

การจัดการความรู้สู่มหาวิทยาลัยนวัตกรรม
Knowledge Management to be Innovative University

เอกสารประกอบ

โครงการประชุมสัมมนาเครือข่ายการจัดการความรู้
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันการพลศึกษา
และสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ครั้งที่ 12

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี “ชุมชนนักปฏิบัติ”



การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบัณฑิต :
การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักนวัตกรรม



ระหว่างวันที่ 25 -28 กุมภาพันธ์ 2562
ณ โรงแรม เอเชีย แอร์พอร์ต จังหวัดปทุมธานี

เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

CoP1 การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบัณฑิต

หัวข้อ การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักนวัตกรรม

รายละเอียดที่นำเสนอ

1. นำเสนอการเรียนการสอนในหัวข้อ มลพิษ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาของสาขาชีววิทยา โดยใช้กิจกรรม Role play และ project based learning และการเรียนการสอนรายวิชาเคมีอินทรีย์พื้นฐาน มีการนำกิจกรรม station และ think pair share มาใช้ร่วมด้วย

2. นำเสนอการเรียนการสอนในหัวข้อ มลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาของสาขาชีววิทยา โดยใช้กิจกรรม Role play เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมในชั้นเรียนวิชา สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร และนำเสนอการเรียนการสอนในหัวข้อ Big Data ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ดิจิทัล โดยใช้เทคนิค Station Activity

ผู้นำเสนอ

ดร.พิชามณูช น้อยสุวรรณ สาขาวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อ.นิกร กรรณิกากลาง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและธุรกิจดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ

CoP2 งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

หัวข้อ การสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

รายละเอียดที่นำเสนอ

1. การบริหารงานวิจัย หรือรสร่างสรรค์ หรือนวัตกรรม ที่เน้นการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยการลงพื้นที่เพื่อหาโจทย์วิจัย และอาศัยการมีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน

2. ขั้นตอนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาจากนวัตกรรม

ผู้นำเสนอ

1. ดร.สายชล ชุตเจือจิน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

2. ผศ.ปทุมทิพย์ ปราบพาล สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

CoP3 การบริการวิชาการ

หัวข้อ บริการวิชาการเสริมสร้างชุมชนนวัตกรรม

รายละเอียดที่จะนำเสนอ

1. Model การนำนวัตกรรมสู่ชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และยั่งยืน

2. ระบบ กลไก กระบวนการที่สนับสนุนและส่งเสริม

3. ผลการดำเนินงานที่ขับเคลื่อนตาม Model

ผู้นำเสนอ

1. ผศ.นพรัตน์ ภัยวิมุติ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

2. น.ส.กนกวรรณ วอนเพียร เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา

Cop4 การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

หัวข้อ นวัตกรรมสร้างสรรค์สู่ความยั่งยืนทางวัฒนธรรม

(Creative Innovation for Cultural Sustainability)

รายละเอียดที่นำเสนอ

1. ยุทธศาสตร์ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มุ่งเน้นให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ สืบสาน พัฒนา ส่งเสริมและเผยแพร่เอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม และให้อาจารย์ บุคลากร นิสิต และนักเรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมและศิลปะ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับงานด้านวัฒนธรรมและศิลปะอย่างถ่องแท้ มีจิตสำนึกสาธารณะ คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ ต่อสังคม และเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ

2. โครงการ

2.1 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กิจกรรมที่ 2 การอบรมการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรเพื่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย ตามกรอบแผนแม่บทระยะที่ 5 ปีที่ 6 (ตุลาคม 2559 – กันยายน 2564) ได้กำหนดกิจกรรมการให้ความรู้การใช้ประโยชน์และการสร้างนวัตกรรมจากทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสม เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษา ได้ศึกษา/ทดลอง/ผลิตหรือประดิษฐ์สร้างนวัตกรรมจากทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด และนำผลที่ได้ไปถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้สนใจต่อไป

2.2 โครงการสืบสานและอนุรักษ์วัฒนธรรมภูมิปัญญาเครื่องตีสมุนไพรรไทยในท้องถิ่น

ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้ให้ความสำคัญและได้ดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสืบทอด ฟันฟู อนุรักษ์ และพัฒนาภูมิปัญญาเครื่องตีสมุนไพรรไทยที่มีคุณค่าและความสำคัญของฐานการเรียนรู้ จึงได้จัดทำโครงการสืบสานและอนุรักษ์วัฒนธรรมภูมิปัญญาเครื่องตีสมุนไพรรไทยในท้องถิ่น ในวันที่ 14 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เพื่อพัฒนาสู่ฐานการเรียนรู้ที่ดูแลสุขภาพของคนในท้องถิ่นอย่างยั่งยืนขึ้น เพื่อสนับสนุนให้ฐานการเรียนรู้ กลายเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมองค์ความรู้ การสร้างกระบวนการเรียนรู้ การอนุรักษ์ การสืบทอด การฟันฟู

3. งานประดิษฐ์

3.1 โครงการ

โครงการประกวดโต๊ะหมูปูชาและโคมแขวน เนื่องในวันมาฆบูชา

4. ประยุกต์ใช้ความรู้

5. งานวิจัยทางวัฒนธรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้ชุมชน สังคม และทุนทางวัฒนธรรมสร้างความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนตลอดไป

ผู้นำเสนอ

ผศ.รัชณีวรรณ เพ็งปรีชา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

CoP5 การบริหารจัดการ

หัวข้อ การพัฒนาการบริหารจัดการกับการสร้างฐานวัฒนธรรมองค์กร

รายละเอียดที่น่าสนใจ

การบริหารที่ดี : เพื่อพัฒนางานบริการในสายสนับสนุนให้เกิดความพึงพอใจในการให้บริการขององค์กร
นำเสนอ ปัญหาที่พบ การแก้ไขปรับปรุง และผลที่ได้รับจากการปรับปรุง ในการนำ IT เข้ามาใช้เพื่อ
พัฒนาการบริการแก่นักศึกษาและอาจารย์ประสานงาน ได้แก่

- การให้ดาวน์โหลด กรอกข้อมูล และส่งเอกสาร Online
- การ Link รายชื่อนักศึกษาและอาจารย์นิเทศ กับแบบฟอร์มต่างๆ

ผู้นำเสนอ

อาจารย์อาศญา สันตะกุล หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม สำนักงานสภกิจศึกษา
นายศุภณัฐ พอกทรัพย์ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักงานสภกิจศึกษา

CoP6 การประกันคุณภาพการศึกษา

หัวข้อ การประยุกต์นวัตกรรมสู่การประกันคุณภาพการศึกษา

รายละเอียดที่น่าสนใจ

แนวความคิดของการนำ Google App for Education มาปรับใช้กับงานประกันฯ เพื่อความสะดวก
รวดเร็วในด้านของการส่งต่อและทำงานร่วมกันของหน่วยงาน รวมถึงการที่สำนักงานประกันฯ สามารถ
ตรวจสอบติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ได้

ตั้งแต่การใช้ Google Spreadsheet ในการทำแนวทางปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ การใช้ Google Docs
ในการทำรายงานประเมินตนเอง และเก็บข้อมูลหลักฐานต่างๆ บน Google Drive

ผู้นำเสนอ

นายจักริน จันทร์ประเสริฐ นักวิชาการศึกษา สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา

เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice - CoP)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. โครงการเครื่องปรับอากาศด้วยลมเย็นประหยัดพลังงานควบคุมด้วยอินเวอร์เตอร์คอนโทรล.....

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ออกแบบสร้างต้นแบบเครื่องสร้างลมเย็นประหยัดพลังงานร่วมมินิคอมเพรสเซอร์และอินเวอร์เตอร์คอนโทรล.....

2. ทดสอบทางด้านวิศวกรรมเพื่อเพิ่มคุณภาพของอุปกรณ์ให้สามารถสร้างลมเย็นเพิ่มขึ้นกว่าเดิมให้เย็นเสมือนเครื่องปรับอากาศที่มีขายทั่วไปในท้องตลาดโดยสามารถลดอุณหภูมิให้เหลือประมาณ 25-28 องศาเซลเซียส และมีชุดกรองอากาศรอบด้านลมเข้าเพื่อกรองอากาศและสร้างโอโซนในตัว

3. วงเงินที่ได้รับอนุมัติและงบประมาณที่ใช้จ่ายจริง ณ วันที่ 1 เมษายน 2560 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2560.....

ได้รับอนุมัติ 1,650,000 บาท

ใช้จ่ายไป 1,650,000 บาท

เหลือจ่าย - บาท

4. รายงาน สิ้นสุดโครงการ หลังสิ้นสุดโครงการ 9 เดือน

5. แผนและผลการดำเนินโครงการ

รายงาน	ผลงานและสิ่งส่งมอบ (ที่ระบุไว้ใน TOR)
แผน	ได้ชุดต้นแบบ ทดสอบการทำงานของชุดต้นแบบน้ำเย็นและชุดคอนโทรลเครื่องสร้างลมเย็นประหยัดพลังงานร่วมมินิคอมเพรสเซอร์และอินเวอร์เตอร์คอนโทรลสามารถสร้างลมเย็นประมาณ 25-28 องศาเซลเซียส และต่อยอดเชิงพาณิชย์จากโครงการนี้ บริษัท ไททิม จำกัด จ.ปทุมธานี
ผล	เป็นไปตามแผนงาน

6. การประเมินผลสำเร็จของโครงการ ตามแผน ล่าช้า

ได้ชุดต้นแบบ ทดสอบการทำงานของชุดต้นแบบน้ำเย็นและชุดคอนโทรลเครื่องสร้างลมเย็นประหยัดพลังงานร่วมมินิคอมเพรสเซอร์และอินเวอร์เตอร์คอนโทรล นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์จากโครงการนี้

7. โครงการนี้มีประโยชน์ที่ได้จากการต่อยอดเชิงพาณิชย์อย่างไร

1. ได้ต้นแบบเครื่องสร้างลมเย็นประหยัดพลังงานร่วมมินิคอมเพรสเซอร์และอินเวอร์เตอร์คอนโทรล ที่สามารถสร้างลมเย็นประมาณ 25-28 องศา ที่ออกสู่ห้องตลาดเชิงพาณิชย์ได้
2. เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ในประเทศเพื่อการพัฒนาด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และ การประหยัดพลังงานให้กับประเทศชาติได้.....
3. สามารถลดการนำเข้า เกิดการจ้างงาน และสามารถเป็นองค์ความรู้ใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ และผู้สนใจทั่วไป.....

