



การจัดการองค์ความรู้
(Knowledge Management)
สายวิชาการประจำปีการศึกษา 2561

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

บทนำ

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) หรือที่เรียกย่อๆ ว่า KM คือ เครื่องมือเพื่อใช้ในการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 3 ประการไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน และบรรลุเป้าหมายการพัฒนางานองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยการจัดการให้มีการค้นพบความรู้ความชำนาญที่แฝงเร้นในตัวคน หาทางนำออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตกแต่งให้ง่ายต่อการใช้สอยและมีประโยชน์เพิ่มขึ้น มีการต่อยอดให้คงงามและใช้ได้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงและกาลเทศะยิ่งขึ้น มีความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมเกิดขึ้นจากการเอาความรู้ที่ไม่เหมือนกันมาเจอกัน หลักสำคัญของการจัดการความรู้ คือ กระบวนการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคน ในการดำเนินการจัดการความรู้มีบุคคลหรือคนสำคัญในหลากหลายบทบาทหลากหลายรูปแบบ ที่ต่างคนต่างทำหน้าที่ในบทบาทของตนเองให้ดีที่สุดแต่ต้องมีการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาการทำงานที่ดีและเหมาะสมที่สุด เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างสวยงาม กลายเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ในที่สุด

เนื่องด้วยคณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) สายวิชาการ หัวข้อเรื่อง “การบูรณาการ

เทคนิคการสอน/การวิจัยกับการประยุกต์ใช้เพื่อเผยแพร่สู่ภายนอก” ในวันพุธที่ 19 กันยายน พ.ศ.2561 เวลา 13.30-16.30 น. และหัวข้อเรื่อง “การวิจัยโดยมีระบบพี่เลี้ยง โดยใช้หลักการวิจัยเชิงบูรณาการ เพื่อสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ” ในวันพุธที่ 10 เมษายน พ.ศ.2562 เวลา 13.30-16.30 น. ณ ห้องประชุม 23101 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการความรู้จากการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ โดยเชิญคณาจารย์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ และทักษะเพื่อนำความรู้ที่ได้มาเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง

การค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีจากความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคล ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรง และแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ตามประเด็นความรู้ อย่างน้อยครอบคลุมพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

กระบวนการ/ขั้นตอนการจัดการองค์ความรู้

คณะวิทยาศาสตร์มีขั้นตอนการจัดการองค์ความรู้ ดังนี้
ขั้นที่ 1 การบ่งชี้ความรู้ โดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานการจัดการองค์ความรู้ของคณะ และสำรวจความต้องการองค์ความรู้ที่จะนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อกำหนดขอบเขต และเป้าหมาย KM

ขั้นที่ 2 การสร้างและแสวงหาความรู้ โดยการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในคณะวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 3 การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ โดยกำหนดหมวดหมู่องค์ความรู้และเรียบเรียงเป็นลำดับ โดยคณะทำงานการจัดการความรู้คณะวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 4 การประมวลและกลั่นกรองความรู้ โดยคณะทำงานจัดการความรู้ในการจัดทำสรุปแนวปฏิบัติที่ดีทั้งด้านการผลิตบัณฑิต และด้านการวิจัย

ขั้นที่ 5 การเข้าถึงความรู้ โดยการประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านทางเว็บไซต์ และทาง Facebook คณะวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 6 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการถ่ายทอดประเด็นองค์ความรู้ที่ได้ให้กับบุคลากร ที่ร่วมกันสรุปแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์

ขั้นที่ 7 การเรียนรู้ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากแนวปฏิบัติที่ดีขยายผลโดยการเผยแพร่ผลงานที่ได้ไปยังหน่วยงานอื่นๆ พร้อมทั้งสรุปผลสัมฤทธิ์ เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน

การจัดการองค์ความรู้สายวิชาการ

จากการจัดกิจกรรมด้านการจัดการเรียนรู้สายวิชาการโดยดำเนินงานตามกระบวนการขั้นตอนที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านการผลิตบัณฑิต: การบูรณาการเทคนิคการสอน/การวิจัยกับการประยุกต์ใช้เพื่อเผยแพร่สู่ภายนอก

