจารย์ที่ปรึกษา เป็นบุคคลที่สถานศึกษาแต่งตั้งอย่างเป็นทางการให้มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการดูแลและให้ความช่วยเหลือนักศึกษาในด้านต่างๆ โดยเฉพาะในด้านการเรียน ซึ่งต้องคอยดูแลผลการเรียนของนักศึกษาให้ทั่วถึงเท่าเทียมกันทุกคน ซึ่งการปฏิบัติภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตให้บรรลุผลสำเร็จได้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากร และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ส่วนหนึ่งที่สำคัญมาก คือ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อนักศึกษา ทั้งในด้านวิชาการและด้านบุคลิกภาพของนักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้รับนโยบายจากมหาวิทยาลัยไปดำเนินการ พร้อมทั้งทำหน้าที่กำกับ ดูแล ให้คำปรึกษา และแนะนำนักศึกษาให้ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยอันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการศึกษา

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อให้การปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการเกี่ยวกับหลักสูตร ลักษณะรายวิชา การเลือกวิชา การลงทะเบียนเรียน วิธีการเรียนและการวัดผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาสามมารถเลือกศึกษาได้โดยตรงกับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตน

2. เพื่อให้การแนะนำเกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับของโปรแกรมวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยตลอดจนบริการและสวัสดิการต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยฯ จัดให้นักศึกษา

3. เพื่อให้เป็นที่พึ่งของนักศึกษา รับฟังปัญหา และให้การปรึกษาแนะนำแก่นักศึกษาเพื่อสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้

4. เพื่อช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาให้เป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ สติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย จิตใจ

5. เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างนักศึกษา คณาจารย์ และมหาวิทยาลัย

4. แนวคิด/ขั้นตอนหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่สามารถทำซ้ำแล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดี

ภารกิจหลักของอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ภาระงานหรือภารกิจหลักของอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนทุกคน โดยสรุปนำมากล่าวที่นี่เฉพาะในส่วนที่ต้องรายงานการดำเนินงานตามภารกิจหลักเท่านั้น ดังต่อไปนี้

1. จัดทำบันทึกข้อมูลประวัติเบื้องต้นของนักศึกษาในชั้นเรียนที่รับผิดชอบ

2. จัดทำบันทึกข้อมูลทั่วไป แต่ละภาคเรียน แต่ละปีการศึกษา เช่น ตรวจสอบว่านักศึกษาในแต่ละภาคเรียน มีจำนวนเท่าไร พ้นสภาพนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษามากน้อยเพียงใด และข้อมูลอื่น ๆ

3. ควรมีตารางเวลานัดหมายชั่วโมงโฮมรูมให้ชัดเจน อย่างน้อยภาคเรียนละ 2 ครั้งและประกาศแจ้งให้นักศึกษาหมู่เรียนที่ตนรับผิดชอบได้รับทราบโดยทั่วกัน

4. จัดทำโครงการชั่วโมงโฮมรูม โดยมี ชื่อ กิจกรรม สาระสำคัญ วัตถุประสงค์การดำเนินงาน และอื่น ๆ ให้ชัดเจน

5. จัดทำตารางเวลา สำหรับให้คำปรึกษาเรื่องทั่วไป แก่นักศึกษาอย่างน้อย 1 ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน (16 ชั่วโมงทำงาน / ภาคเรียน) และประกาศแจ้งให้นักศึกษาได้รับทราบโดยทั่วกัน

6. จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาเรื่องทั่วไปทุกครั้ง ทั้งการให้ค าปรึกษาแก่นักศึกษานอกหมู่เรียนและนักศึกษาหมู่เรียนที่ตนรับผิดชอบ และรายงานผลการปฏิบัติงานอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคเรียนตามแบบฟอร์มที่คณะกรรมการดำเนินงานอาจารย์ที่ปรึกษากำหนด (ตัวอย่างภาคผนวก ฉ)

7. ต้องรายงานการปฏิบัติงานตามภารกิจหลักในแต่ละภาคเรียน โดยในสัปดาห์สุดท้ายของภาคเรียนนั้น ๆ ให้จัดส่ง คู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน เล่มนี้ ที่ สำนักงานกองพัฒนานักศึกษา เพื่อ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา ตรวจผลการดำเนินงานตามภารกิจ มีความเรียบร้อยทุกส่วนและลงนามรับทราบการปฏิบัติงาน

จากนั้นให้ สำนักงานกองพัฒนานักศึกษา นำคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ที่รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาลงนามแล้ว จัดส่งให้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อให้รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ตรวจผลการดำเนินงานตามภารกิจ มีความเรียบร้อยทุกส่วน และลงนามรับทราบการปฏิบัติงาน

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. อาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนปฏิบัติตามภารกิจตามโปรแกรมวิชา คณะ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้เป็นนโยบายและแผนงาน

2. รับผิดชอบ ติดตาม กำกับ ดูแล และให้คำปรึกษาด้านต่างๆ แก่นักศึกษาหมู่เรียนที่รับผิดชอบตามบาทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ตลอดจนแก้ปัญหา ส่งเสริม สนับสนุนนักศึกษาให้ประสบผลสำเร็จทางด้านการศึกษา การดำรงชีวิต จนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพนักศึกษา

3. เมื่อนักศึกษามีปัญหาต้องการให้คำปรึกษาและหรือขอความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษา หมูเรียน นักศึกษาสามารถไปพบอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนได้ตามเวลาที่เหมาะสม

4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักศึกษา คณาจารย์ และมหาวิทยาลัย

6. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

คู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนเล่มนี้ จะเป็นแนวทางในการดำเนินงานแก่อาจารย์ที่ปรึกษา สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำ และคำปรึกษาแก่นักศึกษาที่รับผิดชอบกำกับดูแลอยู่ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนเป็นบุคคลทีมีความสำคัญมีความใกล้ชิดและสามารถช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาแก่นักศึกษา ซึ่งเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการนำไปสู่ความสำเร็จในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานอธิการบดี ได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียน โดยเริ่มใช้เมื่อเดือนกันยายน 2559 บุคลากรกลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือและมีความตระหนักถึงการดูแลนักศึกษาเป็นสำคัญ และมีการจัดส่งผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกสิ้นปีการศึกษา

ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีต่อแนวปฏิบัติที่ดีเรื่องคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ประจำปีการศึกษา 2559กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานอธิการบดี

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ	
	$\overline{X}$	S.D
ด้านเนื้อหา		
เนื้อหาของคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน	4.19	0.62
ระเบียบข้อบังคับและบริการต่างๆของคณะและมหาวิทยาลัย	4.27	0.71
ด้านกระบวนการ		
มีขั้นตอน วิธีการที่เหมาะสม ชัดเจนในการบันทึกการให้คำปรึกษากับนักศึกษา	4.12	0.81
วิธีการเรียน การค้นคว้า และติดตามผลการเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.23	0.71
ด้านผลผลิต		
ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า และหน่วยงานต่างๆเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา	3.97	0.71
แนะแนวสายงานอาชีพต่างๆ เมื่อจบการศึกษา	4.01	0.78
พิจารณาคำร้องต่างๆของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบ	4.11	0.63
สร้างสัมพันธภาพและความเข้าใจอันดีระหว่าง นักศึกษา อาจารย์ คณะ และมหาวิทยาลัย	3.98	0.57
ท่านมีความพึงพอใจในการจัดทำปฏิทินการประกันคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559ในระดับ	4.30	0.621
รวม	**4.13**	**0.68**

จากตารางผลการประเมินจากแบบสอบถามพนักงาน จำนวน 50 คน พบว่า ภาพรวมทุกด้านมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$= 4.13S.D.= 0.68) เมื่อพิจารณารายด้านแล้ว พบว่า ด้านเนื้อหามีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$= 4.23S.D.= 0.67) รองลงมาคือ ด้านผลผลิตมีความพึงพอใจ

ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.07S.D.= 0.66) และด้านกระบวนการมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$=4.23,S.D.= 0.76)

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

1. ทำให้การปฏิบัติงานด้านการให้คำปรึกษากับนักศึกษามีระบบและเข้าใจได้ง่าย

2. นักศึกษาสามารถนัดหมายเวลาขอพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้สะดวกขึ้น

3. ก่อให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดจนเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. นักศึกษาหมู่เรียน หรือนักศึกษาทั่วไป สามารถขอความช่วยเหลือ ปรึกษาทางด้านวิชาการ ด้านทักษะอาชีพ ด้านบุคลิกภาพและทักษะชีวิต และด้านพัฒนาส่งเสริมศักยภาพด้านต่าง ๆ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนต้องให้คำปรึกษา ช่วยเหลือแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อให้ยุติ รวมทั้งช่วยพัฒนาส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถศึกษาเล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา

2. มีระเบียบ ข้อบังคับ การอยู่รวมกันของนักศึกษาในรั้วมหาวิทยาลัย ถือว่าเป็นกลุ่มคนหมู่มาก ฉะนั้น ระเบียบ ข้อบังคับ กฎกติกาจึงมีความสำคัญต่อนักศึกษา การที่นักศึกษาบางท่านมีปัญหาเรื่องที่ต้องกระทำผิดระเบียบในการแต่งกาย เรื่องระเบียบหอพัก กติกาการเข้าห้องสอบ ฯลฯ ย่อมให้คำปรึกษาได้

3. มีการบันทึกการให้คำปรึกษาเรื่องทั่วไปทุกครั้ง ทั้งการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษานอกหมู่เรียนและนักศึกษาหมู่เรียนที่ตนรับผิดชอบ และรายงานผลการปฏิบัติงานอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคเรียนตามแบบฟอร์มที่คณะกรรมการดำเนินงานอาจารย์ที่ปรึกษากำหนด

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

การจัดทำแนวปฏิบัติที่ดีเรื่องการจัดทำคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ประจำปีการศึกษา 2559 กองพัฒนานักศึกษา สามารถนำไปพัฒนาเป็นคู่มือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาชมรม/ชุมนุม/องค์กร/สภา/กิจกรรม/โครงการ ของนักศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับโครงการกิจกรรมในมหาวิทยาลัย

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

การติดตามสรุปผลการดำเนินการให้คำปรึกษา เป็นไปด้วยความล่าช้า

12. จำนวนครั้งของการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

การพัฒนาการจัดทำเรื่องการจัดทำคู่มือรายงานภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ประจำปีการศึกษา 2559 กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานอธิการบดี ยังไม่มีการปรับปรุงกระบวนการในการพัฒนา แต่จะปรับปรุงหลังจากหมดปีการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559 โดยปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการการดำเนินงานกิจการนักศึกษา

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

มีจำนวนหน่วยงาน 6 คณะที่นำเอาไปทดลองใช้ ได้แก่

1. ครระครุศาสตร์
2. คณะวิทยาการจัดการ
3. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด

เรื่องที่ 10

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

A PROJECT-BASED LEARNING - TEACHING USE RESOURCES IN THE COMMUNITY IN ENTREPRENEURSHIP FOR BACHELOR OF BUSINESS ADMINISTRATION, RAJAPHAT UNIVERSITY

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรา บุดสีทา

โทรศัพท์ : 063-162-3515

โทรสาร : 055-706-511

E-mail address : dr.aung1962@outlook.co.th

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

การศึกษาในระดับอุดมศึกษามีจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับสาขาวิชาต่าง ๆ ให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ อันได้แก่ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรู้ในสาขาวิชา เป็นกัลยาณมิตร และ เป็นผู้สร้างสรรค์ นอกจากนั้นยังมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาการเฉพาะทางให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น มุ่งสร้างสรรค์ความก้าวหน้าและความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเฉพาะการศึกษาค้นคว้า วิจัย การจัดหลักสูตรอุดมศึกษามุ่งที่จะพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถและทักษะอย่างเพียงพอที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551, หน้า 84)

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ จำเป็นต้องใช้ศาสตร์ทางการบริหารธุรกิจในหลายวิชามารวมกันเพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ทฤษฎี ความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งการพัฒนาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน ผู้สอนจึงนำการใช้เทคนิควิธีสอนแบบโครงการ (Project - Based Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะ และทัศนคติในบริบทที่สะท้อนความจริงของสถานการณ์ที่ผู้เรียนต้องเผชิญในขณะฝึกปฏิบัติกระบวนการเรียนการสอนนี้ รวมทั้งผู้สอนได้จัดให้ผู้เรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนในการออกแบบโครงงานจะช่วยให้ผู้เรียนได้ออกแบบโครงงานให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

4. แนวคิด/ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม (Plan)

ผู้สอนเตรียมมอบหมายโครงงานโดยระบุในแผนการสอน (มคอ.3) โดย

1. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4 คน
2. ผู้สอนกำหนดขอบเขตเนื้อหาของโครงงานตามเนื้อหาของรายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบด้วย
   - 2.1 ประเภทของธุรกิจในชุมชน
   - 2.2 ธุรกิจในชุมชนกับสังคม
   - 2.3 การจัดองค์การและการบริหารธุรกิจชุมชน
   - 2.4 การบริหารงานบุคคลของผู้ประกอบการธุรกิจชุมชน
   - 2.5 รูปแบบขององค์การธุรกิจ
   - 2.6 การผลิตสินค้าของธุรกิจชุมชน
   - 2.7 การตลาดของธุรกิจชุมชน
   - 2.8 การปฏิบัติการการเงินและการบัญชีของธุรกิจชุมชน
   - 2.9 การภาษีอากรสำหรับผู้ประกอบธุรกิจธุรกิจชุมชน
   - 2.10 จรรยาบรรณของผู้ประกอบการธุรกิจชุมชนและปัญหาการดำเนินธุรกิจ
3. ผู้สอนอธิบายการเรียนรู้แบบโครงงาน (เชิงสำรวจ)

ขั้นตอนที่ 2 การคิดและเลือกหัวข้อ

1. ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างทางเลือกในการออกแบบโครงงานเอง (เป็นโครงงานเชิงสำรวจ) โดยให้ผู้เรียนเลือกธุรกิจในชุมชนที่กลุ่มต้องการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้รู้จักการค้นคว้าและสร้างสรรค์ความรู้เชิงนวัตกรรม
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่จะเลือก เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกหัวข้อ การทำงานเป็นทีม กระตุ้นให้เกิด brain storm จะทำให้เกิดทักษะ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการสร้างความร่วมมือ

ขั้นตอนที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน (D0)

1. ผู้เรียนเขียนเค้าโครงของโครงงาน : ซึ่งประกอบด้วย
   - 1.1 ความเป็นมา/ที่มาของการทำโครงงาน
   - 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา
   - 1.3 ขอบเขตของการศึกษา
   - 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา
   - 1.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้สอนตรวจเค้าโครงของโครงงาน และให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติโครงงาน (D0)

1. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในเค้าโครงของโครงงาน
2. ในระหว่างการดำเนินการผู้สอนอาจมีการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด หรือร่วมแก้ปัญหาไปพร้อมๆ กับผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลการปฏิบัติโครงงาน (Check)

1. ผู้เรียนสรุปรายงานผล โดยการเขียนรายงาน หรือการนำเสนอในรูปแบบอื่น ๆ เช่น แผ่นพับ รายงานหน้าชั้น (ถ้ามีการประกวดหรือแข่งขันด้วยจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น)
2. ผู้สอนและผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ ซักถาม ร่วมกันอภิปราย

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลโครงงาน (Check)

การประเมินโครงงานควรมีการประเมินผลการเรียนรู้โดยหลากหลาย เช่น ผู้เรียนประเมินตนเอง ประเมินซึ่งกันและกัน ประเมินจากบุคคลภายนอก การประเมินจะไม่วัดเฉพาะความรู้หรือผลงานสุดท้ายเพียงอย่างเดียว แต่จะวัดกระบวนการที่ได้มาซึ่งผลงานด้วย การประเมินโดยผู้หลายคนจะเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ด้วยกันอีกด้วย ผู้สอนสรุปกิจกรรมพร้อมประเมินทักษะที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนผู้สอนนำผลจากการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานครั้งนี้มาหาข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงกิจกรรม (Action) ต่อไป

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน ทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการนำตนเอง (Self - Directed Learning) ค้นหาและแสวงหาความรู้ คำตอบด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะ การค้นคว้าสารสนเทศจากแหล่งทรัพยากรต่างๆ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างผู้ที่ทำงานร่วมกันพัฒนา การคิดระดับสูง เช่น การคิดวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การคิดตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะในการจัดการ เช่น ในเรื่องการบริหารเวลา การใช้แหล่งทรัพยากรให้คุ้มค่า การใช้งบประมาณ ทำให้เกิดทักษะทางสังคม เช่น มีความเป็นผู้นำ รู้จักการเจรจาต่อรอง รู้จักตัดสินใจ รู้จักสร้างความไว้วางใจและรู้จักการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน รู้จักติดต่อสื่อสารและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง

6. ลักษณะสำคัญหรือองค์ความรู้ของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ลักษณะที่สำคัญของการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง (student-centered learning)
2. การเรียนรู้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก
3. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide)
4. ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
5. ผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง (self-directed learning)
6. ประเมินผลจากสถานการณ์จริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ (authentic assessment)

7. ผลที่นำไปใช้ทดลอง ใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาโปรแกรมบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเป็นผู้ประกอบการ ในภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 33 คน

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

1. จัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร คือ

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2 นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 50.90

1.3 พฤติกรรมการเรียนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนของนักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน ร้อยละ 82.62 โดยคะแนนเฉลี่ยด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ร้อยละ 83.46 ด้านการแก้ปัญหา ร้อยละ 83.89 และด้านกระบวนการกลุ่ม ร้อยละ 80.53

2. ผลการประเมินจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน วิชาการเป็นผู้ประกอบการ ด้านปัจจัยนำเข้า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.99) ด้านกระบวนการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.33) และด้านผลผลิตสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างได้ผลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.36)

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
2. วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน ทำให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติการเรียนรู้ในภาคสนาม ทำให้เข้าใจไม่ใช่ท่องจำ
3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
4. การสร้างแรงบัลดาลใจถึงความสำเร็จ
5. การจัดกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ นอกเหนือจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

การพัฒนาปรับปรุงวิธีการสอนของผู้สอนให้หลากหลาย โดยใช้สื่อการสอน เทคนิควิธีการการสอน เพิ่มทักษะอาชีพ พัฒนาทางด้านการจัดการเรียนรู้คิดวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

- ไม่มี -

12. จำนวนครั้งของการพัฒนา/ปรับปรุงนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี และอธิบายกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในครั้งต่อไปประกอบด้วย

กระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในครั้งต่อไปประกอบด้วย

การจัดการเรียนการสอนสามารถบูรณาการพันธกิจของมหาวิทยาลัยหลาย ๆด้านกับการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กับการเรียนการสอน โดย

1. ผู้สอนจะต้องวางแผนเพื่อออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สามารถบูรณาการพันธกิจของมหาวิทยาลัยหลาย ๆด้านกับการเรียนการสอน
2. ผู้สอนจะต้องออกแบบการจัดการเรียนการสอนในขั้นที่ 1 กับเนื้อหารายวิชาที่จะทำการสอน
3. ผู้สอนดำเนินการจัดการจัดการเรียนการสอนที่ออกแบบมา
4. ผู้สอนประเมินผลการจัดการจัดการเรียนการสอนที่ออกแบบมา
5. ผู้สอนปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

โรงเรียนบ้านสวนวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

เรื่องที่ 11

การบูรณาการการเรียนการสอนสู่การบริการวิชาการ กรณีศึกษา รายวิชาการจัดค่ายวิชาการ

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

รศ.ดร.ยุภาดี ปณะราช
โทรศัพท์ 081 1413667 e–mail address: yupadee.kpru@gmail.com
อาจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ
โทรศัพท์ 087 2164779 e–mail address: uraiwan.kpru@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านบริการวิชาการ

2. ที่มาและความสำคัญของการบริการวิชาการ

การจัดค่ายวิชาการ เป็นรายวิชาในหลักสูตรครุศาตรบัณฑิต กลุ่มวิชาชีพครูเลือก ที่เน้นการเรียนรู้เชิงวิชาการ ดำเนินการฝึกปฏิบัติจริงในสถานศึกษา ตามกระบวนการ PDCA โดยในการเรียนการสอนนี้ได้ให้ผู้เรียนวางแผนการจัดค่ายวิชาการที่ส่งเสริมการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ทักษะภาษาอังกฤษ และ STEM แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 พร้อมทั้งประเมินผลการดำเนินงาน ตรวจสอบปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบการดำเนินการที่เหมาะสมที่สุดต่อไป ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอนและนำไปสู่การบริการวิชาการดังกล่าวสอดคล้องกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยในด้านการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ในการจัดค่ายวิชาการ
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดค่ายวิชาการบริการชุมชน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิชาการ

4. กลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการ

กลุ่มที่ 1 วันเสาร์ที่ 19 ธันวาคม 2559 จำนวน 161 คน ประกอบด้วย

1. โรงเรียนบ้านเขาน้ำเพชร จำนวน 15 คน
2. โรงเรียนบ้านโนนม่วง จำนวน 15 คน
3. โรงเรียนสาธิตวัดพระบรมธาตุ จำนวน 16 คน
4. โรงเรียนบ้านลำมะโกรก จำนวน 35 คน
5. โรงเรียนบ้านเทียมเจริญ จำนวน 4 คน

6. โรงเรียนบ้านหนองโสน จำนวน 11 คน
7. โรงเรียนบ้านแก้วสุวรรณ จำนวน 14 คน
8. โรงเรียนบ้านหนองขาม จำนวน 14 คน
9. โรงเรียนบ้านทุ่งมหาศาล จำนวน 17 คน
10. โรงเรียนบ้านธำมรงค์ จำนวน 20 คน

กลุ่มที่ 2 วันอาทิตย์ที่ 20 ธันวาคม 2559 จำนวน 158 คน ประกอบด้วย

1. โรงเรียนบ้านทุ่งสวน จำนวน 10 คน
2. โรงเรียนบ้านคุยป่ารัง จำนวน 3 คน
3. โรงเรียนบ้านหนองสะแก จำนวน 11 คน
4. โรงเรียนบ้านประชาสันติภาพ (วงศ์สุดใจอุปถัมภ์) จำนวน 21 คน
5. โรงเรียนบ้านดงตาจันทร์ จำนวน 11 คน
6. โรงเรียนบ้านไตรตรึงษ์ จำนวน 27 คน
7. โรงเรียนบ้านเทพนคร จำนวน 21 คน
8. โรงเรียนบ้านหนองลวกราษฎร์บำรุง จำนวน 22 คน
9. โรงเรียนบ้านไร่ จำนวน 18 คน
10. โรงเรียนบ้านวังน้ำขาว จำนวน 14 คน

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

1. นักศึกษามีความรู้ตามหลักวิชาการ ทักษะ และความสามารถในการจัดค่ายวิชาการ
2. นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง เป็นประโยชน์ต่อการบูรณาการองค์ความรู้เมื่อเข้าสู่วิชาชีพครูต่อไป
3. นักเรียนได้รับการพัฒนาในด้านทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ทักษะภาษาอังกฤษ และ STEM
4. มหาวิทยาลัยมีกิจกรรมบริการวิชาการให้กับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย

6. ลักษณะกิจกรรมการให้บริการวิชาการ

การให้บริการวิชาการเป็นการบูรณาจากการเรียนการสอนสู่การบริการวิชาการ มีขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผน (Plan) เป็นการประชุม และจัดแบ่งผู้รับผิดชอบ ออกแบบกิจกรรมค่ายวิชาการที่ส่งเสริมการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ทักษะภาษาอังกฤษ และ STEM ดำเนินการดังนี้

1.1 ชี้แจงคำอธิบายรายวิชา อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับหลักการจัดค่ายวิชาการประกอบเอกสารประกอบการสอน

1.2 ให้นักศึกษาศึกษา วิเคราะห์บริบทของการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียน ซึ่งได้ข้อสรุปว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ทักษะภาษาอังกฤษ และ STEM

1.3 แบ่งกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม โดยการจับสลาก และให้แต่ละกลุ่มไปศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมาย

1.4 แต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อหาคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาพื้นฐาน โดยแยกตามกลุ่มสาระ เป็น 5 กลุ่มสาระ ได้แก่ จำนวนและการดำเนินการ การวัด พีชคณิต เรขาคณิต และการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น โดยแบ่งเป็นระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพื่อที่จะนำมาออกแบบกิจกรรมค่ายวิชาการ

1.5 แต่ละกลุ่มออกแบบกิจกรรม ประกอบด้วย แนวคิดในการจัดกิจกรรม วัตถุประสงค์ ครอบคลุมการเรียนรู้ (KPA) เวลา วิธีดำเนินการ สื่ออุปกรณ์ และการวัดผลประเมินผล

1.6 แต่ละกิจกรรม นำเสนอในชั้นเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน พร้อมปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ และจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์

1.7 แต่ละกลุ่ม เขียนโครงการค่ายวิชาการที่เน้นกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายประกอบด้วย ค่ายวิชาการที่ส่งเสริมการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ทักษะภาษาอังกฤษ และ STEM ออกแบบจัดลำดับกิจกรรม พร้อมจัดทำคู่มือค่ายคณิตศาสตร์

2. การฝึกปฏิบัติ (Do) ดำเนินการจัดโครงการค่ายวิชาการทั้ง 4 โครงการ ให้กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 20 โรงเรียน ซึ่งมีนักเรียนเข้าร่วมทั้งสิ้น 319 คน โดยดำเนินการในระหว่างวันที่ 19-20 ธันวาคม 2559 ณ อุทยานประวัติศาสตร์ จังหวัดกำแพงเพชร ร่วมกับสำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ดังนี้

2.1 วันที่ 19 ธันวาคม 2559 จัดค่ายวิชาการที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และค่ายวิชาการที่ส่งเสริม STEM จัดให้กับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มที่ 1 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มย่อย

2.2 วันวันที่ 20 ธันวาคม 2559 จัดค่ายวิชาการที่ส่งเสริมการแก้ปัญหา และค่ายวิชาการที่ส่งเสริม ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ จัดให้กับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มที่ 2 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มย่อย

28

13

MATH'14
36

3. ขั้นตรวจสอบ (Check) หลังจากดำเนินการจัดโครงการแล้วดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

3.1 ให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทำแบบวัดความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิชาการ

3.2 นักศึกษาที่รับผิดชอบแต่ละโครงการจัดทำประชุมเพื่อให้ข้อสรุปจากผลการจัดกิจกรรม

3.3 นักศึกษาทำแบบวัดความสามารถในการจัดค่ายวิชาการ

4. ขั้นปรับปรุงแก้ไข (Act)

4.1 นำผลจากแบบวัดความพึงพอใจ และการประชุมนักศึกษาที่รับผิดชอบแต่ละโครงการมาปรับปรุง การดำเนินงาน

4.2 นำผลการแบบวัดความสามารถในการจัดค่ายวิชาการมาปรับปรุงการสอนรายวิชาการจัดค่ายวิชาการ

7. ลักษณะการบูรณาการและผลที่เกิดจากการบูรณาการ

การบูรณาการการเรียนการสอนสู่การบริการวิชาการ กรณีศึกษา รายวิชา การจัดค่ายวิชาการ มีแนวมีการดำเนินการและพบผล ดังนี้

1. ขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนและการบูรณาการ ดำเนินการดังนี้

การวางแผน (Plan) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดค่ายวิชาการ ตามหลักวิชาการ ได้ค้นคว้าและออกแบบกิจกรรมด้วยตัวเอง เน้นทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทักษะการนำเสนอ และได้ชิ้นงานออกมาเป็นรูปธรรม

การดำเนินการ (Do) เป็นการนำผลงาน/ชิ้นงาน ที่ได้จากขั้นการวางแผน ซึ่งเป็นการศึกษาออกแบบอย่างเป็นระบบไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ไปฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งในขั้นนี้นักศึกษาจะได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง (Learning by Doing) จะช่วยให้เกิดความเข้าใจ และเป็นการเรียนรู้การแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ได้ฝึกการวางแผนการทำงานร่วมกัน ดำเนินงานร่วมกัน ประเมินสถานการณ์ และปรับปรุงแก้ไขงานร่วมกัน รวมทั้งได้ฝึกความสามัคคีในการทำงาน เป็นต้น