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีในชุมชนนักปฏิบัติ

งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ ในหัวข้อ "การสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ"

ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice - CoP) คือ กลุ่มของคนซึ่งมาแลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา หรือ ความสนใจในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง และเรียนรู้วิธีการเพื่อให้สามารถปฏิบัติหรือทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม เป็นการแลกเปลี่ยน และสร้างทักษะ สร้างความรู้ และความเชี่ยวชาญให้เกิดขึ้นในกลุ่ม บ่อยครั้งที่เน้นในการแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practices) ชุมชนนักปฏิบัติได้กลายเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากทุกวันนี้ องค์กร กลุ่มทำงาน ทีมงาน และแม้แต่ว่า บุคคลเอง ต้องทำงานร่วมกันในแนวทางใหม่ ความร่วมมือข้ามองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญ ชุมชนนักปฏิบัติจึงเป็นรูปแบบ ใหม่สำหรับการเชื่อมโยงคนที่มีจิตใจในการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และความร่วมมือ ไม่ว่าจะป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มและถือว่าเป็นการพัฒนาองค์กร

ชุมชนนักปฏิบัติ เกิดขึ้นโดย Dr. Etienne Wenger และทีมงานเป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกกลุ่มแรกที่สร้างแนวคิดนี้ ขึ้นมาผ่านการศึกษ การฝึกหัดงาน พวกเขาพบว่ามีความซับซ้อนในสังคมของการฝึกงานที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพ และได้ตั้งชื่อว่า ชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนนักปฏิบัติจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการจัดการความรู้หลังจากที่หนังสือเล่มแรกเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติ ที่ชื่อว่า Communities of Practice - Learning, Meaning, and Identity ได้พิมพ์ เผยแพร่ในปี ค.ศ. 1998 ตั้งแต่นั้นมา ชุมชนนักปฏิบัติมีบทบาทสำคัญในบริบทของการจัดการความรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร และเป็นเครื่องมือในการหลายอุปสรรคที่ให้ความรู้ไหลข้ามองค์กร

ชุมชนนักปฏิบัติสำคัญ เนื่องจาก

เชื่อมโยงคน คนซึ่งอาจจะไม่เคยมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กันเลย จัดหาการแลกเปลี่ยน สำหรับคนที่ต้องสื่อสารและแลกเปลี่ยนสารสนเทศ เรื่องราว และประสบการณ์ของคนที่มีอยู่ภายใน ทำให้เกิดการสนทนา ระหว่างคนผู้ซึ่งมารวมตัวกันเพื่อสำรวจความเป็นไปได้ใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่ท้าทาย และการสร้างโอกาสที่เป็นประโยชน์ กระตุ้นการเรียนรู้ ด้วยการทำตัวเหมือนพาหนะสำหรับการสื่อสารที่นำถูกต้อง การติดตาม การสอน และการสะท้อนตัวตน จับ และเผยแพร่ความรู้ที่มีอยู่ เป็นการช่วยเหลือคนเพื่อให้พัฒนาการปฏิบัติงานโดยการจัดกลุ่มเพื่อชี้ให้เห็นแนวทางการแก้ปัญหาและกระบวนการในการหาแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด แนะนำกระบวนการที่เป็นความร่วมมือกันต่อกลุ่มและองค์กร และระหว่างองค์กร เพื่อสนับสนุนให้ความคิดไหลออกมาได้อย่างอิสระและสนับสนุนการแลกเปลี่ยน

สารสนเทศ ทำให้เกิดความรู้ใหม่เพื่อช่วยคนโดยการถ่ายโอนการฝึกปฏิบัติของพวกเขาไปยังการเปลี่ยนแปลงที่ได้
จัดเตรียมไว้ให้และเทคโนโลยีชุมชนนักปฏิบัติมีองค์ประกอบ ดังนี้

หัวข้อความรู้ (Domain) เป็นหัวข้อที่กำหนดขึ้นจากคนในกลุ่มที่สนใจในเรื่องเดียวกัน หัวข้อความรู้จึงไม่ได้
จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญจากคนนอกกลุ่มหรือชุมชน เป็นสิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าในการที่จะรวบรวมศักยภาพหรือ
การเรียนรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่ม

ชุมชน (Community) ในการรวมกันเป็นกลุ่มนั้นภายใต้ความสนใจหัวข้อเดียวกัน สมาชิกในกลุ่มจะต้องมี
ความสัมพันธ์กันในการร่วมกิจกรรมและอภิปราย ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแบ่งปันสารสนเทศ ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็น
สำหรับชุมชนนักปฏิบัติ

แนวปฏิบัติ (Practice) สมาชิกในกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ ล้วนแต่เป็นนักปฏิบัติ จึงต้องพัฒนาในเรื่องการ
บันทึกประเด็นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันไว้ ทั้งจากประสบการณ์ การเล่าเรื่อง เครื่องมือต่างๆ วิธีการแก้ปัญหา
สังเคราะห์ จัดเก็บและถ่ายทอดโดยชุมชน

จากข้อดังกล่าวนี้จะนำไปสู่กรณีตัวอย่างเครื่องปรับอากาศด้วยลมเย็นประหยัดพลังงานควบคุมด้วย
อินเวอร์เตอร์คอนโทรล ชุมชนนักปฏิบัตินี้ จะได้นำองค์ความรู้และวิธีปฏิบัติไปพัฒนาและแลกเปลี่ยนตั้งแต่การออก
แบบ การลองผิดลองถูกการจัดวางอุปกรณ์นำไปปฏิบัติได้จริงต่อไป (อ้างอิง: จิระประภา อัครบวร จารุวรรณ ยอดระฆัง
และ อนุชาติ เจริญวงศ์มิตร. การจัดการความรู้. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2552.)



