# บันทึกข้อความ

**ส่วนราชการ** วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โทรศัพท์ ๐ ๗๔๕๘ ๔๒๔๑ – ๔ โทรสาร ๐ ๗๔๕๘ ๔๒๔๐
**ที่** **วันที่** ๔ สิงหาคม ๒๕๖๙

**เรื่อง** ขอความอนุเคราะห์ลงนามในแบบฟอร์มการเสนอผลงานการจัดการความรู้

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ

ตามบันทึกข้อความ สำนักงานอธิการบดี อว ๐๖๕๕.๐๑/๔๘๙ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๙ เรื่อง ขอส่งแผนปฏิบัติการการจัดการความรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙- พ.ศ. ๒๕๗๐ นั้น

วิทยาลัยรัตภูมิได้ดำเนินการจัดกิจกรรมคัดเลือกผลงานแนวปฏิบัติที่ดีตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้ผลงานที่ผ่านเกณฑ์การบันทึกและเผยแพร่ในคลังความรู้ดิจิทัลของวิทยาลัยแล้ว จึงขอความอนุเคราะห์ลงนามเพื่อส่งแบบเสนอผลงานการจัดการความรู้ เพื่อเข้าร่วมคัดเลือกแนวปฏิบัติที่ดีระดับมหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวพณิตา คชกูล)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ

**เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัย**
**- ขอความอนุเคราะห์ลงนามในแบบฟอร์มการเสนอผลงานการจัดการความรู้**
**- เพื่อโปรดพิจารณา**

04/08/2569
20:54:40 +07'00'
DID-55BEC81544

๔ ส.ค.๖๙

ลงนามแล้ว
๕ ส.ค.๖๙

# แบบฟอร์มการเสนอผลงานการจัดการความรู้
# มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผลงาน**

1. **ปีงบประมาณ** 2569
2. **ส่วนงาน (คณะ/วิทยาลัย/สำนัก/กอง ฯลฯ)**
   วิทยาลัยรัตภูมิ
3. **ชื่อผลงานการจัดการความรู้**
   **การจัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning เพื่อสร้างผู้ประกอบการโดยใช้ทรัพยากรจากท้องถิ่น**
4. **ประเด็น KM ที่เกี่ยวข้อง (เลือกได้ 1 ข้อ)**
   - ☑ CoP1 การจัดการเรียนการสอน
   - ☐ CoP2 วิจัยและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการ
   - ☐ CoP3 การจัดการองค์กรสมัยใหม่
   - ☐ CoP4 หลักสูตรและบริการวิชาการเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างรายได้
5. **ประเด็นองค์ความรู้หลัก (Knowledge Topics)**

การจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จริง (Product to Market Learning) เชื่อมโยงการวิเคราะห์ผู้บริโภค การออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การคำนวณต้นทุน การกำหนดราคา และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ในฐานะผู้ประกอบการ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ครบทุกขั้นตอน

การบูรณาการการคิดต้นทุนจริงกับการตั้งราคาผลิตภัณฑ์ โดยใช้ข้อมูลจากการผลิตจริง ทำให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ต้นทุนและการกำหนดราคาที่สอดคล้องกับคุณค่าของสินค้าและสภาพการแข่งขันในตลาด

การใช้ทรัพยากรท้องถิ่น (ไขชันโรง) เป็นฐานในการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ช่วยพัฒนาทั้งความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ และการเพิ่มมูลค่าทรัพยากรในชุมชน พร้อมทั้งปลูกฝังแนวคิดผู้ประกอบการและการพัฒนาที่ยั่งยืน

คำสำคัญ (Keywords) จำนวน 3–5 คำ PBL, Student-Centered, Product and Price management

6. **ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์และค่านิยมมหาวิทยาลัย**

6.1 แผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย/เป้าประสงค์ที่เกี่ยวข้อง

พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งอนาคต เพื่อการเป็นผู้ประกอบการฐานนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

แผนงาน ส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะพื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ

6.2 ตัวชี้วัด (KPI) ที่ผลงานสนับสนุน (ถ้ามี)

ระบุชื่อ KPI และหน่วยนับ

ค่าเป้าหมายของ KPI (ปีงบประมาณนี้)

**7. สรุปสาระสำคัญของผลงาน (Executive Summary)**

***(สรุปที่มา วิธีดำเนินการ และผลลัพธ์สำคัญ โดยย่อ 5–10 บรรทัด)***

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการผลิตภัณฑ์และราคาในภาคฤดูร้อน ใช้รูปแบบ Project-Based Learning (PBL) โดยให้นักศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จริง คือ พิมเสนน้ำผสมไขชันโรง ตั้งแต่การศึกษาความต้องการของผู้บริโภค การออกแบบผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกวัตถุดิบ การผลิต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน และการกำหนดราคาขายอย่างเป็นระบบ ภายใต้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านการตลาด การจัดการผลิตภัณฑ์ และการเป็นผู้ประกอบการ ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ควบคู่กับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ ส่งผลให้สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างไขชันโรงเป็นวัตถุดิบหลัก ยังช่วยปลูกฝังแนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรของชุมชน และส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดสู่การสร้างอาชีพได้จริง กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวยังช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การสื่อสาร และการนำเสนอผลงาน ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

| **ส่วนที่ 2 สรุปผลงาน** RUTS Model Canvas | ชื่อผลงาน | หน่วยงาน |
|---|---|---|

| คุณค่า/ประโยชน์ KM (VP) | กลุ่มผู้รับประโยชน์ (CS) | กิจกรรมหลัก KM (KA) | ทรัพยากรหลัก KM (KR) | คู่ความร่วมมือ KM (KP) |
|---|---|---|---|---|
| • ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง<br>• เชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติผ่านการสร้างผลิตภัณฑ์จริง<br>• พัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การคิดต้นทุน การกำหนดราคา และการตลาด<br>• ผลิตผลงานที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ | • นักศึกษารายวิชาการจัดการผลิตภัณฑ์และราคา<br>• หลักสูตรและวิทยาลัย<br>• สถานประกอบการที่ต้องการบัณฑิตที่มีทักษะปฏิบัติ<br>• ชุมชนที่สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอด<br>**ช่องทางเผยแพร่ความรู้ (CH)**<br>• การบรรยายเชิงปฏิบัติการ<br>• การเรียนรู้แบบ Project-Based Learning<br>• การนำเสนอผลงาน<br>• สื่อออนไลน์และ LMS | 1. ศึกษาทฤษฎีการจัดการผลิตภัณฑ์และราคา<br>2. วิเคราะห์ความต้องการผู้บริโภค<br>3. ออกแบบและผลิตพิมเสนน้ำผสมไขขันโรง<br>4. คำนวณต้นทุนและกำหนดราคา<br>5. ออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า<br>6. นำเสนอและประเมินผลงาน | • อาจารย์ผู้สอน<br>• ห้องปฏิบัติการ<br>• วัสดุอุปกรณ์ในการผลิต<br>• ไขขันโรงและสมุนไพร<br>• องค์ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ การตลาด และต้นทุน<br>**ความสัมพันธ์กับผู้รับประโยชน์ (CR)**<br>• Coaching รายบุคคล<br>• ให้คำปรึกษาตลอดโครงการ<br>• Reflection หลังปฏิบัติงาน<br>• Feedback จากอาจารย์และผู้เรียน | • ศูนย์เรียนรู้ชันโรง<br>• วิสาหกิจชุมชน<br>• ผู้ประกอบการ<br>• วิทยาลัยรัตภูมิ<br>• หน่วยงานสนับสนุนด้านนวัตกรรม |

| ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย KM (Cost) | ตัววัดความสำเร็จ (Rev) | สินทรัพย์ความรู้ (KT) |
|---|---|---|
| • วัสดุการผลิต<br>• อุปกรณ์ปฏิบัติการ<br>• บรรจุภัณฑ์<br>• งบประมาณการจัดการเรียนการสอน<br>• เวลาในการให้คำปรึกษาและติดตามโครงการ | • ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น<br>• ผู้เรียนมีทักษะวิชาชีพเพิ่มขึ้น<br>• เกิดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ<br>• เกิดผลงานวิชาการและนวัตกรรมการเรียนการสอน<br>• สามารถสร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ต้นแบบ | • แผนการจัดการเรียนรู้<br>• ขั้นตอนการดำเนินโครงการ<br>• คู่มือการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์<br>• เครื่องมือคำนวณต้นทุนและกำหนดราคา<br>• แบบประเมินผลตามสภาพจริง<br>• ตัวอย่างผลงานต้นแบบของนักศึกษา |

## ส่วนที่ 4 เอกสาร/หลักฐานประกอบ

☐ สไลด์/โปสเตอร์นำเสนอผลงาน

☐ รูปถ่ายกิจกรรม/กระบวนการ KM

☐ คู่มือ/แนวปฏิบัติ/เอกสาร SOP

☐ รายงานผลการประเมิน/สถิติ/แบบสอบถาม

☐ วิดีโอ/ลิงก์สื่อออนไลน์

☐ อื่น ๆ ระบุ เอกสารคำขอจดนวัตกรรมนักศึกษา

## ส่วนที่ 5 ผู้นำเสนอผลงาน / ผู้ประสานงาน / ผู้บังคับบัญชาลงนาม

5.1 ผู้นำเสนอผลงาน / ผู้ประสานงานหลัก

1. ชื่อ–สกุล นายณัฐิรงค์ กฤตานนท์
   ตำแหน่ง อาจารย์
   โทรศัพท์ 087-503-8909 E-mail nuttirong.k@rmutsv.ac.th
2. ชื่อ–สกุล .....
   ตำแหน่ง .....
   โทรศัพท์ ..... E-mail .....