การประเมินผลงาน (Check) การประเมินความพึงพอใจจากผู้เกี่ยวข้อง การประเมินผลการทำงานของตนเอง ทุกกลุ่มจะสะท้อนผลการทำงานของตนเองที่เป็นไปตามแผน ไม่เป็นไปตามแผน และแก้ไขอย่างไร รวมทั้งการประเมินความรู้จากผู้สอนโดยการใช้แบบวัดความสามารถในการจัดค่ายวิชาการ

การปรับปรุงแก้ไข (Act) เป็นการนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขงาน โดยที่นักศึกษานำผลจากสะท้อนผลงานมาปรับปรุงงานและจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับผู้ที่สนใจ และอาจารย์ผู้สอนนำผลจากแบบวัดความพึงพอใจ และแบบวัดความสามารถในการจัดค่ายวิชาการมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตน

2. การจัดกิจกรรมบริการวิชาการในสถานการณ์จริง นักศึกษาไม่รู้สึกว่าเป็นวิชาเรียนเพื่อตัดสินผลการเรียน แต่คิดว่าเป็นหน้าที่ซึ่งนักศึกษาได้มีโอกาสเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยในการให้บริการวิชาการให้กับชุมชน จะทำอย่างเต็มที่เพื่อให้สังคมยอมรับและมั่นใจในมหาวิทยาลัย

3. นักศึกษามีความรู้ในการจัดค่ายวิชาการอยู่ในระดับคะแนนร้อยละ 75-79 จำนวน 26 คน รองลงมาเป็นระดับคะแนนร้อยละ 70-74 จำนวน 21 คน และระดับคะแนนร้อยละ 80 จำนวน 18 คน ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงร้อยละของความรู้ในการจัดค่ายวิชาการ

เกณฑ์	คะแนนร้อยละ 80	คะแนนร้อยละ 75-79	คะแนนร้อยละ 70-74	รวม
จำนวน	18	26	21	65
ร้อยละ	27.69	40.00	32.31	100.00

จากตาราง 1 พบว่า นักศึกษามีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับคะแนนร้อยละ 75-79 จำนวน 26 คน รองลงมาเป็นระดับคะแนนร้อยละ 70-74 จำนวน 21 คน และระดับคะแนนร้อยละ 80 จำนวน 18 คน ตามลำดับ

4. ผลการบูรณาการการเรียนการสอนสู่การบริการวิชาการ ส่งผลให้นักศึกษาสามารถจัดค่ายวิชาการได้ และมีโรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาจากจังหวัดกำแพงเพชร ตาก พิจิตร สุโขทัย และจังหวัดในภาคอื่นๆ เช่น ร้อยเอ็ด ได้ติดต่อขอความอนุเคราะห์นักศึกษาไปจัดค่ายวิชาการให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

8. ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิชาการมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความสนุกสนานในการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา นักเรียนได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรม และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน ตามลำดับ ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความพึงพอใจต่อการจัดโครงการค่ายวิชาการ

รายการ	การคิดวิเคราะห์	STEM	ภาษาอังกฤษ	การแก้ปัญหา	รวม		
	$\overline{X}$	$\overline{X}$	$\overline{X}$	$\overline{X}$	$\overline{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ความสนุกสนานในการเข้าร่วมกิจกรรม	4.83	4.97	4.89	4.97	4.92	0.30	มากที่สุด
2. ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่สอดแทรกในกิจกรรม	4.63	4.55	4.73	4.49	4.60	0.58	มากที่สุด
3. ลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรม	4.61	4.55	4.54	4.58	4.57	0.60	มากที่สุด
4. นักเรียนมีส่วนร่วมทุกกิจกรรม	4.73	4.78	4.71	4.71	4.73	0.57	มากที่สุด
5. วิทยากรอธิบายกิจกรรมได้เข้าใจ	4.73	4.77	4.65	4.78	4.73	0.54	มากที่สุด
6. กิจกรรมส่งเสริมการทำงานเป็นทีม	4.72	4.68	4.71	4.71	4.71	0.56	มากที่สุด
7. คู่มือค่ายคณิตศาสตร์	4.58	4.58	4.54	4.46	4.54	0.69	มากที่สุด
8. นักเรียนได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรม	4.83	4.85	4.79	4.71	4.80	0.45	มากที่สุด
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน	4.77	4.67	4.67	4.63	4.69	0.58	มากที่สุด
10. สถานที่จัดกิจกรรมแต่ละฐาน	4.64	4.75	4.62	4.69	4.68	0.60	มากที่สุด
11. ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม (1 วัน)	4.56	4.68	4.73	4.53	4.63	0.81	มากที่สุด
รวม	4.69	4.71	4.69	4.66	4.69	0.15	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการค่ายวิชาการมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.69, S.D.= 0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความสนุกสนานในการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ =4.92, S.D = 0.30) รองลงมา นักเรียนได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรม ($\overline{X}$ =4.80, S.D. =0.45) และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน ($\overline{X}$ =4.69, S.D.=0.58) ตามลำดับ

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. นักศึกษามีความรับผิดชอบร่วมกัน เกิดการทำงานเป็นทีม
2. นักศึกษาจะต้องฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ทำให้เกิดความตั้งใจ เนื่องจากมีผู้บริหาร ครูที่นำนักเรียนมาเข้าร่วมกิจกรรม เข้าสังเกตการจัดกิจกรรม
3. นักศึกษาเห็นความสำคัญของการนำผลจากการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาชีพของตนเอง ทำให้ฝึกปฏิบัติอย่างตั้งใจ

10. แนวทางในการบริการวิชาการครั้งต่อไป

1. จัดทำโครงการบริการวิชาการ โดยการนำผลจากโครงการครั้งนี้ไปขยายผลกับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ
2. จัดทำโครงการบริการวิชาการที่ส่งเสริมส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ และบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

การบริการวิชาการหลายโรงเรียนพร้อมกัน และโรงเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีระยะทางแตกต่างกัน บางโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลสถานที่จัดมาช้ากว่ากำหนด ทำให้การดำเนินกิจกรรมไม่เป็นไปตามกำหนดการ

เรื่องที่ 12

แนวปฏิบัติที่ดีของการบริหารจัดการข้อมูลการดำเนินงาน
และกิจกรรมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อหน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

1. นายอนุชิต อ่อนเกษ
2. นางสาวนงนุช ดวงอ่อน
3. นายประทีป เพ็ญแจ้ง
4. นางสาวกัญญารัตน์ ศรีณรงค์
5. นายธาดา พรมทับ

โทรศัพท์ : 055-706-516

โทรสาร : 055-706-516

E-mail address : Prscitech@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับงานธุรการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยมีข้อมูลต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน และกิจกรรมต่างๆเช่น บันทึกข้อความขอจัดกิจกรรม คำสั่งของมหาวิทยาลัย คำสั่งของคณะฯ การขอเชิญวิทยากรทั้งภายใน และภายนอก หนังสือขอความร่วมมือต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเอกสารที่เข้ามายังคณะมีความหลากหลาย และมีปริมาณมาก ทำให้การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ของคณะฯ ที่มีจำนวน 5 คน มีความล่าช้าเนื่องจากไม่มีการจัดลำดับ และชนิดของเอกสารทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดสูงและการนำข้อมูลไปใช้ไม่ครอบคลุมมีข้อมูลบางส่วนขาดหายไป ในการใช้ประโยชน์ของข้อมูล เช่น จดหมายข่าวของคณะฯ รายงานประจำปี งานประกันคุณภาพ งานเว็บไซต์ของคณะฯ การสำรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้นทางทีมงานจึงพัฒนาการจัดทำระบบการจัดเก็บข้อมูลการจัดกิจกรรมของคณะในด้านต่างๆ เพื่อให้การใช้ข้อมูลที่เข้ามาในคณะฯ มีระบบ มีความปลอดภัยของข้อมูล สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสะดวกในการนำข้อมูลมาใช้งานของทุกภาคส่วนในคณะฯ เพื่อให้ผลผลิตที่ออกมาเช่น จดหมายข่าวของคณะฯ รายงานประจำปี งานประกันคุณภาพ งานเว็บไซต์ของคณะฯ การสำรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัย เป็นต้นมีคุณภาพสูง อีกทั้งยังสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาในรูปแบบต่างๆ โดยมีการพัฒนากระบวนการดังกล่าวเริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2555 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันโดยมีการวางแผน ทดลองปฏิบัติงาน มีการปรับปรุงแก้ไข จนสามารถนำมาใช้งานได้ดี สามารถนำมาปฏิบัติงานจริง และในโอกาสต่อไป

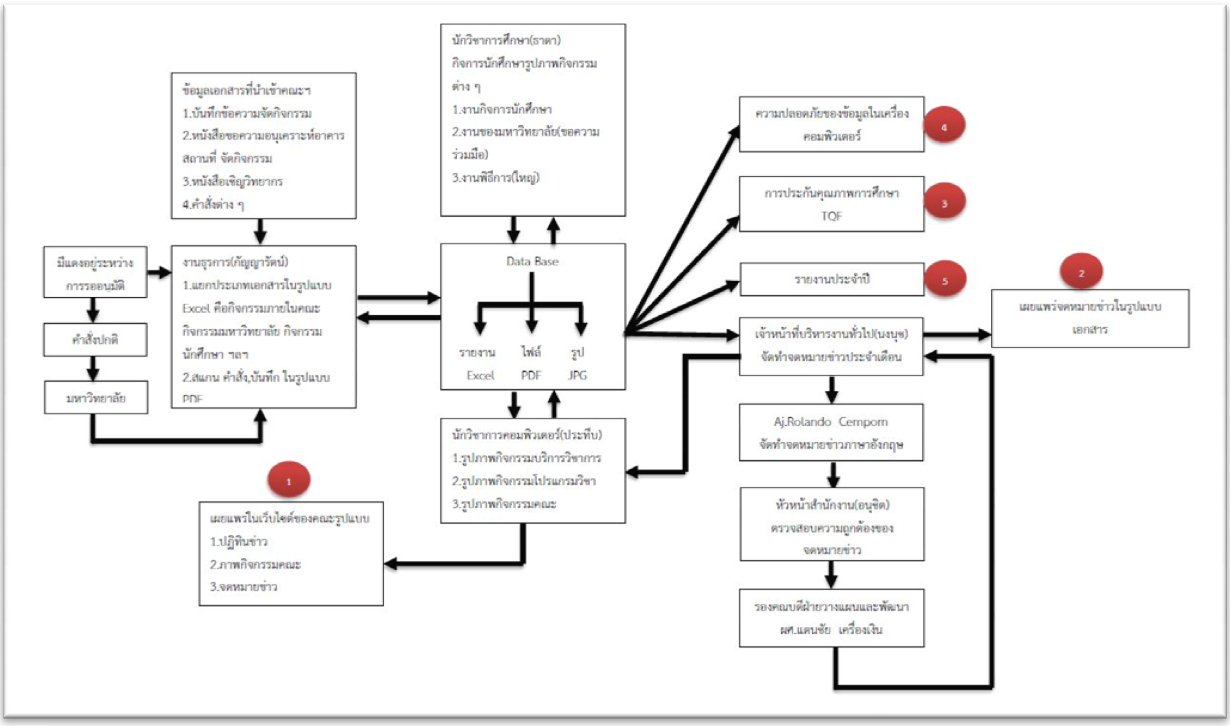
จะทำการเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น และจะทำการพัฒนาต่อยอดไปสู่การลงปฏิทิน การทำงานการวางแผนกิจกรรมในอนาคต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติราชการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อการจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงาน การจัดกิจกรรมของคณะฯ ให้เป็นระบบ
2. เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการเข้าถึงข้อมูล และใช้ข้อมูลของทุกภาคส่วนของคณะโดยลดเวลาได้ร้อยละ 90
3. เพื่อทำให้ผลผลิตของคณะฯ เช่น จดหมายข่าวของคณะฯ รายงานประจำปี งานประกันคุณภาพ งานเวปไซต์ของคณะฯ มีประสิทธิภาพสูงสุด
4. เพื่อสำรองข้อมูลไว้ฉุกเฉินกรณีที่ ข้อมูล PC เสียหาย
5. เพื่อใช้ข้อมูลในการทำประกันคุณภาพของโปรแกรม ของคณะฯ และของมหาวิทยาลัย

4. แนวคิด/ขั้นตอนหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่สามารถทำซ้ำแล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดี

แบบสรุปแนวคิด/ขั้นตอนหรือองค์ความรู้ที่ได้แนวปฏิบัติที่ดี



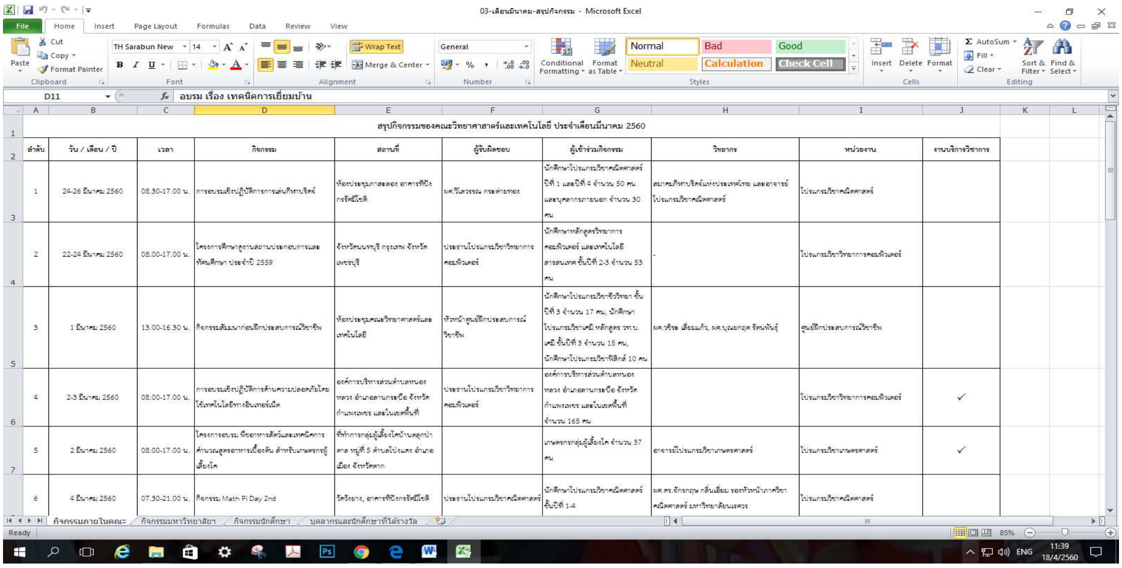
ดังรายละเอียดดังนี้

งานธุรการ

1. แสกนหนังสือเก็บแยกเป็นรายเดือน ซึ่งมีหนังสือดังต่อไปนี้
    1.1 บันทึกข้อความขออนุญาตจัดกิจกรรม/โครงการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว
    1.2 หนังสือขอเชิญให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ
    1.3 หนังสือขอเชิญให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ

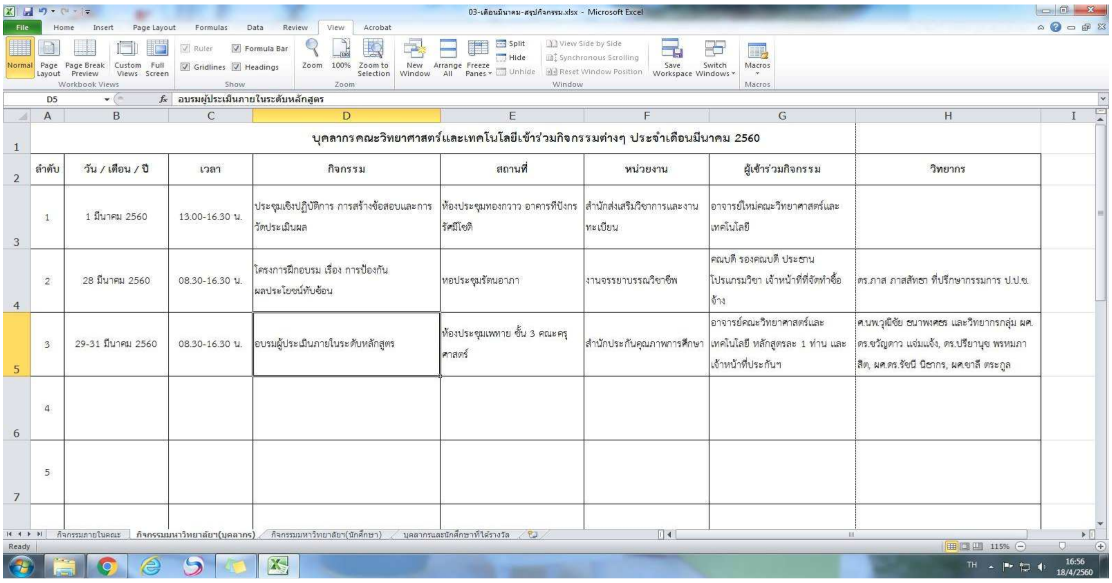
1.4 หนังสือที่บุคลากรและนักศึกษาของคณะฯ ที่ได้รับรางวัล

2. เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการจัดกิจกรรม/โครงการ การเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ บุคลากรและนักศึกษาที่ได้รับรางวัล ในตารางสรุปโดยแยกตามหัวข้อดังกล่าวเช่น ตัวอย่างดังนี้



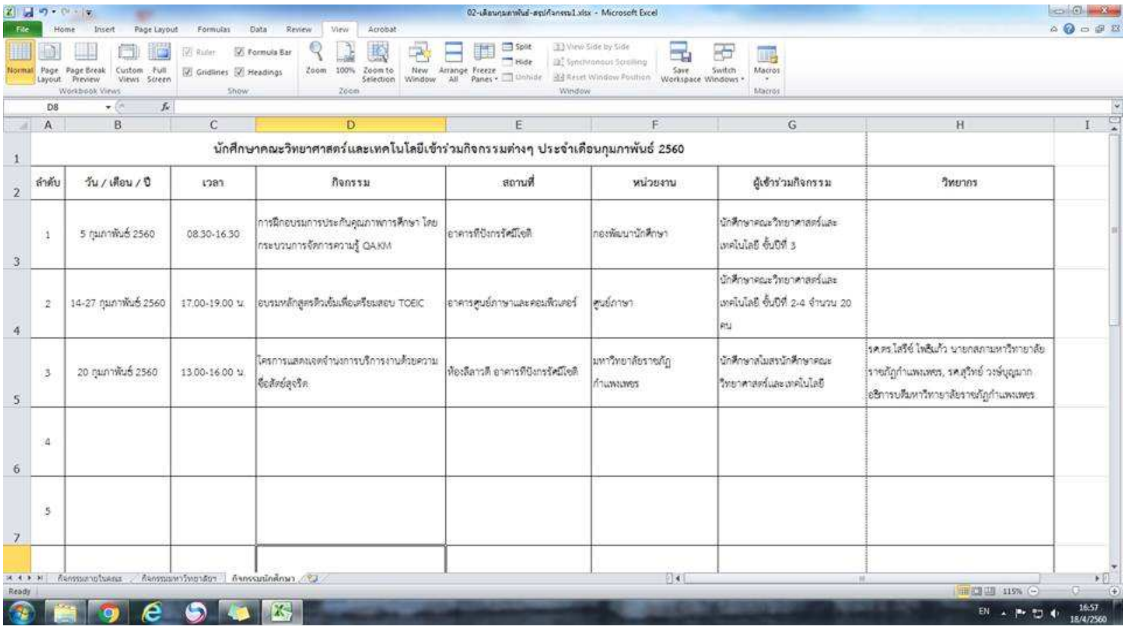
สรุปกิจกรรมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำเดือนมีนาคม 2560

ลำดับ	วัน / เดือน / ปี	เวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	วิทยากร	หน่วยงาน	งานบริการวิชาการ
1	24-26 มีนาคม 2560	08.30-17.00 น.	การอบรมเชิงปฏิบัติการการเล่นกีฬาบริดจ์	ห้องประชุมภาสะลอง อาคารทีปังกรรัศมีโชติ	ผศ.วิไลวรรณ กระต่ายทอง	นักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ปีที่ 1 และปีที่ 4 จำนวน 50 คน และบุคลากรภายนอก จำนวน 30 คน	สมาคมกีฬาบริดจ์แห่งประเทศไทย และอาจารย์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์	โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์	
2	22-24 มีนาคม 2560	08.00-17.00 น.	โครงการศึกษาดูงานสถานประกอบการและทัศนศึกษา ประจำปี 2559	จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพ จังหวัดเพชรบุรี	ประธานโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	นักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 2-3 จำนวน 53 คน	-	โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
3	1 มีนาคม 2560	13.00-16.30 น.	กิจกรรมสัมมนาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	หัวหน้าศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	นักศึกษาโปรแกรมวิชาชีววิทยา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 17 คน, นักศึกษาโปรแกรมวิชาเคมี หลักสูตร วท.บ. เคมี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 15 คน, นักศึกษาโปรแกรมวิชาฟิสิกส์ 10 คน	ผศ.วชิระ เลี่ยมแก้ว, ผศ.บุณยกฤต รัตนพันธุ์	ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
4	2-3 มีนาคม 2560	08.00-17.00 น.	การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และในเขตพื้นที่	ประธานโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และในเขตพื้นที่ จำนวน 165 คน		โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	✓
5	2 มีนาคม 2560	08.00-17.00 น.	โครงการอบรม พืชอาหารสัตว์และเทคนิคการคำนวณสูตรอาหารเบื้องต้น สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโค	ที่ทำการกลุ่มผู้เลี้ยงโคบ้านตลุกป่าตาล หมู่ที่ 5 ตำบลโป่งแดง อำเภอเมือง จังหวัดตาก		เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโค จำนวน 37 คน	อาจารย์โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์	โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์	✓
6	4 มีนาคม 2560	07.30-21.00 น.	กิจกรรม Math Pi Day 2nd	วัดวังยาง, อาคารทีปังกรรัศมีโชติ	ประธานโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์	นักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1-4	ผศ.ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม รองหัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์	



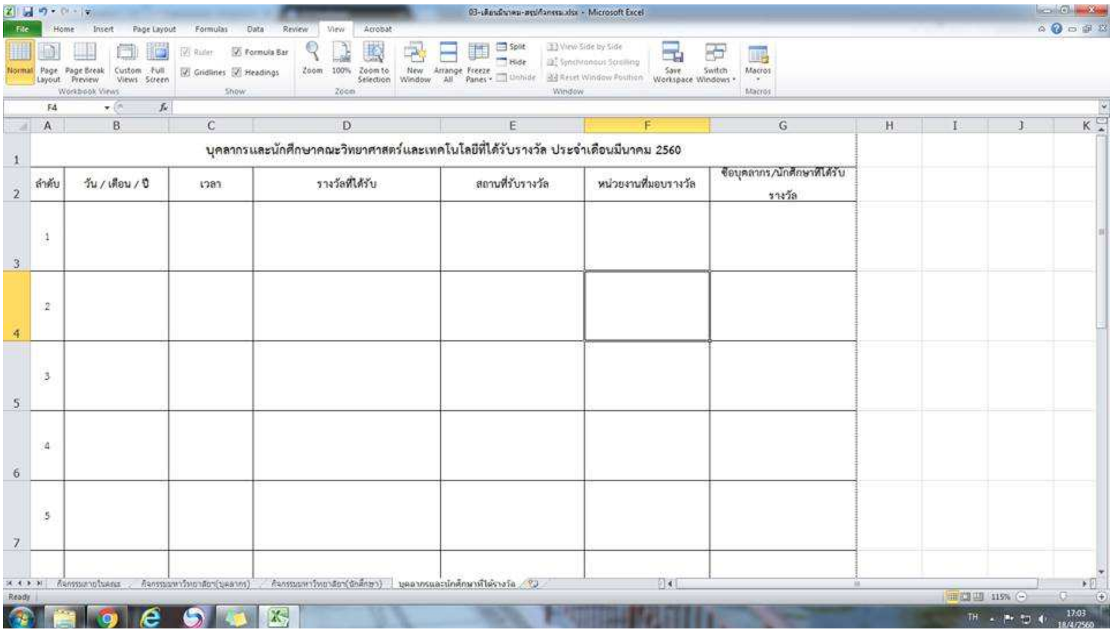
บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ประจำเดือนมีนาคม 2560

ลำดับ	วัน / เดือน / ปี	เวลา	กิจกรรม	สถานที่	หน่วยงาน	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	วิทยากร
1	1 มีนาคม 2560	13.00-16.30 น.	ประชุมเชิงปฏิบัติการ การสร้างข้อสอบและการวัดประเมินผล	ห้องประชุมทองกวาว อาคารทีปังกรรัศมีโชติ	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	อาจารย์ใหม่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
2	28 มีนาคม 2560	08.30-16.30 น.	โครงการฝึกอบรม เรื่อง การป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อน	หอประชุมรัตนอาภา	งานจรรยาบรรณวิชาชีพ	คณบดี รองคณบดี ประธานโปรแกรมวิชา เจ้าหน้าที่ที่จัดทำซื้อจ้าง	ดร.ภาส ภาสสัทธา ที่ปรึกษากรรมการ ป.ป.ช.
3	29-31 มีนาคม 2560	08.30-16.30 น.	อบรมผู้ประเมินภายในระดับหลักสูตร	ห้องประชุมเพทาย ชั้น 3 คณะครุศาสตร์	สำนักประกันคุณภาพการศึกษา	อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรละ 1 ท่าน และเจ้าหน้าที่ประกันฯ	ศ.นพ.วุฒิชัย ธนาพงศธร และวิทยากรกลุ่ม ผศ.ดร.ขวัญดาว แจ่มแจ้ง, ดร.ปรียานุช พรหมภาสิต, ผศ.ดร.รัชนี นิธากร, ผศ.ชาลี ตระกูล
4							
5							



นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2560

ลำดับ	วัน / เดือน / ปี	เวลา	กิจกรรม	สถานที่	หน่วยงาน	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	วิทยากร
1	5 กุมภาพันธ์ 2560	08.30-16.30	การฝึกอบรมการประกันคุณภาพการศึกษา โดยกระบวนการจัดการความรู้ QA.KM	อาคารทีปังกรรัศมีโชติ	กองพัฒนานักศึกษา	นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 3	
2	14-27 กุมภาพันธ์ 2560	17.00-19.00 น.	อบรมหลักสูตรติวเข้มเพื่อเตรียมสอบ TOEIC	อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์	ศูนย์ภาษา	นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 2-4 จำนวน 20 คน	
3	20 กุมภาพันธ์ 2560	13.00-16.00 น.	โครงการแสดงเจตจำนงการบริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต	ห้องลีลาวดี อาคารทีปังกรรัศมีโชติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	นักศึกษาสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รศ.ดร.ไสว์ย์ ไพสิแก้ว นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, รศ.สุวิทย์ วงษ์บุญมาก อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
4							
5							



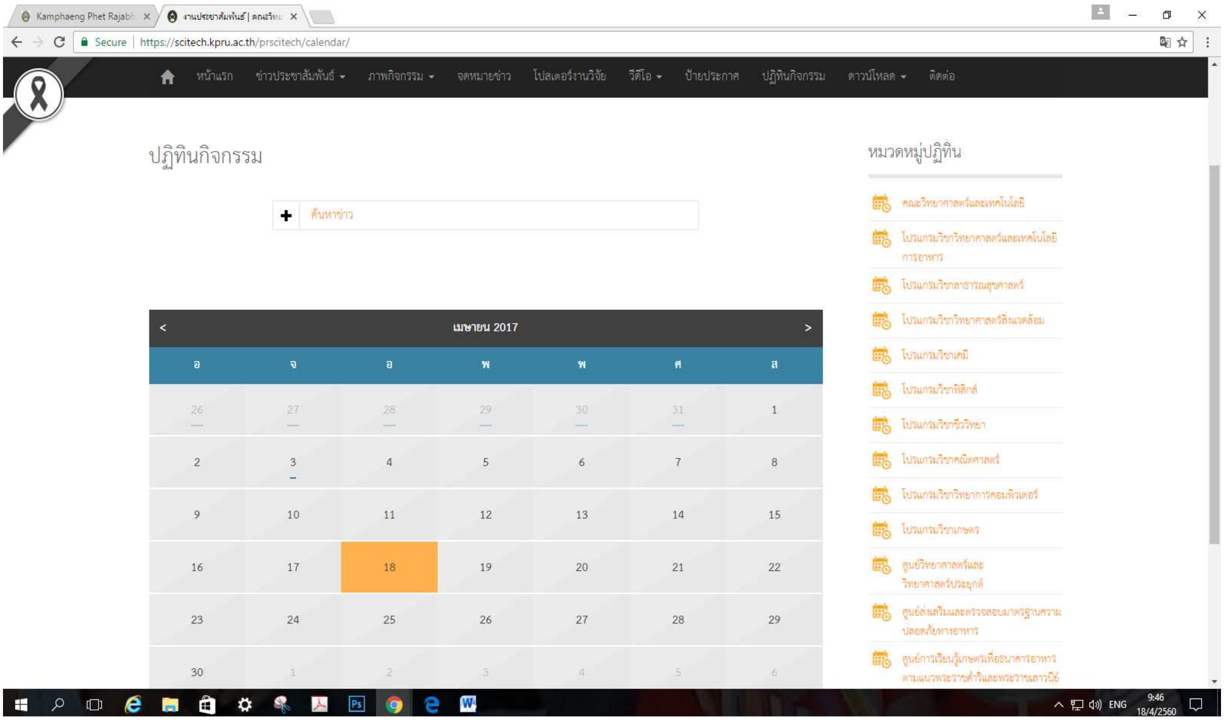
บุคลากรและนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับรางวัล ประจำเดือนมีนาคม 2560

ลำดับ	วัน / เดือน / ปี	เวลา	รางวัลที่ได้รับ	สถานที่รับรางวัล	หน่วยงานที่มอบรางวัล	ชื่อบุคลากร/นักศึกษาที่ได้รับรางวัล
1						
2						
3						
4						
5						

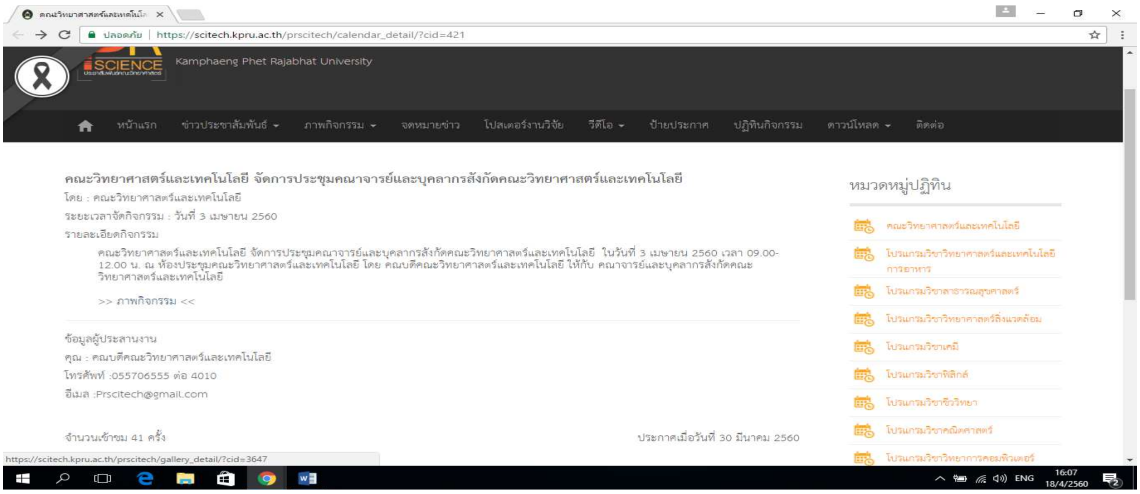
3. สำหรับกิจกรรมภายในคณะฯ หากมีโปรแกรมวิชาหรือศูนย์ ที่ใช้งบบริการวิชาการ <u>จะทำเครื่องหมายไว้เพื่อให้งานสารสนเทศ</u>ดำเนินการทำ<u>แบนเนอร์ประชาสัมพันธ์</u>ต่อไป

4. งานสารสนเทศและการจัดเก็บภาพกิจกรรมลงใน DB (ระบบการจัดเก็บข้อมูลตามแผนภาพสรุป)

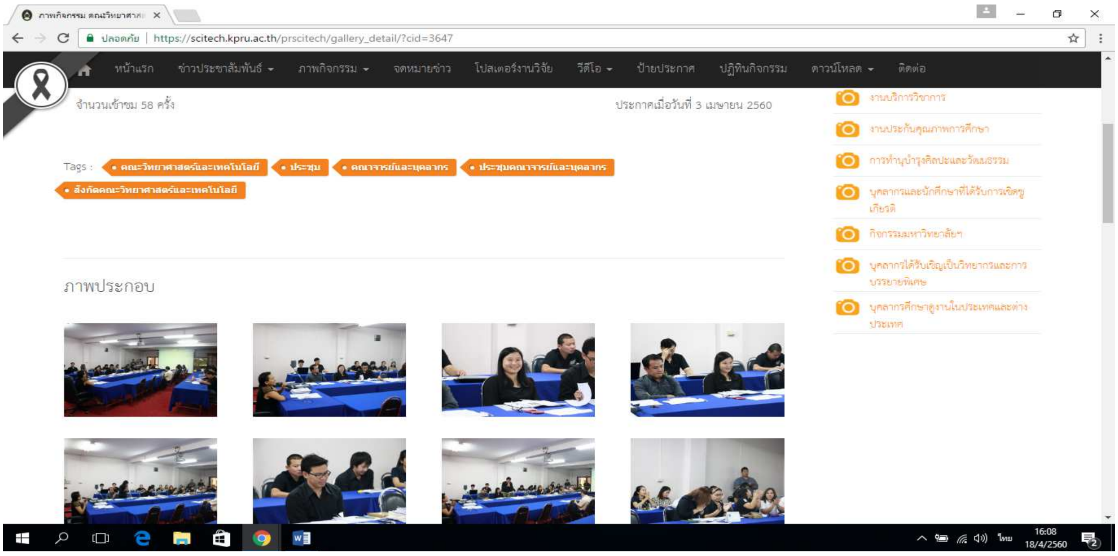
5. บันทึกวันที่จัดกิจกรรมเข้าระบบปฏิทินกิจกรรมของคณะหน้าเว็บไซต์



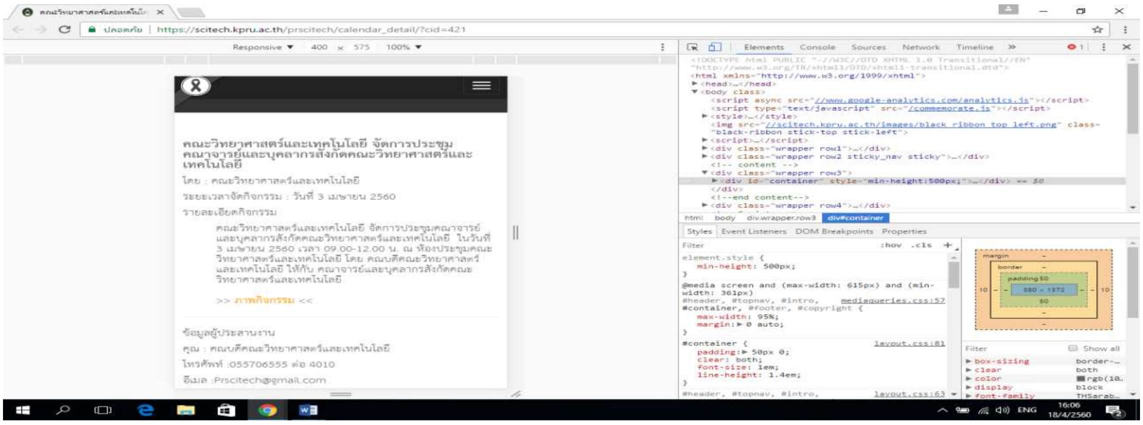
การเข้าดูรายละเอียดกิจกรรม



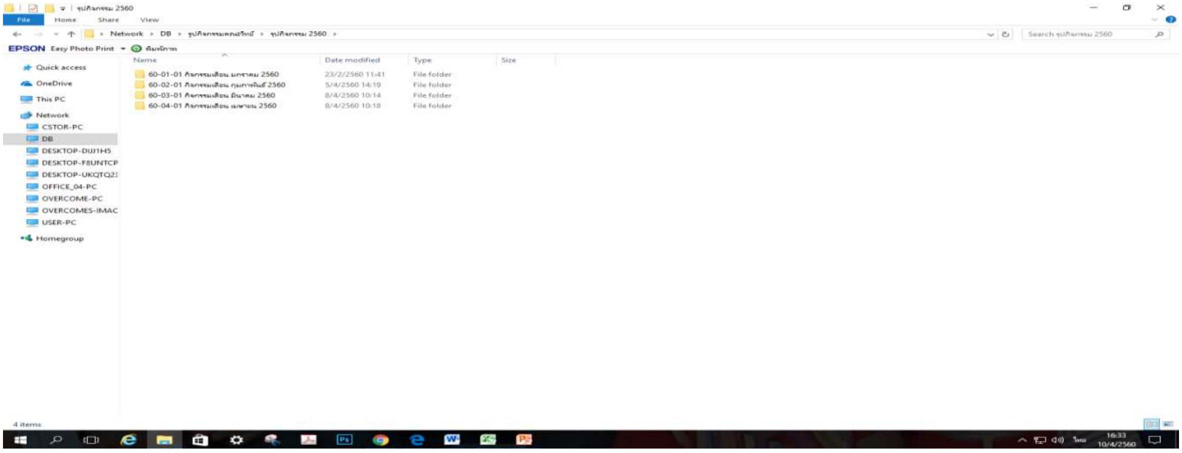
การเข้าดูรูปกิจกรรม

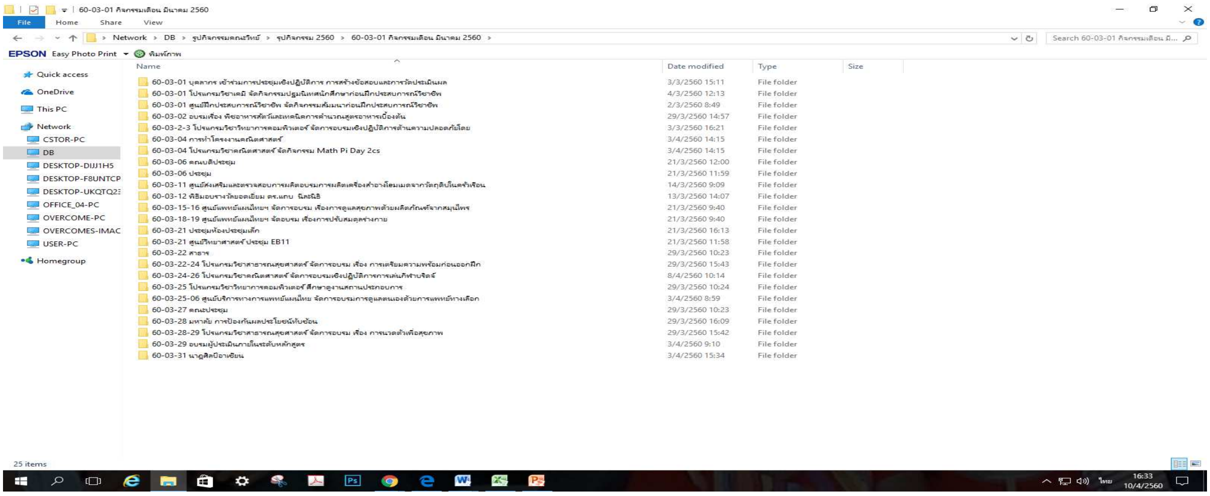


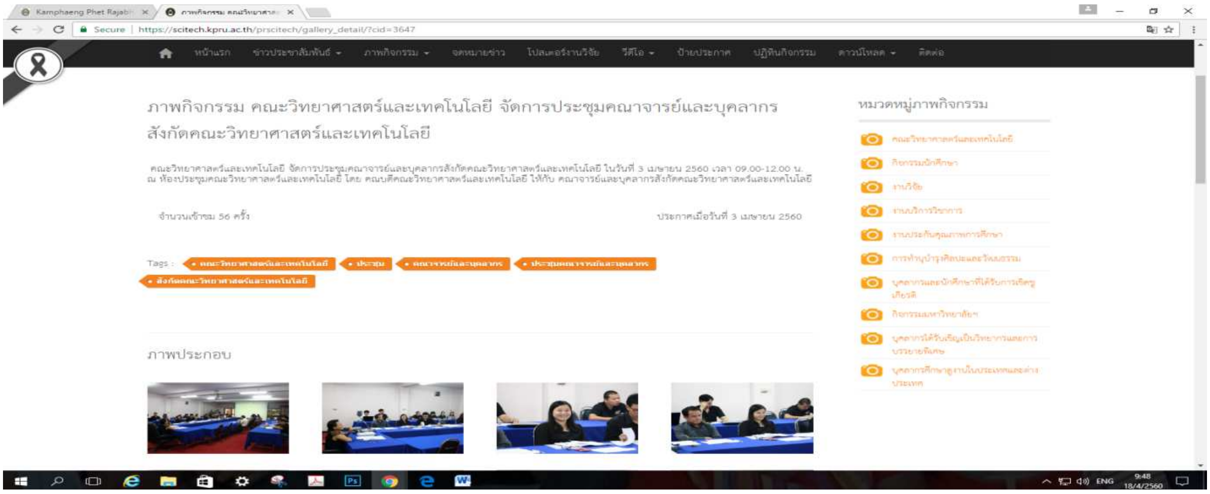
ในมือถือ



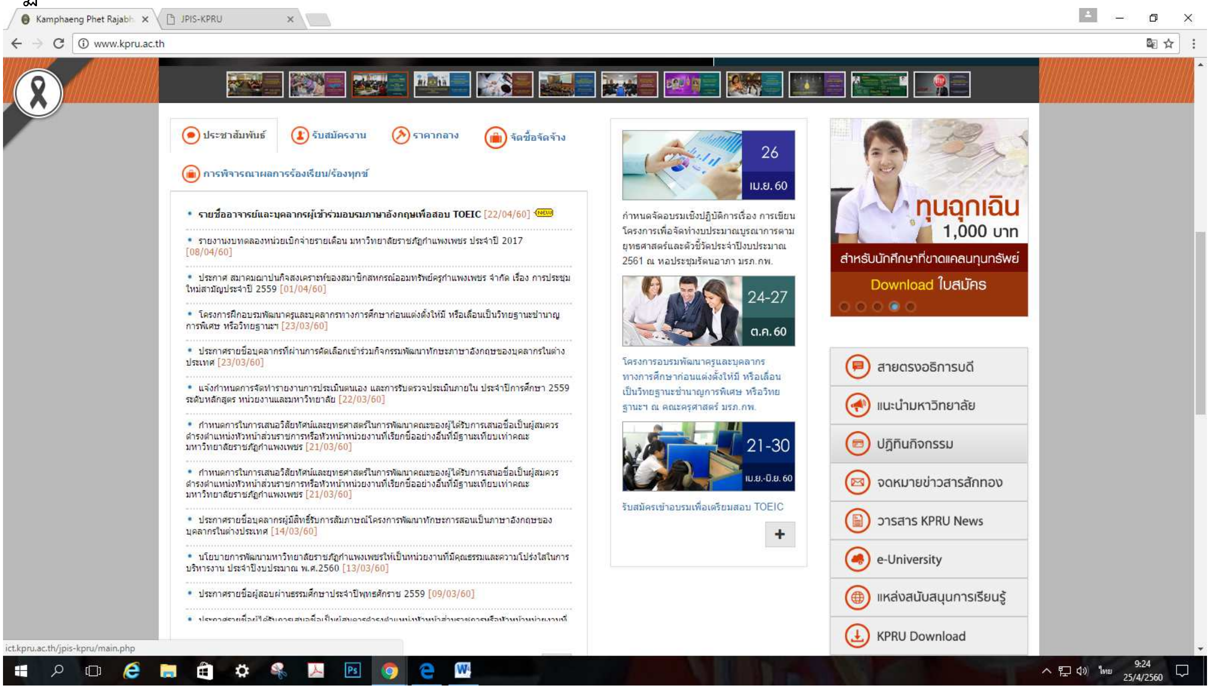
6. การเก็บภาพกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งงานของคณะและมหาวิทยาลัย ทั้งภายในและภายนอก บุคลากรที่ได้รับผิดชอบงานส่วนนี้จะได้บันทึกข้อความจากงานธุรการ และพอถึงกำหนดจัดกิจกรรมก็ไปถ่ายภาพ และนำมาเก็บไว้ใน DB ส่วนกลางของคณะและลงในเว็บไซต์

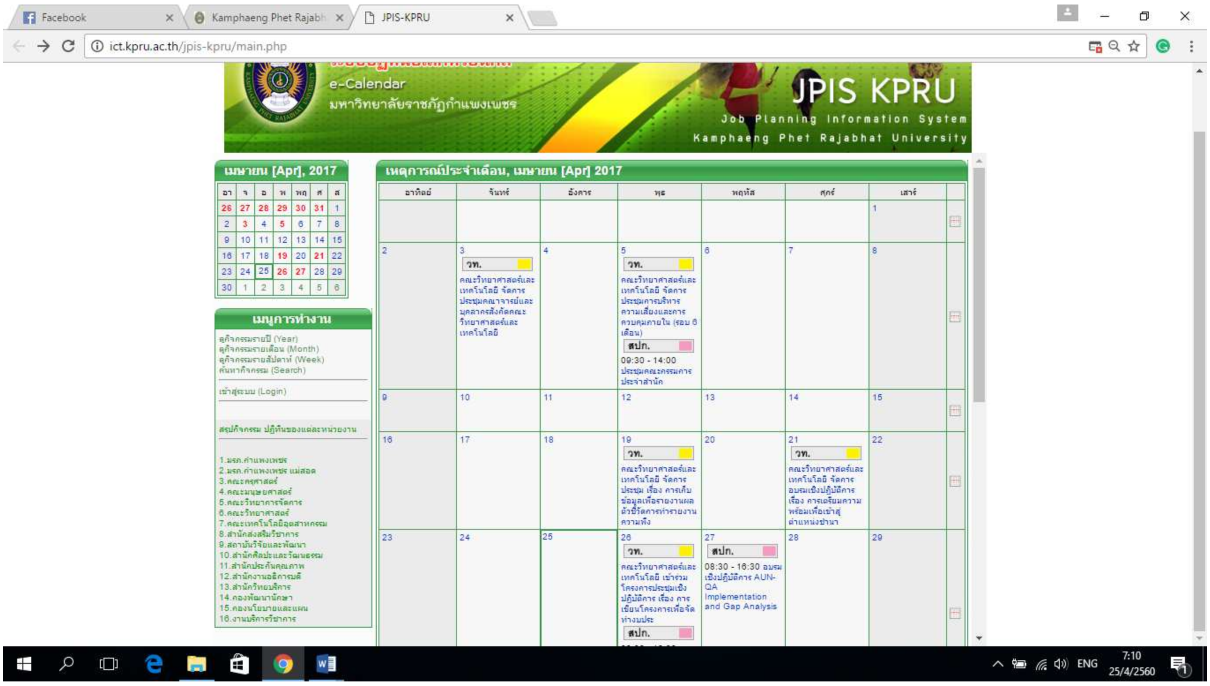


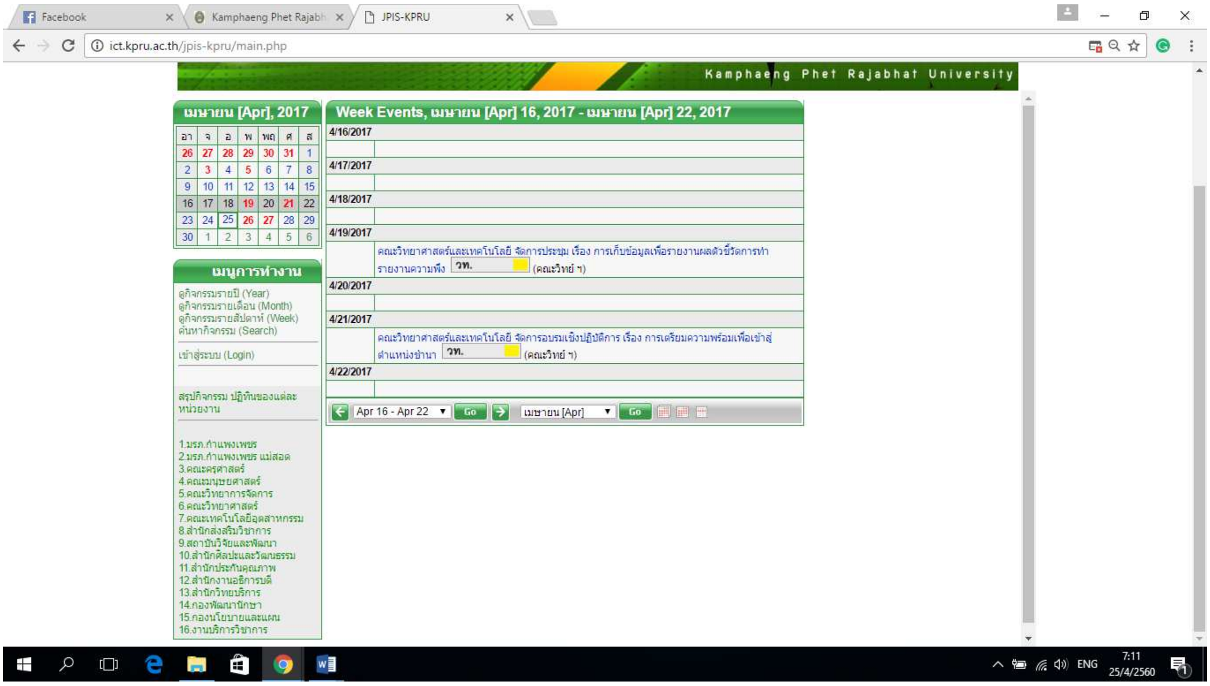


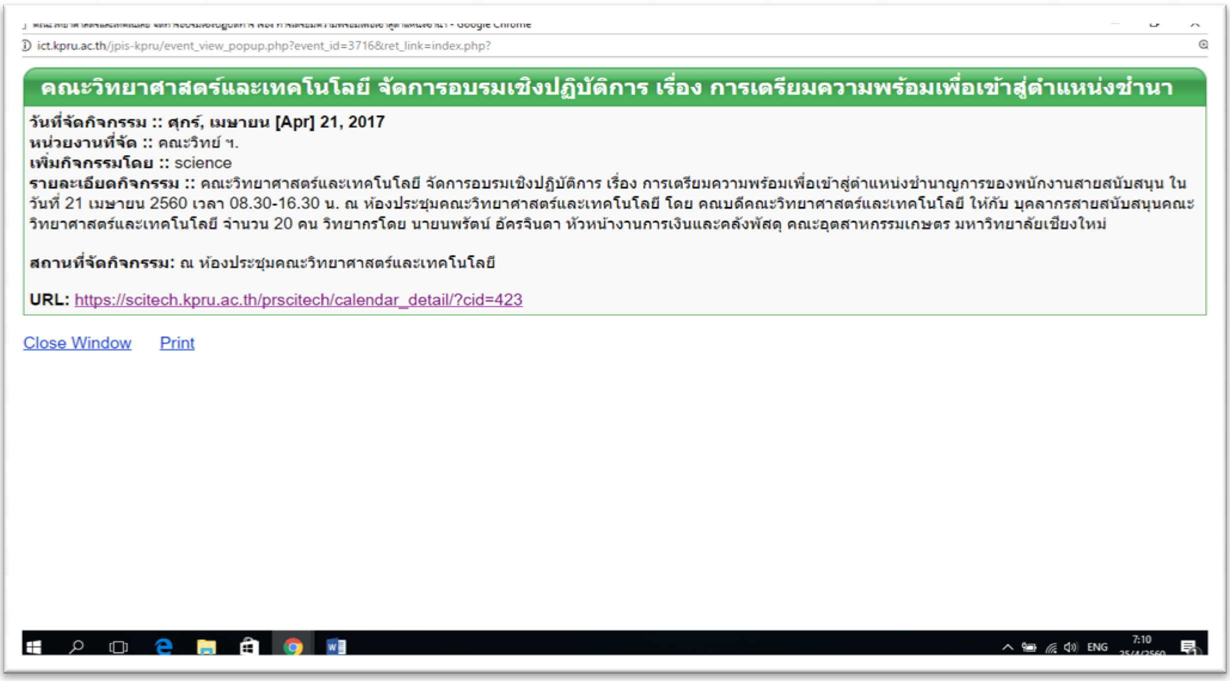


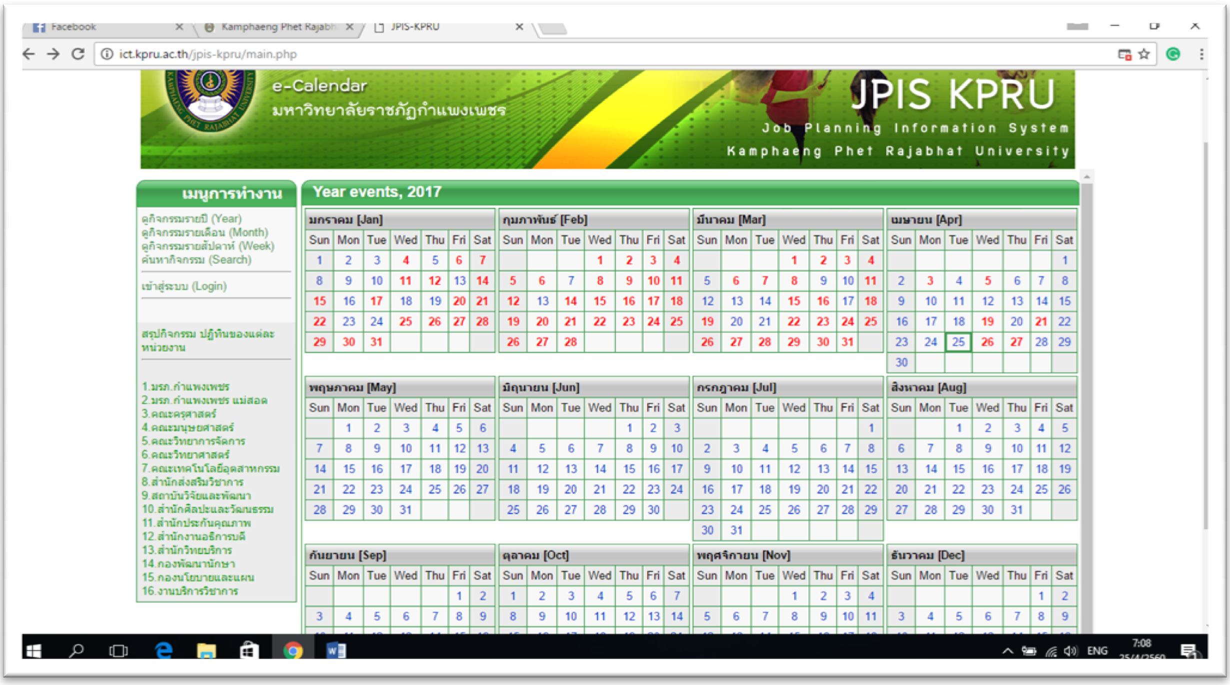
ปฏิทินมหาวิทยาลัยของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี









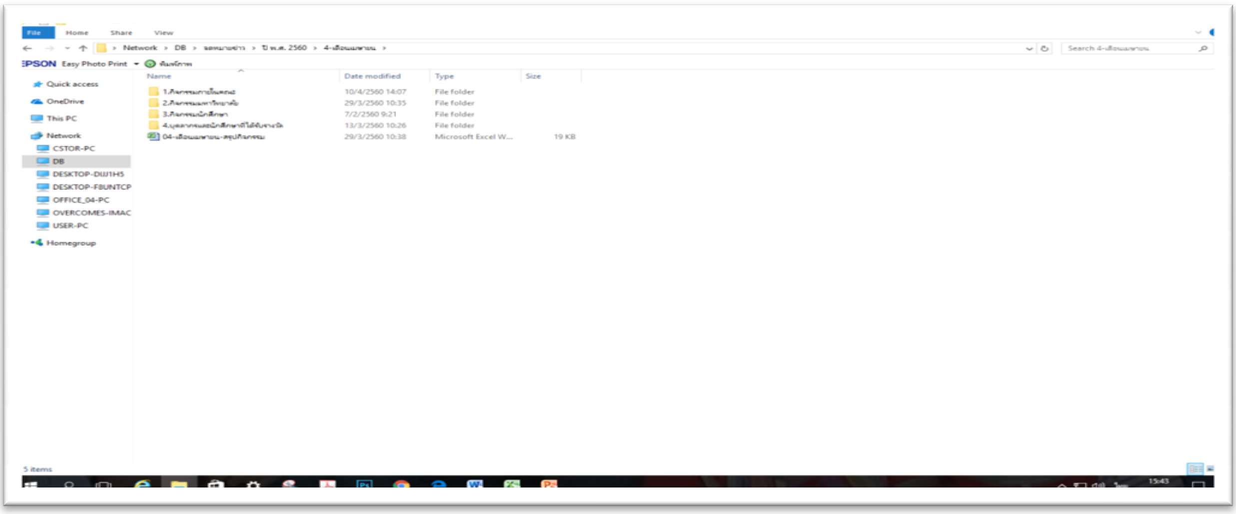


7. งานจัดทำจดหมายข่าว

1. คณะแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำจดหมายข่าวประกอบด้วยที่ปรึกษา บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ

2. กองบรรณาธิการนำข้อมูลจากงานธุรการ และงานสารสนเทศ เพื่อจัดทำเป็นจดหมายข่าวประจำเดือนในทุกวันที่ 5 ของทุกเดือนงานธุรการ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งได้แยกไว้ตามหมวดหมู่ดังนี้

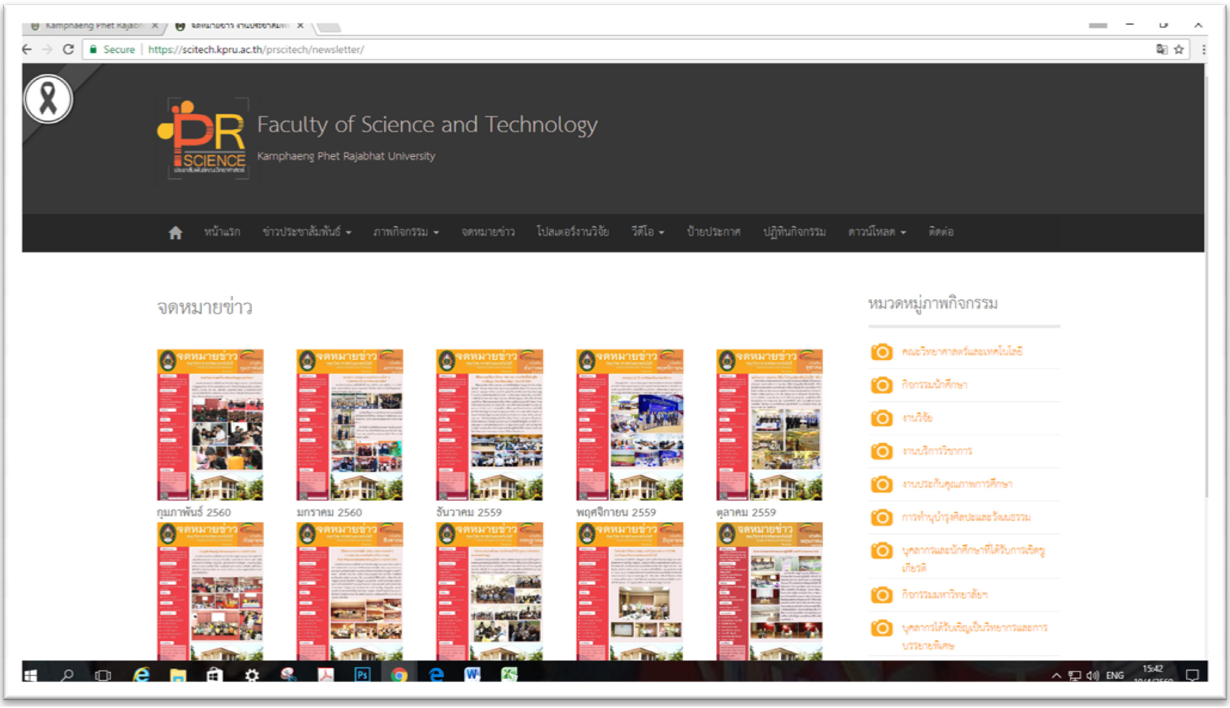
- กิจกรรมภายในคณะ
- กิจกรรมภายในมหาวิทยาลัย
- กิจกรรมนักศึกษา
- บุคลากรและนักศึกษาได้รับรางวัล



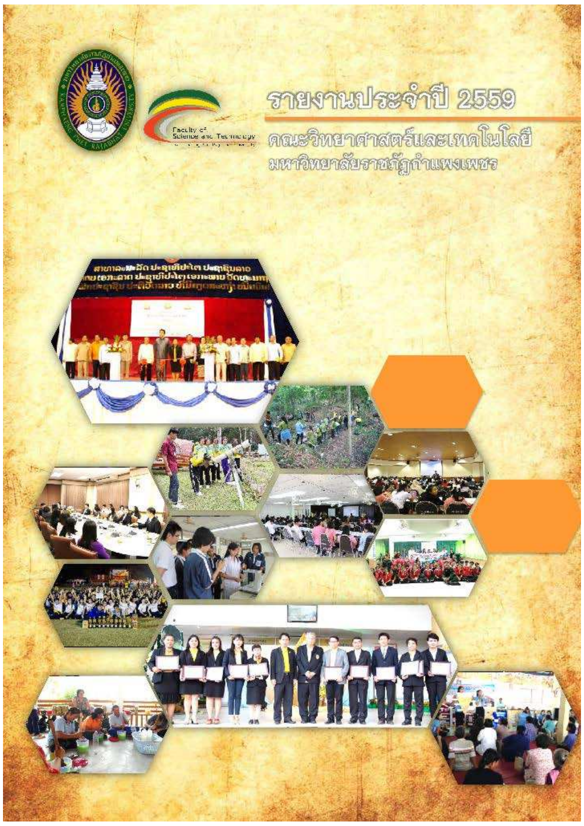
3. นำส่งจดหมายข่าวให้กับบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

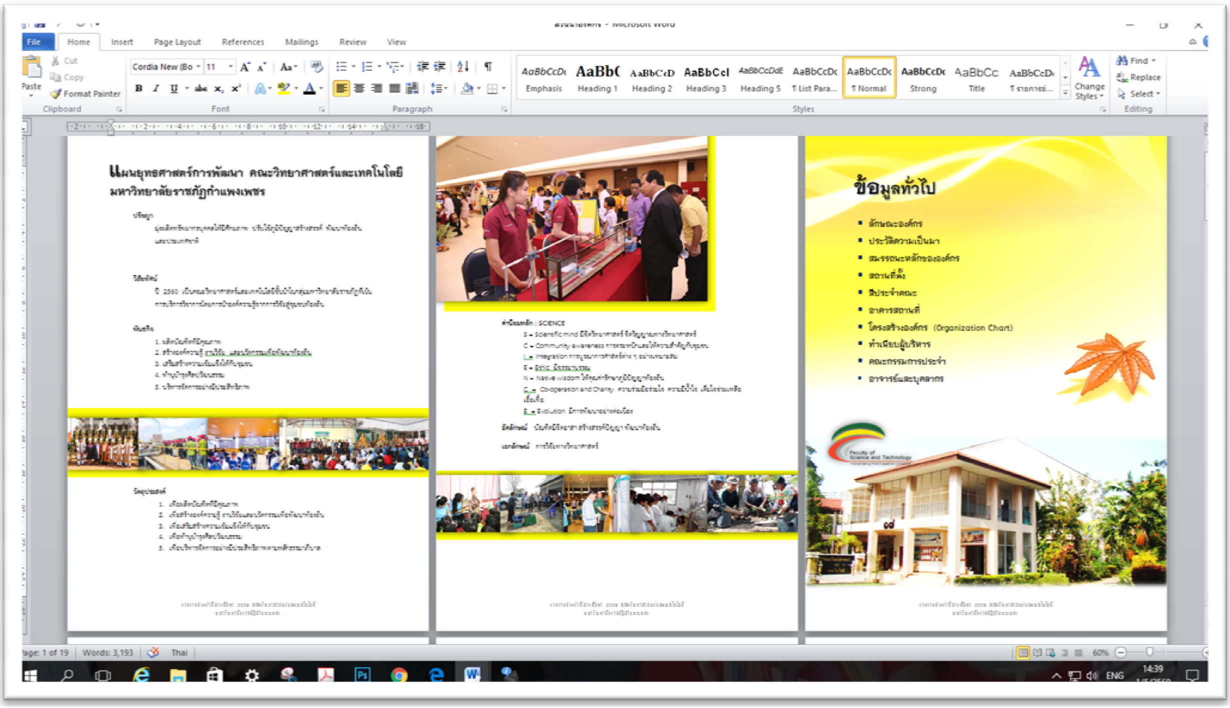
4. จัดพิมพ์จดหมายประจำเดือน จำนวน 50 ฉบับ เพื่อนำไปเผยแพร่ ณ บริเวณชั้น 1 อาคาร 14 ตั้งแต่เวลา 08.00-08.30 น.

4. จัดส่งไฟล์ที่สำเร็จให้กับงานระบบสารสนเทศของคณะ เพื่อนำไปเผยแพร่บนเว็บไซต์ของคณะฯ



8. รายงานประจำปี





5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีระบบการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ การติดตามภาพกิจกรรมอย่างชัดเจน และมีความถูกต้อง ทำให้การทำงานจดหมายนั้นสะดวก รวดเร็ว สามารถทำตามเวลาที่กำหนดและลดเวลาในการจัดการเอกสารลงร้อยละ 90

2. ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรของคณะ และบุคคลทั้งภายในและภายนอกคณะสามารถเข้าถึงกิจกรรมของคณะได้

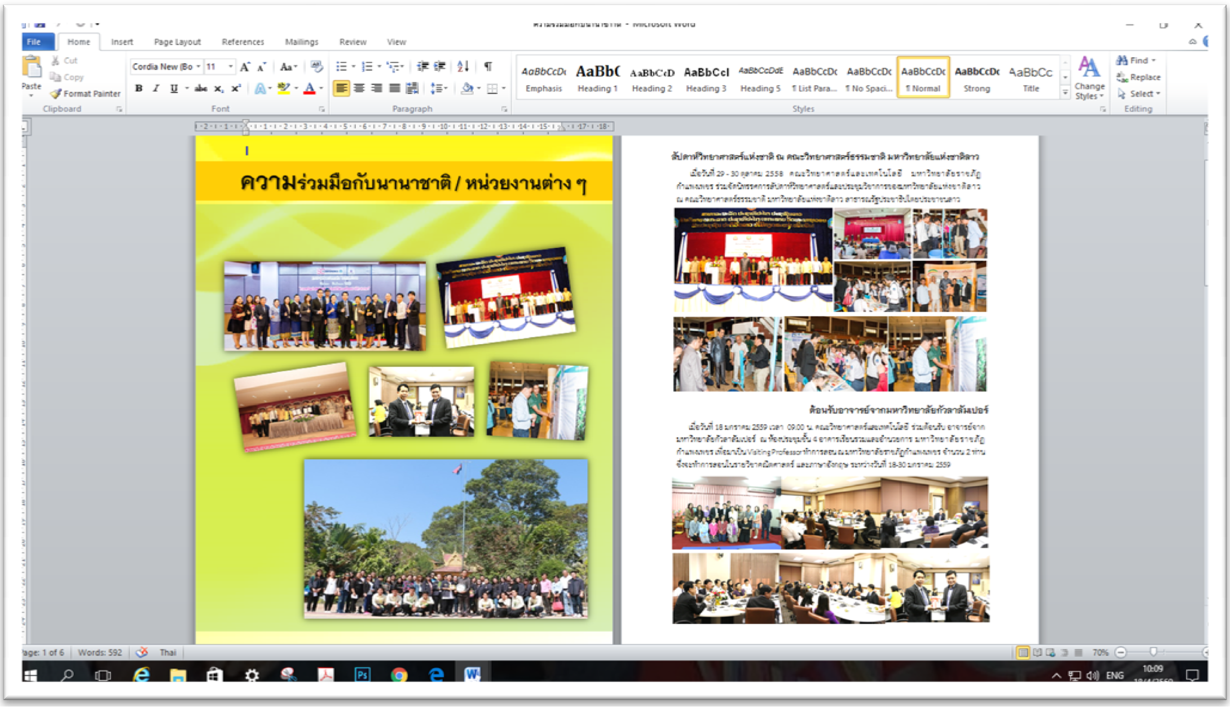
3. คณะได้ประชาสัมพันธ์กิจกรรมทั้งในรูปแบบเอกสารและบนเว็บไซต์ทำให้บุคคลอื่นได้รู้จักคณะเพิ่มมากขึ้น

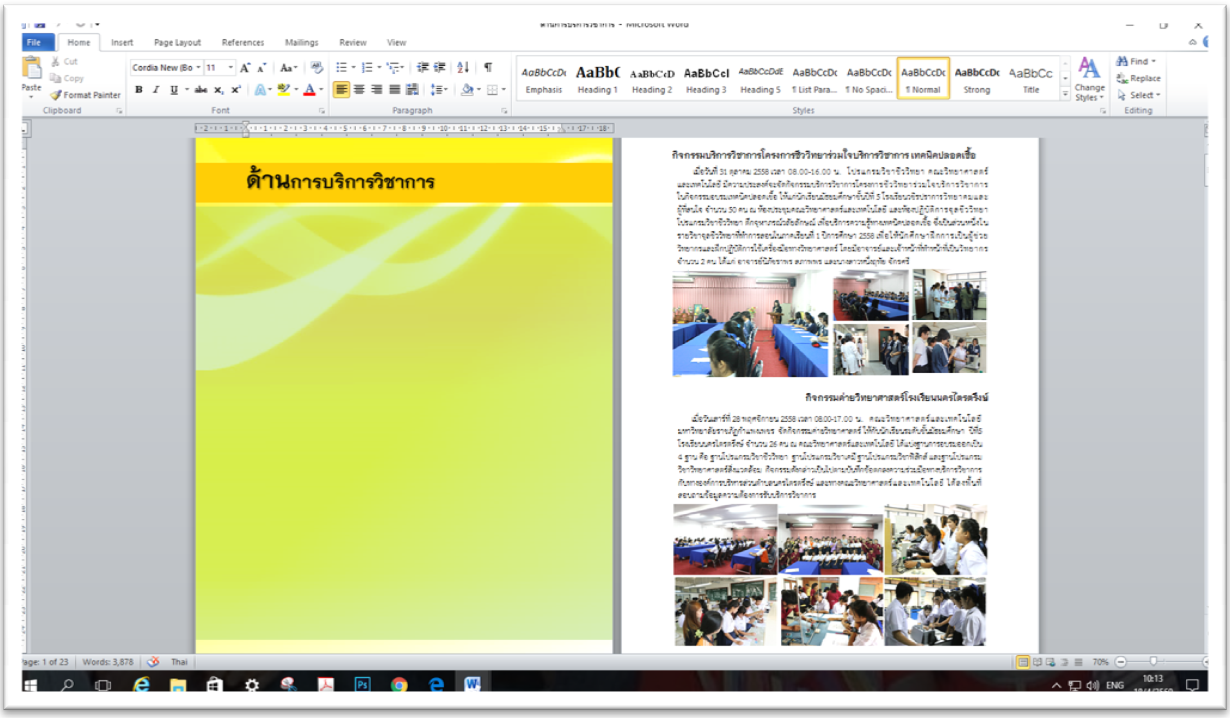
6. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

แนวปฏิบัติที่ดีของการจัดเก็บข้อมูลการจัดกิจกรรมของคณะฯ เพื่อเพื่อให้การใช้ข้อมูลจดหมายข่าวของคณะฯ งานประกันคุณภาพ รายงานประจำปี งานเวปไซของคณะฯ การสำรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัยเป็นต้นเป็นการจัดเก็บการจัดกิจกรรมพร้อมภาพ ทั้งในส่วนของคณะ/โปรแกรมวิชา/ศูนย์ ซึ่งจัดเก็บบันทึกลงเซิฟเวอร์คณะและบนเว็บไซด์ ทำให้การค้นหาข้อมูลย้อนหลังของการทำงานสะดวก รวดเร็ว ข้อมูลไม่มีการหาย และการทำจดหมายยังเป็นการสรุปกิจกรรมของแต่ละเดือน ซึ่งเมื่อครบปีแล้วก็จะนำข้อมูลของจดหมายข่าวไปจัดทำรายงานประจำปีของคณะ และประกอบการจัดทำ SAR ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของคณะหรือหลักสูตร

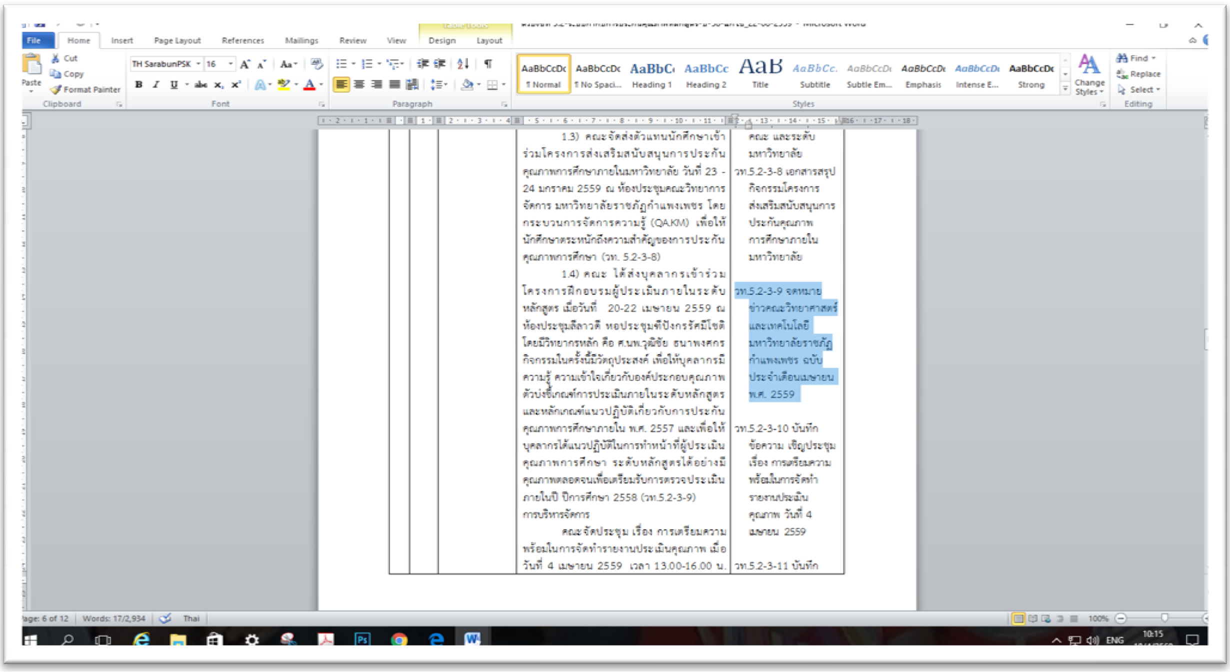
7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

ในปีที่ผ่านคณะได้นำจดหมายข่าวไปจัดทำรายงานประจำปี 2559 ซึ่งมีความรวดเร็ว และสะดวก เพราะสามารถดึงข้อมูลที่อยู่ในจดหมายไปจัดเรียงหมวดหมู่ ซึ่งไม่ต้องเสียเวลาเพื่อค้นหาข้อมูลอีก





และในส่วนการจัดทำ SAR ของคณะและหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมาได้ดึงข้อมูลจากการทำจดหมายข่าวไปใช้เป็นหลักฐานประกอบได้ส่วนหนึ่ง



8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

1. ระดับความพึงพอใจต่อการจัดทำจดหมายข่าว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 โดยเรียงตามลำดับ คือ ขนาดรูปภาพและรูปภาพที่นำมาประกอบข่าวมีความสอดคล้องตรงกัน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 รองลงมา คือ สีสันของการออกแบบรูปเล่มมีความหมายสมต่อการอ่าน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และสีสัน, ขนาด ตัวหนังสือมีความเหมาะสมต่อการอ่าน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44

2. ระดับความพึงพอใจของเว็บไซต์ อยู่ในระดับดีมาก (4.48)

3. ระดับความปลอดภัยของข้อมูลมีการสูญหาย ร้อยละ 0 ในระยะเวลา 3 ปี

4. ระดับความพึงใจของระบบประกันคุณภาพ

- รับรางวัลการพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ประจำปีงบประมาณ 2559
- ได้เข้าร่วมโครงการประกวดแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ในการนำความรู้ ด้านการประกันคุณภาพสู่แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

5. ความทันเวลาของรายงานประจำปี ใช้เวลาในการทำทันระยะเวลาร้อยละ 100

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

การมีบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความรู้ความสามารถในงานด้านต่าง ๆ ที่รับผิดชอบได้ดี และการประสานงานของและฝ่ายมีความชัดเจน มีการแบ่งงานได้อย่างชัดเจน

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

1. สร้างปฏิทินล่วงหน้า ของกิจกรรมต่างๆของคณะฯ
2. พัฒนารูปแบบที่มีความน่าสนใจให้มากขึ้น
3. พัฒนาการเขียนให้กระชับใจความสำคัญ สามารถบอกละเอียดงานได้ครบถ้วน

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

1. บุคคลากรมีภาระงานรับผิดชอบมากทำให้มีอุปสรรคในการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลการจัดกิจกรรมของคณะได้อย่างครบถ้วนสะดวก และรวดเร็ว
2. ปัญหาในการพัฒนาระบบให้มีความปลอดภัยระยะยาว
3. ปัญหาในการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้
4. ปัญหาในการลงปฏิทินกิจกรรมล่วงหน้า
5. ปัญหาในการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม

12. จำนวนครั้งของ การพัฒนาปรับปรุงกระบวนการของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ตลอดปี

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี ไปใช้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและหน่วยงานที่สังกัด

เรื่องที่ 13

คู่มือการใช้ โปรแกรมตรวจข้อสอบอัจฉริยะ ZipGrade

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูวิทย์ ไชยเบ้า

โทรศัพท์ : 086-618-0262

E-mail address : choo_chai2524@

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

ด้วยอาจารย์มหาวิทยาลัยมีภาระงานด้านต่างๆคือ ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านการสอนด้วยภาระงานหลักคือการสอนโดยเฉพาะการตรวจข้อสอบปรนัยที่ต้องมานั่งเจาะกระดาษคำตอบ มานับคะแนนทีละข้อและข้อสอบเอกสารก็ต้องเก็บไว้ทำให้เสียเวลาแต่โปรแกรม ZipGrade จะช่วยทำให้ปัญหาเหล่านั้นหมดไปแต่ด้วยความที่เป็นโปรแกรมใหม่ยังไม่มีคู่มือการใช้และขั้นตอนการใช้ที่ชัดเจนผู้นำเสนอเลยต้องการพัฒนาคู่มือการใช้โปรแกรมขึ้นมา

โปรแกรม ZipGrade เป็นโปรแกรมสำหรับการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตโนมัติ ผ่านอุปกรณ์ Smart Device เช่น โทรศัพท์มือถือ Tablet เป็นต้น ที่มีกล้อง โดยที่ Smart Device นั้นทำงานบนระบบปฏิบัติการ iOS (ตั้งแต่ iOS 7) หรือ Android (ตั้งแต่ Android 4.1 Jelly Bean)โปรแกรม ZipGrade จะทำการตรวจกระดาษคำตอบแบบปรนัย (Multiple Choice Quizzes) เป็นไฟล์ดิจิตอล โดยผู้ใช้จะต้องทำการกำหนดคำตอบ (เฉลย) หลังจากนั้นก็จะเป็น ขั้นตอนการตรวจข้อสอบ ด้วยการถ่ายภาพจากกล้องบน Smart Device พร้อมนี้โปรแกรมยัง Scan กระดาษคำตอบของนักศึกษา โดยมีข้อมูลชื่อ-สกุล และรายละเอียดของกระดาษคำตอบพร้อมแจ้งว่า ข้อใดได้คะแนน ข้อใดไม่ได้คะแนนกระดาษคำตอบ (Answer Sheets) ที่ใช้กับโปรแกรม ZipGrade จะมีลักษณะเป็นแบบ ปรนัย 5 ตัวเลือกคือ A,B,C,D และ E มี 3 แบบ คือ 1) แบบ20

ข้อ 2) แบบ50ข้อ และ 3) แบบ 100 ข้ออีกทั้งกระดาษคำตอบสามารถตอบแบบกาก็ได้ฝนก็ได้หรือสามารถใช้สัญลักษณ์แทนก็ได้ซึ่งง่ายต่อใช้งาน

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อสร้างคู่มือการใช้โปรแกรม ZipGrade ให้ง่ายต่อการนำไปใช้
2. เพื่อช่วยเหลือคณาจารย์ในการเข้าถึงและใช้โปรแกรมตรวจข้อสอบอัจฉริยะ ZipGrade
3. เพื่อลดรอบในการทำงานด้านการวัดและประเมินข้อสอบของคณาจารย์

4. แนวคิด/ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

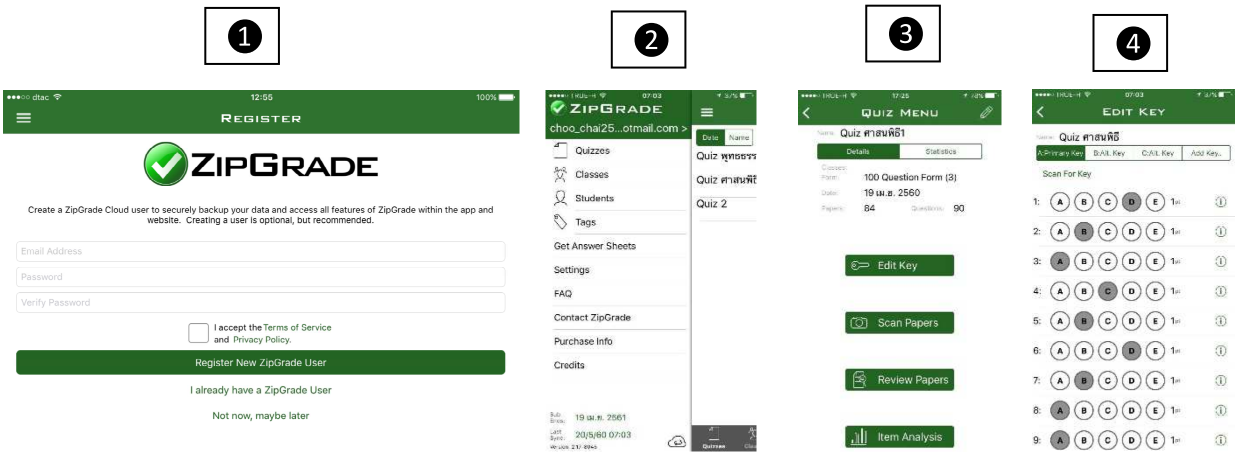
1. ขั้นกำหนดปัญหา
2. ศึกษาข้อมูล
3. ทดลองใช้
4. จัดทำข้อมูล กำหนดขั้นตอนก่อนหลัง

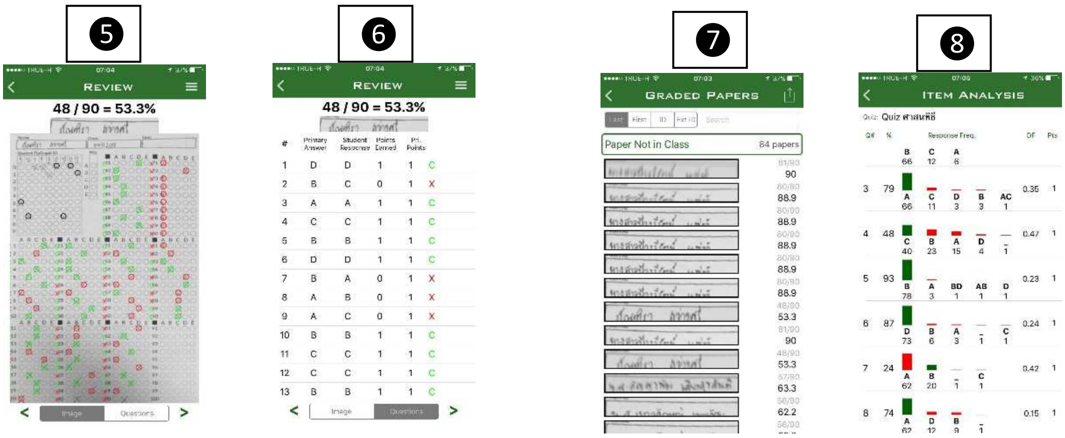
5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. มีเครื่องมือในการเข้าถึงและใช้โปรแกรมตรวจข้อสอบอัจฉริยะ ZipGrade เพื่อให้ง่ายและเกิดความสะดวกกับผู้นำไปใช้ อีกทั้งลดรอบเวลาทำงานของคณาจารย์
2. มีฐานข้อมูลการวัดผลประเมินทั้งคะแนน กระดาษคำตอบ ข้อถูกผิดและค่าความยากง่าย

