

บันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ดี ชื่อผลงาน

“สอนอย่างไรให้บัณฑิตสมัยใหม่ เข้าใจและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเหมาะสม”

1. เจ้าของผลงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. ชุมชนนักปฏิบัติ ด้านการผลิตบัณฑิต
 ด้านการวิจัย
 ด้านการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน

4. ประเด็นความรู้ (สรุปลักษณะผลงานที่ประสบความสำเร็จ)

- เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน
- วิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิด “ความรู้/ทักษะ” จากวิธีการ หรือ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่นำมาใช้
- การประเมินผลการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานจากการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน
- ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

5. ความเป็นมา (ปัญหา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย)

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 นี้ เน้นแบ่งปันองค์ความรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ พัฒนาศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ รับผิดชอบองค์ความรู้ สร้างคุณค่าให้ตนเองส่งต่อให้ผู้เรียน ผ่านรูปแบบจัดการเรียนการสอนแนวใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อส่งเสริมทักษะใหม่ให้กับนักศึกษา ที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสามารถแก้ไขปัญหาด้วยการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีภารกิจด้านการเรียนการสอนเป็นภารกิจหลัก ซึ่งในปัจจุบันการเรียนที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับนักศึกษา จะต้องประกอบไปด้วยกระบวนการทางด้าน การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลผลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเรียนรู้และได้แนวปฏิบัติที่ดี จึงได้จัดทำโครงการจัดการความรู้ เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

โดยมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการดังนี้

- 1) เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

2) ให้ความสำคัญรู้ในแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติที่สร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

มีเป้าหมายเชิงปริมาณ

- 1) จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการอย่างน้อย 20 คน
- 2) ให้ความสำคัญรู้สำหรับใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน 1 ประเด็น และ
- 3) มีการเผยแพร่ความรู้ให้แก่บุคลากร ไม่น้อยกว่า 2 ช่องทาง

มีเป้าหมายเชิงคุณภาพ

1) บุคลากรมีการนำองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เพื่อการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพในเชิงปฏิบัติมากขึ้น

2) มีการดำเนินการตามกระบวนการจัดการความรู้ครบ 7 ขั้นตอน (บ่งชี้ความรู้, สร้างแสวงหาความรู้, จัดการให้เป็นระบบ, ประมวลและกลั่นกรองความรู้, การเข้าถึงความรู้, การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้, การเรียนรู้) และ

- 3) มีการนำแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ประโยชน์

6. แนวทางการปฏิบัติที่ดี (วิธีการ กระบวนการ เครื่องมือการจัดการความรู้ที่ใช้)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อค้นหาแนวทางการปฏิบัติที่ดีในเรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และได้ดำเนินการตามกระบวนการจัดการความรู้ครบ 7 ขั้นตอน ที่ระบุไว้ในแผนงาน โดยเครื่องมือการจัดการความรู้ที่ใช้คือ กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากตัวแทนอาจารย์ผู้สอนใน 3 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

โดยที่ประชุมได้สรุปประเด็นการเรียนรู้ จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่

1. เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน
2. วิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิด “ความรู้/ทักษะ” จากวิธีการ หรือ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่นำมาใช้
3. การประเมินผลการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานจากการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน

ทั้งนี้ ที่ประชุมได้สรุปประเด็น การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยรวบรวมองค์ความรู้ที่มีจัดทำเป็น “แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม” เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการเรียนการสอนตามรายละเอียดต่อไป

แนวปฏิบัติที่ดี

ในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ดำเนินการ และประเมินผล ของสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนและสื่อการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นระบบของการสอนและการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ร่วมกับระบบการศึกษา ยังช่วยให้สามารถแก้ปัญหาระบบการศึกษาซึ่งได้แก่

- การสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
- ช่วยสร้างวินัยจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ให้ทันสมัย
- ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) อย่างเป็นระบบมากขึ้น

เทคโนโลยีที่น่าสนใจในการนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอน

1. การเรียนรู้แบบไฮบริด (Hybrid Learning)

เป็นรูปแบบระบบการเรียนรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบหรือทำกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับคนอื่น ๆ ได้ การเรียนรู้แบบไฮบริดไม่ได้จำกัดเฉพาะความรู้ที่จำเป็นในห้องเรียนเท่านั้น แต่รวมไปถึงความรู้ทั่วไปหรือในเฉพาะด้าน โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ทุกที่ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น

- บทความ
- หนังสือ
- ระบบ E-learning
- Podcast
- Video
- ทำแบบทดสอบออนไลน์

โดยเป้าหมายของการเรียนรู้แบบนี้ คือการปรับให้สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้นั้นมีความเหมาะสมต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถพบปะผู้เรียนคนอื่น ๆ ที่กำลังเรียนรู้ในเรื่องเดียวกัน โดยสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ตั้งคำถาม เพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนร่วมกัน

2. การเรียนรู้แบบไมโคร (Micro Learning)

เป็นรูปแบบการเรียนรู้ผ่านการใช้งานสมาร์ทโฟน หรืออุปกรณ์การสื่อสารในสมัยปัจจุบัน ที่เรียกได้ว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ขนาดเล็ก หรือ Microlearning ที่ผู้ใช้งานทุกคนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบคอนเทนต์ที่ให้ความรู้ที่สั้นกระชับง่าย และตัวผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ในเรื่องที่เฉพาะเจาะจงได้ตามความต้องการ เช่น

- การฟังเนื้อหาจาก Podcast
- การดู YouTube video
- การทำแบบทดสอบ

การเรียนรู้ผ่านสมาร์ทโฟน ใช้เวลาเพียง 10-20 นาที ก็สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาให้เกิดทักษะได้เช่นกัน

3. การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling)

การสื่อสารแบบเล่าเรื่องหรือ storytelling เป็นรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ที่มีมายาวนานและคนส่วนใหญ่คุ้นเคยเป็นอย่างดี ตั้งแต่ การเล่านิทาน การเล่นละคร การเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้นผ่านสื่อต่าง ๆ และในปัจจุบันก็มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัล เข้ามาร่วมกับการเล่าเรื่องให้มีความน่าสนใจมากขึ้นกว่าเดิม เช่น

- การสร้างเป็นภาพยนตร์หรือหนังสือ
- การสร้างวิดีโอ
- การสร้างแอนิเมชัน
- การบันทึกเป็นภาพถ่าย
- การใช้เสียงดนตรี หรือเพลง

Digital Storytelling ถูกนำมาใช้ในการเรียนรู้ในห้องเรียน ผ่านการสร้างเรื่องราวด้วยตัวผู้สอนเอง หรือให้ผู้เรียนได้นำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่กล่าวมาซึ่งถูกสร้างด้วยระบบดิจิทัลหรือระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน มาช่วยสร้างเครื่องมือหรือวิธีการในการเล่าเรื่องราวให้กับเพื่อนร่วมชั้นฟัง โดยมีเป้าหมายคือให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์จากการบอกเล่าเรื่องราวด้วยวิธีที่หลากหลาย เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชิงระบบที่มากขึ้นในกระบวนการดังกล่าวอีกด้วย

นวัตกรรมและแนวคิดที่ช่วยให้วิธีการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1. การสอนเชิงสร้างสรรค์

เป็นการใช้เครื่องมือ เกม หรือรูปแบบการฝึกความคิดสร้างสรรค์ เพื่อมากระตุ้นความคิดของผู้เรียน และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในความคิดสร้างสรรค์พยายามนำมาใช้ในทุกริชาไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

2. เครื่องมือเสียงและวิดีโอ

เป็นใช้สื่อทัศนศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ภาพสไลด์ ภาพยนตร์ ภาพอินโฟกราฟิก หรือ Mind Mapping โดยเครื่องมือนี้จะช่วยกระตุ้นให้จินตนาการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

3. ระดมสมอง

การระดมสมอง คือ การรวบรวมความคิดจากหลาย ๆ คนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน

4. ชั้นเรียนนอกห้องเรียน

บทเรียนบางเรื่อง สามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อได้ออกไปเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การจัดทัศนศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน

5. สตอรี่บอร์ด

สตอรี่บอร์ด เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุดในการสอนวิชาที่มีการท่องจำที่ละขั้นตอน และการสอนโดยการสร้างผังมโนภาพทางความคิด ซึ่งจะช่วยให้มั่นใจได้ผู้เรียนจะเข้าใจความคิดที่ซับซ้อนได้อย่างง่ายขึ้น

6. ทำงานร่วมกันเป็นทีม

การทำงานร่วมกันเป็นทีมจะช่วยทำให้งานที่ออกมามีประสิทธิภาพ และยังใช้เวลาอย่างคุ้มค่า และยังเป็นการแข่งขันแนวคิดในกลุ่มด้วยกัน เพื่อจะได้มองเห็นมุมมองของคนหลายคนและหลายฝ่ายที่ทำงานหรือรับผิดชอบในแต่ละด้านที่แตกต่างกัน และยังสามารถนำมาปรับปรุงให้เข้ากับการสอนได้อีกด้วย

7. ปริศนาและเกม

การนำปริศนาและเกม เข้ามามีส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนยิ่งขึ้น และยังช่วยจดจำเนื้อหาได้ดี ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์และเผชิญกับความท้าทาย

8. อ้างอิงหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ในการจะเป็นผู้สอนที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะต้องศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และเทคนิคต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่จำนวนมาก และผลงานที่ดีที่สุดและทำความเข้าใจในวิธีการเทคนิคต่าง ๆ เหล่านั้นเพื่อจะนำมาเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้สอน

เทคนิคและวิธีการสอนในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม

จากสถานการณ์โควิด-19 ที่ผ่านมา ทำให้มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนมาอยู่บนออนไลน์เกือบทั้งหมด เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนแปลงในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเรียนการสอนของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยผู้สอนและผู้เรียนได้มีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารหรือเรียกว่าออนไลน์มาใช้เป็นหลัก ซึ่งเป็นการผสมผสานเทคโนโลยี นวัตกรรม และรูปแบบเทคนิคการเรียนการสอนที่สามารถนำมาประยุกต์ในการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถจำแนกออกได้เป็น 4 รูปแบบหลัก ๆ ได้แก่

1. การสอนออนไลน์ผ่านสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย

เช่น การใช้โปรแกรม Moodle Education และแบ่งห้องเรียนตามรายวิชาและระดับชั้นอย่างชัดเจน โดยผู้เรียนในแต่ละรายวิชาจะมีการเผยแพร่สื่อการสอนในโปรแกรม กำหนดให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้จากเอกสารที่ทำการเผยแพร่ได้ และสามารถทำแบบทดสอบเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อีกด้วย

2. การสอนผ่านคลิปวิดีโอ

เช่น ผู้สอนจะอัดคลิปวิดีโอ อธิบายเนื้อหาการเรียนรู้ หรือสาธิตวิธีการปฏิบัติในแต่ละวิดีโอ สามารถส่งลิงค์วิดีโอให้ผู้เรียนทำการเรียนรู้ได้ หรือเผยแพร่ทางช่องทางออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ ภาพหลังการเรียนรู้ในห้องเรียนก็ได้

3. การสอนออนไลน์โดยใช้สื่อประสม

เช่น การสอนออนไลน์แบบสดผ่านโปรแกรมไมโครซอฟท์ทีม (Microsoft Teams) โดยเน้นให้ผู้สอนทำเนื้อหาการเรียนที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม มีการจัดทำแบบทดสอบที่นำไปวัดผลการเรียนรู้ว่า สื่อนั้นทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจหรือไม่ เพื่อที่ผู้สอนจะได้นำมาปรับแนวทางสำหรับการทำสื่อการเรียนการสอนในครั้งต่อ ๆ ไป

4. การสอนออนไลน์กึ่งออฟไลน์

ผู้สอนอาจมีการออกแบบการเรียนออนไลน์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ทักษะในรายวิชานั้นผ่านสื่อทางการออนไลน์ในปัจจุบัน ส่วนการเรียนแบบออฟไลน์จะเน้นให้ผู้เรียนทำงานด้วยตนเองที่บ้านหรือในช่วงเวลาอื่น และนำผลงานนั้นมาพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในห้องเรียนร่วมกันอีกครั้งหนึ่ง

เทคนิคการสอน (การกระตุ้นผู้เรียน การสร้างความน่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้น การใช้วิธีการในการดึงดูดผู้เรียน)

1. การบูรณาการแบบ PBL

PBL หรือ Problem-Based Learning คือการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้ปัญหาที่สามารถพบเจอได้ใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน เป็นตัวนำในการเรียนรู้ ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนหน้าชั้นเรียน เป็นผู้ดูแลกระบวนการและผู้สร้างสถานการณ์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2. เพิ่มความยืดหยุ่นของโครงสร้างเวลาเรียนและความหลากหลายของรูปแบบการเรียนรู้ ความยืดหยุ่นในการใช้เวลาและการเลือกรูปแบบการเรียนจะทำให้ครูสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมและส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล (personalized learning) ได้ เช่น มีการแบ่งรูปแบบชั่วโมงการเรียนรู้เป็นหลายช่วง ได้แก่ ชั่วโมงเรียนรู้ผ่านจอสำหรับผู้เรียน โดยคำนึงถึงพัฒนาการด้านร่างกาย (ปัญหาด้านสายตา) และพัฒนาการด้านสังคม (ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น) ชั่วโมงการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านจากการทำใบงาน ชิ้นงาน ค้นคว้าด้วยตัวเอง และชั่วโมงที่ผู้สอนและผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน

3. รูปแบบการสอน

การปรับเนื้อหาวิชา การบ้าน การสอบ หัววิธีการรูปแบบไหนที่จะเหมาะสมกับผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถสร้างให้เกิดขึ้นในการเรียนออนไลน์ได้ รวมทั้งสามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับ ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นตัวช่วยสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลที่สุด โดยผสมผสานทั้งการเรียนออนไลน์และออฟไลน์ร่วมกัน ภายใต้รูปแบบที่เกิดจากความคิดเห็นร่วมกันของผู้สอน ยกตัวอย่างเช่น

- Microsoft Team เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ออกแบบการเรียนรู้ และจัดคอร์สสอนออนไลน์ได้
- Microsoft Forms ใช้สำหรับการสร้างแบบฟอร์มฟรี แบบทดสอบ และแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละรายวิชา

4. เทคโนโลยีการศึกษาช่วยเสริมกิจกรรมระหว่างการสอน

ในระหว่างเรียนต้องมีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรู้สึกสนุก เพิ่มความสนใจและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยมากขึ้น แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อยในการส่งงานหรือการนำเสนองาน ส่วนวิชาที่เป็นโครงการที่ต้องมีการติดตาม ก็จะมีการกำหนดระยะเวลาในการนัดหมายออนไลน์เป็นกลุ่ม ๆ ยกตัวอย่างเช่น

- การใช้โปรแกรม Kahoot ใช้สำหรับสร้างคำถามในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คำถามหลายตัวเลือกโดยสามารถใช้ข้อความ รูปภาพ หรือวิดีโอมาใช้ในการตั้งคำถาม

5. การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการสอน

ผู้สอนต้องเรียนรู้ทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนให้คล่องแคล่ว โดยสิ่งสำคัญที่ผู้สอนต้องนึกถึง คือ วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้เรียนที่จะต้องเรียนรู้และนำเครื่องมือต่าง ๆ มาประยุกต์กับการสอน เช่น การใช้ Presentation Files การใช้วีดิโอคอล การรับ-ส่งเอกสารแบบฟอร์มต่าง ๆ

การประเมินผลการเรียนการสอน (ข้อสอบ แบบฝึกทักษะ ผลงาน การวัดประเมินผล ผลสะท้อนกลับ)

การวัดและประเมินผลตามพฤติกรรมของมาตรฐานและตัวชี้วัด

1. ด้านความรู้

- 1) ใช้การทดสอบเป็นหลัก ข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบมีทั้งข้อสอบแบบเลือกตอบและข้อสอบแบบเขียนตอบ ใช้วิธีการทดสอบที่หลากหลาย ได้แก่ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทั้งรูปแบบออนไลน์ และรูปแบบที่ไม่ได้เชื่อมต่อในคอมพิวเตอร์เครือข่าย (ออฟไลน์) โดยให้ผู้เรียนสามารถสอบที่บ้านได้
- 2) มีการมอบหมายงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกทักษะในด้านการทำงานเป็นทีมและทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 3) การทดสอบด้วยข้อสอบแบบเขียนตอบ มีกำหนดให้ผู้เรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบ และจัดส่งข้อมูลการทำข้อสอบมาให้ผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ด้านทักษะกระบวนการ

- 1) การวัดและประเมินผลใช้การประเมินภาคปฏิบัติเป็นหลัก เน้นการประเมินตามสภาพจริงที่บ้าน ใช้แบบประเมินการปฏิบัติงาน แบบบันทึกผลงาน และแบบบรรยายการปฏิบัติงาน
 - 2) วิธีการจัดส่งงาน ใช้การถ่ายวีดิทัศน์ การถ่ายรูปภาพผลงาน การบันทึกเสียง
 - 3) มีการมอบหมายงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ให้ปฏิบัติงานทั้งที่บ้านหรือสถานศึกษา เพื่อจะได้ทำการประเมินทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน
3. ด้านคุณลักษณะ
- 1) การวัดและประเมินผล ใช้การสังเกตและตรวจสอบพฤติกรรมเป็นหลัก เครื่องมือวัดและประเมินผู้เรียนมีหลากหลายประเภท เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบตรวจสอบรายการ และแบบประเมินตนเอง เป็นต้น
 - 2) มีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนปฏิบัติงาน นัดหมายร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อสังเกตพฤติกรรมและตรวจสอบคุณลักษณะของผู้เรียน

7. ผลสัมฤทธิ์ (ผลสัมฤทธิ์ด้านต่าง ๆ ได้แก่ เชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ รางวัลที่ได้รับ การเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ฯลฯ)

ตัวชี้วัดของโครงการ

เชิงปริมาณ

- 1) จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการอย่างน้อย 20 คน
- 2) ได้องค์ความรู้สำหรับการพัฒนาการเรียนการสอน 1 ประเด็น
- 3) มีการเผยแพร่ความรู้ให้แก่บุคลากร ไม่น้อยกว่า 2 ช่องทาง คือ เผยแพร่ผ่านทางเอกสารและผ่านทางอินเทอร์เน็ต

เชิงคุณภาพ

- 1) บุคลากรมีการนำองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศเพื่อการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพในเชิงปฏิบัติมากขึ้น
- 2) มีการดำเนินการตามกระบวนการจัดการความรู้ครบ 7 ขั้นตอน
- 3) มีการนำแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ประโยชน์

8. ปัจจัยความสำเร็จ (สรุปเป็นข้อๆ)

8.1 ปัจจัยด้านผู้สอน

- 1) ผู้สอนต้องมีการประยุกต์เนื้อหาวิชาที่สอน กับการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้น
- 2) ผู้สอนต้องมีความสามารถในการถ่ายทอดความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างมีครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ
- 3) ผู้สอนต้องมีความมุ่งมั่นและยอมรับในการใช้นวัตกรรมรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

8.2 ปัจจัยด้านผู้เรียน

1) ผู้เรียนต้องมีความตั้งใจในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มีวินัย และมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม

2) ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน สามารถทำงานเป็นทีม กล้าแสดงความคิดเห็น และยอมรับในความเห็นของคนอื่น

8.3 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการและทรัพยากร

1) มหาวิทยาลัยสนับสนุนในด้านความพร้อมของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน

2) มีการนำผลงานวิจัยหรือบริการวิชาการที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในรูปแบบที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนมาประยุกต์ใช้ในการสอนร่วมด้วย

9. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาต่อไป

- บุคลากรผู้เข้าร่วมกิจกรรม KM มีภารกิจหลายด้าน ทำให้การดำเนินกิจกรรมไม่เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาได้อย่างครบถ้วนตามที่กำหนด (เวลาในการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สั้นเกินไป)

- ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้กับการเรียนการสอนในเขตพื้นที่ ปัจจุบันมีจำนวนน้อย และยังไม่มียุทธศาสตร์ที่มีความหลากหลายในการนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ภาพประกอบ

กลุ่มวิชาบูรณาการ

นวัตกรรมและเทคโนโลยี

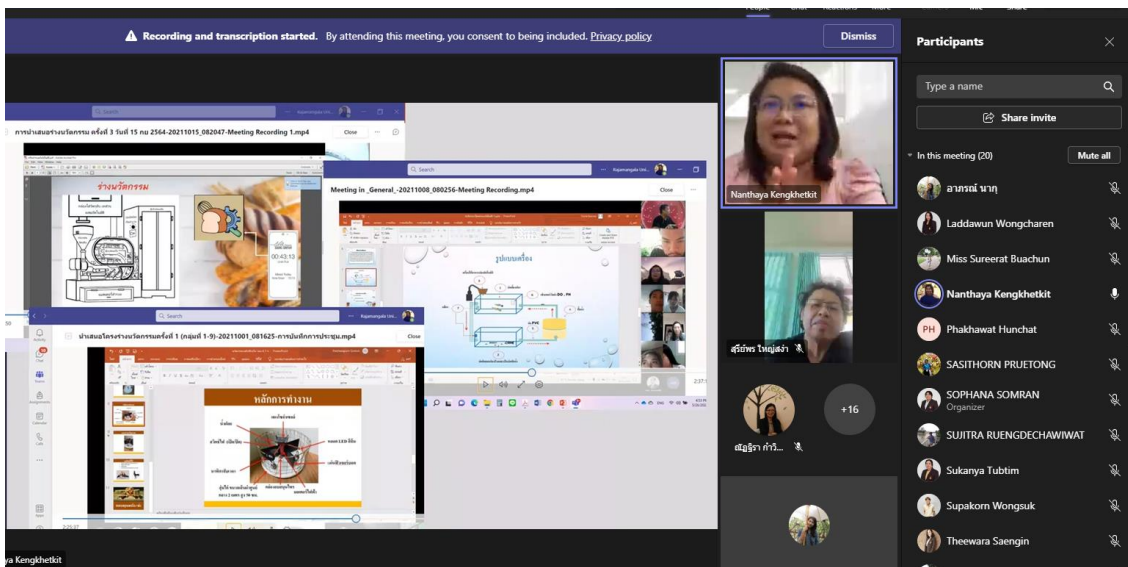
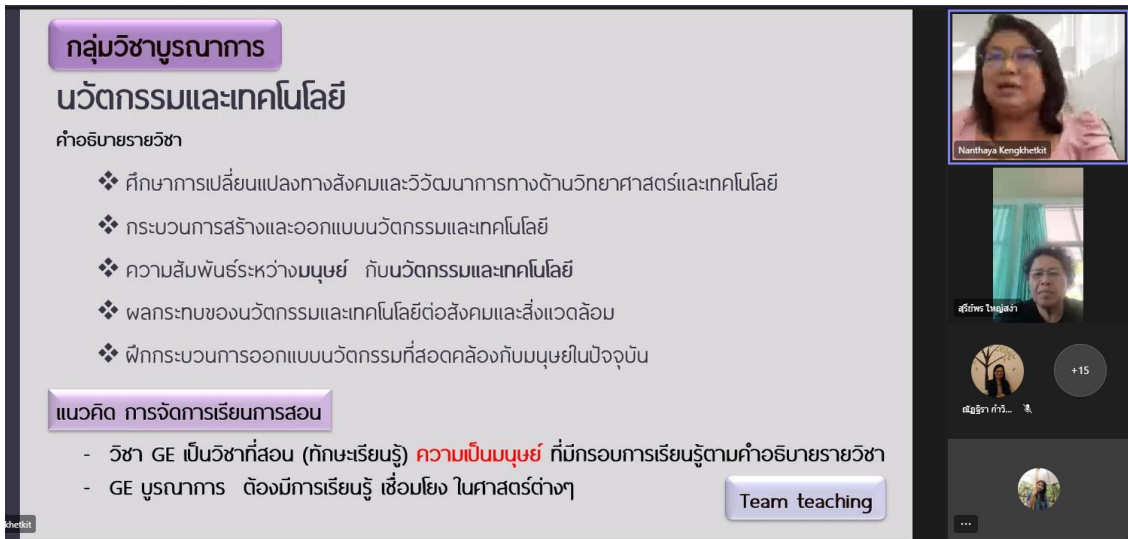
คำอธิบายรายวิชา

- ❖ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวิวัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ❖ กระบวนการสร้างและออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- ❖ ผลกระทบของนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ❖ ฝึกกระบวนการออกแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับมนุษย์ในปัจจุบัน

แนวคิด การจัดการเรียนการสอน

- วิชา GE เป็นวิชาที่สอน (ทักษะเรียนรู้) **ความเป็นมนุษย์** ที่มีกรอบการเรียนรู้ตามคำอธิบายรายวิชา
- GE บูรณาการ ต้องมีการเรียนรู้ เชื่อมโยง ในศาสตร์ต่างๆ

Team teaching



Recording and transcription started. By attending this meeting, you consent to being included. Privacy policy

Participants

Type a name

Share invite

In this meeting (20)

Mute all

- นายธน ชาญ
- Laddawun Wongcharen
- Miss Sureerat Buachun
- Nanthaya Kengkhettit
- Phalhwat Hunchat
- SASITHORN PRUETONG
- SOPHANA SOMRAN Organizer
- SUIJTRA RUENGDECHAWIWAT
- Sukanya Tubtim
- Supakorn Wongsuk
- Theewara Saengin



Participants

Type a name

Share invite

In this meeting (21)

Mute all

- นายธน ชาญ
- Anussara Chopsri
- Laddawun Wongcharen
- Nanthaya Kengkhettit
- PATIKAMOL POTIKHAMBUMRU...
- SASITHORN PRUETONG
- SOPHANA SOMRAN Organizer
- SUIJTRA RUENGDECHAWIWAT
- Sukanya Tubtim

Speakers (Conexant HD Audio)

16

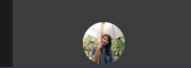
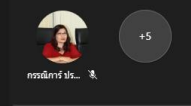
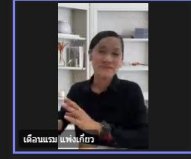


ประเด็น “การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม”

Objective: “การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ”



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2 มิถุนายน 2565

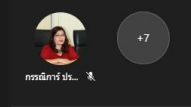
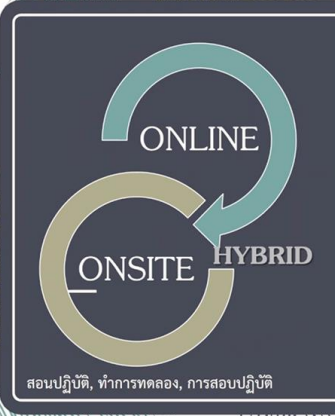
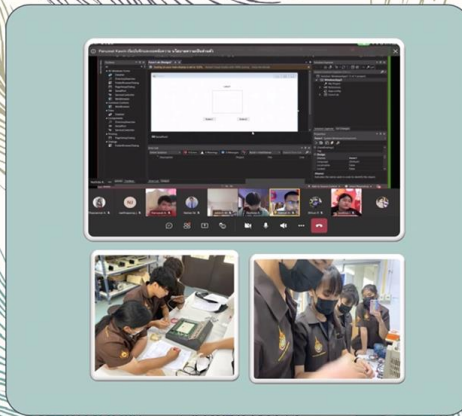
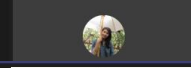
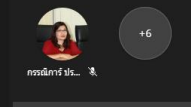
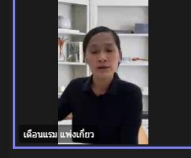


ประเด็น “การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม”



กลุ่มวิชาทางการศึกษา

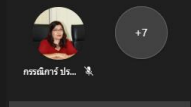
กลุ่มวิชาชีพ



ประเด็น “การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม”

บูรณาการ
รายวิชา

- Computer Programming (Mini- Project, Innovation, สื่อการสอน, Pre-Project, Project)
- Digital Circuit (Mini- Project, สื่อการสอน)
- Microcontroller (สื่อการสอน, Innovation, Pre-Project, Funding)
- Pre- Project (Innovation, Funding, Project)
- Project (Innovation, Funding, Conference)



การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือการใช้

เทคโนโลยี และ นวัตกรรม

โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

การจัดการความรู้ (KM) ประจำปีงบประมาณ 2564
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตองกโลก

Type a name

Share invite

In this meeting (14)

Mute all

- สามารถ นาน
- Morakot Thongprom
- PANNAWIT KHAMROT
- PATIKAMOL POTIKHAMBUMRU...
- PH Phakhawat Hunchat
- SOPHANA SOMRAN
- Sukanya Tubtim
- UTTAPOLN TANSAWAI
- กรรณิการ์ ประทุมโพธิ์
- นนท์ แสงประสิทธิ์
- นิลฉัตร หลีชัย



Call name

Meeting notes

Meeting info

nvite

Gallery

Large gallery

Together mode

Gallery at top

Focus on content

Full screen

Turn on live captions

Stop recording

Stop transcription

Show transcript

Don't show chat bubbles

Mute notifications

Turn off incoming video

Help

ปฏิบัติ

หน่วยเรียน	วิธีการสอน	สื่อการสอน	การวัดและประเมินผล
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตเอกสาร, ตำรา	สาธิต, ใช้โปรแกรม word	Word	แบบทดสอบ, ชิ้นงาน ตำราเอกสาร
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสื่อเคลื่อนไหว	สาธิต, ใช้โปรแกรม PPT	PPT	แบบทดสอบ, ชิ้นงาน สื่อสไลด์
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการคำนวณทางสถิติ	สาธิต, ใช้โปรแกรม Excel	PPT, Excel	แบบฝึก, แบบทดสอบ
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสื่อวีดิทัศน์	สาธิต, ใช้โปรแกรม vdo	VDO, Canva	แบบปฏิบัติ, ชิ้นงาน สื่อวีดิทัศน์

เน้น ใช้เทคโนโลยี / นวัตกรรม เป็น

เน้น สร้างเทคโนโลยี / นวัตกรรม ได้

Type a name

Share invite

In this meeting (14)

Mute all

- Phakhawat Hunchat
- SOPHANA SOMRAN
- Sukanya Tubtim
- UTTAPOLN TANSAWAI
- กรรณิการ์ ประทุมโพธิ์
- นนท์ แสงประสิทธิ์
- นิลฉัตร หลีชัย
- ประทีป พรหมเมือง
- พรวิภา สะวงค์
- สุจิตรา อินทอง
- สุวิทย์ ไชยสุภา

ทฤษฎี

หน่วยเรียน	สื่อการสอน	การวัดและประเมินผล
แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม	PPT	แบบทดสอบ
การออกแบบ การสร้างสื่อและนวัตกรรม	PPT	แบบทดสอบ
การประยุกต์ใช้สื่อและนวัตกรรม	PPT	แบบฝึก, แบบทดสอบ
การประเมินหาประสิทธิภาพของสื่อ	PPT, Excel	แบบฝึก, แบบทดสอบ
แหล่งเรียนรู้ เครื่องมือการเรียนรู้	PPT, Social Media	แบบปฏิบัติ, แบบทดสอบ
หลักการใช้สื่อด้านปรกรณ์	PPT	แบบปฏิบัติ, แบบทดสอบ

Type a name

Share invite

In this meeting (14)

Mute all

- Phakhawat Hunchat
- SOPHANA SOMRAN
- Sukanya Tubtim
- UTTAPOLN TANSAWAI
- กรรณิการ์ ประทุมโพธิ์
- นนท์ แสงประสิทธิ์
- นิลฉัตร หลีชัย
- ประทีป พรหมเมือง
- พรวิภา สะวงค์
- สุจิตรา อินทอง
- สุวิทย์ ไชยสุภา

Suggestions (5)

Araya Numnim

กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ด้านการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ประเด็น "การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหัวใจเทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ"



วิโรธรณ แสนชนะ

เทคโนโลยีสื่อประสม

ปฏิทินดิจิทัล

เชิญผู้เชี่ยวชาญ



การสอนโดยเพื่อนช่วยสอน (Peer Tutoring)

- ขอเชิญชวนทุกท่านเข้าร่วมอบรม การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- Blender** (เรียนแบบออนไลน์ 3 ชั่วโมง)
 - Network** (สำหรับผู้ที่สนใจด้านเน็ต)
 - Adobe Audition** (เรียนแบบออนไลน์)
 - Corel Painter Essentials** (เรียนแบบออนไลน์)
 - Adobe Premiere** (เรียนแบบออนไลน์)