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอผลงาน

(นายณัฐิรงค์ กฤตานนท์)

ตำแหน่ง อาจารย์

วันที่ 16 กรกฎาคม 2569

5.2 ความเห็นผู้บังคับบัญชา

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้เสนอผลงานฉบับนี้เข้าร่วมกิจกรรม/ประกวดผลงานการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ ..... ผู้บังคับบัญชา

(ผศ.อาริษา โสภาจารย์)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ

วันที่ 5 ส.ค. 69

**คำนิยาม**

1. คุณค่า/ประโยชน์ KM (VP : Value Propositions) คือ การอธิบายว่า “ผลงาน KM นี้ช่วยแก้ปัญหาอะไร และทำให้สิ่งใดดีขึ้น” สำหรับผู้รับประโยชน์และมหาวิทยาลัย เช่น ทำให้คุณภาพผู้เรียนดีขึ้น งานบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต้นทุนลดลง หรือสร้างรายได้/ภาพลักษณ์เพิ่มขึ้น ควรเขียนให้เห็นทั้งผลลัพธ์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และถ้าเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย หรือ KPI ได้ให้ระบุไว้ด้วย
2. กลุ่มผู้รับประโยชน์ (CS : Customer Segments) คือ การระบุ “ใครได้ประโยชน์จากองค์ความรู้นี้โดยตรง” เช่น นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน ผู้ใช้บัณฑิต ชุมชนท้องถิ่น หรือภาคอุตสาหกรรม ให้ระบุกลุ่มหลัก ๆ พร้อมลักษณะ/ความต้องการสำคัญของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้เห็นว่าผลงาน KM ถูกออกแบบมาตอบโจทย์ใครเป็นพิเศษ
3. กิจกรรมหลัก KM (KA : Key Activities) คือ กิจกรรมหรือกระบวนการสำคัญที่ทำให้เกิดและใช้ความรู้นั้นจริง เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (CoP), เวิร์กช็อป, การศึกษาดูงาน, การจัดทำคู่มือ/มาตรฐานงาน, การทดลองใช้แนวปฏิบัติใหม่ และการสรุปบทเรียน (Lesson Learned) ควรเขียนให้เห็นลำดับคร่าว ๆ ว่าความรู้ถูกสร้าง–จัดเก็บ–เผยแพร่–นำไปใช้ อย่างไร
4. ทรัพยากรหลัก KM (KR : Key Resources) หมายถึง คน งบประมาณ เวลา ระบบดิจิทัล ข้อมูล เครื่องมือ หรือองค์ความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน KM เช่น ทีมอาจารย์และบุคลากรหลัก ระบบฐานข้อมูล/แพลตฟอร์มดิจิทัล ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เฉพาะทาง หรือชุดองค์ความรู้/คู่มือเดิมที่ใช้เป็นฐานให้พัฒนาเพิ่มเติม
5. คู่ความร่วมมือ KM (KP : Key Partners) คือ หน่วยงานหรือภาคีที่ “ร่วมสร้าง ร่วมใช้ หรือสนับสนุน” ความรู้ เช่น คณะ/วิทยาลัยอื่นในมหาวิทยาลัย หน่วยงานกลาง (สำนัก/กอง) สถานประกอบการภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ ชุมชนท้องถิ่น หรือเครือข่ายมหาวิทยาลัยพันธมิตร ควรระบุให้ชัดว่าแต่ละภาคีสนับสนุนด้านใด (เช่น ให้ข้อมูล ให้พื้นที่ทดลอง ให้ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ)
6. ช่องทางเผยแพร่ความรู้ (CH : Channels) คือ ช่องทางที่ใช้ “ส่งมอบ” หรือเผยแพร่ความรู้ให้ถึงผู้รับประโยชน์ เช่น RUTS KM Platform, คลังความรู้ภูมิพลังแห่งปัญญาราชมงคลศรีวิชัย (Shining Wisdom Knowledge Repository), เว็บไซต์/เพจหน่วยงาน ระบบ LMS รายวิชา, เวที KM Day, CoP Meeting, คู่มือ/เอกสาร หรือคลิปวิดีโอออนไลน์ ควรระบุทั้งช่องทางดิจิทัลและกิจกรรมพบปะจริง
7. ความสัมพันธ์กับผู้รับประโยชน์ (CR : Customer Relationships) คือ วิธีดูแลและสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้ความรู้ให้ต่อเนื่อง ไม่ใช่เพียงส่งมอบความรู้ครั้งเดียวแล้วจบ เช่น การมีอาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ที่ปรึกษา (Mentor), การตั้งกลุ่ม Line/กลุ่มออนไลน์สำหรับถาม–ตอบ, การจัดเวทีติดตามผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เป็นระยะ, การสำรวจความพึงพอใจและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง KM
8. ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย KM (Cost : Cost Structure) คือ ทรัพยากรที่ใช้ไปในการดำเนินงาน KM ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เช่น งบประมาณโครงการ ค่าอบรม/วิทยากร ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าระบบเทคโนโลยี รวมถึงเวลาและภาระงานของบุคลากรที่เข้าร่วม ควรเขียนในมุม “ต้นทุนหลักที่ต้องคำนึงถึง” เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผนความคุ้มค่าในระยะยาว
9. ตัววัดความสำเร็จ (Rev : Results / Impact) คือ ตัวชี้วัดที่ใช้พิสูจน์ว่า KM ชิ้นนั้น “เกิดผลจริง” ทั้งต่อผลการทำงานและต่อผู้รับประโยชน์ เช่น ร้อยละของผู้เรียนที่บรรลุ SLO, ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ, ระยะเวลาการให้บริการที่ลดลง, จำนวนข้อผิดพลาดที่ลดลง, รายได้/มูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการใช้ความรู้ หรือจำนวนหน่วยงานที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ต่อ ควรระบุทั้งเชิงปริมาณและตัวอย่างเชิงคุณภาพสำคัญ ๆ
10. สินทรัพย์ความรู้ (KT : Knowledge Assets & Transfer) คือ ผลลัพธ์ด้าน “องค์ความรู้ที่จับต้องได้” ซึ่งได้รับการกลั่นกรองและจัดรูปแบบ พร้อมให้คนอื่นนำไปใช้ซ้ำได้ เช่น คู่มือปฏิบัติงาน (SOP), แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice), ชุดสไลด์/สื่อการสอน, วิดีโอสาธิต, แบบฟอร์ม/เทมเพลตมาตรฐาน, ชุดข้อมูลหรือรายงานสังเคราะห์ ตลอดจนการกำหนดวิธีถ่ายทอดความรู้เหล่านี้ (อบรม, CoP, Online Course ฯลฯ) และการบันทึกเก็บไว้ใน คลังความรู้ภูมิพลังแห่งปัญญาราชมงคลศรีวิชัย เพื่อให้เข้าถึงและนำไปใช้ต่อได้อย่างยั่งยืน