6. ลักษณะสำคัญหรือองค์ความรู้ของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

โปรแกรม ZipGrade เป็นโปรแกรมสำหรับการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตโนมัติ ผ่านอุปกรณ์ Smart Device เช่น โทรศัพท์มือถือ Tablet เป็นต้น ที่มีกล้อง โดยที่ Smart Device นั้นทำงานบนระบบปฏิบัติการ iOS (ตั้งแต่ iOS 7) หรือ Android (ตั้งแต่ Android 4.1 Jelly Bean)โปรแกรม ZipGrade จะทำการตรวจกระดาษคำตอบแบบปรนัย (Multiple Choice Quizzes) เป็นไฟล์ดิจิตอล โดยผู้ใช้จะต้องทำการกำหนดคำตอบ (เฉลย) หลังจากนั้นก็จะเป็น ขั้นตอนการตรวจข้อสอบ ด้วยการถ่ายภาพจากกล้องบน Smart Device พร้อมนี้โปรแกรมยัง Scan กระดาษคำตอบของนักศึกษา โดยมีข้อมูลชื่อ-สกุล และรายละเอียดของกระดาษคำตอบพร้อมแจ้งว่า ข้อใดได้คะแนน ข้อใดไม่ได้คะแนนกระดาษคำตอบ (Answer Sheets) ที่ใช้กับโปรแกรม ZipGrade จะมีลักษณะเป็นแบบ ปรนัย5ตัวเลือกคือA,B,C,DและE มี3แบบคือ 1) แบบ20ข้อ 2) แบบ50ข้อ และ 3) แบบ 100 ข้อ เมื่อเห็นว่าโปรแกรม ZipGrade เป็นโปรแกรมที่ทำง่ายต่อการปฏิบัติงาน แต่ยังขาดเอกสารและคู่มือการใช้งานที่สามารถทำให้เข้าถึงได้ง่าย
ดังนั้น นวัตกรรมซึ่งได้แก่คู่มือฉบับนี้ ซึ่งจัดลำดับขั้นตอน การเข้าถึงและนำไปใช้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น





7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากรกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มเป้าหมาย

- ผลการนำไปใช้เชิงปริมาณกับ

รายวิชา พุทธธรรม	จำนวน 36 คน
รายวิชา การประมวลความรู้วิชาเอกสังคมศึกษา	จำนวน 84 คน
รายวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	จำนวน 753 คน

โดยเฉลี่ย นาทีละไม่น้อยกว่าสิบคน

- ผลเชิงคุณภาพ

อาจารย์ผู้นำไปใช้ โดยเฉพาะศูนย์ฝึกประสบการวิชาชีพครูคณะครุศาสตร์ซึ่งมีนักศึกษาจำนวนมาก สามารถลดรอบเวลาได้อย่างแท้จริง ประหยัดเวลา มีฐานข้อมูลภาพถ่ายข้อสอบ นักศึกษามีความพึงพอใจเนื่องด้วยใช้เวลาในการตรวจน้อย สามารถดูผลคะแนนได้ทันที

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้นำไปใช้ มีความพึงอยู่ที่ระดับดีมาก และมีการเสนอให้นำไปสอนกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาครูได้เอาไปใช้ในโรงเรียน

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. ด้วยตัวโปรแกรมเองมีการใช้ง่ายเงื่อนไขน้อย
2. ตัวคู่มือมีขั้นตอนที่ชัดเจนตามลำดับก่อนหลัง
3. มีการนำไปใช้จริงและเห็นผลสามารถลดรอบเวลาได้จริง

10.แนวทางในการพัฒนาต่อไป

ถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยการจัดการความรู้ (KM) สู่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต่อไป

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

ยังไม่สามารถจัดเก็บข้อเป็นไฟล์ word ได้ ข้อมูลยังอยู่ในโทรศัพท์

12. จำนวนครั้งของการพัฒนา/ปรับปรุงนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีและอธิบายกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในแต่ละครั้งประกอบด้วย

ครั้งที่ 1 มีทำการจัดการความรู้ (KM) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

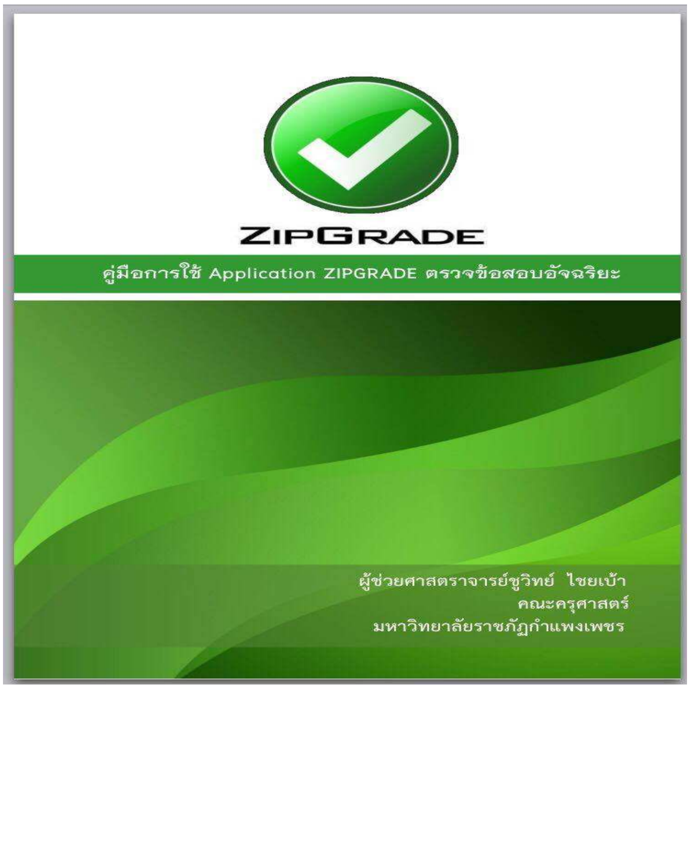
ครั้งที่ 2 มีการพัฒนากระดาษคำตอบให้ชัดเจนขึ้น

ครั้งที่ 3 ทำคู่มือเป็น VDO หรือ E-book

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี ไปใช้

1. ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูคณะครุศาสตร์ ใช้ในรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ วิชาประมวลความรู้วิชาเอกสังคมศึกษา
3. โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ วิชาประวัติศาสตร์ยุโรป

ภาพประกอบผลงาน



เรื่องที่ 14

โครงการบริการวิชาการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัย
โดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ประจำปี 2560

ชื่อหน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง / ผู้รับผิดชอบหลัก

อาจารย์ภูมินทร์ ตันอุตม์
โทรศัพท์ : 088 -273-3899
Email : bhoomin.cpe.tak@gmail.com

1. ชื่อผลงาน

ด้านบริการวิชาการ

2. **ที่มาและความสำคัญของการบริการวิชาการ**

โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ให้ความสำคัญในการดำเนินงานให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างมหาวิทยาลัย ชุมชน และองค์กรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน พัฒนาทุนทางสังคม และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีและเป็นที่พึ่งทางวิชาการของชุมชน โดยอาศัยฐานความรู้จากการวิจัย งานสร้างสรรค์และยกระดับมาตรฐานการศึกษา โดยเสริมสร้างให้ชุมชนและสังคมมีศักยภาพในการช่วยเหลือตนเอง

ด้วยในระยะที่ผ่านมา ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ประชาชนในปัจจุบันให้ความสำคัญมากในการใช้ชีวิตในปัจจุบัน อีกทั้งในสภาวะเศรษฐกิจที่ค่อยข้างตกต่ำทำให้หมู่มิจฉาชีพมีเพิ่มมากขึ้นทั้งในเมืองใหญ่หรือแม้กระทั่งชุมชนขนาดเล็กเรื่องของการลักขโมยก็เกิดมากขึ้น จากปัญหาดังกล่าวนี้ทางหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงเล็งเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงได้จัดทำกิจกรรม “การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต” ขึ้นเพื่อให้ความรู้และวิธีการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันในการเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และโรงเรียนในเขตพื้นที่ จำนวน 30 คน

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการบริการวิชาการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อบูรณาการการเรียนการสอนกับนักศึกษาในรายวิชา วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เรื่อง การบริหารจัดการโครงการ ให้เข้าใจถึงกระบวนการที่เรียนและได้บริหารจัดการโครงการจริง

2) เพื่อบริการวิชาการให้แก่ชุมชนหรือสถานที่ราชการเพื่อนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้งานเพื่อความปลอดภัย

ตัวชี้วัดความสำเร็จ/ เป้าหมาย

ตัวชี้วัด	แผน/เป้าหมาย
1. ความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. นักศึกษามีความรู้และทักษะในการถ่ายทอดที่ดีจากการเป็นวิทยากรผู้ช่วยวิทยากร	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3. ความพึงพอใจในการอบรม	ระดับ 4
4. ผู้รับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4. กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่ให้บริการ

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และหน่วยงานราชการในเขตพื้นที่ได้แก่ โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดรัง โรงเรียนบ้านหนองมะเกาะ โรงเรียนบ้านบึงมาลย์ โรงเรียนบ้านหนองหลวง จำนวน 30 คน

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับความรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งยังเป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างโปรแกรมวิชาฯ กับหน่วยงานภายนอก ตลอดจนนักศึกษาได้ฝึกการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมต่อผู้เข้าร่วมอบรม

6. ลักษณะของกิจกรรมการให้บริการวิชาการ

โครงการบริการวิชาการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ประจำปี 2560 ได้จัดขึ้นโดยมีกิจกรรม 1 กิจกรรม คือ

จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ช่วง 2–3 มีนาคม 2560 ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอน	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
6.1 ขั้นเตรียมการ/วางแผน (Plan)		
1) ประชุมทีมงาน เพื่อปรึกษาหารือ เสนอความคิดเห็นลักษณะกิจกรรม/โครงการ	1กุมภาพันธ์2560	คณาอาจารย์บุคลากรและนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ
2) ประชุมวางแผนกำหนดกิจกรรมและวัน เวลา สถานที่เพื่อให้ได้วันที่เหมาะสมแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	1กุมภาพันธ์2560	
3) ขออนุมัติจัดกิจกรรม/งบประมาณ	2กุมภาพันธ์2560	
6.2 ขั้นดำเนินการ (Do)		
1) ประชาสัมพันธ์แจ้งให้กลุ่มเป้าหมายในชุมชนเข้าร่วมโครงการ	6กุมภาพันธ์2560	คณาอาจารย์บุคลากรและนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ
2) สรุปจำนวนผู้ที่เข้าร่วมโครงการ	10กุมภาพันธ์2560	
3) นัดประชุมทำความเข้าใจก่อนทำโครงการ	13กุมภาพันธ์2560	
4 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	14-28กุมภาพันธ์2560	

ขั้นตอน	ระยะเวลาดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
5) ถ่ายภาพกิจกรรม เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการสรุปโครงการ 6) ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม	2- 3มีนาคม2560 2- 3มีนาคม2560	
6.3 ขั้นติดตามตรวจสอบขณะดำเนินงาน (Check) 1) ประชุมติดตามความคืบหน้าในการทำงานของโครงการ 2) ตรวจสอบการทำงานของทุกฝ่ายงานในวันโครงการ 3) แจกแบบประเมินความพึงพอใจในการทำกิจกรรมโครงการ 4) ประเมินผลและจัดทำรายงานสรุปการดำเนินงานและรวบรวมเก็บไว้เพื่อใช้ในการจัดทำกิจกรรมครั้งต่อไป และนำส่งคณะฯ 1 เล่ม	 2- 3มีนาคม2560 2- 3มีนาคม2560 2- 3มีนาคม2560 8มีนาคม2560	 คณาอาจารย์บุคลากรและนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ
6.4 ขั้นการปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะสม (Act) 1) ประชุมสรุปการดำเนินงาน ปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมครั้งต่อไป 2) ประชุมฉุกเฉินในกรณีปรับแผนการทำงานอย่างเร่งด่วน	 27มีนาคม2560 ตามความเหมาะสม	คณาอาจารย์บุคลากรและนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นเตรียมการ/วางแผน (Plan)

ขั้นดำเนินการ (Do)

ขั้นตอนและภาพกิจกรรมในการดำเนินการ

วันที่	เวลา	รายละเอียด
2 มีนาคม 2560	07.30 น. – 08.00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
	08.00 น. – 08.15 น.	พิธีเปิดการอบรม โดยรองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	08.15 น. – 10.15 น.	อบรมในหัวข้อ “ความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ต” โดยวิทยากร นายภูมินทร์ ตันอุตม์ และคณะ
	10.15 น. – 10.30น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	10.30 น. – 12.30น.	อบรมในหัวข้อ “ความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ต(ต่อ)” โดยวิทยากร นายภูมินทร์ ตันอุตม์ และคณะ
	12.30 น. – 13.00น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 น. – 14.45น.	อบรมในหัวข้อ “พรบ.คอมพิวเตอร์ที่มีผลกระทบต่อองค์กร” โดยวิทยากร นายประพัชร์ ถูกมี และคณะ
	14.45 น. – 15.00น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	15.00 น. – 17.30น.	อบรมในหัวข้อ “พรบ.คอมพิวเตอร์ที่มีผลกระทบต่อองค์กร(ต่อ)” โดยวิทยากร นายประพัชร์ ถูกมี และคณะ
3 มีนาคม 2560	08.00 น. – 08.30 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
	08.30 น. – 10.30 น.	อบรมในหัวข้อ “การใช้เทคโนโลยีกล้อง IP Camera ในการรักษาความปลอดภัย” โดยวิทยากร นายกีรศักดิ์ พะยะ และคณะ
	10.30 น. – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	10.45 น. – 12.00น.	อบรมในหัวข้อ “การใช้เทคโนโลยีกล้อง IP Camera ในการรักษาความปลอดภัย(ต่อ)” โดยวิทยากร นายกีรศักดิ์ พะยะ และคณะ
	12.00 น. – 13.00น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 น. – 14.30น.	ฝึกปฏิบัติการ “การติดตั้งกล้อง IP Camera” โดยวิทยากร นางสาวสุรินทร์ เพชรไทย และคณะ
	14.30 น. – 14.45น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
	14.45 น. – 16.45น.	ฝึกปฏิบัติการ “การติดตั้งกล้อง IP Camera(ต่อ)” โดยวิทยากร นางสาวสุรินทร์ เพชรไทย และคณะ
	16.45 น. – 17.00น.	พิธีปิดการอบรม

วันที่ 2 มีนาคม 2560 เวลา 08.00 – 08.30 น. รับลงทะเบียน	วันที่ 2 มีนาคม 2560 เวลา 08.00 – 08.30 น. รับลงทะเบียน
วันที่ 2 มีนาคม 2560 เวลา 08.30 – 08.45 น. พิธีเปิดการอบรม	วันที่ 2 มีนาคม 2560 เวลา 08.30 – 08.45 น. พิธีเปิดการอบรม
วันที่ 2 มีนาคม 2560 เวลา 08.45 – 12.00 น. การอบรมช่วงเช้า	วันที่ 2 มีนาคม 2560 เวลา 13.00 – 17.00 น. การอบรมช่วงบ่าย
วันที่ 3 มีนาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. การอบรมช่วงเช้า	วันที่ 3 มีนาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. การอบรมช่วงเช้า
วันที่ 3 มีนาคม 2560 เวลา 13.00 – 16.45 น.	วันที่ 3 มีนาคม 2560 เวลา 13.00 – 16.45 น.

ออกภาคสนาม	ออกภาคสนาม
วันที่ 3 มีนาคม 2560 เวลา 16.45 – 16.00 น. พิธีมอบเกียรติบัตร	วันที่ 3 มีนาคม 2560 เวลา 16.00 – 17.00 น. พิธีปิด

ขั้นติดตามตรวจสอบขณะดำเนินงาน (Check)

กิจกรรมจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต จัดอบรมในวันที่ 2-3 มีนาคม 2560 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และในเขตพื้นที่ ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 30 คน และทำการประเมินผลโครงการโดยวัดความสำเร็จของโครงการ 3 มิติ คือ มิติด้านความรู้ความใจของกลุ่มเป้าหมาย มิติด้านความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย และมิติด้านการนำความรู้ไปใช้ของกลุ่มเป้าหมายโดยการใช้แบบสอบถามที่ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดทำขึ้นเพื่อให้มีรูปแบบเดียวกันทั้งคณะ

ขั้นการปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะสม (Act)

ทางโปรแกรมวิชาประชุมสรุปการดำเนินงาน ปัญหา และข้อเสนอแนะ เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมครั้งต่อไป

7. ลักษณะการบูรณาการ และผลที่เกิดจากการบูรณาการ

ลักษณะการบูรณาการ

เป็นการบูรณาการกับการเรียนการสอน ในรายวิชา 4123302วิศวกรรมซอฟต์แวร์ ในเรื่องของการบริหารจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ ซึ่งในการเรียนการสอนจะให้นักศึกษาพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็กซึ่งไม่มีในเรื่องของการบริหารจัดการค่าใช้จ่าย คนและหน้าที่จริงเมื่อมีโครงการบริการนี้จัดขึ้นจึงให้ นักศึกษาหมู่เรียน 5713201 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ และหมู่เรียน 5713211 หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดในสัปดาห์ที่ 16 ของการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาเป็นผู้ช่วยดำเนินโครงการ ติดต่อประสานงาน แบ่งหน้าที่และร่วมจัดการค่าใช้จ่าย ในโครงการ จึงเป็นการฝึกการบริหารจัดการโครงการจริง

ผลที่เกิดจากการบูรณาการ

1) เชิงปริมาณ

<u>ผู้เข้าร่วม</u>

จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมครบ 30 คนของแผนที่กำหนดไว้

<u>นักศึกษา</u>

จำนวนผู้เข้าร่วมจัดโครงการครบ 18 คน ตามจำนวนผู้เรียนในรายวิชาวิศวกรรมซอฟแวร์

2) เชิงคุณภาพ

ผู้เข้าร่วม

สามารถนำไปประยุกต์ใช้ที่บ้านหรือโรงเรียนของผู้เข้าอบรมได้

สามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

เพิ่มทักษะในการปฏิบัติหน้าที่การทำงาน

นักศึกษา

ด้านความรู้และประสบการณ์

- ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น
- ได้ประสบการณ์ตรงหรือได้เรียนรู้วิถีชีวิตของผู้คนจากกรณีตัวอย่าง
- ได้รับความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ นอกเหนือจากตำราและการเรียนในชั้น
เรียน

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

- สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปปรับใช้ในการบริหารจัดการโครงการ
และการติดตั้งกล้อง IP Camera ได้
- การร่วมกิจกรรมทำให้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- การร่วมกิจกรรมช่วยให้เรียนรู้การทำงานเป็นขั้นตอน

8. ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

การดำเนินกิจกรรมจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต เป็นกิจกรรมที่อยู่ในโครงการบริการวิชาการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ประจำปี 2560 ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดไว้ในโครงการได้แก่ ความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ นักศึกษามีความรู้และทักษะในการถ่ายทอดที่ดีจากการเป็นวิทยากรผู้ช่วยวิทยากรความพึงพอใจในการอบรม และผู้รับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ผลการดำเนินงานได้ผลดังตาราง

รายการ	แผน/เป้าหมาย	ผล	การบรรลุเป้าหมาย
1)ความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 89.40	(✓) บรรลุ ( ) ไม่บรรลุ
2)นักศึกษามีความรู้และทักษะในการถ่ายทอดที่ดีจากการเป็นวิทยากรผู้ช่วยวิทยากร	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 96.43	(✓) บรรลุ ( ) ไม่บรรลุ
3)ความพึงพอใจในการอบรม	ระดับ 4	ร้อยละ 88.80	(✓) บรรลุ ( ) ไม่บรรลุ
4)ผู้รับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 82.0	(✓) บรรลุ ( ) ไม่บรรลุ

จากตาราง พบว่าความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการได้ดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยได้ผลดำเนินการร้อยละ นักศึกษามีความรู้และทักษะในการถ่ายทอดที่ดีจากการเป็นวิทยากรผู้ช่วยวิทยากรได้ดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยได้ผลดำเนินการร้อยละ ความพึงพอใจในการอบรมได้ดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยได้ผลดำเนินการอยู่ในระดับ 4 และผู้รับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยได้ผลดำเนินการร้อยละ

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

โครงการบริการวิชาการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ประจำปี 2560 จะต้องอาศัยความร่วมมือจากอาจารย์ทุกท่านในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาโปรแกรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และโรงเรียนในเขตพื้นที่ ที่ได้ร่วมจัดการอบรมนี้ขึ้น จึงทำให้ประสบความสำเร็จในการใช้งาน

10.แนวทางในการพัฒนาต่อไป

เป็นแนวทางสำหรับการขยายผลในปีถัดไป กับโรงเรียนหรือหน่วยงานของรัฐที่ยังไม่ได้เข้าร่วมการจัดอบรมในครั้งนี้ เนื่องจากในการดำเนินการครั้งนี้ได้วางแผนกับทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และโรงเรียนในเขตพื้นที่ ขอความร่วมมือก่อนเพียง 5 หน่วยงานในตำบลหนองหลวง ในปีถัดไปในการจัดโครงการนี้จะดำเนินการขยายผลอีก 5 หน่วยงานในตำบลหนองหลวงต่อไป

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

1. เนื่องจากการบริการวิชาการในครั้งนี้ต้องออกเดินทางไปนอกมหาวิทยาลัย การเตรียมตัวของนักศึกษาไม่ค่อยดีเท่าที่ควร เพราะเป็นการทำงานครั้งแรกกับหน่วยงานภายนอกจึงมีเหตุให้ลืมของและอุปกรณ์ในการจัดงาน
2. การออกเกียรติบัตรล้าช้า เพราะผู้ร่วมอบรมลงชื่อไม่ถูกต้อง จึงทำให้ต้องแก้ไขและส่งกลับไปภายหลัง

เรื่องที่ 15

ระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ชื่อหน่วยงาน

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบหลัก

นายคมกริช กลิ่นอาจ

นายเสกสรรค์ ทองนาค

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรก่อตั้งมามากกว่า 42 ปี ผลิตบัณฑิตสู่สาขาอาชีพต่างๆ เป็นจำนวนมาก ในแต่ละปีการศึกษา จะมีการรับสมัครนักศึกษาใหม่เข้าสู่รั้วมหาวิทยาลัย โดยมีขั้นตอนในการรับสมัครดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์และแนะนำหลักสูตร
2. รับสมัครนักศึกษา
3. ประกาศผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบสัมภาษณ์
4. สอบสัมภาษณ์
5. ประกาศผู้มีสิทธิ์เข้ารับรายงานตัว
6. รับรายงานตัว

ในการรับสมัครนักศึกษา นักเรียนจะต้องมากรอกใบสมัครโดยตรงที่สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพียงอย่างเดียว ทำให้นักเรียนจะต้องใช้เวลานาน และในการทำงานแต่ละขั้นตอนเจ้าหน้าที่จะมีการทำงานโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และไมโครซอฟต์เอ็กเซล ซึ่งทำให้ยุ่งยากในการค้นหา การสรุปเอกสารรายงานต่างๆ และการสรุปจำนวนนักเรียนที่มาสมัครเรียน ยื่นเอกสาร และรายงานตัว
ดังนั้นการพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา จะช่วยให้การให้บริการในขั้นตอนต่างๆ ในการรับสมัครนักศึกษาสะดวกขึ้น และสามารถสรุปผลได้อย่างรวดเร็ว

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิตผลงาน

1. เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา
2. เพื่อเพิ่มช่องทางในการรับสมัครนักศึกษา
3. เพื่อลดระยะเวลาในการรับสมัครนักศึกษา

4. แนวคิด/ขั้นตอนหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่สามารถทำซ้ำแล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดี

การพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีขั้นตอนในการพัฒนาคือ

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครนักศึกษา โดยรับทราบปัญหาและความต้องการของระบบ

2. กำหนดปัญหา และศึกษาความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงระบบ

3. วิเคราะห์ระบบ ศึกษาระบบเดิมและความต้องการของระบบใหม่

4. ออกแบบระบบ ได้แก่ เลือกซอฟต์แวร์ ระบุข้อมูล สร้างแผนภาพหรือข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้ เช่น พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ข้อมูลเฉพาะการประมวลผล (Process Specification) รูปแบบข้อมูล (Data Model) แบบฟอร์มข้อมูลขาเข้า การแสดงข้อมูลบนจอ และรายงาน เป็นต้น

5. การพัฒนาระบบ

6. ทดสอบระบบ

7. ปรับแก้หากมีปัญหาหลังจากใช้งานจริง

จากขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า สารสนเทศที่สำคัญ คือ ข้อมูลสรุปจำนวนผู้สมัครทั้งหมด โดยแบ่งตามประเภทการสมัคร ทำให้ทราบถึง จำนวนผู้สมัคร จำนวนผู้ยื่นเอกสาร จำนวนผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ และจำนวนผู้มารายงานตัว ทำให้อาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบจำนวนที่เป็นปัจจุบันและสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนการดำเนินการเพื่อให้มีจำนวนผู้สมัครมากยิ่งขึ้น และเพื่อเสริมการดำเนินการในการเพิ่มผู้สมัครของแต่ละคณะ ผู้พัฒนาระบบจึงให้รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านแก่เจ้าหน้าที่คณะ เผื่อให้คณะสามารถตรวจสอบข้อมูลผู้สมัครและสามารถติดตามผู้สมัครได้ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ที่ดูแลการรับสมัครนักศึกษามีต้องการรายงานสรุปต่างๆเพื่อช่วยในการทำงาน ได้แก่ รายงานรายชื่อผู้สมัครเรียน รายงานรายชื่อผู้ยื่นเอกสารการสมัคร รายงานรายชื่อผู้สมัครที่ผ่านเกณฑ์ รายงานผลการรับสมัคร และรายงานจำนวนเงินที่ต้องชำระ

นอกจากนี้ ในส่วนของการพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาระบบได้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการพัฒนาระบบ เช่น AngularJS เป็นJavaScript Framework ที่ลดการใช้งานของข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย (Server) ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบ Single Page Applications (SPAs) และยังสามารถรองรับการใช้งานกับภาษาทางด้านโปรแกรมอื่นๆ ได้หลากหลาย ซึ่งจากการศึกษาและนำ AngularJS มาใช้ในการพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาระบบอื่นๆ เช่น ระบบกรอกเกรด ระบบ Personal เป็นต้น

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์และแนะนำหลักสูตร ทำให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้ามาดูได้ตลอดเวลา

2. เพิ่มช่องทางในการรับสมัครนักศึกษา

3. ได้ระบบรับสมัครนักศึกษาที่ครอบคลุมการทำงานทุกขั้นตอนการสมัคร

4. เวลาที่ใช้ในการรับสมัครนักศึกษาลดลง

5. สามารถรายงานผลจำนวนผู้สมัคร ผู้ยื่นเอกสาร และผู้รายงานตัวได้ทันที

6. คณะต่างๆ สามารถนำข้อมูลสรุปไปใช้ในการวางแผนการดำเนินการในการรับสมัครนักศึกษาได้

6. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ระบบรับสมัครนักศึกษา เป็นนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาเพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตร และมีการใช้งานในส่วนต่างๆโดยมีผู้ใช้งานดังนี้

- **ผู้ที่สนใจสมัคร**
  - สามารถลงทะเบียนใช้งานระบบ สมัครเรียน พิมพ์ใบสมัคร และใบชำระเงิน ซึ่งผู้สมัครสามารถนำไปชำระค่าสมัครได้ที่ธนาคารกรุงไทยและเคาเตอร์เซอร์วิส
  - สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการรายงานตัว กรอกข้อมูลรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา พิมพ์ใบรายงานตัว
- **ผู้ดูแลระบบ** สามารถจัดการข้อมูลดังนี้
  - จัดการข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการรับสมัคร ได้แก่ ระดับการศึกษา ประเภทการรับสมัคร หลักสูตรที่เปิดรับสมัคร ข้อมูลโรงเรียน แผนการเรียนที่จบ ข้อมูลรอบสมัคร สาขาวิชา ประเภทนักศึกษา สถานะของการสมัคร การถ่วงน้ำหนัก
  - จัดการข้อมูลผู้สมัคร ได้แก่ ลงทะเบียนผู้สมัครใหม่ ข้อมูลลงทะเบียน ข้อมูลผู้สมัครเรียน ค้นหาข้อมูลผู้สมัคร จัดการสถานะของผู้สมัคร จัดการข้อมูลคะแนน/ผลการเรียน
  - จัดการข้อมูลการสัมภาษณ์ ได้แก่ พิมพ์ใบประกาศรายชื่อสอบสัมภาษณ์ พิมพ์ใบกรอกคะแนนสอบสัมภาษณ์ พิมพ์บัตรเข้าสอบสัมภาษณ์ พิมพ์ใบเซ็นชื่อเข้าสอบสัมภาษณ์ กรอกคะแนนเข้าระบบหลังสอบสัมภาษณ์
  - จัดการไฟล์ประกาศรายชื่อ
  - จัดการข้อมูลรายงานตัว ได้แก่ ตรวจสอบหลักฐาน ออกบัตรและพิมพ์บัตร
- **เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน**
  - ออกใบเสร็จชำระเงิน
  - พิมพ์ใบรายงานสรุปการออกใบเสร็จ
  - พิมพ์ใบสรุปปิดใบเสร็จรับเงิน
- **เจ้าหน้าที่แต่ละคณะ**
  - ตรวจสอบข้อมูลผู้สมัครเรียนในคณะ และสามารถพิมพ์ใบสมัครได้

7. ผลการนำไปทดลองใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

ผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่แต่ละคณะ และผู้ที่สนใจสมัครเรียน ซึ่งในการรับสมัครนักศึกษา ปีการศึกษา 2560 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครนักศึกษาและผู้ที่สนใจสมัครเรียนมีการใช้งานระบบจริง

ขณะนี้ มีจำนวนผู้สมัครเรียนโดยสรุปจากระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ดังตาราง(ข้อมูล ณ วันที่ 30 เมษายน 2560)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้สมัครนักศึกษา ปีการศึกษา 2560

คณะ	จำนวนผู้สมัครประเภทโควต้า				จำนวนผู้สมัครประเภททั่วไป	
	เรียนดี		กีฬา			
	ผ่านสัมภาษณ์	รายงานตัว	ผ่านสัมภาษณ์	รายงานตัว	สมัคร	ยื่นเอกสาร
ครุศาสตร์	312	216	17	15	1,420	606
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	114	64	3	3	510	224
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	98	37	1	1	206	91
วิทยาการจัดการ	76	50	1	1	460	206
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	49	18	3	2	368	165

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

ระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมการทำงานในทุกขั้นตอนการรับสมัครนักศึกษา ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลถูกต้อง มีความปลอดภัยของข้อมูลโดยมีการแบ่งระดับการใช้งานและสามารถใช้งานได้ตามสิทธิ์ การแสดงผลของหน้าจอเป็นระเบียบเข้าใจง่าย ซึ่งสามารถช่วยให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบรับสมัครนักศึกษามีความสะดวกมากยิ่งขึ้น สามารถสรุปข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ส่วนผู้ที่สนใจสมัครก็สามารถที่จะเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถกรอกข้อมูล พิมพ์เอกสาร และนำไปชำระเงินที่ธนาคารและเคาเตอร์เซอร์วิสสร้างความสะดวกให้กับผู้สมัคร และจากการประเมินผลความพึงพอใจในการใช้ระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏกำแพงเพชร ของผู้ใช้งาน พบว่า มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จได้ จะต้องมีผู้ใช้งานระบบ ซึ่งในการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2560 มีการนำระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรไปใช้งานจริง เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่ใช้งานระบบจะแจ้งให้กับผู้พัฒนาระบบทราบ ผู้พัฒนาระบบจะทำการแก้ไขปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด จึงทำให้ประสบความสำเร็จในการใช้ระบบ

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

ในส่วนของการจัดการข้อมูลการสัมภาษณ์ จากเดิมระบบจะพิมพ์ใบกรอกคะแนนการสัมภาษณ์ให้กับกรรมการสัมภาษณ์ กรรมการจะสรุปคะแนนลงในแบบฟอร์มและส่งแบบฟอร์มมาให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เจ้าหน้าที่จะกรอกข้อมูลคะแนนเข้าระบบเพื่อสรุปผลผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ ดังนั้น เพื่อให้ระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงควรจะมีการพัฒนาในส่วนของการกรอกคะแนนการสัมภาษณ์โดยจะให้กรรมการสัมภาษณ์กรอกคะแนนการสัมภาษณ์เข้าระบบในวันสัมภาษณ์ ทำให้ลดกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที

11. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

ในระหว่างการพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา มีอุปสรรคในการดำเนินการดังนี้

1. ความต้องการของผู้ใช้ไม่ตรงกับการดำเนินจริงในบางรายการ เช่น การลงทะเบียนสมัครสมาชิก ผู้สมัครมักแจ้งว่าไม่มี Email ในการสมัครหรือเมื่อลงทะเบียนแล้วไม่ได้รับ Email ยืนยันการสมัคร จึงทำให้ผู้พัฒนาต้องดำเนินการปรับปรุงให้ผู้สมัครสามารถสมัครได้โดยไม่จำเป็นต้องมี Email จริงก็ได้

2. ผู้สมัคร สมัครได้มากกว่าหนึ่งครั้งเนื่องจากไม่ได้นำรหัสบัตรประชาชนมาใช้ในการลงทะเบียนจึงทำให้ข้อมูลเกิดซ้ำได้ ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงให้ใช้รหัสบัตรประชาชนมายืนยัน เพื่อมิให้เกิดการซ้ำของข้อมูล

3. การพิมพ์ใบรายงานยังไม่ครบถ้วนตามที่ได้คุยไว้ตั้งแต่เริ่มพัฒนา จึงต้องมีการปรับปรุงรายงานอยู่เสมอเพื่อให้ครบถ้วนตามความต้องการของผู้ใช้ ร่วมถึงผู้ที่ต้องการนำข้อมูลไปใช้ในการพิจารณา

4. ผู้ใช้ยังไม่เข้าใจหลักการทำงานของระบบเท่าที่ควร จึงทำให้ระหว่างการจัดทำข้อมูลผู้สมัครเกิดความสับสน ข้อมูลอาจจะไม่ตรงหรือไม่แสดงผล ผู้พัฒนาระบบจึงต้องอธิบายเพิ่มเติม และทำความเข้าใจกับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

12. จำนวนครั้งของการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ในการพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรไม่มีการปรับปรุงกระบวนการในการพัฒนา เนื่องจากได้พัฒนาตามกระบวนการในการพัฒนาระบบ แต่จะมีการปรับปรุงในส่วนของการใช้งานระบบ โดยปรับปรุงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น เพิ่มเติมรายงานที่จำเป็น เป็นต้น

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

หน่วยงานที่ได้นำระบบรับสมัครนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรไปใช้งาน มี 5 หน่วยงาน ได้แก่

1. คณะครุศาสตร์
2. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. คณะวิทยาการจัดการ
5. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เรื่องที่ 16

การออกแบบและพัฒนาวัสดุเชิงประกอบของไคโตซานและซิงค์ออกไซด์เพื่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในบรรจุภัณฑ์ฉลาด

(Design and Development of Chitosan and ZnO Composite for Antibacterial Properties in Active Packaging)

ข้อมูลทั่วไปของผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล ผู้วิจัย อ.ดร. สุรเชษฐ์ ตุ้มมี
สังกัด : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โปรแกรมวิชา/สาขาวิชา : ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
โทรศัพท์ : 0867730220
E-mail : s.toommee@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการวิจัย

ปีที่ทำวิจัยแล้วเสร็จ 2560

ชื่อนวัตกรรมจากงานวิจัยข้างต้น (ตัวอย่างนวัตกรรม เช่น สิ่งประดิษฐ์ ระบบ รูปแบบ โปรแกรม กระบวนการ เป็นต้น) กระบวนการพัฒนาวัสดุเชิงประกอบของไคโตซานและซิงค์ออกไซด์เพื่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาวิธีการสังเคราะห์สาร ได้แก่ การสังเคราะห์พวกการเกิดโซล-เจล (sol gel formation) การสังเคราะห์ไฮโดรเทอร์มอล (hydrothermal synthesis) การตกตะกอนร่วม (co-precipitation) โดยวัตถุประสงค์ในการสังเคราะห์ เพื่อที่จะทำให้สารดังกล่าวมีความบริสุทธิ์สูง มีความเป็นเนื้อเดียวกันและเข้ากันได้ดี ซึ่งจะเป็นผลทำให้มีประสิทธิภาพการใช้งานที่สูง สำหรับงานวิจัยนี้ได้นำการเตรียมวัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ บทบาทของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้งานมีความหลากหลายด้าน เช่น ด้านอาหาร เครื่องดื่ม เครื่องสำอาง วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ตลอดจนงานวิจัยทางเภสัชกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์โดยมีการใช้สารเคมีร่วมด้วย คือซิงค์ออกไซด์ที่เตรียมจากสารเคมีด้วยวิธีการสังเคราะห์ ซึ่งสมบัติเด่นของซิงค์ออกไซด์คือมีประสิทธิภาพในการต้านทานเชื้อแบคทีเรียเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์และคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาซิงค์ออกไซด์จากขนาดที่เป็นก้อนทำให้มีขนาดเล็กลงในระดับนาโนเมตรที่จะมีอยู่ในพวกฟิล์มบางซิงค์ออกไซด์นั้นถูกใช้ในงานวิจัยต่างๆ เนื่องจากมีประสิทธิภาพที่ดีและสามารถควบคุมสมบัติได้ง่าย การใช้งานของซิงค์ออกไซด์สำหรับงานต้านเชื้อจุลชีพจะถูกจำกัดในพื้นที่มืดหรือมีแสงน้อย แต่ในบริเวณที่มีแสงเพียงพอซิงค์ออกไซด์จะถูกกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพในการต้านเชื้อจุลินทรีย์มากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ซิงค์ออกไซด์จึงถูกนำมาใช้งานอย่างแพร่หลายในงานด้านต่างๆ

นอกจากนี้ซิงค์ ออกไซด์ยังถูกนำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ เช่น พวกพลาสติกชนิดต่างๆ จึงทำให้มีการพัฒนาการใช้งาน ซิงค์ออกไซด์มาโดยตลอด

โดยปัจจุบัน ได้มีการพยายามที่จะพัฒนางานวิจัยทางด้านวัสดุที่ใช้ส่วนประกอบทางธรรมชาติ เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้วัสดุที่ทำจากธรรมชาติ ได้ถูกทดสอบมาแล้วว่าสามารถที่จะมาแทนที่วัสดุสังเคราะห์ทางเคมีสามารถแบ่งได้ 2 วิธีที่แตกต่างกัน วิธีแรกคือ วิธีท๊อป-ดาล์ว (Top-Down) และอีกวิธีหนึ่งที่ใช้กันคือ บอตทอม-อัพ (Bottom-Up) ซึ่งวิธีท๊อป-ดาล์ว เป็นวิธีที่มีการลงทุนด้านราคาค่อนข้างต่ำและได้ผลดีที่สุด วัตถุดิบและเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ขณะที่ถ้าใช้วิธีบอตทอม-อัพจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความบริสุทธ์

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น เซลลูโลส, แบคทีเรียเซลลูโลส, ไคติน-ไคโตซาน, พอลิแลคติก เอซิครวมไปถึง พอลิบิวทิรีนเซคคิเนส สามารถนำไปใช้ได้หลากหลาย โดยที่งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะใช้ไคโตซานในการทดลอง ซึ่งมีหลายงานวิจัยที่ได้มีการนำ ไคโตซานไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มากมาย เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้วัสดุจากธรรมชาติ การผลิตตัวยา เครื่องสำอาง การบำบัดน้ำเสีย อีกทั้งยังรวมไปถึงเป็นตัวตรวจจับแก๊สเสียอีกด้วย ไคโตซานมีจุดที่น่าสนใจ โดยไคโตซานเป็นพอลิเมอร์ที่พบได้มากที่สุดในธรรมชาติเป็นอันดับสองและมี (poly—(1→4)-2-amino-2-deoxy-d-glucose) โดยหมู่ de-acetylation ของไคโตซาน และองค์ประกอบของโครงสร้างภายนอกสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้วัตถุดิบของไคโตซานส่วนมากจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอาหารทะเล พวกแมลง รวมทั้งผนังเซลล์ของฟังใจ จากในมุมมองนี้โครงสร้างของไคโตซานประกอบด้วยหมู่ไฮดรอกซิล และหมู่เอมีน อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีได้อย่างรวดเร็ว โดยไคโตซานถูกใช้เป็นแมทริกซ์ ที่สามารถใช้ในกระบวนการดูดซึมสารได้มากมาย เช่น กระบวนการบำบัดน้ำเสีย และ การดูดซึมสีย้อม อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้เพื่อที่จะใช้ไคโตซานอย่างมีประสิทธิสูงสุดจึงได้มีการพัฒนาโดยการผสมสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ รวมกับโลหะออกไซด์ และไคโตซาน โดยโครงสร้างไคโตซานนั้นมีประจุบวกมาก เมื่อจับกับโลหะไอออน ซึ่งจะเพิ่มการดูดซับประจุลบที่ผนังเซลล์ของแบคทีเรียส่งผลให้ประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียเพิ่มขึ้น

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสนใจในการออกแบบและพัฒนาไคโตซานจึงถูกใช้ในการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการนี้จึงได้มีการพัฒนาโดยใช้ไคโตซานในลักษณะคอมโพสิต โดยมีซิงค์ออกไซด์ที่เป็นอนุภาคระดับนาโนกระจายตัวอยู่ในไคโตซานเมทริกซ์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตทางด้านเครื่องมือแพทย์ เสื้อผ้าและบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้ยับยั้งการเกิดเชื้อแบคทีเรีย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ศึกษากระบวนการสังเคราะห์อนุภาคซิงค์ออกไซด์ในระดับนาโน เมื่อมีการใช้สารคงตัวที่มีมวลโมเลกุลต่างกัน

2.2 ศึกษาสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์ คอมโพสิต

2.3 ศึกษาการยับยั้งการเติบโตของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ (E.coli) และแกรมบวก (S.aurues) ของไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์ คอมโพสิต ในอัตราส่วนของซิงค์ออกไซด์ต่างๆ

2.4 เพื่อออกแบบและพัฒนาวัสดุเชิงประกอบของไคโตซานและซิงค์ออกไซด์ เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียในบรรจุภัณฑ์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การเตรียมชิ้นงาน

ขั้นตอนการเตรียมอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์

โดยสังเคราะห์อนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ โดยใช้โพลิไวนิลไพโรลิโดน ซึ่งทำหน้าที่เป็นสารคงตัวเพื่อป้องกันการจับเป็นก้อนของซิงค์ออกไซด์ และใช้เอธิลีนไกลคอลเป็นตัวทำละลาย

1. ทำการสังเคราะห์โดยใช้โพลิไวนิลไพโรลิโดนน้ำหนักโมเลกุล 10,000 กรัมต่อโมลปริมาณ ผสมกับเอธิลีนไกลคอล 10 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิ 130 องศาเซลเซียสจนกระทั่งโพลิไวนิลไพโรลิโดนละลาย

2. นำ $ZnNO_3•6H_2O$ เทลงในโพลีไวนิลไพโรลิโดน 10 มิลลิลิตร ทำปฏิกิริยาต่อเนื่องเป็นเวลา 6 ชั่วโมง จนกระทั่งสารตั้งต้นมีความเป็นเนื้อเดียวกันและเก็บไว้ในโถดูดความชื้น

3. นำคอลลอยด์ที่ได้จากการสังเคราะห์ มาเติมเมทธานอลปริมาณ 20 มิลลิลิตร แล้วนำคอลลอยด์ใส่เครื่องปั่นเหวี่ยงที่ 500 รอบต่อนาที เป็นเวลา 20 นาที

4. จากนั้นทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง TGA เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของสารเมื่อเทียบกับอุณหภูมิ แล้วนำอนุภาคคอลลอยด์ซิงค์ออกไซด์ เผาที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง

5. นำอนุภาคของซิงค์ออกไซด์ มาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์เพื่อวิเคราะห์หาโครงสร้างผลึก

6. วิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยาของซิงค์ออกไซด์ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning electron microscope : SEM) และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน (Transmission electron microscope : TEM)

ขั้นตอนการเตรียมไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์ คอมโพสิต

1. การเตรียมแผ่นฟิล์มไคโตซานโปร่งใส นั้น เริ่มจากใช้ กรดอะซิติก เข้มข้น 30% ต่อปริมาตร ผสมกับ DI water ในอัตราส่วน 1:3 จากนั้นจึงเติมไคโตซาน 1กรัม

2. นำสารผสมข้างต้นมาคนรวมกันในเครื่องกวนสารและให้ความร้อน เป็นเวลา 3ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส จนละลายรวมเป็นเนื้อเดียวกัน

3. จากนั้นจึงเติมผงอนุภาคซิงค์ออกไซด์ ที่ได้จากการสังเคราะห์ ตามข้อ 2) ในปริมาณที่แตกต่างกันดังในตารางที่2 จากนั้นจึงคนให้เป็นเนื้อ

4. สุดท้ายนี้นำสารที่ผสมได้จากข้อ 3) มาทำการหล่อเป็นแผ่นฟิล์มคอมโพสิต โดยใช้จานแก้ว จากนั้นทิ้งไว้หนึ่งคืนจนแห้ง ทำให้ได้แผ่นไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต

ตารางที่1 แสดงอัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนักของอนุภาคซิงค์ออกไซด์เดียวกัน

อนุภาคซิงค์ออกไซค์(%wt)	อนุภาคซิงค์ออกไซด์ (กรัม)
1	0.01
3	0.03
5	0.05
10	1.0

ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเสถียรทางความร้อนของอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์

ลักษณะเฉพาะความเสถียรทางความร้อนของซิงค์ออกไซด์ที่วิเคราะห์ด้วยเครื่อง TGA-DSC โดยเริ่มที่อุณหภูมิห้องถึงอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส มีการเพิ่มความร้อน 5 องศาต่อนาที

ขั้นตอนการวิเคราะห์สมบัติทางโครงสร้างของอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์

คุณสมบัติทางโครงสร้างวิเคราะห์ด้วยเครื่องเอกซ์เรย์ดิฟแฟรกชัน (Bruker D8 Advance X-ray Diffactometer, using Cu Kα (λ = 1.5406 Å)), มีนิกเกิลเป็นตัวกรอง ศักย์ไฟฟ้า 40 kV และกระแส 40 mA โดยช่วงที่ทำการศึกษาอยู่ที่ 10 องศา ถึง 80 องศา ในทางกลับกันในการทดสอบคุณสมบัติทางลักษณะรูปร่างโดยวิเคราะห์ด้วยเครื่องกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

ขั้นตอนการวิเคราะห์โครงสร้างทางสัณฐานวิทยาอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์

ลักษณะรูปร่างของซิงค์ออกไซด์นั้นถูกวิเคราะห์ด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราด (JOEL JSM-6301F scanning microscope) โดยมีกำลังขยาย 20 keVมีระยะห่าง 15 มิลลิเมตร ก่อนการทดสอบตัวอย่างจะนำไปเคลือบทองเพื่อให้เกิดการนำไฟฟ้า และสามารถทราบขนาดอนุภาคของซิงค์ออกไซด์นี้ได้ทำการทดสอบโดยเครื่อง TEM, Hitachi H-700. ทำการเตรียม ตัวอย่างโดยการนำตัวอย่างมีผสมกับเมททานอน จากนั้นจึงทำการหลดลงบนตะแกรงโมลิดีนัมที่มีขนาดเล็กมาก หลังจากนั้นก็นำไปทำให้แห้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เพื่อให้เมททานอนระเหยออกไป และนำแผ่นตัวอย่าง ที่ได้ไปทดสอบ TEM ได้ โดยรูปที่ได้จะการทดสอบจะเริ่มตรงส่วนบริเวณตรงกลาง ถึงบริเวณของของอนุภาคนั้น โดยรูปที่ได้จาการทดสอบ TEM นั้นมีกำลังขยาย 50,000 เท่า และใช้กำลังไฟเพื่อเป็นแหล่งกำเนิดลำอิเล็กตรอนที่ 100 กิโลอิเล็กตรอนโวลต์

ขั้นตอนการวิเคราะห์สมบัติทางความร้อนของไคโตซาน - ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต

พฤติกรรมการลดลงทางความร้อนของไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต โดยถูกทดสอบได้จากเครื่อง TGA (TGA Q500, TA Instrumemts). โดยใส่สารปริมาณ 20 มิลลิกรัมจากนั้นก็ให้ความร้อนเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิห้องถึง 800 องศาเซลเซียส ในบรรยากาศไนโตเจน โดยอัตราการเพิ่มความร้อนอยู่ที่ 5 องศาเซลเซียสต่อนาที และอัตราการปล่อยอากาศอยู่ที่ 70 มิลลิลิตรต่อนาที

ขั้นตอนการวิเคราะห์โครงสร้างของไคโตซาน – ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต

ฟิล์มไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิตได้ทำการตรวจสอบความเป็นโครงสร้างผลึก โดยใช้เครื่อง X-ray diffraction (XRD, Philips P.W. 1830 diffractrometer) โดยใช้แผ่นนิกเกิลเป็นฟิลเลอร์ และใช้รังสี CuK_{α}รูปแบบการหักเหจะถูกบันทึกในช่วงตั้งแต่ 10-80 และตัวอย่างทั้งหมดจะต้องถูกทิ้งให้แห้ง 1 คืนก่อนการทดสอบ

ขั้นตอนการวิเคราะห์โครงสร้างทางสัณฐานวิทยาของไคโตซาน - ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิตโดยใช้เครื่อง Scanning Electron Microscope

ฟิล์มไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิตถูกนำไปทดสอบโดยใช้ SEM(a JOEL JSM1F scanning microscope) โดยเครื่องจะถูกตั้งค่าไว้ที่ 20 กิโลอิเล็กตรอนโวลต์ และเริ่มทำงานที่ระยะตั้งแต่ 15 มิลลิเมตร เพื่อที่จะได้ลักษณะ พื้นผิวของฟิล์มไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิตโดยก่อนการทดสอบจะมีการนำตัวอย่างที่จะทดสอบไปทำการเคลือบด้วยทองก่อน และส่องดูด้วยกำลังขยาย 20 เท่า

ขั้นตอนการวิเคราะห์โครงสร้างของสารโดยใช้เครื่อง Fourier transforms infrared ในวัสดุไคโตซาน–ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต

FTIR ที่ทำการทดสอบนี้คือเครื่องของ Bruker Vector 22 mid-IR spectroscopy (Bruker, Germany) ช่วงคลื่นการดูดกลืนแสงของการทดสอบนี้อยู่ระหว่าง 4000-400 ต่อเซนติเมตร โดยความยาวคลื่น ช่วงนี้มีกำลังขยายอยู่ที่ 8 ต่อเซนติเมตร ตัวตรวจจับ deuterated triglycine sulfate (DTGS) พบ1024 จุดที่ตรวจพบได้ โดยเส้นตรงที่เกิดขึ้นระหว่างจุด2จุดที่ต่ำสุดที่ถูกเลือกจากข้อมูลพื้นฐาน โพแทสเซียมโบมายด์ (KBr) ไม่ทำการดูดซับเมื่อรวมกับตัวอย่างที่เป็นของแข็ง (0.3-0.5 wt%) โดยการนำไปตำผสมกันในครกหินให้เป็นผงละเอียด

การทดสอบแรงดึงของไคโตซาน – ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต

การทดสอบด้วยแรงดึงได้ทำการทดสอบตามมาตรฐาน ISO หมายเลข 527:1996 โดยตัวอย่างนั้นถูกตัดเป็นรูป Dog Bone ชนิด 5A โดยตัวอย่างนั้นจะมีความยาวอยู่ที่ 75 มิลลิเมตร และมีความกว้างอยู่ที่ 20 มิลลิเมตร โดยเริ่มแรกกำหนดให้มีระยะห่างระหว่างที่หนีบตัวอย่างกับตัวอย่างคือ 50 มิลลิเมตร โดยที่หนีบตัวอย่างนั้นมีความกว้างอยู่ที่ 12.5 มิลลิเมตร และมีความกว้างของที่แคบที่สุดอยู่ที่ 4 มิลลิเมตร มีความหนาอยู่ระหว่าง 0.3-0.5 มิลลิเมตร ความเร็วในการดึงอยู่ที่ 1 มิลลิเมตรต่อนาที ทำการทดสอบที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ก่อนทำการทดลองนั้นจะต้องนำชิ้นตัวอย่างทดสอบไปแช่ในสารละลาย $\mathrm{Mg(NO_3)_2}$เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ทำการทดสอบด้วยเครื่องInstron universal material testing machine (Instron 4502, Instron Corporation, MA, USA) โดยจะมีการให้น้ำหนัก 1 กิโลนิวตัน ทดสอบซ้ำ 5 ครั้งแล้วนำมาเฉลี่ยค่า

การทดสอบการบวมตัวของไคโตซาน – ซิงค์ออกไซค์คอมโพสิต

พฤติกรรมการบวมตัวที่เกิดขึ้นของไคโตซาน-ซิงค์ออกไซค์ คอมโพสิต ทดสอบได้โดยการจุ่มลงบนน้ำเป็นเวลา 6 ชั่วโมง โดยก่อนทำการจุ่มน้ำได้มีการวัดน้ำหนักแห้งไว้ก่อน จากนั้นหลังจุ่มน้ำแล้วจึงนำมาวัดน้ำหนักอีกครั้งหนึ่ง โดยทำการทดลองซ้ำ 5 ครั้งแล้วจึงมาเฉลี่ยหาค่าที่ได้ ซึ่งอัตราส่วนการบวมตัวคำนวณได้จากสมการนี้

$$\text{Swelling ratio (g/g)} = (\mathrm{W} -_{\mathrm{s}} \mathrm{W_1})/\mathrm{W_1}$$

เมื่อ$\mathrm{W_1}$คือน้ำหนักแห้งที่วัดก่อนจุ่มน้ำและ$\mathrm{W_s}$ คือน้ำหนักหลังจากบวมน้ำแล้วของตัวอย่าง

ขั้นตอนการวิเคราะห์และการทดสอบการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรียในไคโตซาน - ซิงค์ออกไซค์คอมโพสิต

การทดสอบการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรียในไคโตซาน–ซิงค์ออกไซค์คอมโพสิตใช้วิธีการแพร่ของเชื้อแบคทีเรียบนจานเพาะเลี้ยงเชื้อ ซึ่งการทดสอบนี้ได้ใช้มาตรฐาน AATCC 147 ในการควบคุมการทดสอบนี้ โดยทำการทดสอบบนฟิล์มคอมโพสิตที่สังเคราะห์ได้ โดยชนิดของแบคทีเรียที่ใช้ในการทดสอบมี2 ชนิด คือ แบคทีเรียแกรมลบ E. coli (ATCC 8739) และแบคทีเรียแกรมบวก S. aureus (ATCC 6538) โดยได้ทำการใส่หัวเชื้อแบคทีเรีย 0.1 มิลลิลิตร ลงในจานปลอดเชื้อและเกลี่ยให้เชื้อกระจายตัวทั่วกันในจาน และฟิล์มไคโตซาน–ซิงค์ออกไซค์คอมโพสิตที่ใช้ต้องปลอดเชื้อโดยตัดให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 มิลลิเมตร จึงนำไปใส่ในจานเพาะเชื้อ จานเพาะเชื้อจะถูกบ่มไว้ที่อุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้เชื้อ

แบคทีเรียทั้งสองเจริญเติบโตได้เต็มที่ ซึ่งการสังเกตการณ์ยับยั้งการเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย (เชื้อ E. coli และ S. aureus) ที่เกิดขึ้นนั้นสังเกตได้จากบริเวณที่ไม่มีเชื้อแบคทีเรีย (Clear Zone) ทั้งสองรอบแผ่นฟิล์มคอมโพสิต

4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

4.1 ด้านวิชาการ

- เรียนรู้หลักการและวิธีการของเทคนิค SEM, TEM, XRD เป็นต้น
- เรียนรู้กลไกการกำจัดเชื้อแบคทีเรียของฟิล์มไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์ คอมโพสิท
- เกิดการพัฒนาวัสดุที่มีความสามารถในการต้านเชื้อแบคทีเรีย
- เรียนรู้การออกแบบและการพัฒนาวัสดุเชิงประกอบของไคโตซานและซิงค์ออกไซด์ เพื่อประยุกต์ใช้ในบรรจุภัณฑ์ที่มีสมบัติยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