ผู้รายงาน.....รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง.....

ลงวันที่ 23 มกราคม 2561.....

เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



COP 2 งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

การดำเนินงานวิจัยเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

ผศ.ดร.สุรเชษฐ เกษทุ่ง และ ดร.พสิษฐ์ ฤทธิภักดี

การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

เป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ (product) ซึ่งผลผลิตนั้นในทางธุรกิจอาจเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” ที่เป็นตัวสินค้า

ในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (material) หรืออาจเป็นหลักการ (principle) แนวคิด (concept) หรือทฤษฎี (theory) ที่สะท้อนให้เห็นถึงเทคนิคหรือวิธีการปฏิบัติด้วย

คำนิยาม

เป็นการสร้างสรรค์งานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมที่เน้นการนำไปใช้ประโยชน์สู่ภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา (2549) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรมคือสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นสิ่งที่ใหม่ที่เกิดจากการค้นพบสิ่งใหม่ เช่น ขั้นตอนใหม่ในการคิดค้นสิ่งใหม่ (invention) ขั้นตอนในการคิดค้นพบสิ่งใหม่ (discovery) หรือขั้นตอนในการนำสิ่งที่ใหม่ไปใช้ให้เกิดผลกระทบ (implementation) หรือประโยชน์ที่เกินข้อสงสัยโดยรวม (impact) ซึ่งไม่จำเป็นต้องนำไปสู่การค้า (Commercial) เท่านั้นหากแต่เป็นประโยชน์ต่อสังคม (Social) ก็เช่นกัน

ลักษณะของ R&D เพื่อสร้างต้นแบบ มุ่งเน้น

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม (Review literature)
2. สร้างต้นแบบนวัตกรรม (D1)
3. ตรวจสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (R1)
4. ปรับปรุงต้นแบบ (D2)
5. ทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น (R2)
6. ดำเนินการจนได้ต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
7. แนวทางปฏิบัติในการออกแบบวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 พัฒนาต้นแบบ (อาจเป็นการพัฒนาสื่อ อุปกรณ์ หรือรูปแบบการบริหารจัดการ)

ขั้นที่ 2 ทดลองใช้นวัตกรรม

ขั้นที่ 3 สรุปผลการทดลอง / เขียนรายงาน

จะพัฒนานวัตกรรมอะไรและทำไม

- นำไปใช้เป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีข้อมูลเชิงให้เห็นว่ามีproblem/need เกิดขึ้น
- เกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยืดเยื้อยาวนาน หรืออื่นๆ

ใน proposal ต้องชี้ให้เห็น “ปัญหาและความสำคัญจำเป็นในการวิจัย” เพื่อยืนยันว่า “ทำไมถึงพัฒนานวัตกรรมนั้นๆ”

เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย





เอกสารประกอบกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (CoP)

โครงการประชุมสัมมนาเครือข่ายการจัดการความรู้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
สถาบันการพลศึกษาและสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ครั้งที่ 12

“การจัดการความรู้สู่มหาวิทยาลัยนวัตกรรม”

CoP 2 งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ขอบเขต : การสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม : นายสุธรรม มัควัลย์ คณะศิลปศาสตร์

ประเด็นปัญหา :

1. ไม่มีเครือข่ายการวิจัยในพื้นที่ ทำให้การประสานงานเป็นไปด้วยความยากลำบาก
2. ความพร้อมของเครื่องมือเพื่อสนับสนุนงานวิจัย
3. การบริหารงานวิจัยไม่สามารถเสร็จสิ้นได้ภายในระยะเวลา 1 ปี
4. การเข้าถึงผลงานวิจัยยังไม่กว้างขวาง

ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge ; EK) :

1. การวางแผนบริหารทุนวิจัยอย่างชัดเจน โดยวางโครงสร้างงานวิจัยตั้งแต่ 0 – 10 ปี
2. ใช้โมเดลในการดำเนินงานวิจัยและทำการทวนสอบเป็นระยะๆ
3. วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
4. หาโอกาสนำเสนอผลงานตนเอง เพื่อสร้างโอกาสในการได้รับทุนเพื่อพัฒนางานวิจัย

ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge ; TK) :

1. สังเกตและแสวงหาโอกาสในการพัฒนางานวิจัย
2. อดทน มุ่งมั่น ให้การทำงานประสบผลสำเร็จ
3. สร้างทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์เพื่อสร้างเครือข่ายงานวิจัย
4. สร้างทักษะในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ปัญหาในการวิจัยและการลงพื้นที่วิจัย

แนวปฏิบัติที่ดีของ CoP :

1. กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน
2. ดำเนินงานตามแผนที่วางไว้
3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยโดยการนำมาใช้จริง
4. ปรับปรุงงานวิจัยจากผลการทวนสอบ
5. เผยแพร่งานวิจัยให้เป็นที่ประจักษ์แก่สังคม
6. พัฒนางานวิจัยให้สามารถสร้างรายได้หรือเกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์

เพื่อจัดจำหน่าย

4ปีของการทำงาน

จากนักวิจัย

กลายเป็นผู้ประกอบการรายใหม่

ด้านออกแบบและผลิตอุปกรณ์-

สิ่งของใช้ตกแต่ง โดยใช้

ผ้าทอพื้นเมืองภาคใต้

แนวคิดการทำงานวิจัย

แบบ

สุพรรณ มัคควัลย์

แรงบันดาลใจและที่มาของปัญหาวิจัย

- ทำไมโรงแรม4-5ดาวในภาคใต้ จึงไม่ใช่ผ้าทอ และหัตถกรรมท้องถิ่นภาคใต้มาดกแต่งภายในโรงแรม

เห็นแต่ของมาจากภาคเหนือ

และ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จุดเริ่มต้น

- **จะต้องทำอะไรก่อนจึงจะภูมิใจตัวเอง**

รักและสนุกกับมัน...อยู่ด้วยได้ไม่เคยเบื่อ

คำคมคือ...งานออกแบบสร้างสรรค์

จุดเริ่มต้น

- **อยากเห็นอะไรเมื่องานวิจัยเสร็จสมบูรณ์**

• อยากเห็นโรงแรมในภาคใต้หันมาใช้ผ้าทอพื้นเมืองและงานศิลปะภาคใต้ใช้ตกแต่งภายในเพิ่มขึ้น

จุดเริ่มต้น

- **แล้วมันจะไปจุดนั้นอย่างไร ต้องใช้เวลานาน**

แค่ไหน

- ปีที่1ทำห้องพักแขก

- ปีที่2ทำห้องอาหาร

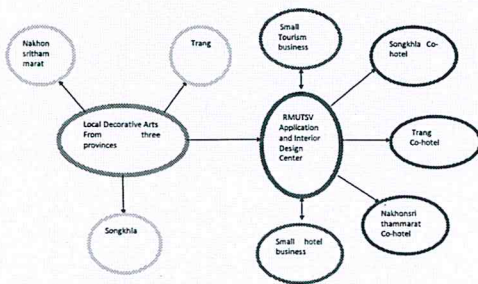
- ปีที่3ทำล็อบบี้

- ปีที่4ทำของขายโรงแรมและนักท่องเที่ยว

อายุราชการมีเหลือพอมั้ยครับ

เขียนโมเดล

Rajamangala Srivijaya's Model of Participant in Local Cultural Tourism



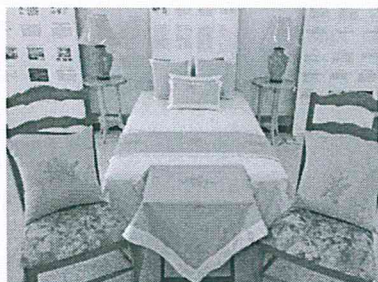
ลุ่มว่าProposal
ในแต่ละปีจะผ่านมัย

55
ลุ่มทุกปี

วิจัยปี57
งบประมาณรายได้ วงเงิน40,000 บาท

ฝึกทำวิจัย
The Application of Songkhla
Province's Folk Decorative Arts
and Local Textiles for Hotel
Soft Adornments

Sample products





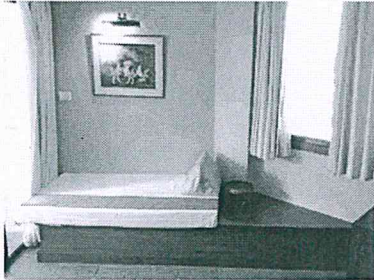
Before



After



Before



After



วิจัยปี58

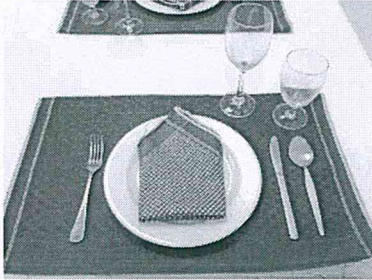
งบประมาณรายได้วงเงิน 60,000 บาท

ฝึกอีกเพื่อเพิ่มความมั่นใจ

การประยุกต์ผ้าทอพื้นเมืองจังหวัดตรัง เพื่อเป็นอุปกรณ์และสิ่งของ
ตกแต่งห้องอาหารฤดูกาล 2014-2015

**Application of Trang Province's local Textiles for
Restaurant Soft Adornments
Collection 2014-2015**

Sample products



Sample products



Before



After



After



After



วิจัยปี 59

งบประมาณแผ่นดินวงเงิน 485,000 บาท

ปีกกล้า...ขาแข็ง

Interior Decoration of Lecturer Club House at
Rajamangala University of Technology
Srivijaya Songkhla Campus

by
Using Songkhla Province's Folk Decorative
Arts and Koh Yor Weaving Cloth as a Main
Element

