เรื่อง
"แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์"

การบ่งชี้ความรู้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้มีการพัฒนาและดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรค Covid 19 และคณะกรรมการการได้นำกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์มาจัดการความรู้ค้นหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างไรที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมโดยมีกระบวนการในการดำเนินงานดังนี้

1.สำรวจความพร้อมและความต้องการองค์ความรู้ และสรุปองค์ความรู้จากการวิเคราะห์ผลสำรวจโดยทีมผู้เชี่ยวชาญ
2.ประชุมสรุปองค์ความรู้เรื่องแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง จากทีมผู้เชี่ยวชาญ
3.ดำเนินการรวบรวมองค์ความรู้ /จัดทำคู่มือ/กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย
4.ประชุมประเมินผล/ถอดบทเรียน/สรุปองค์ความรู้ /เผยแพร่องค์ความรู้

ข้อสรุปที่ได้รับจากการสำรวจความต้องการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (สำหรับอาจารย์)

ได้ข้อสรุปดังนี้

1.ความพร้อมด้านอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ก เป็นอุปกรณ์หลัก
2.ความพร้อมด้านอุปกรณ์เสริมสำหรับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ อาจารย์ส่วนใหญ่มีกล้องเว็บแคมและ ไมโครโฟนที่ติดตั้งมากับเครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ก
3. ประสิทธิภาพของอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ เร็ว ทั้งที่ที่พักอาศัย สมาร์ทโฟน และที่สำนักงาน
4. ช่วงวันในสัปดาห์ที่สะดวกฝึกอบรม สะดวกในวันทำงานวันจันทร์ถึงวันศุกร์เป็นส่วนใหญ่
5. ช่วงเวลาที่สะดวกในการฝึกอบรมในแต่ละวัน เป็นช่วงเวลาทำงานปกติ
6. ลำดับความสนใจหัวข้อฝึกอบรมเรียงตามลำดับต่อไปนี้
   ลำดับ 1. การเรียนการสอนออนไลน์แบบ Real Time
   ลำดับ 2 เทคนิคการสร้าง การเช็คชื่อเข้าเรียนออนไลน์
   ลำดับ 3 การวัดและประเมินผลออนไลน์ และ การใช้งานแอพลิเคชั่นออนไลน์เพื่อสร้างกิจกรรมในชั้นเรียน
   ลำดับ 4. เทคนิคการตัดต่อคลิปวิดีโอสำหรับการสอนปฏิบัติ
   ลำดับ 5 การสร้างสื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์
   ลำดับ 6 การใช้งานระบบห้องเรียนออนไลน์
   ลำดับ 7 การสร้างบทเรียนออนไลน์

ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนมีความต้องการองค์ความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ หนึ่งหัวข้อให้ครบทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มทำการสอน การเช็คชื่อ การสอนปฏิบัติ การวัดและประเมินผล โดยทำตัวอย่างหรือคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และมีความต้องการอบรมทบทวนความรู้เกี่ยวกับการใช้ระบบออนไลน์สำหรับอาจารย์ผู้สอน รวมถึงต้องการให้เปิดอบรมนักศึกษาให้มีวินัยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนที่มีความเป็นอิสระ

ข้อสรุปที่ได้รับจากการสำรวจความต้องการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (สำหรับนักศึกษา)

ได้ข้อสรุปดังนี้

1.สถานที่หลักสำหรับการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คือ บ้านพัก หอพัก (ตามลำดับ)

2.จำนวนพี่น้องหรือเพื่อนร่วมห้องพักที่จำเป็นต้องเรียนออนไลน์ในที่อยู่อาศัยเดียวกัน (นับรวมนักศึกษา) ส่วนใหญ่อยู่เพียงคนเดียว

3.รูปแบบของสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่นักศึกษาจะใช้ในการเรียนออนไลน์ จากสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่มาที่สุด รองลงมาจากอินเทอร์เน็ตบ้าน

4.คุณภาพของสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่จะใช้ เรียนออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง

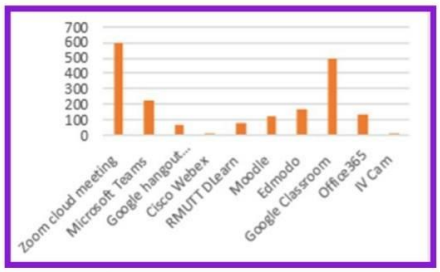
5.อุปกรณ์หลักที่จะใช้ในการเรียนออนไลน์ คือ คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ก มากที่สุด รองลงมา โทรศัพท์สมาร์ทโฟน

6.อุปกรณ์เสริมสำหรับการเรียนออนไลน์ที่นักศึกษามี เป็น สมอลทอร์ก มากที่สุด รองลงมาเป็น กล้อง

7.นักศึกษาสามารถจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับการเรียนออนไลน์ได้ แต่ไม่ครบทั้งหมด

8.นักศึกษาเคยใช้ซอฟต์แวร์ Zoom Cloud Meeting มากที่สุด และรองลงมา Google Classroom

9.ถ้านักศึกษามีความจำเป็นต้องเดินทางมายังมหาวิทยาลัย นักศึกษาเดินทางด้วย รถส่วนตัวมากที่สุด รองลงมา รถประจำทาง



การสร้างและแสวงหาความรู้

1.รูปแบบการสอนออนไลน์ที่อาจารย์ใช้เหตุผลในการเลือกใช้

รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่คณะฯ เป็นรูปแบบที่การผสมผสานหลายรูปแบบขึ้นกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และหัวข้อเรื่องในการการจัดการเรียนการสอน ซึ่งระบบที่คณะเลือกใช้มากที่สุด ในช่วงแรก ได้แก่ Zoom Could Meeting, Facebook โดยการสตรีมมิ่งผ่าน OBS studio streaming, Google classroom, โปรแกรม Quizz เพราะเป็นช่องทางที่เข้าถึงง่าย สามารถแชร์ไฟล์งาน ไฟล์เอกสารประกอบการสอน แชร์คลิปวีดิโอในการจัดการเรียนการสอนต่างๆ ให้ทุกคนดาวน์โหลดได้ พร้อมมีรวมรวบไฟล์งานที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระเบียบ มีระบบการแจ้งเตือนก่อนหมดเวลาส่งงานอย่างชัดเจน สำหรับในช่วงหลังมีการใช้ Microsoft team เพิ่มขึ้นเนื่องจากระบบมีความเสถียร และเป็นรูปแบบที่มหาวิทยาลัยจัดซื้อ มีการอบรมให้อาจารย์ทั้งคณะฯ ได้มีทักษะการใช้โปรแกรม และใช้ Google classroom, Google Meet ในการสอนนักศึกษามากขึ้นเนื่องจากเป็นระบบที่ใช้ได้ง่าย ระบบที่อาจารย์ใช้น้อยลง คือโปรแกรม Zoom เนื่องจากมีการจำกัดเวลา และระบบไม่เสถียร ส่วนโปรแกรม Loom น้อยลง เพราะการเรียนการสอนที่ใช้ระบบนี้ เป็นการสื่อสารทางเดียว ไม่เป็น Face to Face ไม่สามารถกำกับและติดตามผู้เรียนในการเข้าเรียนได้อย่างแท้จริง

การสร้างและแสวงหาความรู้ (ต่อ)

2.การวางแผนการเตรียมการสอนออนไลน์ การออกแบบวิธีการสอนและกลยุทธ์การสอน

อาจารย์ในคณะฯ ได้มีการเตรียมการสอนออนไลน์ทันทีที่เกิดภาวะการระบาด ได้สั่งนักศึกษากลับบ้านทุกคน และดำเนินการประชุมอาจารย์เป็นการด่วนเพื่อออกแบบการสอน กลยุทธ์การสอน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะเตรียม

- อาจารย์เตรียมความรู้เกี่ยวกับรูปแบบออนไลน์ที่จะใช้สอน วิธีการใช้ เลือกให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเองในการใช้ IT
- เตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนแบบออนไลน์โดยแจ้งข้อมูลให้นักศึกษาได้ทราบ นัดหมายเวลากับนักศึกษา ในกลุ่ม Line, Facebook กลุ่มปิด , กิจกรรมในชั่วโมงการเรียนการสอนนั้นและการประเมินผล
- เตรียมเนื้อหาการสอนในรูปแบบ PowerPoint, pdf, วีดีโอ
- เตรียมแบบฝึกหัดภายหลังการเรียน
- เตรียมข้อสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในรายวิชา ที่เป็นลักษณะการนำไปใช้ และสามารถใช้สอบในรูปแบบข้อสอบออนไลน์ Google form

ขณะสอน

- เริ่มสอนตามเวลา ให้นักศึกษารายงานตัว บอกรหัสเพื่อเป็นการเช็คชื่อ
- สอนตามเวลา ไม่ยาวมากเป็นการสิ้นเปลืองอินเตอร์เน็ตนักศึกษา
- ติดตามการสอนออนไลน์โดยใช้ช่องทางการสื่อสารอื่นช่วยโดยเลือกช่องทางที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น Line chat เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา
- ใช้การตั้งคำถามแทนการบรรยายอาจมีเกมส์ หรือ วิดิโอ แทรกเพื่อส่งเสริมการทำความเข้าใจ
- สอนผ่านโปรแกรม Facebook live (นำเสนอผ่านโปรแกรม OBS+ScreenStream) เป็นการสอนแบบ real time และนำเสนอขึ้นหน้าจอเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนมีการ Reflection ต่อกันตลอดเวลา เป็นการเรียนผ่านออนไลน์แบบ Active learning ผู้สอนจะมีการกระตุ้นพูดคุยถามตอบขณะสอนตลอดเวลา มีเพลงให้กำลังใจ
- ขณะสอนจะทำการบันทึกไฟล์การสอนเผื่อมีนักศึกษาต้องการทบทวนซ้ำ
- ขณะสอนจะมีการซักถาม หรือตั้งข้อคำถามชวนตอบ และมีการให้คะแนน
- ให้รางวัลชมเชยทุกครั้งที่นักศึกษามีวินัยในการเรียน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเรียน

ระยะประเมินผล

- สอบในรูปแบบข้อสอบออนไลน์ Google form
- แจ้งเวลาในการสอบวัดและประเมินผลที่ชัดเจน ระบบที่ใช้ในการสอบ การเตรียมความพร้อมอินเตอร์เน็ต
- การทำข้อสอบเพื่อทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนตลอดการสอน
- มีระบบการทดสอบ Online ให้นักศึกษาทบทวนอยู่เสมอ
- การประเมินผลการเรียนในลักษณะการมอบหมายงานล่วงหน้าและจากการทดสอบย่อยในระบบการสอบออนไลน์
- ติดตามการสอนออนไลน์โดยใช้ช่องทางการสื่อสารอื่นช่วยโดยเลือกช่องทางที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น Line chat เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรึกษาผู้สอนได้ตลอดเวลา ทั้งก่อนชม.เรียน ขณะเรียนแบบสอนสดและหลังชม.เรียน

การสร้างและแสวงหาความรู้ (ต่อ)

3.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ (การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์, การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน)

การเรียนการสอนออนไลน์ ควรมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนที่มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา อาจารย์ในคณะฯได้จัดเตรียมสภาพแลดล้อม และวางแผนการจัดการเรียนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากที่สุด โดยมีกระบวนการดังนี้

- เตรียมสภาพแวดล้อม ห้องทำงาน พื้นหลังให้สะอาดและเหมาะกับการเรียนการสอนเสมือนการสอนในห้องเรียน ไม่มีเสียง หรือบุคคลเดินผ่านและรบกวน
- กำหนดระเบียบและทำข้อตกลงในการเรียนกับนักศึกษา
- ชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนการสอน การมอบหมายงานการเรียน กำหนดการส่งงานอย่างชัดเจน
- จัดรูปแบบการเรียนที่ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นผ่าน Quizizz. Kahoot
- ใช้คำถามนำเข้าเรื่องที่กำลังจะเรียน เพื่อให้เกิดบรรยากาศการมีส่วนร่วม