4.2 ด้านนโยบาย

- เป็นการเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถของกลุ่มนักวิจัยและผู้ร่วมวิจัยในโครงการและเป็นการพัฒนานวัตกรรมและบุคลากรทางการวิจัย

4.3 ด้านเศรษฐกิจ

- เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์
- สามารถยืดอายุในการเก็บรักษาอาหารสด
- ลดต้นทุนในการทำบรรจุภัณฑ์พลาสติกโดยการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติซึ่งเป็นของเหลือทางอุตสาหกรรม

4.4 ด้านสังคมและชุมชน

- เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรให้กับชุมชน
- ช่วยเพิ่มอายุของผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์แบบฉลาด

4.5 ด้านการเผยแพร่ในวารสาร

- มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ในฐานข้อมูล ISI (Soft Template-Assisted Synthesis of Polyvinylpyrrolidone-Functionalized Nano-scale ZnO Particles : Russian Journal of Applied Chemistry. Vol. 89, No. 1, pp. 90-93. (2016). **Impact Factor = 0.307**)

5. ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่ได้จากการวิจัย

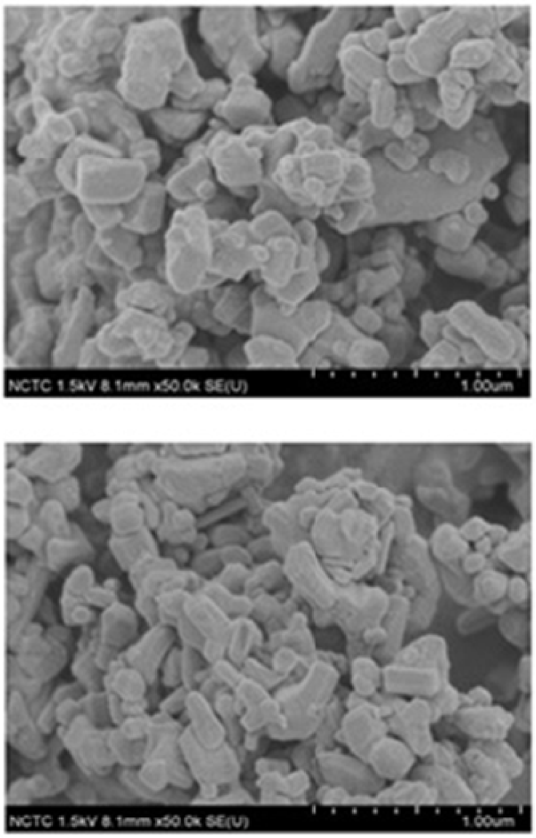
การเตรียมอนุภาคซิงค์ออกไซด์จากการสังเคราะห์ โดยใช้โพลิไวนิลไพโรลิโดน (Polyvinylpyrrolidone : PVP) ในการสังเคราะห์ซิงค์ออกไซด์ซึ่งทำหน้าที่เป็นสารคงตัวเพื่อควบคุมขนาดและรูปร่าง จากผลของเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ (X-Ray Diffraction : XRD) แสดงให้เห็นว่าซิงค์ออกไซด์ที่ได้จากการสังเคราะห์มีขนาดของผลึกประมาณ 49 นาโนเมตร ส่วนผลจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน (Transmission Electron Microscope : TEM) ได้บอกถึงโครงสร้างที่เป็นเฮกซะโกนอล (Hexagonal) ของซิงค์ออกไซด์ จากการสังเคราะห์ซิงค์ออกไซด์ในการใช้อนุภาคคอลลอยด์ซิงค์ออกไซด์ที่ได้ผสมกับไคโตซานที่ทำหน้าที่เป็นเนื้อสาร (เมทริกซ์) ในรูปแบบวัสดุผสม (คอมโพสิต) โดยซิงค์ออกไซค์มีการกระจายตัวแบบไอแลนด์ในไคโตซานที่เป็นโครงสร้างหลัก ทำให้ต้องมีการตรวจสอบสมบัติทางความร้อนและพฤติกรรมการบวมตัวของ

คอมโพสิตที่ได้ ในการใช้ซิงค์ออกไซด์ผสมกับไคโตซานเมทริกซ์แสดงให้เห็นว่าเป็นตัวเลือกที่ดีในการนำไปทำเป็นบรรจุภัณฑ์ฉลาด

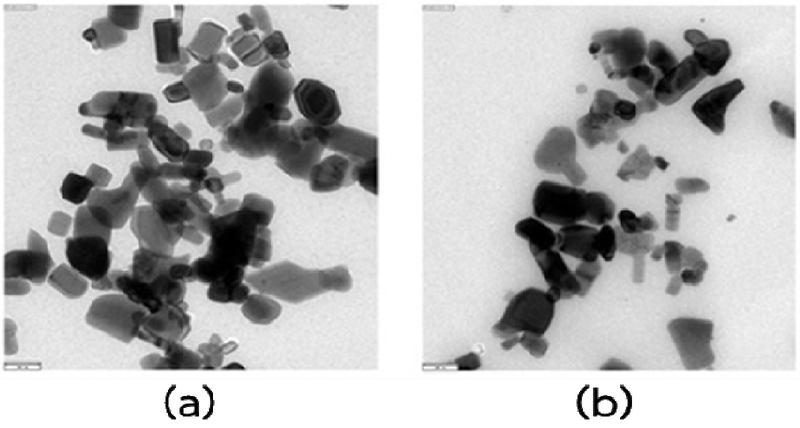
6. ผลการวิจัย

(a)

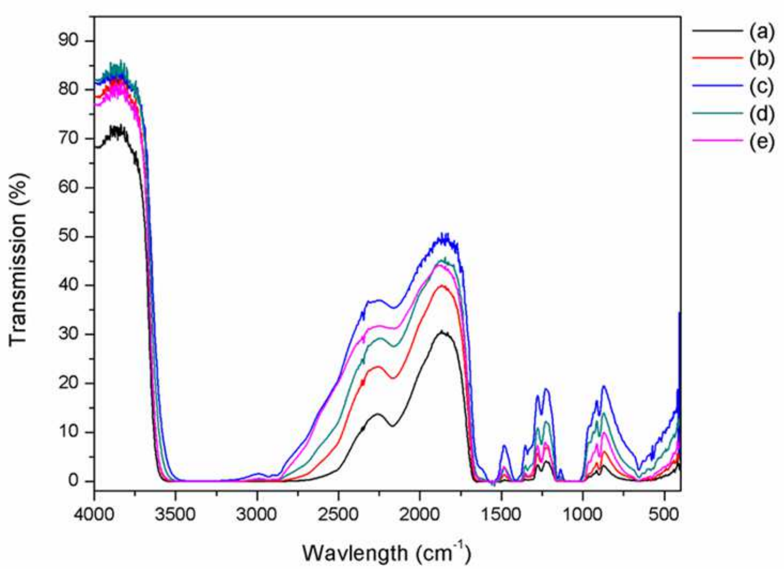
(b)



รูปที่ 1ภาพ SEM ของซิงค์ออกไซด์ (a) พอลิไวนิลไพโลลิโดน ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 10,000 g/mol.
(b) พอลิไวนิลไพโลลิโดน ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 40,000 g/mol.



รูปที่ 2ภาพ TEM ของซิงค์ออกไซด์ (a) พอลิไวนิลไพโลลิโดน ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 10,000 g/mol. (b)พอลิไวนิลไพโลลิโดน ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 40,000 g/mol.



รูปที่ 3 FTIR-spectra ของไคโตซาน-ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต (a) ไคโตซาน (b) ไคโตซาน-สิต 1wt% ซิงค์ออกไซด์คอมโพ (c) ไคโตซาน-3wt% ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต (d) ไคโตซาน-5wt% ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต และ (e) ไคโตซาน-10 wt% ซิงค์ออกไซด์คอมโพสิต

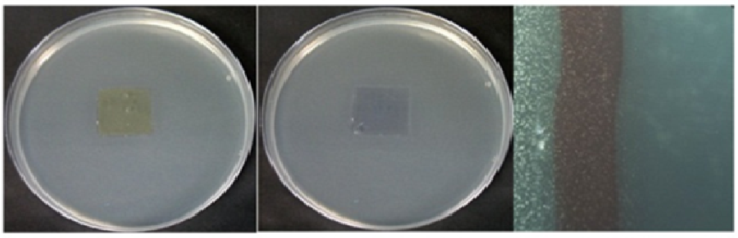
ตารางที่ 2 สมบัติทางกลของไคโตซานคอมโพสิตที่ผสม ZnO

Chitosan-ZnO composite (wt%)	Young's modulus (Pa)	Tensile strength (Pa)	Total elongation (%)
Pure CS	0.83	65	4.89
1	15.44	1108	3.47
3	17.29	1250	3.58
5	19.05	1525	5.82
10	31.45	3058.33	3.45

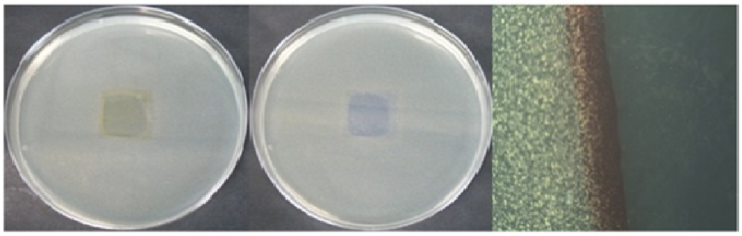
ตารางที่ 3 อัตราการบวมตัวของไคโตซานคอมโพสิตที่ผสม ZnO

Chitosan ZnO composite (wt.%)	Swelling
Pure CS	16.76
1	11.97
3	13.96
5	11.58
10	7.81

(a)



(b)



รูปที่ 4 ผลจากการทดสอบการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรียบนแผ่นไคโตซาน-10% โดยน้ำหนักของซิงค์ออกไซค์คอมโพสิต (a) แบคทีเรียแกรมลบ (E.coli) (b) แบคทีเรียแกรมบวก (S.aureus)

7. อภิปรายผล

ZnOที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วย (PVP) แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของ ZnOที่เป็น Hexagonal ที่มีอนุภาคของZnO อยู่ในระดับนาโน แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น รูปร่างที่เกิดขึ้นอาจจะมีลักษณะที่แตกต่างกันเล็กน้อยนั้นขึ้นอยู่กับขนาดของ ZnOที่สังเคราะห์ได้ และที่น้อยกว่า 10 wt% ของZnO ที่แทรกอยู่ในฟิล์มคอมโพสิต มีการเกาะกลุ่มเป็นแบบ Island-like และมีกระจายตัวอยู่ในไคโตซานที่เป็นเมทริกซ์ไม่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน เนื่องจากอนุภาคนาโน ZnOนั้นมีขนาดเล็กมากโดยมีความเข้ากันได้กับไคโตซานได้เป็นอย่างดีโดยสังเกตจากการทดสอบด้านโครงสร้างและสัณฐานวิทยา รวมไปถึงจากผลการทดสอบการยับยั้งการเกิดเชื้อแบคทีเรียพบว่า ฟิล์มไคโตซาน-10% wt% ของZnO คอมโพสิตนั้นสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ดีโดยเฉพาะแบคทีเรียแกรมลบ (E.coli) อีกทั้งยังมีลักษณะของฟิล์มที่มีความโปร่งใสอย่างชัดเจนใกล้เคียงกับบรรจุภัณฑ์เมื่อเทียบกับฟิล์มคอมโพสิต ที่ผสม ZnOในอัตราส่วนอื่นๆ เมื่อนำไปทดสอบสมบัติเชิงกล พบว่า ไคโตซาน-10% wt% ของ ZnOคอมโพสิตมีความแข็งแรงและเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำไปใช้ทางด้านบรรจุภัณฑ์เมื่อเทียบกับฟิล์มไคโตซานที่มีอัตราส่วนของซิงค์ ออกไซค์อื่นๆ

8. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สำหรับงานวิจัยในหัวข้อดังกล่าว ยังไม่มีการปรับปรุงกระบวนการอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากงานวิจัยดังกล่าวเป็นการทดลองทางวิทยาศาสตร์ซึ่งในระหว่างขั้นตอนการดำเนินงานผู้วิจัยได้ทำการทดลองที่หลากหลายวิธีเพื่อให้ได้กระบวนการและขั้นตอนที่ดีและเหมาะสมที่สุด อีกทั้งได้ทำการทดลองซ้ำอย่างน้อย 5 รอบ และหาค่าเฉลี่ยรวมทั้งค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของชุดข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือและผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำผลจากงานวิจัยดังกล่าวไปปรับใช้จริงในด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร โดยใช้เป็นฟิล์มบรรจุอาหารเพื่อถนอมและช่วยยืดอายุของอาหารและผลิตผลทางการเกษตรระหว่างขั้นตอนการขนส่งและในระหว่างช่วงการเก็บรักษาก่อนที่ผลิตผลหรือสินค้าต่างๆ ในลำดับขั้นต่อไป

9. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สามารถนำผลที่ได้รับจากงานวิจัยดังกล่าวไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับใช้ในด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร โดยใช้เป็นฟิล์มบรรจุอาหารเพื่อถนอมและช่วยยืดอายุของอาหารและผลิตผลทางการเกษตรระหว่างขั้นตอนการขนส่งและในระหว่างช่วงการเก็บรักษาก่อนที่ผลิตผลหรือสินค้าต่างๆ จะถึงมือผู้บริโภค

10. หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ระบุชื่อหน่วยงาน ลักษณะการใช้ประโยชน์และผลดีที่เกิดขึ้น)

10.1 จากการวิจัยในหัวข้อดังกล่าวได้นำผลการวิจัยที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชา MR 337 วิศวกรรมศาสตร์พอลิเมอร์ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเคมีและเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยนำผลที่ได้รับจากงานวิจัยบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเตรียมและวิธีในการสังเคราะห์อนุภาคซิงค์ออกไซด์ในระดับนาโนเมตร รวมทั้งทราบและเข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการในการศึกษาสมบัติด้านต่างๆ ที่จำเป็นต่อการนำฟิล์มพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ ไปปรับใช้งานจริงในด้านอุตสาหกรรม เช่น สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และสมบัติการต้านทานต่อเชื้อแบคทีเรียของวัสดุเชิงประกอบ

10.2 นำผลการวิจัยที่ได้มาบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชาที่ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา จำนวน 3 วิชา ได้แก่

รายวิชาวัสดุศาสตร์	5742105	สำหรับนักศึกษาหมู่เรียน 5617205
รายวิชาวัสดุวิศวกรรม	5711109	สำหรับนักศึกษาหมู่เรียน 5817201
รายวิชาวัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า	5712107	สำหรับนักศึกษาหมู่เรียน 5817301

โดยนำผลที่ได้รับจากงานวิจัยบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว ในหัวข้อเรื่องวัสดุเชิงประกอบ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเตรียม วิธีในการสังเคราะห์อนุภาคซิงค์ออกไซด์ในระดับนาโนเมตร วิธีในการสังเคราะห์วัสดุเชิงประกอบประเภทพอลิเมอร์เมทริกซ์ รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการในการศึกษาสมบัติด้านต่างๆ ที่จำเป็นต่อการนำฟิล์มพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ ไปปรับใช้งานจริงในด้านอุตสาหกรรม เช่น สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และสมบัติการต้านทานต่อเชื้อแบคทีเรียของวัสดุเชิงประกอบ

11. การเผยแพร่นวัตกรรม เช่น การตีพิมพ์ การบริการวิชาการ (ระบุแหล่งตีพิมพ์ หรือกลุ่มผู้รับบริการและผลดีที่เกิดขึ้น)

ผลที่ได้จากงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ ชในหัวข้อเรื่อง Soft Template-Assisted Synthesis of Polyvinylpyrrolidone-Functionalized Nano-scale ZnO Particles : Russian Journal of Applied Chemistry. Vol. 89, No. 1, pp. 90-93. (2016). Impact Factor = 0.307

เรื่องที่ 17

โครงการบริการวิชาการทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน

ชื่อหน่วยงาน

โปรแกรมวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับผิดชอบ

อาจารย์พบพร เอี่ยมใส
โทรศัพท์ : 091-819-7877
E-mail : khunpob.aum@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านบริการวิชาการ

การบูรณาการพันธกิจ การเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ

รายวิชาที่บูรณาการ ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์พื้นฐาน

2. ที่มาและความสำคัญของการบริการวิชาการ

ปัจจุบันชุมชนต่างๆมีหน่วยงานภาครัฐพยายามลักดันให้ชุมชนมีผลิตภัณฑ์ของชุมชนนั้นๆหากแต่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนนั้นจะเกิดความสมบูรณ์ได้ด้วยคุณภาพขอผลิตภัณฑ์ และการออกแบบที่ช่วยส่งเสริมผลิตภัณฑ์ ซึ่งทางโปรแกรมวิชาออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นพบว่า แม้ชุมชนแต่ละชุมชนจะมีผลิตภัณฑ์ออกมาจำนวนมากหากแต่ยังขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในด้านการออกแบบ ซึ่งการออกแบบนั้นเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าได้ ทางโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงมุ่งเน้นการบริการวิชาการทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการบริการวิชาการ

1. เพื่อบริการวิชาการทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน
2. เพื่อให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนไปช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่น ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
3. เพื่อการติดตามผลเพื่อวิเคราะห์สู่การพัฒนาและปรับปรุง

4. กลุ่มเป้าหมาย

ชุมชนท่าขุนราม

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากกการบริการวิชาการ

1. ผลิตภัณฑ์ของชุมชนได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างน้อยจำนวน 1 ผลิตภัณฑ์

2. นักศึกษามีส่วนร่วมในการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนไปช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

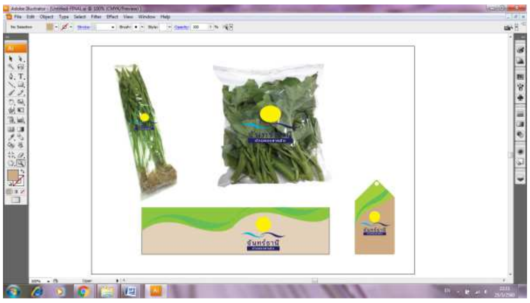
3. ได้ติดตามผลเพื่อวิเคราะห์สู่การพัฒนาและปรับปรุงในการบริการวิชาการครั้งต่อไป

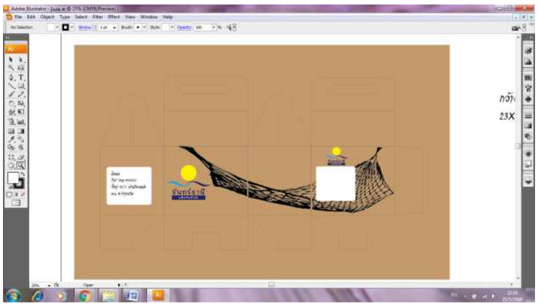
6. ลักษณะของกิจกรรมการบริการวิชาการ

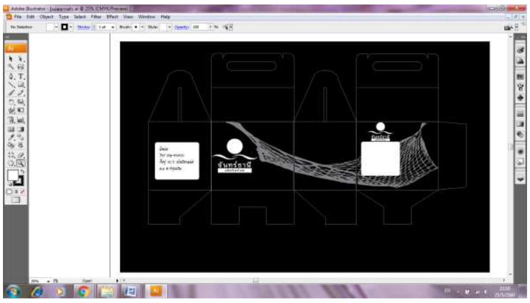
การบริการทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ถูกแบ่งออกเป็น 4 ช่วง เนื่องจากการทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนไม่สามารถทำให้เสร็จภายในการบริการวิชาการครั้งเดียวได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

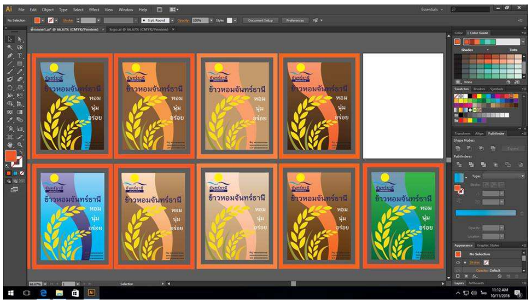
1. ชุมชนและโปรแกรมวิชาออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ร่วมสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยชุมชนในการบริการวิชาการ ปีงบประมาณ 2560 นั้นโปรแกรมวิชาออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนท่าขุนราม โดยในการบริการวิชาการครั้งนี้ ชุมชนมีผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจำนวน 3 อย่าง ได้แก่ ผักปลอดภัย เปลและข้าวสาร จึงทำการแบ่งกลุ่มเพื่อทำการสนทนากลุ่มเป็น 3 กลุ่มตามผลิตภัณฑ์ อาจารย์และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สอบถามด้วยสิ่งเร้าเพื่อสรุปและหาแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆ

2. นักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในรายวิชาออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์พื้นฐานทำการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยมีการตรวจแก้ไขแบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ









3. ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อทำการสนทนากลุ่มเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนผลิตจริง

4. ติดตามและส่งมอบการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

7. ผลที่เกิดจากการบูรณาการ

ผลที่เกิดกับนักศึกษา นักศึกษาได้เรียนรู้ที่จะพัฒนางานกับกรณีศึกษาจริง ได้เรียนรู้ต้องแก้ปัญหาด้านการออกแบบอย่างมีหลักการ และพร้อมรับความติชมเพื่อปรับแก้ผลงานให้สำเร็จ

ผลที่เกิดกับชุมชน ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกแบบ ตัดสินใจ เสนอข้อคิดเห็น ทำให้การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นเกิดจากความคิดเห็นร่วมกัน และชุมชนมีผลิตภัณฑ์ที่ถูกพัฒนาจำนวน 3 ผลิตภัณฑ์

8. ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

พบปัญหาว่าชุมชนยังมีความอ่อนไหวต่อการดำเนินการ กล่าวคือชุมชนยังไม่มีตัวตนที่แท้จริง ถูกพัฒนาด้วยภาครัฐจนชุมชนขาดความเข้มแข็ง (ผลิตภัณฑ์ที่มีเกิดจากภาครัฐยัดเหยียดโดยปราศจากแผนระยะยาว ถูกปรับเปลี่ยนโดยผิดจากบริบทที่เหมาะสมของชุมชน จนเกิดการทับซ้อนของผลิตภัณฑ์และความยุ่งยากในการผลิตภัณฑ์จริง)

9. แนวทางในการบริการวิชาการครั้งต่อไป

ค้นหาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน และไม่ทับซ้อนกับชุมชนอื่นๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็งจากการพึ่งพาตนเองในระยะยาว

เรื่องที่ 18

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร Geographic information system to link the local database Kamphaeng Phet (KPLI)

ชื่อหน่วยงาน

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบโครงการ

โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน

2. ที่มาและความสำคัญของผลงาน

ในการเรียนการสอน รายวิชา 1633303 การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานสารสนเทศ มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถออกแบบฐานข้อมูล คิด วิเคราะห์ บริหารจัดการ และสามารถเผยแพร่สารสนเทศได้ โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศ เห็นความสำคัญที่จะพัฒนานักศึกษาให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานผลิตนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง และสามารถต่อยอดการทำงานได้ โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จึงจัดการเรียนการสอน โดยเน้นให้นักศึกษาพัฒนาระบบที่สามารถนำมาใช้บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศได้จริง และร่วมมือกับศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ฝึกประสบการณ์ให้นักศึกษา ให้สามารถบริหารจัดการฐานข้อมูล พัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูล ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล คิด วิเคราะห์ ประเมินผล และการประยุกต์ใช้ในงานสารสนเทศ ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา 1633303 การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานสารสนเทศ ซึ่งนักศึกษา รหัส 5712207 ได้ทำการศึกษา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบฐานข้อมูล (MySQL) และภาษา PHP ซึ่งเนื้อหาในการพัฒนาประกอบไปด้วยการจัดเก็บข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร ข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ รูปภาพ แผนที่ และการเดินทาง

ดังนั้นจึงได้พัฒนา “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร” (Geographic information system to link the local database Kamphaeng Phet : KPLI) สำหรับการจัดการสารสนเทศท้องถิ่น ที่สามารถสร้างฐานข้อมูล ลงรายการข้อมูลท้องถิ่น แสดงตำแหน่งหรือพิกัดแผนที่ และสืบค้นข้อมูล ซึ่งระบบ KPLI เป็นอีกหนึ่งระบบที่บรรณารักษ์ห้องสมุด หรือผู้บริหารหน่วยสารสนเทศสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศในท้องถิ่นของตนเอง และได้ฝึกทักษะด้านการพัฒนาระบบให้กับนักศึกษาโปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรด้วย

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริการวิชาการ

1. เพื่อให้นักศึกษา ได้พัฒนาทักษะการบริหารจัดการฐานข้อมูล สำหรับงานสารสนเทศ

2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จังหวัดกำแพงเพชร

4. แนวคิด/ขั้นตอนการจัดทำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ข้อมูลท้องถิ่นในจังหวัดกำแพงเพชร มีหลากหลายซึ่งหลอมรวมจากประสบการณ์ ความคุ้นเคย หรือสิ่งที่ปฏิบัติสืบทอดต่อ ๆ กันมา และสามารถนำมาจัดเก็บ หรือ คัดแยกประเภทสารสนเทศได้ เพื่อสะดวกในการค้นหา หรือ บอกตำแหน่งของสถานที่นั้น ๆ ได้ ในการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร (Geographic information system to link the local database Kamphaeng Phet : KPLI) มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลท้องถิ่นในจังหวัดกำแพงเพชร
2. ศึกษาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา และการเผยแพร่ข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูลท้องถิ่นที่ได้ทำการศึกษา
4. แบ่งประเภท หรือ จัดกลุ่มข้อมูลท้องถิ่น
5. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล
6. จัดเก็บข้อมูล
7. พัฒนาระบบ
8. ทดลองใช้งาน
9. นำไปใช้งานจริง
10. ประเมินผล

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักศึกษาได้พัฒนาทักษะ การคิด วิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน และจัดการสารสนเทศ
2. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการท่องเที่ยวจังหวัดกำแพงเพชร

6. ลักษณะสำคัญหรือองค์ความรู้ของนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถบริหารจัดการฐานข้อมูล สำหรับงานสารสนเทศได้
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับลักษณะงานจริงได้
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาระบบบริหารจัดมาใช้ได้
5. เพื่อให้นักศึกษานำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศได้
6. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศได้

7. ผลการนำไปใช้กับประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือ กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาได้พัฒนาตนเองตามมาตรฐานการเรียนรู้ (TQF)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย อดทน ขยัน และมีความรับผิดชอบ มีความภาคภูมิใจจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. ด้านความรู้ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศตามหลักสูตร มีประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของนักการศึกษา กระบวนการและกลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถค้นหา ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และนำข้อสรุปมาใช้ประโยชน์ได้

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้สามารถวางแผนและการพัฒนาตนเองและนำความรู้ที่ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สารสนเทศที่หลากหลายได้ มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสม มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้น ค้นคว้าแหล่งข้อมูลความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย

8. การวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้

ปรับปรุงระบบให้ใช้งานง่าย เข้าใจง่าย มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการใช้ มีคู่มือ และศึกษาระบบสารสนเทศเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสามารถแสดงเส้นทางไปยังต้นแหล่งข้อมูลได้

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

การติดต่อประสานงาน การเข้าหาแหล่งข้อมูล ความขยัน ความอดทน หมั่นศึกษาหาข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบ การประชุมกลุ่ม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

10. แนวทางในการพัฒนาต่อไป

พัฒนาระบบให้สามารถเข้าใช้งานผ่าน Smart Phone หรือ พัฒนาระบบในรูปแบบ Mobile Application เพื่อให้เข้าถึงผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

11. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

ไม่สามารถติดต่อแหล่งข้อมูลได้ แหล่งข้อมูลไม่ค่อยให้ความร่วมมือ ยังไม่เข้าใจภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบและโครงสร้างฐานข้อมูล

12. จำนวนครั้งของการพัฒนา/ปรับปรุงนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีและอธิบายกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงในแต่ละครั้งประกอบด้วย

ปรับปรุงระบบจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

1. ปรับปรุงโครงสร้างระบบฐานข้อมูล เพิ่มเขตข้อมูล ขยายเขตข้อมูลให้สามารถรองรับปริมาณการบันทึกข้อมูลที่มากขึ้น

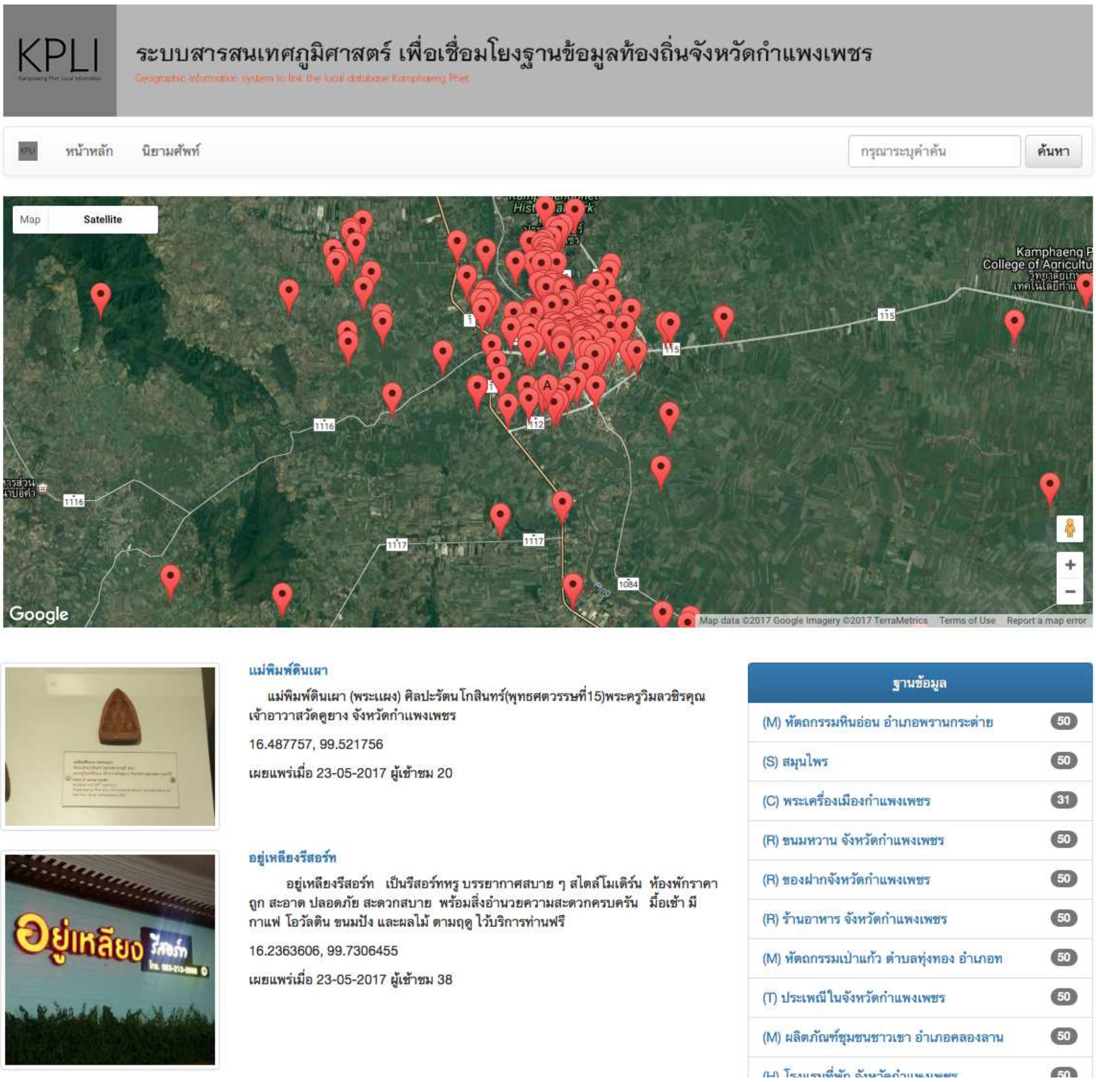
2. ปรับปรุงรูปแบบหน้าใช้งานหลักให้สามารถเข้าถึงระบบฐานข้อมูลได้ง่ายและสะดวก

3. ปรับรูปแบบการแสดงแผนที่ ปรับปรุงระบบให้สามารถบอกเส้นทางจุดเริ่มถึงปลายทาง

13. จำนวนและรายชื่อของหน่วยงาน/หลักสูตร/ชุมชน นำนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาพประกอบผลงาน

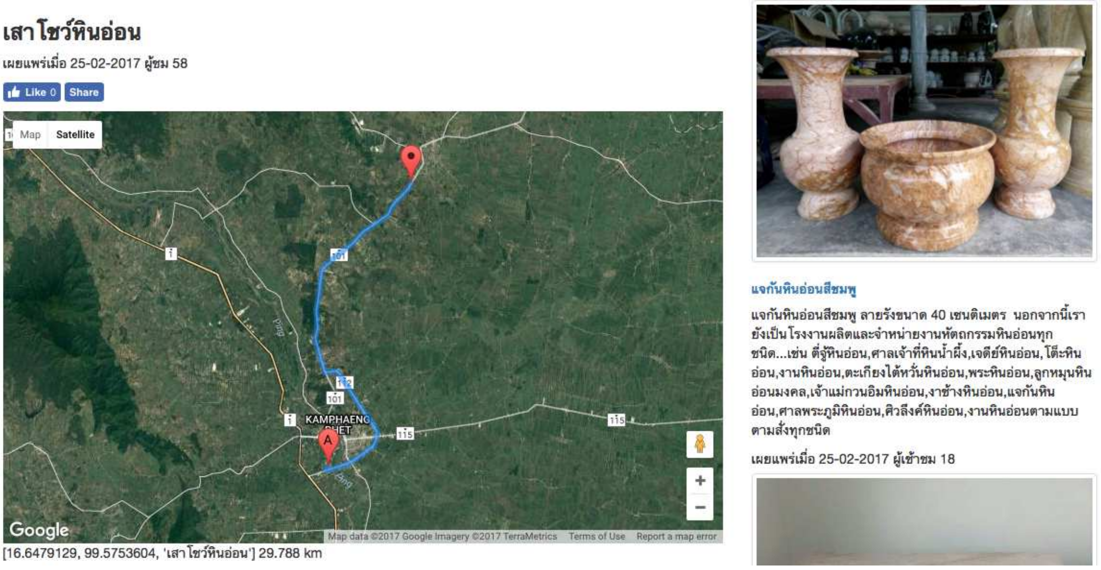


เสาโชว์หินอ่อน

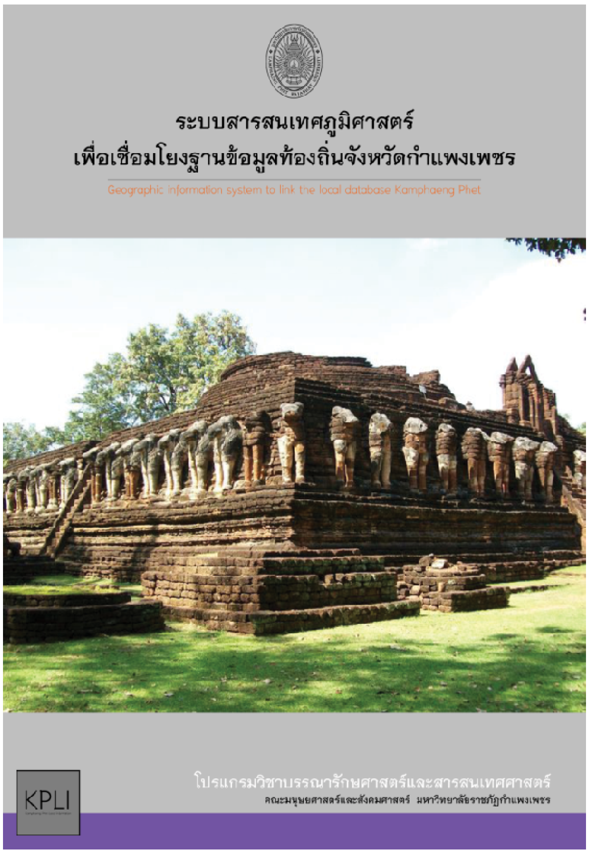
เสาโชว์หรือแท่นโชว์ ทำจากหินอ่อนธรรมชาติ มีหลายขนาด แยกตามความสูง นิยมนำไปเป็นเสาโชว์เครื่องประดับของตกแต่งบ้าน เช่น แจกันในห้องรับแขก,ห้องโถง หรือวางกระถางต้นไม้ประดับไว้ในสวน และอีกหลายๆประเภทการใช้งาน นอกจากนี้เรายังเป็นโรงงานผลิตและจำหน่ายงานหัตถกรรมหินอ่อนทุกชนิด...เช่น ตี่จู้หินอ่อน,ศาลเจ้าที่หินน้ำผึ้ง,เจดีย์หินอ่อน,โต๊ะหินอ่อน,งานหินอ่อน,ตะเกียงไต้หวั่นหินอ่อน,พระหินอ่อน,ลูกหมุนหินอ่อนมงคล,เจ้าแม่กวนอิมหินอ่อน,งาช้างหินอ่อน,แจกันหินอ่อน,ศาลพระภูมิหินอ่อน,ศิวลึงค์หินอ่อน,งานหินอ่อนตามแบบตามสั่งทุกชนิด

16.6479129, 99.5753604

เผยแพร่เมื่อ 23-05-2017 ผู้เข้าชม 57


เสาโชว์หินอ่อน
เผยแพร่เมื่อ 25-02-2017 ผู้ชม 58
Like 0
Share
Map
Satellite
KAMPHAENG PHET
Google
Map data ©2017 Google Imagery ©2017 TerraMetrics
Terms of Use
Report a map error
[16.6479129, 99.5753604, 'เสาโชว์หินอ่อน'] 29.788 km
แจกันหินอ่อนสีชมพู
แจกันหินอ่อนสีชมพู ลายรังขนาด 40 เซนติเมตร นอกจากนี้เรายังเป็นโรงงานผลิตและจำหน่ายงานหัตถกรรมหินอ่อนทุกชนิด...เช่น ตี่จู้หินอ่อน,ศาลเจ้าที่หินน้ำผึ้ง,เจดีย์หินอ่อน,โต๊ะหินอ่อน,งานหินอ่อน,ตะเกียงไต้หวั่นหินอ่อน,พระหินอ่อน,ลูกหมุนหินอ่อนมงคล,เจ้าแม่กวนอิมหินอ่อน,งาช้างหินอ่อน,แจกันหินอ่อน,ศาลพระภูมิหินอ่อน,ศิวลึงค์หินอ่อน,งานหินอ่อนตามแบบตามสั่งทุกชนิด
เผยแพร่เมื่อ 25-02-2017 ผู้เข้าชม 18

KPLI
Kamphaeng Phet Local information


ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร
Geographic information system to link the local database Kamphaeng Phet
KPLI
โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เรื่องที่ 19

การพัฒนากลุ่มผู้ผลิต และผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบผลิตภัณฑ์ชุมชน”

ชื่อหน่วยงาน

สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิสรีย์ ด่อนคร้าม
โทรศัพท์ : 081-887-3151
Email : Donkram51@gmail.com

1. ประเภทนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติที่ดี

ด้านบริการวิชาการ

2. ที่มาและความสำคัญของการบริการวิชาการ

สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้ตระหนักถึงความสำคัญของนโยบายของภาครัฐที่มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนากลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย จึงได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนในปีที่ผ่านมาและทางกลุ่มผู้ประกอบการฯได้ให้ข้อเสนอแนะประกอบกับการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ควบคู่ไปกับการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility-CSR) ที่มีการสร้างค่านิยมร่วมระหว่างสาขาวิชาการตลาด ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับชุมชนในการสร้างคุณค่าร่วม (Creating Shared Value - CSV) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการ “พัฒนากลุ่มผู้ผลิต และผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน” ในครั้งนี้อีกทั้งเพื่อให้ผู้ประกอบการปรับตัวเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานโดยเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์และทักษะตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำที่มีการนวัตกรรมในแง่มุมต่างๆ ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการด้วยภูมิปัญญาและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ยกระดับศักยภาพของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ให้เป็นช่องทางในการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน มุ่งเน้น การสร้างแบรนด์ที่เป็นเอกลักษณ์เพื่อเข้าสู่ตลาดการแข่งขันที่ยกระดับมาตรฐาน ตลอดจนขยายตลาดที่ยั่งยืนบนพื้นฐานของความพอเพียงที่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายหมายของการบริการวิชาการ

ด้านผู้ผลิต และผู้ประกอบการ

- เพื่อให้ผู้ผลิต และผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนมีความรู้ความเข้าใจที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของตนเอง
- เพื่อให้ผู้ผลิต และผู้ประกอบการมีต้นแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานตามหลักสากล

ด้านนักศึกษา

- เกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4. กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่ให้บริการ

- กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนOTOP และวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 3 คัสเตอร์17 ผลิตภัณฑ์ดังนี้

1) นภดลหินอ่อน
2) ข้าวไรซ์เบอรรี่อบกรอบ
3) ข้าวเกรียบใบหม่อน/ แก้วมังกร
4) น้ำลูกหม่อน
5) เครื่องสำอางพญาไพร
6) เครื่องจักรสาน
7) น้ำพริกแดงต้อย
8) น้ำพริกวัลย์วาน
9) บ้านเรือนไทย
10) ผักปลอดสารพิษ บ้าตะแบกงาม
11) ผ้าปักชาวเขา
12) พรมเช็ดเท้า
13) เสื่อกก
14) หมูสวรรค์
15) น้ำว้ากรอบ
16) กระยาสารท
17) น้ำพริกคุณแม่

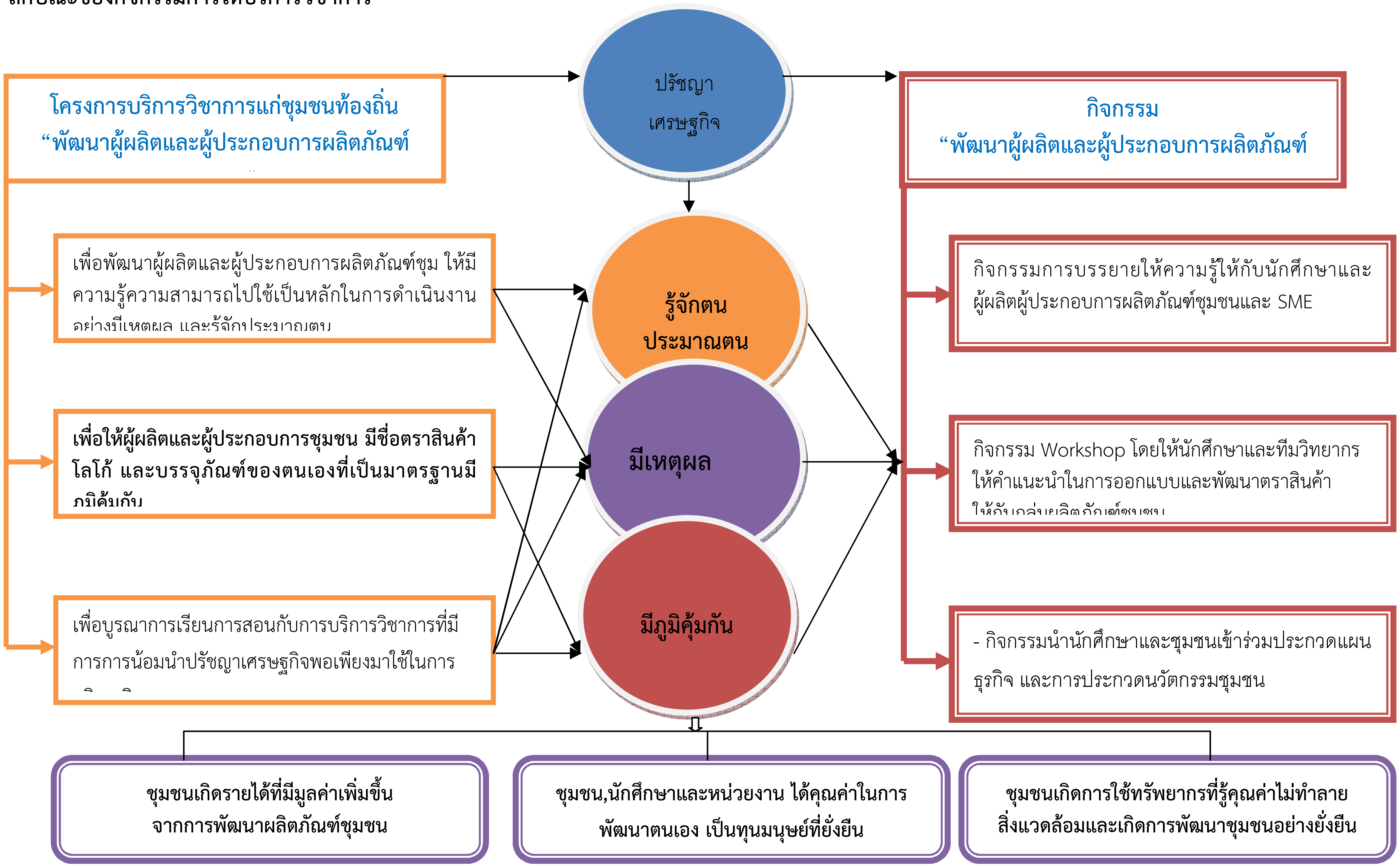
- นักศึกษาสาขาวิชาการตลาด ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

1. ผู้ผลิตและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน มีความเข้าใจและเกิดแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนขอตนเองได้

2. ผู้ผลิตและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน มีบรรจุภัณฑ์ต้นแบบที่ได้มาตรฐานและสามารถนำไปใช้ได้จริง

6. ลักษณะของกิจกรรมการให้บริการวิชาการ



7.ลักษณะการบูรณาการและผลที่เกิดจากการบูรณาการ

ลักษณะการบูรณาการ

สาขาวิชาการตลาด ได้จัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกับการบริการวิชาการแก่ชุมชนท้องถิ่น ในรายวิชาการวิเคราะห์และจัดวางแผนการตลาด รายวิชาการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางการตลาด กับการดำเนินโครงการพัฒนาผู้ระกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน ในหัวข้อ “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบผลิตภัณฑ์ชุมชน” โดยให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้ในภาคทฤษฎีในรายวิชาดังกล่าวกับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐาน จำนวน 17 ผลิตภัณฑ์

ผลที่เกิดจากการบูรณาการ

1. นักศึกษามีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ดังนี้

ด้านคุณธรรม

1. นักศึกษาเกิดความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และรับผิดชอบต่อชุมชน ในภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

2. มีภาวะผู้นำ ผู้ตาม เกิดความสามัคคีในการทำงานเป็นทีมร่วมกับชุมชน

ด้านความรู้

1. นักศึกษาได้รับความรู้ในการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การใช้สี รูปแบบการใช้ข้อความบนบรรจุภัณฑ์

2. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของชุมชน ขั้นตอนในการผลิต โครงสร้าง การคัดเลือกสมาชิก วิธีการขายของชุมชนและได้เรียนรู้วิถีชีวิตของคนในชุมชน

3. ได้รับความรู้เรื่องการจัดทำแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมผู้บริโภค เข้าใจในกระบวนการพัฒนาสินค้าที่จะทำให้ชุมชนจำหน่ายสินค้าได้ดียิ่งขึ้น

ทักษะด้านปัญญา

1. รู้จักการวิเคราะห์ข้อมูลของชุมชนก่อนนำมาเรียบเรียงในการมาใช้ในการเขียนแผนธุรกิจ

2. ได้รู้ถึงปัญหาและการแก้ปัญหาในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชุมชน

ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. รู้จักวิธีการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมกันคิด วางแผนและตัดสินใจ

ทักษะเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. รู้จักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสติ๊กเกอร์ สื่อประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการตลาดที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

2.ผู้ผลิตและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้บรรจุภัณฑ์ต้นแบบจำนวน 17 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

ตราสินค้าและโลโก้ของผู้ผลิตและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน
ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อไปจดทะเบียนการค้า

1. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ แท็กพรมเช็ดเท้าปราณี	
2. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ บ้านเรือนไทย พรานกระต่าย	 โครงร่างจำลองแบบบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์บ้านเรือนไทย เป็นโมเดลกระจกครอบ เพื่อให้เห็นตัวผลิตภัณฑ์ชัดเจน Tag บ้านเรือนไทย ขนาด 4 cm * 10 cm
3. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ ทองม้วน ม้วนแก้ว	

4. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ แท็กนพดลหินอ่อน พรานกระต่าย	
5. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ ข้าวไรซ์เบอรี่อบกรอบ	
6. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ แท็กเสื่อกก บ้านลานกระดี่	

7. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ จักสาน สานสุข บ้านสุขสำราญ	
8. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ ผักปลอดสารพิษ บ้านตะแบกงาม	
9. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ น้ำลูกหม่อน มันหม่อน	

10. รูปแบบบรรจุภัณฑ์กาแฟจากข้าวไรซ์เบอรี่	
11. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ผ้าปักชาวเขาเหมยเซ็ง	
12. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเกรียบใบหม่อนและข้าวเกรียบแก้วมังกร	

13 รูปแบบบรรจุภัณฑ์ น้ำพริก บ้านทรัพย์ไพรวัลย์	
14. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ น้ำพริก ตราแดงต้อย	
15. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ เซตครีมสมุนไพร พญาไพร	

16. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ กล้วยน้ำว้าอบกรอบ Crispy BANANA	
17.รูปแบบบรรจุภัณฑ์ กระยาสาทรสอดไส้กล้วยไข่	

8. ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการบริการวิชาการ

ด้านนักศึกษา

นักศึกษานำผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการพัฒนาจากการบริการวิชาการเข้าร่วมแข่งขันแผนธุรกิจ ในเวทีระดับประเทศ

1. ได้รับคัดเลือกเป็น 10 สุดยอดแผนธุรกิจ และรางวัลชมเชยในโครงการ DTN Business Plan Award 2016 หัวข้อ "Starts from Thailand, Expands to ASEAN, Goes Global.” ด้วยแผนธุรกิจของนักศึกษาสาขาวิชาการตลาด “คัสเตอร์ข้าวไรซ์เบอร์รี่” จัดโดยกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ จากทีมที่เข้าแข่งขันจำนวน 260 ทีม ของมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ

2.ได้รับรางวัลชนะเลิศแข่งขันแผนธุรกิจในระดับอุดมศึกษาหัวข้อ “สินค้าเกษตรปลอดภัยแปรรูปสู่อาเซียน” ด้วยแผนธุรกิจของนักศึกษาการตลาด“กระยาสารทสอดไส้กล้วยไข่สร้างมูลค่าเพิ่มสู่ AEC”ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี

3. ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรมระดับประเทศ เพื่อรองรับยุค Thailand 4.0 ร่วมกับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชนจัดโดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ร่วมกับองค์กรทรัพย์สินทางปัญญาโลก (WIPO)และสำนักทรัพย์สินทางปัญญาประเทศเกาหลี(KIPO)ดังนี้

- รางวัลรองชนะเลิศระดับประเทศ และได้รับเหรียญเชิดชูเกียรติจากองค์กรทรัพย์สินทางปัญญาโลก (WIPO) ในโครงการประกวดพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับชุมชน (Appropriate Technology Contest) ด้วยผลงานนวัตกรรม ของผู้ประกอบการสมุนไพรพญาไพร “สบู่สารสกัดจากเปลือกกล้วยไข่”

- รางวัลสุดยอดนวัตกรรมภาคเหนือในโครงการประกวดพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับชุมชน (Appropriate Technology Contest)ด้วยผลงานนวัตกรรม ของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวไรซ์เบอรรี่ บ้านสร้อยสุวรรณ “เครื่องตัดขนมแบบแท่ง”

4. นักศึกษาได้คัดเลือกผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดจำหน่ายจริงภายใต้แบรนด์ “สานรัก” เพื่อนำรายได้มาไว้ให้สาขาวิชาการตลาดใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ด้านชุมชน

1. ผู้ผลิตและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 17 ผลิตภัณฑ์

2.มีผู้ผลิตและผู้ประกอบการ จำนวน 1 รายการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จักสานตราสินค้า “สานสุข” นำไปจดทะเบียน หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)

3. กลุ่มวิสาหกิจบ้านปรือกระเทียม ใช้บรรจุภัณฑ์ ตราสินค้าและโลโก้ จัดจำหน่ายจริงในงานต่าง ๆ

4. ผู้ประกอบการนำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ตราสินค้า “ปันทิพย์” เข้าจำหน่ายในร้านโมเดิร์นเทรด Tops market เขตภาคกลางและภาคเหนือ

5. ผู้ประกอบการ OTOPนำผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาเข้าคัดสรรดาว

9. ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

1. การบูรณาการการเรียนการสอน มีรูปแบบที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้อย่างแท้จริง และมีอิสระในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองจากประสบการณ์ตรงของนักศึกษา จึงทำให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในการที่จะช่วยเหลือชุมชน และรู้ถึงคุณภาพของผลงานตนเองจากการให้คำแนะนำของวิทยากรระดับชาติ จึงเกิดแรงผลักดันที่จะทำให้สำเร็จ

2. ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด แต่ทำให้โครงการเกิดผลที่เป็นรูปธรรมชัดเจน เพราะมีหน่วยงานเครือข่ายที่หลากหลายทั้งในระดับจังหวัดในระดับประเทศ ที่ช่วยผลักดัน และการต่อยอดไปสู่ช่องทางการตลาด Modern Trade และตลาดเป้าหมายในระดับสูงขึ้น

10. แนวทางในการบริการวิชาการครั้งต่อไป

พัฒนารูปแบบการให้บริการวิชาการ ที่มุ่งเน้นด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เห็นเป็นรูปธรรม และสามารถเชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชนและเครือข่ายให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เช่น“การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเปลือกข้าวโพด บ้านลานดอกไม้ตก”

11. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

เนื่องจากในกระบวนการของการวิพากษ์บรรจุภัณฑ์จากวิทยากรระดับชาติ มีระยะเวลาจำกัด เพียง 2 วัน ซึ่งไม่เพียงพอในการวิพากษ์ผลิตภัณฑ์จำนวน 17 ผลิตภัณฑ์

การแก้ไขปัญหาจึงต้องมีการวิพากษ์ผ่านสื่อ Online เป็นรายผลิตภัณฑ์จนกว่านักศึกษาจะปรับปรุงแก้ไขจนได้มาตรฐาน

12. แนวปฏิบัติที่ดี

สรุปแนวปฏิบัติที่ดีการบริการวิชาการและบูรณาการการเรียนการสอน สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1 ำหนดเนื้อหาในรายวิชาสำหรับบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ	เนื้อหารายวิชาสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชุมชน,สังคม และนโยบายของรัฐ	เนื้อหาการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
2 เตรียมความพร้อมของอาจารย์ในสาขาวิชาการตลาด	เกี่ยวกับความรู้ที่ต้องใช้ในการบริการวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา	อารมหลักสูตรระยะสั้น “Packaging Design”
3 เตรียมความพร้อมด้านทฤษฎี ความรู้	นำมาประยุกต์ใช้ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชุมชน,สังคม ให้แก่นักศึกษา	พัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์ “Adobe Photoshop &Adobe Illustrator”
4 นักศึกษาศึกษาข้อมูลและลงพื้นที่จริง	ใช้ความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระ และร่วมกับชุมชนในการสร้างสรรค์ผลงาน	ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เบื้องต้น
5 วิพากษ์ผลงานของนักศึกษา	จากผู้เชี่ยวชาญระดับชาติ ร่วมกับนักศึกษาและผู้ประกอบการชุมชน	ดำเนินโครงการบริการวิชาการ “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ชุมชน”
6 สนับสนุนและส่งเสริมผลงานของนักศึกษาและผู้ประกอบการชุมชนเข้าร่วมแข่งขันในเวทีระดับชาติ	เพื่อประโยชน์ในทางตรงและทางอ้อม เพื่อสร้างเครือข่ายและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงาน ในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ตัวนักศึกษา	- การประกวดแผนธุรกิจ โครงการ DTN Business Plan Award 2016 - การประกวดแผนธุรกิจ “สินค้าเกษตรแปรรูปปลอดภัย”
7 ประสานงานกับเครือข่าย เพื่อร่วมกันหารแนวทางพัฒนาช่องทาง	- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ - สถาบันนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	ข้าวไรซ์เบอร์รี่อบกรอบ จัดจำหน่ายในTops market ภาคเหนือและภาค