Sample products



Sample products



Sample products



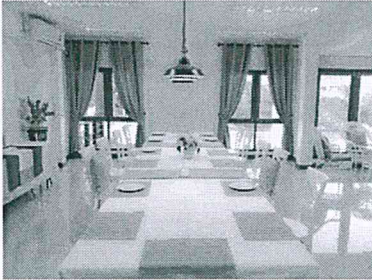
After



After



After



After



วิจัยปี60

งบประมาณแผ่นดินวงเงิน 400,000 บาท

บินให้ไกล...ไปให้ถึง

Design & Produce
Decoration Supplements
by

Using Southern Local Textiles

After



After



ทุนThailand Innovation Hubs

ประเภท Start up

วงเงิน 900,000 บาท

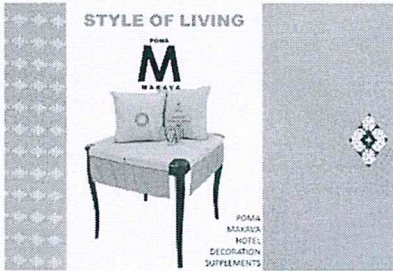
ต่อยอดจากผลผลิตงานวิจัยปี60

เปลี่ยนจากผู้วิจัย

ไปเป็น

ผู้ประกอบการรายใหม่

POMA MAKAVA

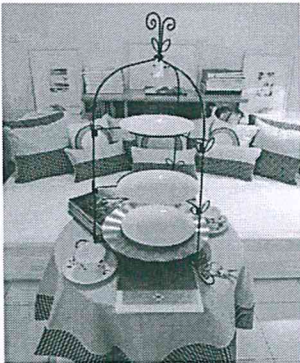




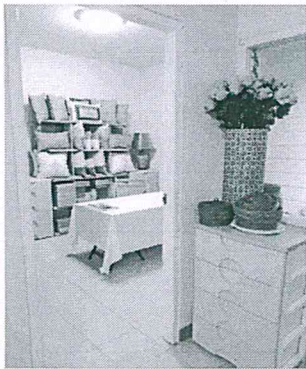




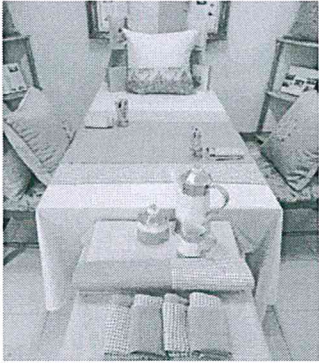






















เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ



แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงเข้าสู่สีทอง ในยุคไทยแลนด์ 4.0

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินิตา หล่อวงศ์ตระกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงเข้าสู่สีทอง ในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงเข้าสู่สีทองจากกระบวนการวิจัย โดยเป็นการบูรณาการองค์ความรู้ของนักวิชาการ นักวิจัยจากสาขาต่างๆ เพื่อให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงเข้าสู่สีทอง ให้มีมาตรฐานและมีความหลากหลาย มีความโดดเด่นและทันสมัย ในยุค 4.0 โดยผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ดังนี้

- ศึกษาดูงานการเพาะเลี้ยงถึงเข้าสู่สีทองจากหน่วยวิจัย (มรภ.ร้อยเอ็ด)
- พัฒนาต่อยอดการเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ โดยได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยการเพาะเลี้ยงถึงเข้าสู่สีทอง เพื่อให้ได้ปริมาณสารทางยาสูง ผลของการศึกษานี้ได้รับการเผยแพร่ในงานวิชาการระดับนานาชาติ
- เปิดบริการวิชาการการเพาะเลี้ยงถึงเข้าสู่สีทองให้กับผู้สนใจภายนอกและนักศึกษา รวมทั้งสิ้น 3 รุ่น
- การตั้งกลุ่มวิจัยที่เกี่ยวข้องกับถึงเข้าสู่สีทอง ทั้งนี้ได้รวมนักวิจัยที่สนใจทั้งในการพัฒนาเรื่องของการเพาะเลี้ยง การแปรรูป การทำนวัตกรรม สร้างเครื่องมือ และการศึกษาการตลาด เพื่อสนับสนุนการพัฒนาถึงเข้าสู่สีทองในยุค 4.0 ในขั้นตอนนี้ได้ขยายการดำเนินงานโดยยื่นขอทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดินปี 2563 ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณา
- สร้างเครือข่ายงานวิจัยกับหน่วยงานภายนอก ผลการดำเนินงานนี้ได้มีความร่วมมืองานวิจัยกับ มรภ.ร้อยเอ็ด

- ศึกษาการแปรรูปถึงเข้าสู่เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ การอบแห้งถึงเข้าสู่สีทองเพื่อทำชาถึงเข้าสู่ การแปรรูปทำแคปซูล และการทำน้ำสมุนไพรจากน้ำถึงเข้าสู่ โดยในขั้นตอนนี้ขยายผลไปถึงการทำแพ็คเกจและการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมถึงได้ยื่นจดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับกระทรวงพาณิชย์ในนามของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

จากการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงเข้าสู่สีทอง ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่ผ่านมานี้ มีแนวทางในการนำผลไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเอง ในด้านต่างๆ ดังนี้

- การปรับทัศนคติ และมุมมองการวางแผนงานที่ต้องมองกว้างขึ้น เพราะการที่จะสามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และให้ผลกระทบในวงกว้างจำเป็นต้องมองภาพรวม ว่าการดำเนินงานจะต้องประกอบด้วยบุคลากร หรือหน่วยงานใดบ้าง ที่เหมาะสมกับงาน
- งานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ถึงแม้จะสามารถทำการศึกษานานโลกอินเทอร์เน็ตได้ แต่การได้ออกไปดูงานจากที่มีผู้ปฏิบัติไว้ดีแล้ว หรือประสบความสำเร็จแล้วเป็นสิ่งที่ควรกระทำ และพบว่า จะเจอประเด็นบางเรื่องที่น่าสนใจเสมอ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ: ความมุ่งมั่น และการทำงานเป็นทีม ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนรอบข้าง
ความท้าทายในการดำเนินกิจกรรมอนาคต: การทำงานที่เป็นรูปธรรมและเห็นผลกระทบในวงกว้าง เช่น การสร้างศูนย์การเรียนรู้

เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



การสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

อาทิตย์ อัสวสุชี

สาขาวิชาเคมีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

E-mail: ausavasukhi@gmail.com

CoP 2 งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

บทนำ

ประเทศไทย 4.0 เป็นโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลในยุคปัจจุบันที่กำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศที่ขับเคลื่อนโดยใช้องค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการยกระดับขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาในเชิงนวัตกรรม เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับการปรับเปลี่ยนระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย คือ “ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)” โดยยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าวมีการปรับเปลี่ยนระบบวิจัยและนวัตกรรม ดังนี้ 1) โจทย์วิจัยต้องมาจากอุปสงค์ (Demand side) 2) จัดสรรทุนวิจัยให้กับโครงการขนาดใหญ่ที่มีเป้าหมายตอบโจทย์การพัฒนาประเทศอย่างชัดเจน 3) เน้นการวิจัยและพัฒนาเฉพาะสาขาที่มีความเชี่ยวชาญสูง 4) ปรับสมดุลของการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสม และ 5) สร้างเครือข่ายการพัฒนานวัตกรรมและการวิจัยอย่างเป็นระบบ ดังนั้นนักวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ในมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นนักวิจัยกลุ่มใหญ่ของประเทศจึงจำเป็นที่จะต้องปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นพลังสำคัญที่จะสร้างประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต

วิธีการดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมที่สนับสนุนโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทย 4.0 จึงควรกำหนดแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) การพัฒนาโจทย์วิจัยต้องดำเนินการโดยการมีส่วนร่วมทั้งร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมลงทุน ตั้งแต่รายละเอียดของโจทย์ความต้องการ ผู้ใช้ประโยชน์ ผู้ร่วมดำเนินการ ผู้ร่วมลงทุน ผู้บริหารจัดการ รูปแบบการทำงานร่วมกันของคณะผู้วิจัยจากภาคมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม
- 2) การบูรณาการแผนงานวิจัยและนวัตกรรมต้องมีเป้าหมายที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิต และเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิม (First S-curve) ซึ่งประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต รวมถึงมุ่งเน้นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย

เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ (New S-curve) ซึ่งประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบิน และโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร และอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

3) การวิจัยและพัฒนาต้องเน้นเฉพาะสาขาที่มีความเชี่ยวชาญสูง ที่สามารถพัฒนาให้เป็นอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัย ผ่านการดำเนินการโดยทีมนักวิจัยที่มีประสบการณ์สูง และเน้นการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ รวมถึงมีการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

4) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำวิจัยด้วยการปรับสมดุลของการพัฒนา และการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสม โดยอาจเป็นการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้นมาใช้โดยตรง (Adopt) หรือมีการนำไปปรับใช้ (Adapt)

5) สร้างเครือข่ายการพัฒนานวัตกรรมและการวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยทีมนักวิจัยที่มีเป้าหมายเดียวกัน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการการสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย

1) ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง หลุดพ้นจากกับดักความเหลื่อมล้ำ และหลุดพ้นจากกับดักความไม่สมดุลของการพัฒนา

2) ประเทศไทยเป็นผู้นำในนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเดิม (First S-curve) และอุตสาหกรรมใหม่ (New S-curve)

เอกสารประกอบ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี
“ชุมชนนักปฏิบัติ”

สถาบันการพลศึกษา





COP 2

งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

การสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมทางศาสตร์การกีฬา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ทองคำพานิช

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

การสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมทางศาสตร์การกีฬา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นการออกแบบนวัตกรรม

เป็นการวิเคราะห์ปัญหา เหตุการณ์ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายการพัฒนาสุขภาพหรือการพัฒนาสมรรถภาพหรือการฟื้นฟูร่างกาย แล้วเลือกปัญหาที่สำคัญเร่งด่วนเพื่อมาแก้ไข จากนั้นกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มาสร้างนวัตกรรมทางการกีฬา โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม

2. ขั้นการสร้างและพัฒนานวัตกรรม

เป็นขั้นการสร้างนวัตกรรมทางการกีฬา โดยเลือกประเภทของนวัตกรรมทางการกีฬาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมาย โดยคำนึงถึงควมมีมาตรฐาน ความปลอดภัย ความสร้างสรรค์ ความสวยงาม ความสนุก การมีส่วนร่วม การสื่อสารที่ดี และราคาที่เหมาะสม

3. ขั้นตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรม

มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา, ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการกีฬา, ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมทางการกีฬา

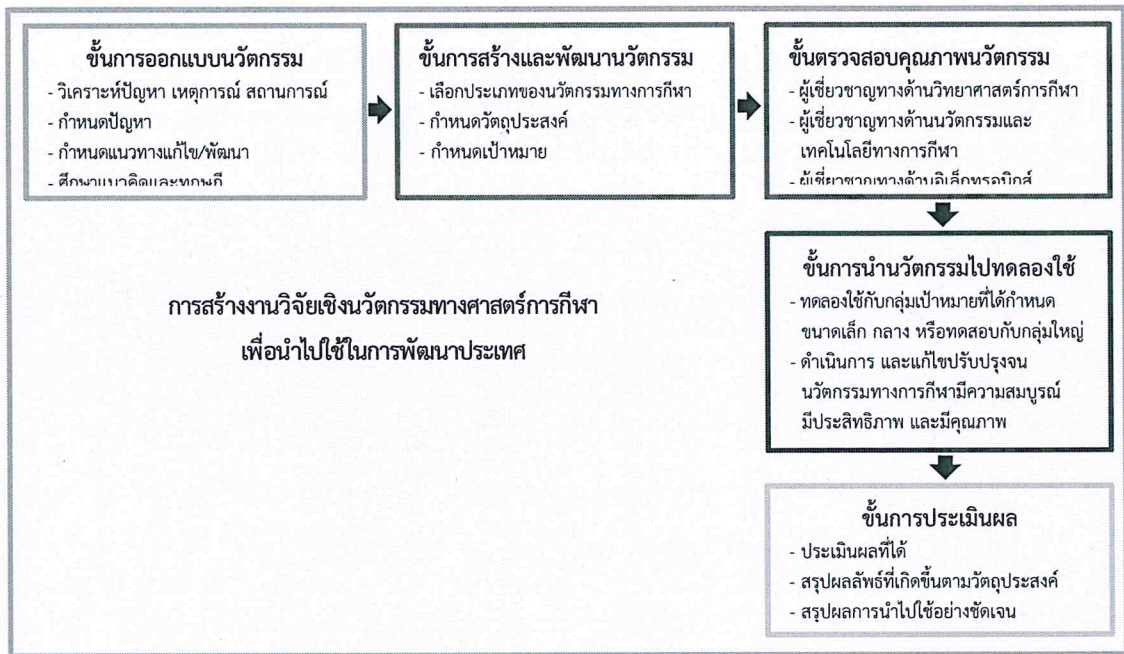
4. ขั้นการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้

นำนวัตกรรมทางการกีฬาไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งอาจใช้กลุ่มที่มีขนาดเล็ก กลาง หรือทดสอบกับกลุ่มใหญ่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้พัฒนาจะพิจารณาดำเนินการ และแก้ไขปรับปรุงจนนวัตกรรมทางการกีฬาที่มีความสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพมากที่สุด

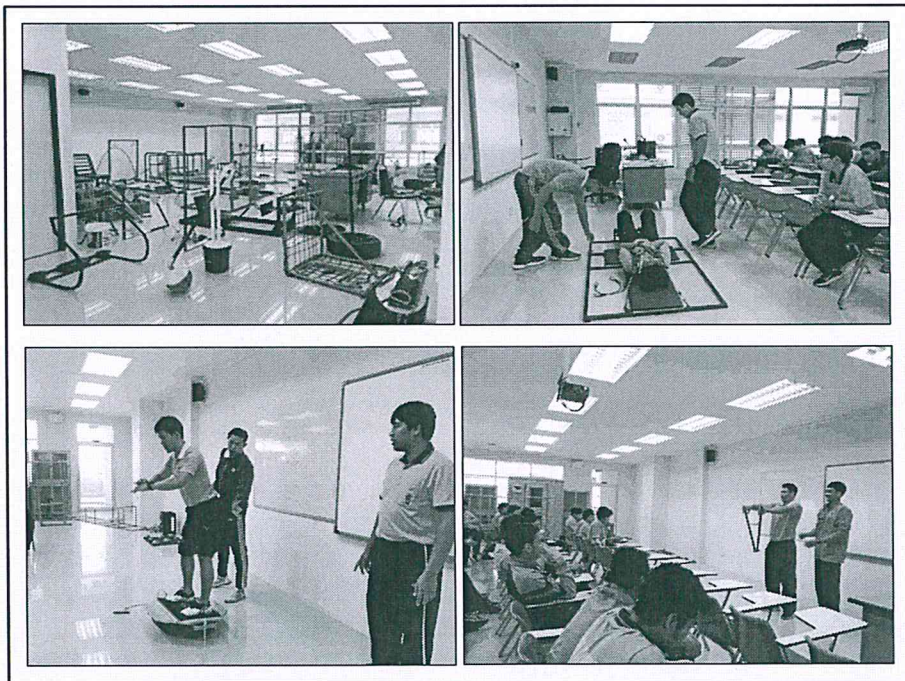
5. ขั้นการประเมินผล

การประเมินผลที่ได้จากการนำนวัตกรรมทางการกีฬาไปทดลองใช้ และมีการสรุปผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ และมีการสรุปผลการนำไปใช้อย่างชัดเจน

จากการสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมทางศาสตร์การกีฬา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศ สามารถสรุปได้ดังแผนภาพ ดังต่อไปนี้



ในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี



รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการประกวดนวัตกรรมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 ระดับประเทศ



การฝึกด้วยนวัตกรรม Move of Life ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาตะกร้อหญิง สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