ประเด็นความสำคัญ การให้ความรู้ และเทคนิคการสอนแก่นักศึกษา คือ เรื่องการบูรณาการการสอนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา และการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียนไปเผยแพร่สู่ภายนอก โดยเป็นการเผยแพร่ทั้งชุมชน และโรงเรียน เพื่อเป็นการต่อยอดความรู้ของนักศึกษาที่ได้รับจากการเรียนในห้อง และนำไปประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนให้เหมาะสมกับเป้าหมาย เป็นการฝึกให้นักศึกษาได้รู้จักการนำสิ่งที่ตนเองได้รับจากอาจารย์ผู้สอน ไปเผยแพร่ต่อไป ทั้งนี้ได้มีการชี้ประเด็นว่า ในแต่ละสาขามีหลักสูตรสาขาวิชาในหลายๆวิชา ที่เหมาะสมต่อการนำความรู้ที่ได้จากในห้องเรียน ไปประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ให้บุคคลภายนอกได้มีโอกาสเข้าร่วมและก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรง คือ นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์และรู้ข้อดีข้อด้อย ที่ควรส่งเสริมหรือพัฒนา เพราะต่อไปนักศึกษาต้องนำความรู้ที่ตัวเองได้รับ ไปเผยแพร่ต่อไป

จึงเป็นที่มาของการจัด KM ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีกิจกรรมที่เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ และทุกสาขาสามารถมีส่วนร่วม ซึ่งแต่ละสาขาวิชาต่างมีรายวิชาเด่นๆ ที่สามารถประยุกต์ให้เข้ากับกิจกรรม และสามารถเผยแพร่สู่ภายนอกได้ อาทิ เช่น

- สาขาคณิตศาสตร์ มีรายวิชาที่เน้นในการคำนวณ เกมคณิตคิดเร็ว ซึ่งทางสาขามักจะนำกิจกรรมนี้ไปร่วมออกค่ายบริการวิชาการของคณะ และยังมีการออกค่ายไปยังโรงเรียน และชุมชน อีกหลายครั้งของตัวสาขาเองในทุกปี อีกทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ หลายแห่ง ทำให้นักศึกษาในสาขามีการพัฒนาความรู้ของตัวเอง และนำไปพัฒนาต่อยอด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลที่ดีต่อตัวนักศึกษาเอง
- สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มักมีการเรียนการสอนที่มีการนำงานวิจัยที่เข้าถึงชุมชนได้ง่ายมาพัฒนาต่อยอดได้ทั้งให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และเกิดการเรียนรู้ร่วมกับภายนอกได้
- สาขาเคมี มีการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการทดลองสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์เป็นกิจกรรมการทดลองอย่างง่าย และ

สามารถเลือกกิจกรรมการทดลอง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในแต่ละเป้าหมายได้

- สาขาชีววิทยา มีการเรียนการสอนที่ต้องใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เด่นชัด คือ กล้องจุลทรรศน์ และการศึกษาเรื่องเซลล์พืช-สัตว์ หลากหลายชนิด
- สาขาฟิสิกส์ มีการเรียนการสอนที่น่าสนใจคือ เรื่อง การศึกษาดวงดาว และกล้องโทรทรรศน์ ซึ่งทางสาขาได้นำมาประยุกต์ใช้ทำอุปกรณ์อย่างง่าย ทำให้เป็นที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
- สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นสาขาวิชาที่ครอบคลุมทั้งวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่ การส่งเสริมความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อนที่อยู่รอบตัวและการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่จะส่งผลต่อความยั่งยืน
- สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างกว้างขวางจึงเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน ซึ่งจะเห็นว่าไม่มีงานด้านใดที่ไม่มีผู้คิดประยุกต์หรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยให้การทำงานนั้นๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ยิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับความรู้ในด้านซอฟต์แวร์

ฮาร์ดแวร์ และเครือข่าย มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

- สาขาสาธารณสุขชุมชน มีการเรียนการสอนที่ส่วนใหญ่มุ่งมีความเกี่ยวข้องกับการดูแล และการจัดการสุขภาพของชุมชน สุขภาพ-พฤติกรรมประชากร ดังนั้นองค์ความรู้ของแต่ละสาขาวิชาที่ถ่ายทอด