4.การแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน (การให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน, การส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียน)

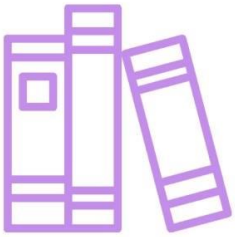
การจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ ย่อมมีปัญหาและอุปสรรค คณะได้มีการแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียนดังนี้

การให้คำแนะนำ

- ให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการเฉพาะ
- บ่งชี้วิธีการในการแนะนำแหล่งการเรียนรู้หรือหน่วยบริการทางการเรียนที่เหมาะสมทั้งในและนอกสถาบัน
- จัดการเรียนการสอนในฐานะผู้ให้คำปรึกษาและสนับสนุนแหล่งการเรียนรู้
- ให้คำแนะนำการใช้ระบบจัดการการเรียนรู้
- ให้คำแนะนำการเรียนแต่ละหัวข้อการอภิปรายอย่างชัดเจน

การส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียน

- สนับสนุนผู้เรียนในการพัฒนาการวางแผนการเรียนรายบุคคล การกำหนด เป้าหมายการพัฒนากลยุทธ์ทางการเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้
- ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนที่ไม่ติดตามการเรียนอย่างต่อเนื่อง
- ให้ผลป้อนกลับที่ละเอียดชัดเจน
- ให้ผลป้อนกลับทันที
- แจ้งคะแนนหรือผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ เพื่อช่วยผู้เรียนประเมินและกำกับตนเองในการเรียน
- สร้าง แก้ไข ข้อคำถาม และมีการตอบคำถามที่เกิดขึ้นในระหว่างการบรรยาย
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ดีในระหว่างการเรียนในชั้นเรียน
- เสนอแนวทางการแก้ปัญหาเมื่อผู้เรียนเผชิญปัญหาต่าง ๆ
- กระตุ้นหรือสนับสนุนผู้เรียนอย่างมีเป้าหมาย โดยการช่วยให้ผู้เรียนสังเกต และควบคุมการทำความเข้าใจในบทเรียนด้วยตนเอง
- ติดตามและทราบความก้าวหน้าของผู้เรียน เพื่อให้การสนับสนุนที่เหมาะสมทั้งผู้เรียนที่ก้าวหน้าเร็วและผู้เรียนที่เริ่มได้ช้า โดยมีการติดตามการเรียนทั้งภาพรวมคือยอดคนเรียนครบหัวข้อและรายบุคคล



การสร้างและแสวงหาความรู้ (ต่อ)

5.การวัดและประเมินผล (ประสิทธิภาพการสอน, การมีส่วนร่วมของนักศึกษา)

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างไกลกัน การวัดและประเมินผลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องประเมินได้ว่าผู้เรียนและผู้สอนมีความเข้าใจตรงกัน และการเรียนการสอนดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา ผู้เรียนมีความพึงพอใจหรือไม่ จากประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ทุกท่าน อาจารย์ได้เลือกใช้การประเมินดังนี้

- ใช้การถามตอบเพื่อให้ทราบว่ามีความเข้าใจตามวัตถุประสงค์หรือไม่
- มีการทดสอบเก็บคะแนนหลังการเรียนการสอนผ่านออนไลน์
- ให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจผ่านแบบสอบถาม
- การสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนระหว่างเรียนแบบ face to face และเมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละครั้ง
- การให้ทำแบบประเมินผลการสอนออนไลน์
- มีแบบประเมินความพึงพอใจนักศึกษา
- ใช้แบบทดสอบผ่านระบบ QUIZIZZ ประเมินความรู้ และประเมินความพึงพอใจใน google form

6.ปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และแนวทางแก้ไข

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า จึงทำให้รูปแบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ อาจารย์ในสาขาวิชาพบปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งได้มีแนวทางแก้ไขดังนี้

- อินเตอร์เน็ตนักศึกษาไม่เสถียร ในกรณีการสอบเก็บคะแนนจะส่ง Codeและรายละเอียดให้นักศึกษาเป็นรายบุคคลให้นักศึกษาเข้ารับการสอบใหม่
- นักศึกษาบางรายที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล อาจมีปัญหาต่อการใช้งานของอินเตอร์เน็ต วิธีแก้ไขคือ โหลดไฟล์การสอนไว้ในเฟสบุ๊คกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาเข้ามารับชมการสอนได้เสมอ
- นักศึกษาใช้ฟังก์ชั่นต่างๆ ในโปรแกรมไม่เป็น เช่นการแชร์วิดีโอ แก้ไขโดยการให้คำแนะนำทั้งการพูดอธิบายและพิมพ์ข้อความบนหน้าจอ
- การเข้ากลุ่มออนไลน์ของนักศึกษาแต่ละคนไม่พร้อมกัน แก้ปัญหาโดยแจ้งเวลาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า พร้อมส่งลิงค์และเตือนก่อนเวลาเรียน 30 นาทีทางไลน์

7.ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการสอนออนไลน์

อาจารย์ในสาขา มีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้สำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังต่อไปนี้

- ทัศนคติของผู้สอนและผู้เรียนต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เปิดใจ ยอมรับและคิดอย่างสร้างสรรค์
- ทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สอนผู้เรียน
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (smart devices)
- ระบบเครือข่ายการสื่อสาร (network) ที่ดีของทั้งผู้สอนและผู้เรียน
- การเตรียมความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียนล่วงหน้า
- การจัดตารางสอนและตารางสอบของแต่ละวิชาในช่วงเวลาที่เหมาะสม
- การให้ข้อมูลแก่นักศึกษาที่ชัดเจนและถูกต้อง
- ความช่วยเหลือ การให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการจัดการสอนออนไลน์จากศูนย์สารสนเทศของมหาวิทยาลัย
- ความน่าสนใจของสื่อ การกระตุ้นถามตอบข้อสงสัยโดยตรง เพื่อกระตุ้นการคิดและให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- สิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สอนและผู้เรียน
- ความใส่ใจของทั้งอาจารย์นักศึกษาในการติดตามความก้าวหน้าของงานที่มอบหมาย

การสร้างและแสวงหาความรู้ (ต่อ)

8.จุดแข็งและจุดอ่อนของการสอนออนไลน์

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ จากการร่วมแสดงความคิดเห็นของอาจารย์พบ จุดอ่อนและจุดแข็งดังนี้

จุดแข็ง

- ยืดหยุ่นเรื่องสถานที่ เวลา และวิธีการเรียนการสอน
- ผู้สอนและผู้เรียนไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ในการเรียน
- มีการเรียนการสอนที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว แม้มีปัจจัยอื่นแทรกแทรก เช่น มาไม่ได้ติดธุระสำคัญ ป่วย เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถติดตาม และอัพเดทการเรียนการสอนได้รวดเร็ว เข้าถึงได้ทุกคน ประหยัดเวลา และลดโลกร้อนลดกระดาษในการใช้เรียน
- เราสามารถสอนนักศึกษาในที่ใดเวลาใดก็ได้ที่มีช่องทางการสื่อสารที่มีคุณภาพ และ เสถียรพอ
- การเรียนแบบ face to face ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างทั่วถึงและเพิ่มมากขึ้นกว่าการเรียนแบบปกติ
- ผู้เรียนมีโอกาสในการแสดงออกอย่างเป็นอิสระมากขึ้น สร้างสรรค์และสื่อสารได้ตรงกับความคิดความต้องการมากขึ้น มีการริเริ่มทำสิ่งใหม่มากกว่าเมื่ออยู่ในห้องเรียน ทั้งการเปิดประเด็นพูดคุยหรือโต้ตอบในเรื่องที่ผู้อื่นเสนอความคิดเห็น
- ในห้องเรียนที่ผู้เรียนรู้สึกคุ้นเคยและปลอดภัย บทบาทของผู้สอนจะลดลง ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการแสดงความคิดเห็นและการเรียนรู้มากขึ้นเมื่อเทียบกับการเรียนแบบปกติ
- ทำให้นักศึกษามีวินัยในการเรียนมากขึ้น รับผิดชอบต่อตนเอง ฝึกความซื่อสัตย์ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อจำกัด

- ทักษะของผู้สอนในการใช้โปรแกรมต่างๆ เทคนิคขั้นพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสามารถช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้เข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจจะต้องเข้ารับการอบรมหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญให้มีความคุ้นเคยกับฟังก์ชั่นต่างๆ ในโปรแกรมที่ต้องการใช้ก่อน
- ทักษะของผู้เรียนในการเข้าถึงการเรียนโดยการใช้โปรแกรมแต่ละชนิดที่ผู้สอนปรับเปลี่ยนไปในแต่ละครั้งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเครียดจากการใช้เทคโนโลยีที่มากเกินไปและไม่คุ้นเคยตลอดจนปัญหาอุปสรรคจากการเชื่อมต่อของเครือข่ายการสื่อสารที่ใช้อีกด้วย
- หากสัญญาณไม่ดี อาจจัดการเรียน การสอนไม่ได้ตามที่วางแผนไว้
- ไม่มีบรรยากาศร่วมในการเรียนการสอน
- ถ้าครูใช้แอพแตกต่างกันมาก ๆ นักศึกษาที่ใช้เรียนจากโทรศัพท์จะไม่สะดวก อาจไม่สามารถติดตั้งแอพฯได้ทุกอัน
- ไม่สะดวกในการมอบหมายงานให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม
- ขาดการมีปฏิสัมพันธ์ ขาดการทำกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน ในวิชาทางด้านทักษะอาจไม่สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในรายวิชาอย่างแท้จริง

การจัดทำแผนแผนการดำเนินงานพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์

1.กำหนดวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

1.1 พัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีความเหมาะสมกับรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ

1.2 อาจารย์ทุกคนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสามารถศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ได้ทั้งแบบ real time และ self-directed

1.4 นักศึกษาวิชาชีพครูทุกสาขาสามารถประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ร่วมกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 บุคลากรคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมประยุกต์ใช้ระบบออนไลน์ร่วมกับการทำงานได้

1.6 เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับคณะวิชา/วิทยาลัยในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. การดำเนินงาน

2.1 ศึกษาระบบ ระดมสมอง และนำเสนอระบบ แอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์ ที่จะใช้กับการพัฒนาระบบ

- Zoom Cloud Meeting
- Ms Teams
- Google Hangout meet
- G-Suit
- Webex
- D-Learn
- Microsoft365
- โปรแกรมตัดต่อคลิปด้วยโปรแกรม Adobe Premiere

2.2 การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นออนไลน์ โดยกำหนดทักษะจำเป็นเบื้องต้น และ กิจกรรมที่ดำเนินการ ประกอบด้วย แนะนำโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม/แอปพลิเคชัน และ สะท้อนความคิดในการใช้โปรแกรม/แอปพลิเคชั่น

การจัดทำแผนแผนการดำเนินงานพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (ต่อ)

คณะมีการเสนอผู้เชี่ยวชาญในการสอนออนไลน์ที่มีความรู้ความชำนาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Zoom Cloud Meeting ประกอบด้วย

1. ผศ.เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์
2. อ.กิตติ จุ้ยกำจร
3. อ.ณัฐภณ หรรษกรคณโชค
4. ผศ.ดร.อัครวุฒิ ปรมะปุญญา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams ประกอบด้วย

1. ผศ.ดร.ปิยนันท์ ปานนิ่ม
2. ดร.กิติภูมิ วิภาหัสน์
3. ดร.มธุรส ผ่านเมือง
4. ผศ.ดร.ทศพร แสงสว่าง
5. ผศ.ดร.เมธี พิกุลทอง
6. ผศ.ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการสร้างแบบบันทึกเวลาเรียนออนไลน์ ด้วย Microsoft Form และ Microsoft Excel ประกอบด้วย

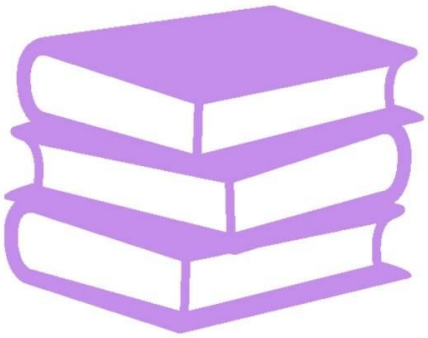
1. ผศ.จักรี รัศมีฉาย
2. อ.กิตติ จุ้ยกำจร

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างข้อสอบออนไลน์ ด้วย Google Form

1. อ.กิตติ จุ้ยกำจร
2. ผศ.ดร.อัครวุฒิ ปรมปุญญา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมินผลออนไลน์และการใช้งานแอปพลิเคชันในการสร้างกิจกรรม ด้วยโปรแกรม/แอปพลิเคชัน Quizizz /Nearpod/ Shoology

1. ผศ.ดร.รินรดี พรามณี
2. ดร.สุกัญญา บุญศรี



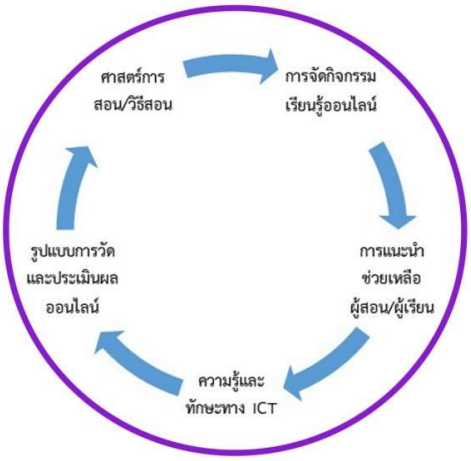
การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ และ การประมวลและกลั่นกรองความรู้

คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ประมวลและกลั่นกรององค์ความรู้ ให้มีความทันสมัย/เป็นปัจจุบัน (Up-to-date) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเผยแพร่ในวงกว้าง ได้องค์ความรู้ดังนี้

"แนวทางการพัฒนาจัดการเรียนการสอนออนไลน์"
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2562

ความรู้ใหม่ที่ได้จากการจัดการความรู้

รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ มีหลายรูปแบบ ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและมีการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรค Covid 19 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้จัดการเรียนการสอนออนไลน์ในหลายรูปแบบ โดยผ่าน โปรแกรม Microsoft Team, Zoom, OBS, Facebook Live สด เป็นต้น จากการสอนออนไลน์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มอาจารย์ผู้สอน ภายใต้ประเด็นปัญหา "ทำอย่างไรให้การจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับนักศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด" เพื่อจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน คณะกรรมการจัดการความรู้ได้ถอดบทเรียนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่า การเรียนการสอนออนไลน์จะประสบความสำเร็จ ผู้สอนต้องมีบทบาทตามองค์ประกอบดังนี้



1.ศาสตร์การสอน/วิธีสอน ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาที่สอน จะต้องวางแผนการสอน การออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (Instructional Design) ออกแบบประมวลรายวิชาออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพและชัดเจน โดยชี้แจง กิจกรรมในรายวิชา ความรับผิดชอบและหน้าที่คาดหวังของผู้เรียน เกณฑ์การประเมินผล จัดหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและแจ้งให้ผู้เรียนทราบในการสอนทุกครั้ง

2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ และ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนการสอน การมอบหมายงานการเรียน กำหนดการส่งงานอย่างชัดเจน เลือกใช้แหล่งการเรียนรู้ ตัวอย่าง เครื่องมือ และกลยุทธ์ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งด้านความต้องการ ความสนใจ และประสบการณ์ สร้างแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน

การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ และ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (ต่อ)

3.การแนะนำและการช่วยเหลือผู้สอน/ผู้เรียน ให้คำแนะนำการจัดการเรียนการสอนแต่ละหัวข้อการอภิปรายอย่างชัดเจน เสนอแนวทางการแก้ปัญหาเมื่อผู้เรียนเผชิญปัญหาต่างๆ

• การประเมินผล ครอบคลุม 3 กระบวนการ ได้แก่ (1) การบ่งชี้กระบวนการประเมินผล ผู้เรียนซึ่งจะต้องออกแบบการประเมินด้วยวิธีการอ่าน การเขียน การคำนวณ ที่สะท้อนความ สามารถทางการคิดระดับสูง ประกอบด้วย ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การประเมินผลที่หลากหลายในการสะท้อนความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนและการประเมินตนเอง เช่น การประเมินด้วยการเขียนตอบบทความ การนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย แฟ้มสะสมงาน กำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะผู้เรียน ใช้เครื่องมือวัดที่เป็นกลาง ยุติธรรม และมีความเท่าเทียม (2) การประเมินประสิทธิภาพการสอน โดยการประเมินกลยุทธ์การเรียนการสอน (3) การประเมินการมีส่วนร่วมการเรียน โดยอาจประเมินจากการสนทนา ความก้าวหน้าของผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

• ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้สอนออนไลน์ จะต้องมีความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขั้นพื้นฐาน สามารถใช้โปรแกรมการนำเสนอ โปรแกรมการพิมพ์งานต่างๆ

การเผยแพร่สู่สาธารณชน

มีการนำข้อมูลองค์ความรู้จากแนวปฏิบัติที่ดีที่ผ่านการวิเคราะห์และกลั่นกรอง โดยจัดทำเป็น คลังคู่มือการใช้งานโปรแกรมสำหรับการสอนออนไลน์ และการทำงานที่บ้าน เผยแพร่บนเว็บไซต์ของหน่วยงาน www.teched.rmutt.ac.th เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับบุคลากรภายในหน่วยงานต่อไป

คู่มือการใช้งานโปรแกรมสำหรับสอนออนไลน์และการทำงานที่บ้าน

จัดทำโดย คณาจารย์สาขาครุศาสตร์วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

1. Zoom Application (ห้องเรียนออนไลน์)

Link Download Zoom Application by Computer Engineering

Credit Knowledge by อาจารย์เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์

Credit Design & Creator อาจารย์เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์

2.คู่มือการเขียนใบคำร้องงานทะเบียนออนไลน์

Link Download Online Register by Computer Engineering

Credit Knowledge by อาจารย์กิตติ จุ้ยกำจร

Credit Design & Creator by อาจารย์เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์

3.การสร้างข้อสอบออนไลน์ด้วย Google Form

Link Download Google Form For Test by Computer Engineering

Credit Knowledge by อาจารย์กิตติ จุ้ยกำจร

Credit Design & Creator by อาจารย์เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์

4.การควบคุมคอมพิวเตอร์จากระยะไกลด้วย TeamViewer

4.การควบคุมคอมพิวเตอร์จากระยะไกลด้วย TeamViewer

Link Download TeamViewer Application by Computer Engineering

Credit Knowledge by อาจารย์ณัฐกณ หรรษกรคณโชค

5.Microsoft Team (ห้องเรียนออนไลน์)

Link Download Microsoft Teams by Computer Engineering

Credit Knowledge by ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครวุฒิ ปรมะปุญญา

Credit Design & Creator by อาจารย์เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์

6.Microsoft Form (แบบทดสอบออนไลน์)

Link Download Microsoft Form by Computer Engineering

Credit Knowledge by ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรี รัศมีฉาย

Credit Design & Creator by อาจารย์เกียรติศักดิ์ สมฤทธิ์