**เอกสารอ้างอิง**

[1] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2566). KU Knowledge Management: ระบบการจัดการความรู้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. https://km.person.ku.ac.th/

[2] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กองการเจ้าหน้าที่. (2564). KU-KM Canvas Model [เอกสารประกอบกิจกรรม KU-KM Day ว่าด้วยการประยุกต์ Canvas Model ในการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[3] Zaidan, F. H. (2020). KMCanvas: Canvas da gestão do conhecimento (1st ed.). Consultoria Corporativa.

# แบบฟอร์มการเสนอผลงานการจัดการความรู้
# มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผลงาน**

1. **ปีงบประมาณ 2569**
2. **ส่วนงาน (คณะ/วิทยาลัย/สำนัก/กอง ฯลฯ)**
   **วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**
3. **ชื่อผลงานการจัดการความรู้**
   **ห้องเรียนนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์สู่สนามจริง : ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับแปลงเกษตรที่ไม่มีไฟฟ้า กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา**
4. **ประเด็น KM ที่เกี่ยวข้อง (เลือกได้ 1 ข้อ)**
   CoP1 การจัดการเรียนการสอน
   CoP2 วิจัยและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการ
   CoP3 การจัดการองค์กรสมัยใหม่
   CoP4 หลักสูตรและบริการวิชาการเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างรายได้
5. **ประเด็นองค์ความรู้หลัก (Knowledge Topics)**

5.1 การสอนแบบบูรณาการ (Integrated Teaching) อย่างน้อย 2 รายวิชาหลัก คือ *วิชาเซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้ (13-223-207) วิชาเครื่องกลไฟฟ้าและการควบคุม (13-221-103) และวิชาโครงงานด้านช่างไฟฟ้า (13-223-208)* เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาวิชา หรือทักษะที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่างๆ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเป็นองค์รวม *(สู่พื้นที่แปลงเกษตรในพื้นที่อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)* ซึ่งเป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างไฟฟ้า

5.2 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติจริงผ่านการ **“ทำโครงงาน”** เพื่อตอบโจทย์ปัญหาหรือประเด็นที่สนใจ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และได้ผลงานหรือชิ้นงานที่เป็นรูปธรรม *หัวใจสำคัญและลักษณะเด่นของ PBL ประกอบด้วย*

- เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered) ผู้เรียนมีอิสระในการวางแผน ลงมือทำ และประเมินผลงานด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุน (Coach) หรือผู้อำนวยความสะดวก
- โจทย์จากโลกจริง (Real-World Connection) ใช้ปัญหาหรือโจทย์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงและมีความหมายต่อผู้เรียน
- บูรณาการความรู้ เชื่อมโยงเนื้อหาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อแก้ปัญหา ไม่แยกเรียนเป็นรายวิชาแบบดั้งเดิม
- เน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) คือ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติ ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

5.3 การออกแบบระบบและเทคโนโลยีของ ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับแปลงเกษตรที่ไม่มีไฟฟ้า กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เริ่มต้นจากรายวิชาโครงงานด้านช่างไฟฟ้า โดยมีเป้าหมายคือ ต้องการนำนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์จากหิ้งสู่ห้าง (สู่พื้นที่แปลงเกษตร) โดยกลุ่มนักศึกษาได้บูรณาการความรู้ 1) การออกแบบวงจรไฟฟ้าและโซลาร์เซลล์ 2) การออกแบบตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ 3) การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี IoT และ 4) การออกแบบและติดตั้งโครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์บนพื้นดินและทุ่นลอยน้ำ

5.4 การนำนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ไปทดสอบและติดตั้งจริง มีเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่สนใจระบบในพื้นที่อำเภอรัตภูมิ อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา อย่างน้อยจำนวน 3แปลง เมื่อพิจารณางบลงทุนและจุดคุ้มทุน ผลพบว่า ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เปรียบเทียบกับระบบสูบน้ำเครื่องยนต์เบนซิน (ปริมาณการให้น้ำประมาณ 25,000 – 30,000 ลิตรต่อชั่วโมง) กรณีเปิดใช้งาน 1 ชั่วโมงต่อวัน จุดคุ้มทุนรวมค่าบำรุงรักษาเท่ากับ 1.46 ปี และกรณีเปิดใช้งาน 4 ชั่วโมงต่อวัน จุดคุ้มทุนรวมค่าบำรุงรักษา เท่ากับ 0.53 ปี

คำสำคัญ (Keywords) จำนวน 3–5 คำ การสอนแบบบูรณาการ, การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน, ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

**6. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์และค่านิยมมหาวิทยาลัย**

6.1 แผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย/เป้าประสงค์ที่เกี่ยวข้อง

สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การยกระดับคุณภาพการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่มีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม ตอบโจทย์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education: OBE)

6.2 ตัวชี้วัด (KPI) ที่ผลงานสนับสนุน (ถ้ามี)

ระบุชื่อ KPI และหน่วยนับ .....

ค่าเป้าหมายของ KPI (ปีงบประมาณนี้) .....

**7. สรุปสาระสำคัญของผลงาน (Executive Summary)**

***(สรุปที่มา วิธีดำเนินการ และผลลัพธ์สำคัญ โดยย่อ 5–10 บรรทัด)***

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ จะมีรายวิชาโครงงานด้านช่างไฟฟ้า 4(0-12-0) จำนวน 4 หน่วยกิต เป็นการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) โดยมีเป้าหมายหลัก คือการสร้างหรือนำนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์จากตำรา/ห้องเรียน หรือจากหิ้งสู่ห้าง ผลลัพธ์มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ และต่อยอดสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นทางอาจารย์และกลุ่มโครงงานจึงได้ทำการสำรวจ เก็บข้อมูลของเกษตรกรในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าเพื่อช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานเชื้อเพลิง (น้ำมันเบนซิน) โดยการใช้พลังงานทดแทนด้านพลังงานแสงอาทิตย์ และเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น ปรากฏว่ามีเกษตรกรในพื้นที่ให้ความสนใจ ทางทีมงานจึงได้ทำการออกแบบ วิเคราะห์ สร้างและทดสอบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ทดแทนระบบสูบน้ำเครื่องยนต์เบนซินเดิมร่วมกับเกษตรกรแต่ละแปลงซึ่งมีความต้องการระบบการสูบน้ำที่แตกต่างกัน และผลงานก็ได้รับการการันตีคุณภาพในงาน Southern Inventor Award 2026 มหกรรมประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระหว่างวันที่ 6–8 กรกฎาคม 2569 ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา โดยคว้ารางวัลเหรียญเงินถือเป็นแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) มุ่งสู่การเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

<table>
<tr><td colspan="2">ส่วนที่ 2 สรุปผลงาน RUTS Model Canvas</td><td colspan="2">ชื่อสผลงาน</td><td colspan="2">หน่วยงาน</td></tr>
<tr><td>คุณค่า/ประโยชน์ KM (VP)</td><td>กลุ่มผู้รับประโยชน์ (CS)</td><td>กิจกรรมหลัก KM (KA)</td><td>ทรัพยากรหลัก KM (KR)</td><td colspan="2">คู่ความร่วมมือ KM (KP)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">• ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง<br>• เกิดการเชื่อมโยงภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติสู่การต่อยอดชิ้นงานจริง<br>• ช่วยพัฒนาทักษะด้านการคิด การออกแบบและการวิเคราะห์ หลักการทางเศรษฐศาสตร์ การคิดต้นทุนและจุดคุ้มทุน<br>• ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้</td><td>• นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาโครงงานด้านช่างไฟฟ้า<br>• หลักสูตรช่างไฟฟ้าและประชาสัมพันธ์วิทยาลัยรัตภูมิ<br>• เกษตรกรและชุมชนที่นำองค์ความรู้หรือนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ไปต่อยอดและใช้งานจริง<br>• สถานประกอบการหรือนายจ้างจะได้นักศึกษาที่มีทักษะปฏิบัติสอดคล้องกับความต้องการจริง</td><td rowspan="3">1. ประยุกต์แผนการเรียนรู้รายวิชาที่เกี่ยวข้องด้วยโมเดล PBL<br>2. ออกแบบ วิเคราะห์ สร้างและทดสอบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ทดแทนระบบสูบน้ำเครื่องยนต์เบนซินเดิม<br>3. คำนวณต้นทุน กำหนดราคาและวิเคราะห์จุดคุ้มทุน<br>4. อบรม เผยแพร่ นำไปใช้ประโยชน์กับแปลงเกษตรจริง<br>5. ส่งผลงานนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ประกวดแข่งขันภายนอก</td><td>• อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในหลักสูตรช่างไฟฟ้า และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน<br>• ห้องปฏิบัติการเครื่องกลไฟฟ้า โรงฝึกงานช่างไฟฟ้า และเครื่องมือช่าง<br>• งบประมาณสนับสนุนวัสดุฝึกของสาขาวิชาและรายวิชาเซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้<br>• องค์ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ การตลาดและต้นทุน</td><td colspan="2" rowspan="3">• ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีโซล่าเซลล์<br>• เกษตรกรในพื้นที่<br>• ผู้ประกอบการโซลาร์เซลล์<br>• วิทยาลัยรัตภูมิ</td></tr>
<tr><td>ช่องทางเผยแพร่ความรู้ (CH)</td><td>ความสัมพันธ์กับผู้รับประโยชน์ (CR)</td></tr>
<tr><td>• การบรรยายฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ<br>• เว็บไซต์ เพจเฟซบุ๊กวิทยาลัยรัตภูมิและสาขาวิชาช่างไฟฟ้า</td><td>• Coaching รายบุคคล<br>• ให้คำปรึกษาตลอดโครงการ<br>• Reflection หลังปฏิบัติงาน<br>• Feedback จากอาจารย์และผู้เรียน</td></tr>
<tr><td colspan="2">ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย KM (Cost)</td><td colspan="2">ตัววัดความสำเร็จ (Rev)</td><td colspan="2">สินทรัพย์ความรู้ (KT)</td></tr>
<tr><td colspan="2">• วัสดุอุปกรณ์ทดสอบ เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า<br>• ผลิตภัณฑ์ด้านโซลาร์เซลล์ สร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์<br>• งบประมาณการจัดการเรียนการสอน ฝึกอบรม<br>• เวลาในการให้คำปรึกษาและติดตามโครงการ</td><td colspan="2">• ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น<br>• ผู้เรียนมีทักษะวิชาชีพเพิ่มขึ้น<br>• เกิดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ<br>• เกิดผลงานวิชาการและนวัตกรรมการเรียนการสอน<br>• สามารถสร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ต้นแบบ<br>• ผลงานนวัตกรรมได้รับรางวัลระดับภูมิภาค/ระดับชาติ (1 เหรียญเงิน)</td><td colspan="2">• ต้นแบบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์<br>• แผนการจัดการเรียนรู้<br>• รูปแบบการดำเนินงาน รูปเล่ม คู่มือการใช้งาน<br>• เครื่องมือ และแบบประเมินการใช้ประโยชน์นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์</td></tr>
</table>

**ส่วนที่ 4 เอกสาร/หลักฐานประกอบ**

☐ สไลด์/โปสเตอร์นำเสนอผลงาน

☐ รูปถ่ายกิจกรรม/กระบวนการ KM

☐ คู่มือ/แนวปฏิบัติ/เอกสาร SOP

☐ รายงานผลการประเมิน/สถิติ/แบบสอบถาม

☐ วิดีโอ/ลิงก์สื่อออนไลน์

☐ อื่น ๆ ระบุ .....

**ส่วนที่ 5 ผู้นำเสนอผลงาน / ผู้ประสานงาน / ผู้บังคับบัญชาลงนาม**

5.1 ผู้นำเสนอผลงาน / ผู้ประสานงานหลัก

1. ชื่อ–สกุล นายคฑาวุธ ชุมขวัญ
   ตำแหน่ง ประธานหลักสูตรช่างไฟฟ้า
   โทรศัพท์ 094-5928778 E-mail Katawoot.ch@rmutsv.ac.th
2. ชื่อ–สกุล .....
   ตำแหน่ง .....
   โทรศัพท์ ..... E-mail .....

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอผลงาน
(นายคฑาวุธ ชุมขวัญ)
ตำแหน่ง อาจารย์
วันที่ .....

5.2 ความเห็นผู้บังคับบัญชา

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้เสนอผลงานฉบับนี้เข้าร่วมกิจกรรม/ประกวดผลงานการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ ..... ผู้บังคับบัญชา
(ผศ.อาริษา ไสภาจารย์)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาราชการแทน
วันที่ ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ
5 ส.ค. 69

**คำนิยาม**

1. คุณค่า/ประโยชน์ KM (VP : Value Propositions) คือ การอธิบายว่า “ผลงาน KM นี้ช่วยแก้ปัญหาอะไร และทำให้สิ่งใดดีขึ้น” สำหรับผู้รับประโยชน์และมหาวิทยาลัย เช่น ทำให้คุณภาพผู้เรียนดีขึ้น งานบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต้นทุนลดลง หรือสร้างรายได้/ภาพลักษณ์เพิ่มขึ้น ควรเขียนให้เห็นทั้งผลลัพธ์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และถ้าเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย หรือ KPI ได้ให้ระบุไว้ด้วย
2. กลุ่มผู้รับประโยชน์ (CS : Customer Segments) คือ การระบุ “ใครได้ประโยชน์จากองค์ความรู้นี้โดยตรง” เช่น นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน ผู้ใช้บัณฑิต ชุมชนท้องถิ่น หรือภาคอุตสาหกรรม ให้ระบุกลุ่มหลัก ๆ พร้อมลักษณะ/ความต้องการสำคัญของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้เห็นว่าผลงาน KM ถูกออกแบบมาตอบโจทย์ใครเป็นพิเศษ
3. กิจกรรมหลัก KM (KA : Key Activities) คือ กิจกรรมหรือกระบวนการสำคัญที่ทำให้เกิดและใช้ความรู้นั้นจริง เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (CoP), เวิร์กช็อป, การศึกษาดูงาน, การจัดทำคู่มือ/มาตรฐานงาน, การทดลองใช้แนวปฏิบัติใหม่ และการสรุปบทเรียน (Lesson Learned) ควรเขียนให้เห็นลำดับคร่าว ๆ ว่าความรู้ถูกสร้าง–จัดเก็บ–เผยแพร่–นำไปใช้ อย่างไร
4. ทรัพยากรหลัก KM (KR : Key Resources) หมายถึง คน งบประมาณ เวลา ระบบดิจิทัล ข้อมูล เครื่องมือ หรือองค์ความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน KM เช่น ทีมอาจารย์และบุคลากรหลัก ระบบฐานข้อมูล/แพลตฟอร์มดิจิทัล ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เฉพาะทาง หรือชุดองค์ความรู้/คู่มือเดิมที่ใช้เป็นฐานให้พัฒนาเพิ่มเติม
5. คู่ความร่วมมือ KM (KP : Key Partners) คือ หน่วยงานหรือภาคีที่ “ร่วมสร้าง ร่วมใช้ หรือสนับสนุน” ความรู้ เช่น คณะ/วิทยาลัยอื่นในมหาวิทยาลัย หน่วยงานกลาง (สำนัก/กอง) สถานประกอบการภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ ชุมชนท้องถิ่น หรือเครือข่ายมหาวิทยาลัยพันธมิตร ควรระบุให้ชัดว่าแต่ละภาคีสนับสนุนด้านใด (เช่น ให้ข้อมูล ให้พื้นที่ทดลอง ให้ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ)
6. ช่องทางเผยแพร่ความรู้ (CH : Channels) คือ ช่องทางที่ใช้ “ส่งมอบ” หรือเผยแพร่ความรู้ให้ถึงผู้รับประโยชน์ เช่น RUTS KM Platform, คลังความรู้ภูมิพลังแห่งปัญญาราชมงคลศรีวิชัย (Shining Wisdom Knowledge Repository), เว็บไซต์/เพจหน่วยงาน ระบบ LMS รายวิชา, เวที KM Day, CoP Meeting, คู่มือ/เอกสาร หรือคลิปวิดีโอออนไลน์ ควรระบุทั้งช่องทางดิจิทัลและกิจกรรมพบปะจริง
7. ความสัมพันธ์กับผู้รับประโยชน์ (CR : Customer Relationships) คือ วิธีดูแลและสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้ความรู้ให้ต่อเนื่อง ไม่ใช่เพียงส่งมอบความรู้ครั้งเดียวแล้วจบ เช่น การมีอาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ที่ปรึกษา (Mentor), การตั้งกลุ่ม Line/กลุ่มออนไลน์สำหรับถาม–ตอบ, การจัดเวทีติดตามผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เป็นระยะ, การสำรวจความพึงพอใจและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง KM
8. ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย KM (Cost : Cost Structure) คือ ทรัพยากรที่ใช้ไปในการดำเนินงาน KM ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เช่น งบประมาณโครงการ ค่าอบรม/วิทยากร ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าระบบเทคโนโลยี รวมถึงเวลาและภาระงานของบุคลากรที่เข้าร่วม ควรเขียนในมุม “ต้นทุนหลักที่ต้องคำนึงถึง” เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผนความคุ้มค่าในระยะยาว
9. ตัววัดความสำเร็จ (Rev : Results / Impact) คือ ตัวชี้วัดที่ใช้พิสูจน์ว่า KM ชิ้นนั้น “เกิดผลจริง” ทั้งต่อผลการทำงานและต่อผู้รับประโยชน์ เช่น ร้อยละของผู้เรียนที่บรรลุ SLO, ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ, ระยะเวลาการให้บริการที่ลดลง, จำนวนข้อผิดพลาดที่ลดลง, รายได้/มูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการใช้ความรู้ หรือจำนวนหน่วยงานที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ต่อ ควรระบุทั้งเชิงปริมาณและตัวอย่างเชิงคุณภาพสำคัญ ๆ
10. สินทรัพย์ความรู้ (KT : Knowledge Assets & Transfer) คือ ผลลัพธ์ด้าน “องค์ความรู้ที่จับต้องได้” ซึ่งได้รับการกลั่นกรองและจัดรูปแบบ พร้อมให้คนอื่นนำไปใช้ซ้ำได้ เช่น คู่มือปฏิบัติงาน (SOP), แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice), ชุดสไลด์/สื่อการสอน, วิดีโอสาธิต, แบบฟอร์ม/เทมเพลตมาตรฐาน, ชุดข้อมูลหรือรายงานสังเคราะห์ ตลอดจนการกำหนดวิธีถ่ายทอดความรู้เหล่านี้ (อบรม, CoP, Online Course ฯลฯ) และการบันทึกเก็บไว้ใน คลังความรู้ภูมิพลังแห่งปัญญาราชมงคลศรีวิชัย เพื่อให้เข้าถึงและนำไปใช้ต่อได้อย่างยั่งยืน

**เอกสารอ้างอิง**

[1] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2566). KU Knowledge Management: ระบบการจัดการความรู้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. https://km.person.ku.ac.th/

[2] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กองการเจ้าหน้าที่. (2564). KU-KM Canvas Model [เอกสารประกอบกิจกรรม KU-KM Day ว่าด้วยการประยุกต์ Canvas Model ในการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[3] Zaidan, F. H. (2020). KMCanvas: Canvas da gestão do conhecimento (1st ed.). Consultoria Corporativa.