ให้กับนักศึกษา โดยผ่านการจัดกิจกรรม “ วิทยาศาสตร์สู่โรงเรียน ” ให้รุ่นพี่ถ่ายทอดความรู้สู่รุ่นน้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนสายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกรับรู้ความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ต่อไป

2. ด้านวิจัย: การวิจัยโดยมีระบบพี่เลี้ยง โดยใช้หลัก การวิจัยเชิงบูรณาการ เพื่อสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

การวิจัยแบบบูรณาการ(Integratedresearch)

หมายถึง การวิจัยที่ใช้ความรู้แนวคิด ทฤษฎีและวิธีการจากสาขาต่างๆ ร่วมกัน เพื่อแสวงหาคำตอบการวิจัยเรื่องหนึ่ง โดยมุ่งให้ได้คำตอบที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์แบบองค์รวม ความสำคัญและประโยชน์การวิจัยแบบบูรณาการมีความสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ

(1) การวิจัยแบบบูรณาการ เป็นการเชื่อมโยงคำตอบองค์ความรู้ที่ได้เป็นเนื้อเดียวกัน ตอบคำถามของการวิจัยได้หลายด้านหรืออาจตอบได้ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกด้าน

(2) การใช้ศาสตร์หรือวิธีวิทยาจากหลายสาขาวิชาในงานวิจัยเดียวกัน ทำให้เกิดการเสริมเติมเต็มซึ่งกันและกัน เกิดพลัง และความสมบูรณ์มากกว่าการแยกส่วน หรือใช้ศาสตร์/วิธีวิทยาจากสาขาวิชาเดียว

(3) การวิจัยแบบบูรณาการเป็นความร่วมมือกันจากนักวิชาการฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ใช้ความรู้ทฤษฎีวิธีวิทยาจากสาขาวิชาต่างๆ แบบผสมผสาน ทำให้ได้ผลผลิตที่เป็นองค์รวม และยังได้พลังความร่วมมือทางวิชาการ รวมทั้งความสมานฉันท์อีกด้วย

หลักการ การวิจัยแบบบูรณาการเป็นการมุ่งให้ได้คำตอบที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์แบบองค์รวม (holistic) การวิจัยแบบบูรณาการระหว่างสาขาวิชาที่มีได้เน้นเป้าหมายให้ได้คำตอบถึงระดับที่เป็นองค์รวมเป็นสำคัญ เรียกการวิจัยแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary research) หรืออาจว่าการวิจัยแบบสหวิทยาการนั้นเป็นการวิจัยแบบบูรณาการแบบหนึ่ง อย่างไรก็ตามในการวิจัยเรื่องหนึ่งๆ นักวิจัยย่อมพยายามที่จะแสวงหาคำตอบของปัญหาการวิจัยในเรื่องนั้นๆ ให้ได้ถูกต้อง เทียงตรง และครอบคลุมที่สุด โดยที่คำตอบนั้นจะได้ความเป็นองค์รวมหรือไม่ก็ตาม

(1) การ บูรณาการแบบพหุวิทยาการ(multi-disciplinary)เป็นการรวมตัวกันระหว่างวิทยาการสอง

สาขาวิชาขึ้นไป โดยไม่มีการผสมผสานระหว่างองค์ประกอบ
ของศาสตร์

(2) การ บูรณาการแบบอนกวิทยาการ (pluri-
disciplinarity)เป็นการรวมตัวกันระหว่างวิทยาการที่มี
จุดมุ่งหมายใกล้เคียงกัน และเป็นวิทยาการระดับเดียวกัน ผล
จากการบูรณาการได้เป็นวิชาใหม่ที่มีขอบเขตกว้างกว่าเดิม
และก้าวหน้ามากขึ้น

(3) การ บูรณาการแบบสหวิทยาการ (Inter-
disciplinarity) เป็นการผสมผสานของวิทยาการในอุดมคติ
ของวิทยาการทั้ง 4แบบมีการผสมผสานองค์ประกอบของ
วิทยาการเข้าเป็นระบบเดียวกัน ได้เป็นวิทยาการสาขาใหม่ที่
ครอบคลุมมวลวิทยาการเดิมและความสัมพันธ์ระหว่าง
วิทยาการเดิมด้วย

สืบเนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่ของคณะวิทย าศาสตร์
มีการสนับสนุนจากทั้งในมหาวิทยาลัย และหน่วยงาน
ภายนอก ส่งผลให้ทีมงานวิจัยของอาจารย์หลายๆท่าน ได้รับ
การตีพิมพ์ และได้นำเสนอทั้งระดับชาติ และนานาชาติ
ประโยชน์ส่วนหนึ่งของการที่คณะวิทย์ฯ มีงานวิจัยได้รับการ
ตีพิมพ์นั้น ส่งผลให้อาจารย์หลายท่านสามารถนำผลงานวิจัย
ส่วนหนึ่ง ทำตำแหน่งทางวิชาการได้ หรือแม้กระทั่งงานวิจัย
บางส่วนยังสามารถเผยแพร่สู่ชุมชน/ชาวบ้าน ได้จริง อาทิเช่น

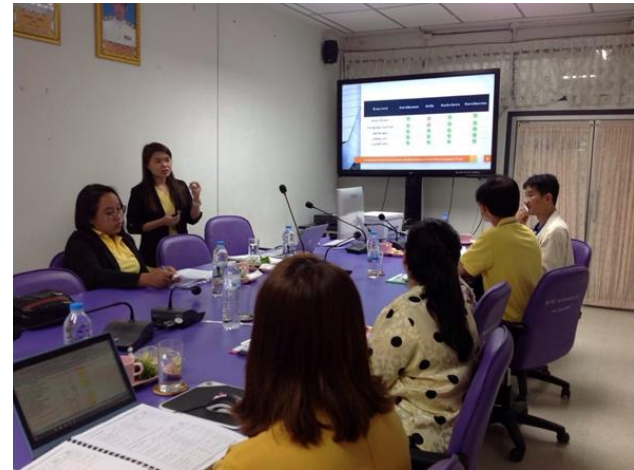
(1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และการเพิ่มประสิทธิภาพ
การผลิตสับปะรดคุณภาพของจังหวัดลำปาง ผู้วิจัย รศ.ดร.
วิลาศ พุ่มพิมล

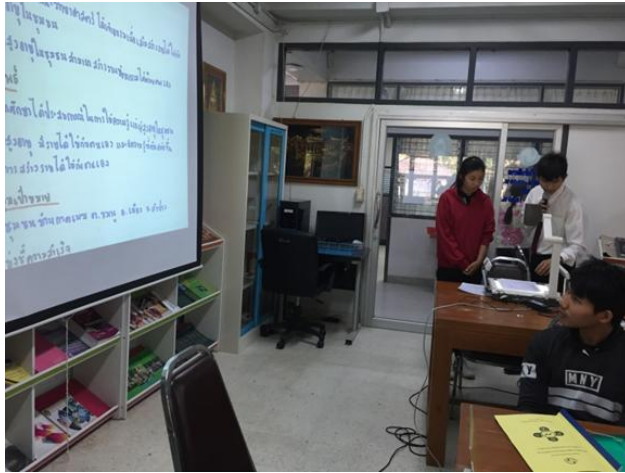
(2) นวัตกรรมต้นแบบจักรยานเทรนเนอร์สำหรับ
ผู้สูงอายุจังหวัดลำปาง ผู้วิจัย ผศ.ปัทมา อภิชัย และคณะ
ทั้งนี้จึงทำให้คณาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ได้รับ
ทุนวิจัยจากภายนอกเพิ่มขึ้น อาทิเช่น

(1) การพัฒนาตำรับยาน้ำสมุนไพรใหม่ อำเภอ
แม่เมาะ จังหวัดลำปาง จากการใช้ไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย

(2) แผนงานเสริมสร้างศักยภาพและพัฒนานักวิจัย
รุ่นใหม่ ตามทิศทางการยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม
ประเภทนักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จาก
สำนักวิจัยแห่งชาติ (วช.)

รูปกิจกรรมการจัดการความรู้สายวิชาการ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง





คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการอำนวยการ

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา

รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ

จัดทำโดย

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี