



สรุปองค์ความรู้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2564

เรื่อง

"การเรียนการสอนยุคใหม่ และการสอนออนไลน์ในสถานการณ์ก่อน
และหลังการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID-19)"

และ

"การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม"

เอกสารเผยแพร่ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2564 ที่ครอบคลุมพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิต และด้านการวิจัย

สรุปองค์ความรู้ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี หรือจากกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2564

บทนำ

เอกสารฉบับนี้ เป็นเอกสารสรุปองค์ความรู้ โดยเรียบเรียงจากการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (รูปแบบออนไลน์) ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2564 ซึ่งหัวข้อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่นำเสนอในเอกสารฉบับนี้ ได้ผ่านการคัดเลือกหัวข้อการจัดการความรู้จากคณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อนำเสนอแบบสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยประกอบไปด้วย 2 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการผลิตบัณฑิต คือ “การเรียนการสอนยุคใหม่ และการสอนออนไลน์ในสถานการณ์ก่อนและหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19)” และ 2 ด้านการวิจัย คือ “การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม”

แบบสรุปองค์ความรู้ที่นำเสนอในเอกสารฉบับนี้ มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่ บุคลากร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจภายนอกคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปปฏิบัติ หรือต่อยอดเพื่อเป็นการพัฒนาทั้งในส่วนของการเรียนการสอน (ด้านการผลิตบัณฑิต) และประโยชน์ในด้านการทำวิจัยของบุคลากรเพื่อตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม (ด้านการวิจัย) ก่อนการส่งผลงานวิชาการเพื่อตีพิมพ์ หรือนำเสนอในการประชุมวิชาการต่างๆ

สุดท้ายคณะผู้จัดทำและเรียบเรียงข้อมูล ตลอดจนคณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2564 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่านแบบสรุปองค์ความรู้ฉบับนี้ จะได้ประโยชน์ หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาต่อยอด ในแนวทางที่ผู้อ่านสนใจได้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ คณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือองค์กรของท่าน

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารเผยแพร่ โดยการจัดทำด้วยวิธีการเรียบเรียงและสรุปเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยมีได้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ในทางวิชาการ, เป็นผลงาน หรือหารายได้จากเอกสารฉบับนี้แต่อย่างใด นอกจากนี้หากข้อมูลใดๆ มีความผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องประการใด ทางคณะผู้จัดทำ และคณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จึงกราบขออภัยมา ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ และคณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

นิยาม KM ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557

“**ตัวบ่งชี้ที่ 5.1** การบริหารของคณะเพื่อการกำกับติดตามผลลัพธ์
ตามพันธกิจ กลุ่มสถาบันและเอกลักษณ์ของคณะ”

เกณฑ์มาตรฐาน: ข้อที่ 5 (หน้า 111)

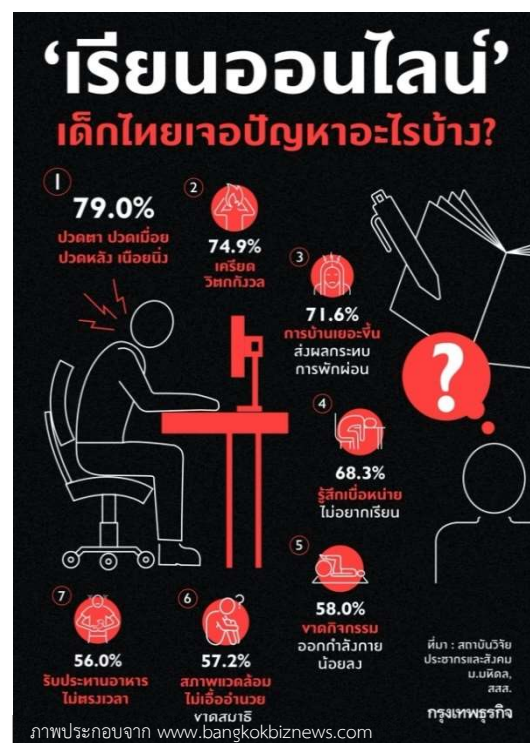
“5. ค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีจากความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคล
ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรง และแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ตามประเด็น
ความรู้ อย่างน้อยครอบคลุมพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตและด้าน
การวิจัย จัดเก็บอย่างเป็นระบบโดยเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์
อักษรและนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง”

ประเด็นความรู้ : ด้านการผลิตบัณฑิต

หัวข้อการจัดการความรู้ : การเรียนการสอนยุคใหม่ และการสอนออนไลน์ในสถานการณ์ก่อนและหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19)

1. ปัญหาเรื่องการเรียนการสอนออนไลน์

ปัญหาการเรียนออนไลน์ ในช่วงที่เกิดผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ในปัจจุบันนั้น ส่งผลกระทบในวงกว้าง หลายมิติ และหลากหลายช่วงอายุของนักศึกษา ตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถม มัธยม และระดับอุดมศึกษา ดังที่มีการนำเสนอข้อมูลในสื่อต่างๆ เช่น



รูปที่ 1 ตัวอย่างสรุปประเด็นปัญหาการเรียนออนไลน์

(ซ้าย) ผลสำรวจความคิดเห็นจาก JS100 Radio (ขวา) ข้อมูลจากกรุงเทพธุรกิจ

ผลกระทบของโควิด 19 ถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของการศึกษาในไทย และกลายเป็นแรงผลักดันบังคับให้เกิดการปรับตัวและนำมาซึ่งการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมรูปแบบการศึกษาใหม่ๆ เพื่อช่วยในการเรียนการสอน ด้วยสถานการณ์ดังกล่าวไม่เพียงแต่คุณครูที่จะต้องปรับรูปแบบการสอนที่เคยสอนแบบดั้งเดิม คือการสอนภายในห้อง แต่ทว่าต้องเปลี่ยนมาเป็นการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งในระยะแรกเป็นปัญหาที่มีความสำคัญในการหัดใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ทั้งคุณครูและนักศึกษา เช่น การไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การขาดแคลนอุปกรณ์ของนักศึกษา และอาจารย์ ตลอดช่วงระยะปี 2563-ปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตาม กระบวนการเรียนรู้ทั้งคุณครูและนักศึกษาในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียนการสอนในช่วงโควิดที่กล่าวมาในช่วงต้นส่วนมากได้รับการแก้ไข โดยเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ที่เป็นที่นิยมแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอน

ลำดับที่	ชื่อเครื่องมือสำหรับการสอน
1.	GOOGLE CLASSROOM
2.	ZOOM
3.	LINE
4.	MICROSOFT TEAM
5.	YouTube
8.	Webex

การเรียนการสอนและเทคโนโลยีนั้นมีความสำคัญ แต่ทว่าสิ่งที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายคือการกระตุ้นให้นักศึกษามีความต้องการในการเรียนรู้และยอมที่จะตั้งใจเรียนตลอดช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนโดยจากการวิเคราะห์รูปแบบที่ประสบความสำเร็จในการกระตุ้นผู้เรียนทางออนไลน์คือ

10 ปัญหา vs การช่วยเหลือของมหาวิทยาลัย

ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนลดลง

มีการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในสถานการณ์ COVID-19 ที่มีประสิทธิภาพ

อินเทอร์เน็ต ไม่พร้อม

ทางมหาวิทยาลัยได้มีการจัดสรรงบประมาณจัดหาอินเทอร์เน็ตให้กับนักศึกษาฟรีแล้ว

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ไม่พร้อม

ในบางคณะวิชา ได้มีการเปิดให้อืมครุภัณฑ์ได้

เนื้อหา - รูปแบบการเรียนไม่เอื้อ

ในวิชาภาคปฏิบัติจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ของมหาวิทยาลัยให้นักศึกษามาเรียนที่มหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคณะวิชาในการจัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสม

ภาพประกอบจาก <https://prachatai.com>

รูปที่ 2 ตัวอย่างสรุปประเด็นปัญหาการเรียนออนไลน์
ข้อมูลอ้างอิงจากเพจสโมสรนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร

1. การให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำสำเร็จ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของคะแนนพิเศษหรือสิทธิพิเศษสำหรับผู้เข้าเรียน ผู้ที่ตอบคำถาม หรือผู้ที่ทำกิจกรรม
2. นักเรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองได้ เช่นมีเครื่องมือในการตรวจความคืบหน้า มีเนื้อหาหรือกิจกรรมที่สามารถทบทวนได้
3. การสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะแก่การเรียนรู้ เช่นมีการเล่นเกมส์ มีการถามตอบ จัดรูปแบบการสอนให้กระชับได้ใจความ ลดความน่าเบื่อ
4. ช่วยนักศึกษากำหนดเป้าหมายที่ทำได้ เช่น แบบฝึกหัดในห้องเรียนไม่ควรง่ายหรือยากจนเกินไป แต่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในบทเรียน
5. อนุญาตให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างหลักสูตร เช่น การสอบถามความเห็นนักศึกษาแล้วนำมาปรับปรุงหัวข้อการสอน

(อ้างอิง <https://celt.li.kmutt.ac.th/km/index.php/5-tips-student-engagement/>)

แต่ทว่าการกระตุ้นก็สามารถใช้ได้เพียงบางส่วนเพราะนั่นเป็นเพียงปัจจัยระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเท่านั้น โดยสิ่งที่คณาจารย์ทุกท่านปฏิเสธไม่ได้เลยนั่นคือ การเรียนการสอนออนไลน์นั้นยากที่จะทำให้มีประสิทธิภาพเท่ากับการเรียนในห้องเรียนได้ ทำให้เด็กมีปัญหาทั้งการเรียนที่ต้องหยุดชะงัก ไปจนถึงความไม่พร้อมของนักศึกษา การใช้เวลาที่หน้าจอนานเกินไป การสอนยืดเยื้อทำให้น่าเบื่อ หรือการขาดสมาธิในการเรียน ถึงแม้จะทำการกระตุ้นนักศึกษาในทุกรูปแบบ ซึ่งสุดท้ายจะทำให้เกิดความเครียดทั้งนักศึกษาและคณาจารย์ นอกจากผลกระทบด้านการเรียนรู้โควิด-19 ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ โดย กสศ. พบว่า ยิ่งเด็กยากจนยิ่งได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมาก ทั้งครอบครัวที่ผู้ปกครองตกงาน ผู้ที่มีรายได้ลดน้อยลง หรือมีภาระพึ่งพิงมากขึ้น ล้วนกระทบต่อการศึกษาลูกหลาน และทำให้แนวโน้มของความเหลื่อมล้ำระหว่างคนจนกับคนรวยมีมากขึ้น เพราะอาจจะทำให้เด็กต้องขาดเรียนมากขึ้นหรือครอบครัวมีรายจ่ายเพื่ออุดหนุนการศึกษาน้อยลง นักศึกษาหลายคนจำเป็นต้องทำงานเสริมเพื่อช่วยเหลือครอบครัวและตนเองในการดำรงชีวิต ด้วยทั้งปัจจัยที่เกิดจากรูปแบบการสอน ปัจจัยจากนักศึกษาและปัจจัยทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงประสงค์คือ

1. การไม่สนใจการเรียน
2. เรียนไม่ทันเพื่อน
3. การเบื่อหน่ายในการเรียน
4. อัตราการขาดเรียนที่เพิ่มขึ้น
5. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาลดน้อยลง/ไม่สามารถผ่านการสอบได้ตามมาตรฐาน

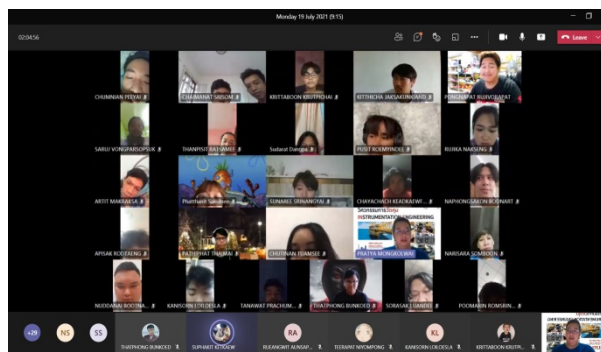
โดยประเด็นความรู้ในเอกสารฉบับนี้ คณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ยกประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาเรื่องการเรียนออนไลน์ คือ ปัญหาการขาดปฏิสัมพันธ์และขาดการมีส่วนร่วม ของนักศึกษากับเพื่อนร่วมห้อง และกับอาจารย์ผู้สอน

ปัญหาการขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมห้อง เนื่องจากการเรียนออนไลน์นักศึกษาแต่ละคนเรียนอยู่คนละที่กันทำให้ไม่รู้จักรักกัน ซึ่งเมื่อนักศึกษาเกิดปัญหาเรียนไม่เข้าใจทำให้ไม่กล้าปรึกษาหรือถามเพื่อนหรืออาจารย์ผู้สอน ถ้าปัญหาดังกล่าวเกิดการสะสมก็จะส่งผลให้นักศึกษาเกิดการหลุดออกจากระบบศึกษา โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้โดย

1. ในชั้นเรียนผู้สอนควรมอบหมายงานให้นักศึกษาวิเคราะห์งานร่วมกัน โดยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาของงานได้อย่างอิสระไม่ปิดกั้นทางความคิด เพื่อให้นักศึกษารู้สึกสบายใจในการพูดคุย โดยผู้สอนจะแนะนำผลที่วิเคราะห์ได้จากนักศึกษาให้ถูกต้องและสอดคล้องกับทฤษฎี
2. ในระดับสาขาควรจัดกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ให้กับนักศึกษาได้พูดคุยเรื่องสัพเพเหระ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนร่วมห้องและระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง
3. อาจารย์ที่ปรึกษาคอยติดตามและให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่มีแนวโน้มว่าจะหลุดจากการศึกษาจากแนวทางข้างบน สามารถเพิ่มการมีส่วนร่วมระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมห้องเพิ่มขึ้นทำให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนและเป็นการลดการหลุดจากการศึกษา

ปัญหาเรื่องการขาดการมีส่วนร่วมระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ในการเรียนการสอนภาคทฤษฎี อาจเกิดจากบรรยากาศในการเรียนที่น่าเบื่อเนื่องจากวิชาบางรายวิชามีการคำนวณค่อนข้างมากเมื่อในห้องเรียนออนไลน์ขาดการมีส่วนร่วมยิ่งส่งผลให้การเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนของนักศึกษาน้อยลงไปจนถึงไม่เข้าใจเลย ซึ่งส่งผลให้เกิดการทำข้อสอบไม่ได้รวมไปถึงเกิดการทุจริตในการสอบ โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้โดย

1. ผู้สอนสามารถใช้โปรแกรมออนไลน์เช่น Microsoft Team, Zoom, Line และ Webex เป็นต้น ควบคู่กับโปรแกรมที่ใช้เฉพาะทางสำหรับจำลองผลทางวิศวกรรม เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในห้องเรียน รวมไปถึงการเข้าใจในเนื้อหาทางทฤษฎีได้ง่ายขึ้น



รูปที่ 3. การเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ผ่าน MS Team

2. การมอบหมายงาน (การบ้าน) ที่เป็นข้อเขียนอาจลดความซับซ้อนของโจทย์ลงเพื่อให้ นักศึกษาสามารถ แก้ไขปัญหาจากโจทย์ได้โดยใช้เนื้อหาคำถามและตัวอย่างในชั่วโมงเรียน เพื่อลดปัญหาการทำการบ้าน ไม่ได้ส่งผลให้เกิดการค้างงานหรือส่งผลให้เกิดการลอกการบ้านโดยต้นฉบับของการบ้านก็อาจจะทำมา ไม่ถูกต้องเช่นกัน
3. ควรมอบหมายงานที่ใช้โปรแกรมเฉพาะเนื่องจากสามารถทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่าย โดยควร มอบหมายงานที่เป็นโจทย์ต่างกันให้นักศึกษาแต่ละคน เช่น โจทย์เหมือนกันแต่ใช้ตัวเลขในโจทย์ที่เป็นรหัสสองตัวสุดท้ายของนักศึกษา เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาแต่ละคนเห็นถึงผลการจำลองจาก โปรแกรมที่แตกต่างกันนำไปสู่การต้องข้อสงสัยและข้อสังเกตให้กับตัวนักศึกษา
4. ผู้สอนควรให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการจำลองผลที่แตกต่างกันโดยให้ผลัดกันตั้งคำถาม และเชื่อมโยงถึงผลที่ได้จากการจำลองกับผลที่ได้จากการคำนวณทางทฤษฎี เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกการคิด วิเคราะห์ เพื่อหาเหตุผล
5. ข้อสอบอาจออกแบบให้มีความซับซ้อนลดลง เนื่องจากการสอบออนไลน์ นักศึกษาสามารถทุจริตในการสอบได้ง่าย
6. การกำหนดสัดส่วนคะแนนอาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เช่น คะแนนงาน หรือคะแนนนำเสนออาจมีสัดส่วนที่มากกว่าคะแนนสอบ เป็นต้น

2. กลยุทธ์การสอนออนไลน์ 6 ข้อ

6 กลยุทธ์การสอนออนไลน์ (จากบทความของ Wei Bao, 2020) เนื่องด้วย COVID-19 เป็นหนึ่งในตัวเร่งสำคัญที่ทำให้ทุกองค์กร รวมถึงภาคการศึกษาจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือทำงานหลัก ในเมื่อจำเป็นต้องปรับรูปแบบการสอนเป็นออนไลน์ ผู้สอนหลายท่านก็ต้องการเรียนรู้และพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนแบบออนไลน์ พร้อมสร้างผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้เรียนตามความมุ่งหวังของรายวิชาหรือหลักสูตร

จากบทความของ Wei Bao ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Human Behavior and Emerging Technologies เกี่ยวกับกรณีศึกษาการเรียนการสอนออนไลน์ของ Peking University ได้สรุป 6 เคล็ดลับในการเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. เตรียมแผนการเอาไว้ล่วงหน้า สำหรับเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

แน่นอนว่าในการเรียนการสอนที่เราไม่คุ้นชินนั้นย่อมสามารถเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงหรือปัญหาต่าง ๆ ที่ไม่คาดคิด ไม่ว่าจะเป็นด้วยความไม่พร้อมของอุปกรณ์ หรือเครือข่าย ความหนาแน่นของจำนวนผู้ใช้งาน จนทำให้ไม่อาจจะค้าง หรือไหนจะหลุด ไหนจะติดจะขัด เสียใจไม่มา ภาพไม่มี เรียกได้ว่ากว่าจะแก้ปัญหาทั้งหมดไปแล้ว

เสียครึ่งคาบ ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงปัญหาการเรียนการสอนออนไลน์ล่วงหน้าและเตรียมแผนการเอาไว้จึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง ในฐานะผู้สอนทุกท่านคงทราบ ดีว่าการเสียเวลาไป 1 หรือ 2 คาบนั้นสามารถทำให้แผนที่เราวางเอาไว้ล่าช้าออกไปได้เรื่อย ๆ จนนักผู้เรียนมาเรียนใหม่ก็ไม่ใช่เรื่องง่าย เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่คาดคิดทุกประเภทได้ทันทั่วทั้งที่ผู้สอน ต้องเตรียมแผน B หรือแม้แต่แผน C ก่อนเริ่มเรียนและแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า

2. แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วย่อย ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการจดจำของผู้เรียน

ในประเทศจีนนั้นก็ได้ต่างไปจากบ้านเรามากนัก พวกเขาเองก็มีเนื้อหาที่ต้องทำการเรียนการสอนที่เข้มข้นตลอดทั้งคาบเรียน แต่เมื่อพวกเขาต้องทำการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งปัญหาที่มักพบคือไม่สามารถควบคุมบรรยากาศภายในห้องเรียนได้ และผู้เรียนมักจะเกิดอาการสติหลุดลอยอยู่บ่อยครั้ง และวิธีแก้ที่ดูเหมือนจะได้ผลดี นั่นก็คือการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วย่อย ๆ หมายความว่าผู้สอนอาจจะต้องทำงานหนักเพื่อจัดสรรหัวข้อเรียงเรียงเนื้อหาจนเสียใหม่ และช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมของแต่ละหัวข้อนั้นอยู่ที่เวลาประมาณ 20-25 นาที

3. ใช้เสียงสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้

เราอาจเคยควบคุมบรรยากาศภายในห้องเรียนได้ด้วยอวัจนภาษา (ใช้การสื่อสารแบบไม่ใช้คำพูด เช่น อีโมจิ) ต่าง ๆ และผู้สอนทุกท่านก็ทราบดีอยู่แล้วว่าโทนเสียงนั้นก็เป็นส่วนสำคัญอย่างมาก แต่ยิ่งเมื่อต้องมาสอนในชั้นเรียนออนไลน์แล้ว เสียงนั้นก็กลับยิ่งทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นไปอีก เพราะเมื่อทุกท่านอยู่หลังหน้าจออวัจนภาษาต่าง ๆ ก็แทบจะหมดความสำคัญ ดังนั้น ส่วนที่เป็นคำหลัก (keywords) หรือเนื้อหาสำคัญที่ต้องการเน้นย้ำ ทุกท่านควรลองพูดให้ช้าลง หรือพูดซ้ำบ่อยครั้งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้จับประเด็นความรู้ที่สำคัญ

4. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้ช่วยสอน และลองขอความช่วยเหลือจากทีมสนับสนุน

หนึ่งในปัญหาสำคัญของการเรียนการสอนออนไลน์คือ ความไม่เชี่ยวชาญในด้านเทคนิคและเทคโนโลยี ปัญหาเหล่านี้มักเกิดขึ้นบ่อยครั้ง บางครั้งก็ไม่ทราบเลยว่าอีกฝั่งได้ยินเราไหม เรายังอยู่ในหน้าจอไหม ต้องกดปุ่มตรงไหนต่อบ้าง ในบางสถานศึกษาก็ทำคู่มือประกอบการใช้งานมาให้ แต่จะดีกว่าหรือไม่ ถ้าหากมีทีมช่วยสนับสนุนอยู่ข้าง ๆ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการทำให้การเรียนการสอนราบรื่นมากยิ่งขึ้น ช่วยคิดคำนวณคะแนนทำการประกาศผลคะแนน รวบรวมสรุป จัดส่งเอกสารสำหรับการเรียน และอื่น ๆ อีกมากมาย สถานศึกษาไม่ควรผลักภาระความรับผิดชอบให้แก่ผู้สอน และให้ท่านเผชิญปัญหาในการเรียนรู้อยู่เพียงลำพัง ผู้ช่วยสอนยังสามารถให้คำปรึกษาและตอบคำถาม สำหรับผู้เรียนที่ต้องเตรียมการเรียนแบบออนไลน์โดยใช้อีเมล โน้ตบุ๊ก และแพลตฟอร์มโซเชียลอื่น ๆ หลังเลิกเรียน

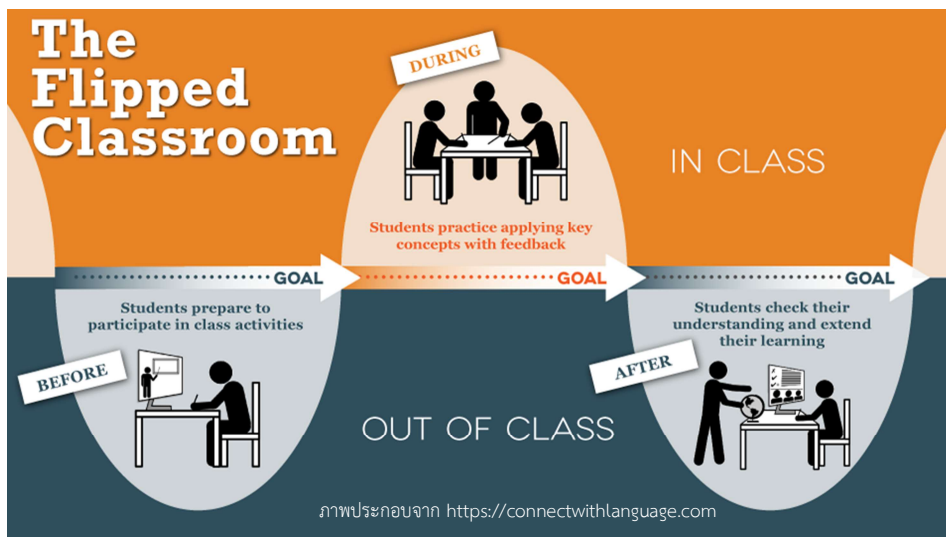
5. เสริมสร้างการเรียนรู้เชิงรุกให้กับผู้เรียน ให้มีความสามารถหาความรู้นอกชั้นเรียนได้

หากเทียบกับการเรียนการสอนในรูปแบบปกติแล้ว การเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้นควบคุมได้ยากกว่ามาก จึงมักพบเห็นผู้เรียนไม่เข้าร่วมชั้นเรียน ดังนั้นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยให้การเรียนการสอนแบบออนไลน์

ประสบผลสำเร็จคือการเรียนรู้เชิงรุกนอกห้องเรียน ซึ่งมีวิธีการหลากหลาย เช่น แบบฝึกหัด หรือการบ้าน แก้ไขการบ้านและข้อกำหนดการอ่านของนักเรียนให้เข้มข้น การทำโครงงาน โครงการ เป็นต้น

6. บูรณาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในการเรียนการสอนรูปแบบปกติ การสนทนาโต้ตอบกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนคงเป็นเรื่องปกติ แต่สำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น ถือเป็นเรื่องที่ยาก ด้วยข้อจำกัดของการแทรกซ้อนของเสียงที่จะทำให้บรรยากาศภายในห้องเรียนดูปั่นป่วนไปหมด เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ทางสถานศึกษาควรจัดแบ่งการเรียนการสอนออกเป็นสองระยะ หนึ่งคือการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบออนไลน์ ในส่วนของการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมีความจำเป็นที่จะต้องทำการอ่านเนื้อหามาก่อนล่วงหน้า เพื่อให้ได้ทราบว่าผู้เรียนมีความไม่เข้าใจตรงส่วนใดของเนื้อหา เมื่อทางผู้สอนทราบได้ถึงปัญหาความไม่เข้าใจต่าง ๆ พวกท่านจึงจะสามารถออกแบบการเรียนการสอนในส่วนเนื้อหาวิชานั้นได้ถูกต้องโดยเน้นไปในส่วนที่เกิดความสงสัยมากที่สุด เรียกได้ว่าจากที่เคยถามถึงความสงสัยในเนื้อหาหลังคาบเรียน เปลี่ยนเป็นอ่านมาก่อนแล้วหากสงสัยตรงไหนจึงค่อยสอบถามมาในรูปแบบ “Flipped Classroom”



รูปที่ 4 The Flipped Classroom

ข้อมูลอ้างอิง:

6 เคล็ดลับในการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ, ข่าวสารจุฬา, 18 มกราคม 2021
<https://www.chula.ac.th/news/40851/>

Wei Bao, COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University, Human Behavior and Emerging Technologies, Volume 2, Issue 2, April 2020, pp. 113-115.

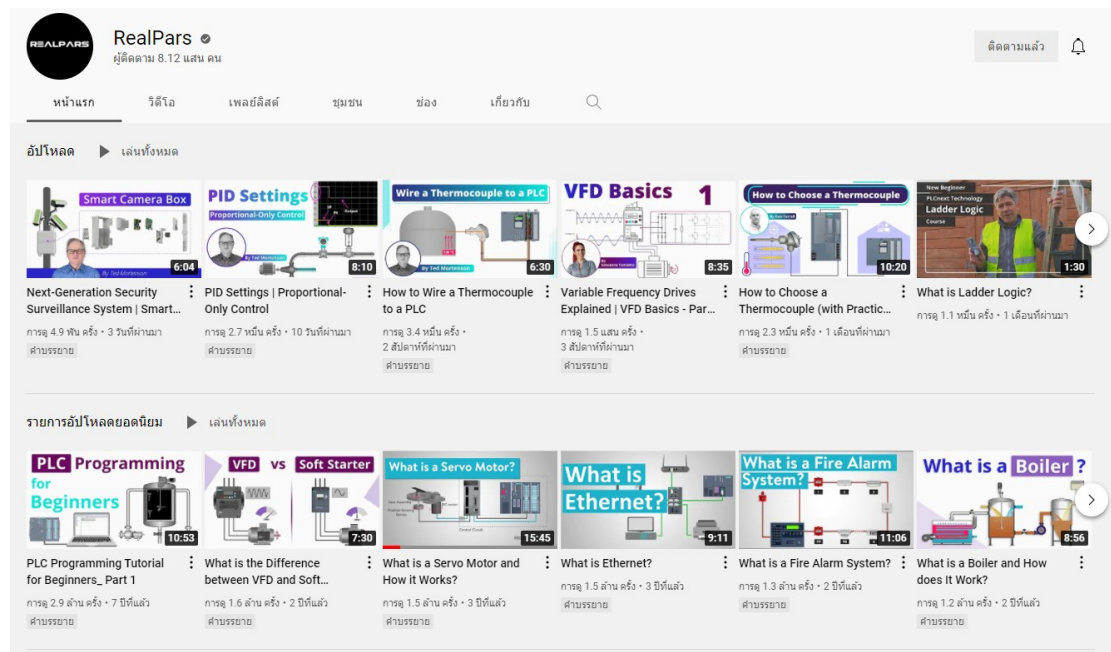
3. การสอนออนไลน์แบบยั่งยืน โดยใช้ YouTube Chanel

และถึงแม้ว่าในอนาคต เมื่อสถานการณ์โควิดและนโยบายการกักตัวเริ่มคลี่คลายลง การสอนออนไลน์ จะไม่ใช่เพียงส่วนหนึ่งของการศึกษา แต่จะถูกยกระดับขึ้นมา เป็นแพลตฟอร์มที่มีผลกระทบสำคัญของการ เรียนรู้ที่คณาจารย์ ผู้เรียน ต้องปรับตัวเพราะได้เข้ามาเปลี่ยนวิถีชีวิตแบบเดิมของสังคมจากหน้ามือเป็นหลังมือ ซึ่งการเรียนรู้ ด้วยตนเองจากที่บ้าน จะเป็นอีกหนึ่งทางออกสำคัญของสถานการณ์ ซึ่งในฐานะของผู้สอนทำให้ เราปฏิเสธการปรับตัวนี้ไม่ได้ ในทางกลับกันคณาจารย์จะต้องพัฒนาทั้งการเรียนการสอนให้เข้ากับสถานการณ์ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป



รูปที่ 5 Logo YouTube

โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านสามารถใช้วิธีการเรียนการสอนแบบ ON-Demand โดย On Demand คือ วิดีโอย้อนหลัง และทำให้วิดีโอการสอนเป็นวิดีโอที่บันทึกจากคอร์ส Live แล้วนำมาลงให้ชมย้อนหลังเพื่อทบทวน หรือ เป็นวิดีโอที่เราบันทึกขึ้นมาเพื่อเป็นสื่อการสอนออนไลน์ โดยข้อดีคือนักศึกษาสามารถดูกี่ครั้งก็ได้ เรียนเวลาใดก็ได้ที่นักศึกษามีความพร้อม ซึ่งแนวการสอนแบบ On-Demand ในปัจจุบันมีให้เห็นหลากหลายเช่น Skill Lane, CHULA MOOC, Mux , ช่อง YouTube ของผู้สอน และอื่นๆ โดยการเรียนการสอนประเภทนี้ถือได้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นและเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนยุคใหม่และการสอนออนไลน์ในภาวะ Covid-19 และหลัง Covid-19



รูปที่ 5 ตัวอย่าง Youtube channel

(ด้านบน) จาก Youtube channel: SIPA Programming

(ด้านล่าง) จาก Youtube channel: RealPars

1. ขั้นตอนการสร้างช่อง YouTube

1.1 สร้าง G-mail สำหรับช่อง YouTube

1.2 ลงชื่อเข้าใช้ YouTube บนคอมพิวเตอร์หรือเว็บไซต์ในอุปกรณ์เคลื่อนที่

1.3 ไปที่รายการช่องของคุณ

1.4 เลือกสร้างช่องใหม่หรือใช้บัญชีแบรนด์ที่มีอยู่ โดยทำดังนี้

1.4.1 สร้างช่องโดยคลิกสร้างช่องใหม่

1.4.2 สร้างช่อง YouTube สำหรับบัญชีแบรนด์ที่จัดการอยู่แล้วโดยเลือกบัญชีแบรนด์จากรายการ หากบัญชีแบรนด์มีช่องอยู่แล้ว จะสร้างช่องใหม่ไม่ได้ โดยระบบจะเปลี่ยนเส้นทางไปยังช่องนั้นเมื่อเลือกบัญชีแบรนด์จากรายการ

1.5 กรอกข้อมูลเพื่อตั้งชื่อช่องใหม่ จากนั้นคลิกสร้าง ระบบจะสร้างบัญชีแบรนด์ใหม่

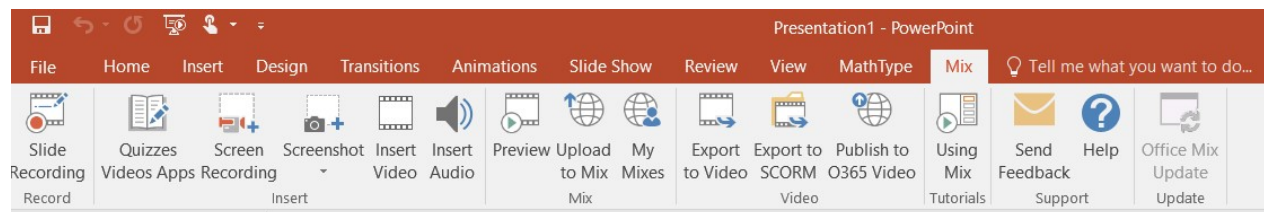
1.6 หากต้องการเพิ่มผู้จัดการช่อง ให้ทำตามวิธีการเพื่อเปลี่ยนเจ้าของและผู้จัดการช่อง

2. ขั้นตอนการจัดทำสื่อประเภท Clip จาก Microsoft Power Point

ในขั้นตอนนี้ผู้สอนสามารถเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ได้หลากหลาย เช่น OBS Studio , Adobe Premiere Pro, Adobe Premiere Rush, iMovie, Kinemaster, DaVinci Resolve, Power Point โดยในส่วนของโปรแกรม ตัวอย่างนี้จะทำการเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Power Point เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่อาจารย์หลายท่านมีความคุ้นเคย ไม่จำเป็นต้องลงโปรแกรมเพิ่มให้ยุ่งยาก ทั้งทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ก็มีโปรแกรมดังกล่าวให้สามารถนำมาใช้งานได้ฟรี และถูกต้องตามลิขสิทธิ์ การสร้าง Clip โดย Microsoft Power Point สามารถเพิ่มลูกเล่นให้กับ Slide โดยการใช้ Plugin Office Mix

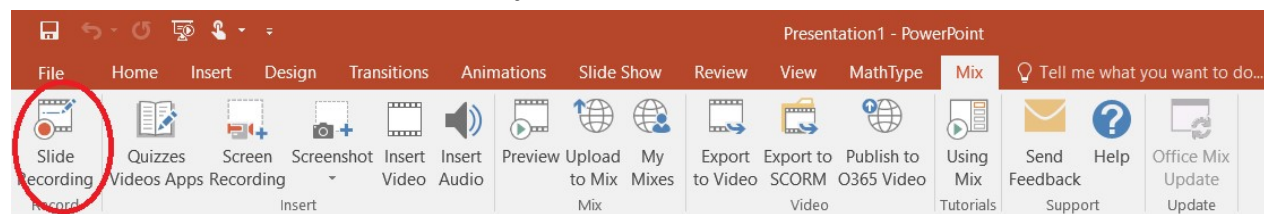
ขั้นตอนการติดตั้ง Office Mix มีขั้นตอนดังนี้

1. ดาวน์โหลดโปรแกรม และติดตั้ง Office Mix สามารถค้นหาได้โดย Google หรือไปที่เว็บไซต์ mix.office.com
2. คลิก Get Office Mix
3. คลิก Sign in
4. รอสักครู่ขณะดาวน์โหลด จากนั้นคลิก OfficeMix.Setup.exe เพื่อติดตั้ง
5. เลือกถูกที่ I agree to the license terms and conditions
6. รอจนกระทั่งติดตั้งเสร็จ
7. เปิด PowerPoint แล้วไปที่แท็บ Mix
8. เลือกคำสั่งต่างๆ จากตัวอย่างเลือก Quizzes Videos Apps
9. เลือก Add-ins ที่ต้องการ
10. คลิก Insert
11. จะได้แถบฟังก์ชัน Mix เพิ่มขึ้น



ขั้นตอนการสร้าง Clip จาก Power Point ร่วมกับ Office Mix

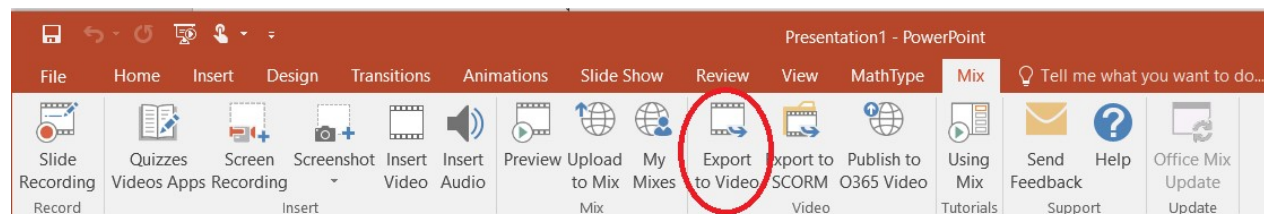
1. เลือกไฟล์นำเสนอที่ต้องการ
2. เลือกไปยังแถบฟังก์ชัน Mix
3. เลือก Slide Recording ที่แถบเมนู



4. หลังจากนั้น Microsoft PowerPoint จะแสดงหน้าจอ สำหรับการเริ่มบันทึก Slide โดยให้ผู้สอนค่อยๆ บันทึกไปที่หน้าตามต้องการ

5. เมื่อทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว ปิดหน้าจอ Slide Recording แล้ว โปรแกรมจะกลับเข้าสู่หน้าจอ PowerPoint

6. นำ Clip สอนที่อัดไว้ออกมาในรูปแบบของ MP4 โดยเลือกไปที่ เมนู Export to Video
7. เลือกโฟลเดอร์ปลายทางที่ต้องการจัดเก็บ Clip เรียน



3. ขั้นตอนการ Upload Clip

1. ไปยังช่อง YouTube Chanel
2. ให้คลิกสร้าง จากนั้น อัปโหลดวิดีโอ
3. เลือกไฟล์ที่ต้องการอัปโหลด

เมื่อผู้จัดทำทำการ upload Clip ลงใน YouTube Chanel แล้ว ให้ผู้สอนสามารถส่ง link ของแต่ละ Clip ให้กับนักศึกษา โดยเมื่อนักศึกษาได้ link ดังกล่าวแล้ว นักศึกษาจะสามารถเข้าไปทบทวน หรือเรียนเมื่อไหร่ก็ได้ ซึ่งจะสามารถอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาเป็นอย่างมาก



คิดใหม่ ทำใหม่ กับการเรียนการสอนออนไลน์ ในช่วง COVID-19

ภาพประกอบจาก www.Chula.ac.th

ผลลัพธ์/ผลสำเร็จ : RESULT/R

1. การมี Course online ของคณาจารย์ในคณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจารย์อยู่ในรูปแบบของช่อง YouTube, Thaimooc, Skill Lane, Udemy หรือ platform Online อื่นๆ
2. ผลประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษา ไม่น้อยกว่า 60%
3. ผลประเมินเนื้อหาองค์ความรู้ ไม่น้อยกว่า 60%
4. ประเมินการนำองค์ความรู้ไปใช้ (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่า 60%

ประเด็นความรู้ : ด้านการวิจัย

หัวข้อการจัดการความรู้ : การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม

การนำผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่นักวิจัยต้องการดำเนินการ ทั้งนี้นอกจากการนำงานวิจัยเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ปัจจุบันวารสารวิชาการระดับนานาชาติปรากฏในฐานข้อมูลของระบบออนไลน์ หรือในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น IEEE, ScienceDirect, Springer และหรืออื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลของแต่ละมหาวิทยาลัย/สถาบัน และหากเข้าไปในฐานข้อมูลของวารสารนั้นๆ



รูปที่ 6 ตัวอย่างฐานข้อมูลระดับนานาชาติ

แล้วนักวิจัยสามารถเลือกสาขาความเชี่ยวชาญที่ตนเองสนใจในการส่งบทความเพื่อให้วารสารนั้นๆ พิจารณาตีพิมพ์ต่อไป ด้วยขั้นตอนดังนี้

1. เลือกสาขาที่ตรงกับสาขาที่นักวิจัยดำเนินงานวิจัย หรือตรงกับที่เขียนไว้ เช่น งานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า ก็ควรจะมุ่งเน้นไปที่ IEEE งานวิจัยด้านวัสดุวิศวกรรม ก็ควรเลือกสาขาเกี่ยวกับวัสดุวิศวกรรมหรือเลือกอาจารย์วารสารที่ชื่อวารสาร Materials science และหากงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมก็อาจวารสารที่มีชื่อว่า Environmental ส่วนในสาขาอื่นๆ ก็เช่นเดียวกัน

2. การทบทวนวรรณกรรม (Review) หลังจากนักวิจัยเลือกวารสารได้แล้วแนะนำให้ดาวน์โหลดบทความที่มีความใกล้เคียงกับของตนเองมาอ่านให้มาก เพื่อเป็นแนวทางเปรียบเทียบงานของผู้อื่นว่าที่เขาได้รับตีพิมพ์มีคุณภาพใกล้เคียงกับงานของเราหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าของเขาเขียนไปประมาณ

ไหนถึงได้รับตีพิมพ์ อาจเปรียบเทียบกับรูป กราฟ ตารางของผลงานวิจัยก็ได้ ถ้าอ่านแล้วพบว่าของตนเองมีผลวิจัยที่เทียบเคียงก็ถือว่าเมื่อส่งไปแล้วจะมีโอกาสในการตีพิมพ์สูง จากนั้นเขียนงานของตนเองโดยไม่ให้ซ้ำหรือไม่ควรคัดลอกงานที่อ่านอ้างทั้งหมดมาไว้ในงานของตนเอง หรือถ้าต้องการอ้างอิงในเนื้อหา อาจนำได้บางส่วน ซึ่ง วารสารบางวารสารอาจจะไม่ให้มีการซ้ำกับงานของท่านอื่นไม่เกินร้อยละ 20 เป็นต้น นอกจากนั้นแล้ว บทความที่โหลดมาอ่านยังสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในบทความของเราได้ด้วย (References)

3. การตรวจสอบการลอกเลียนผลงานทางวิชาการ (Plagiarism) ของวารสารที่เราส่งไปเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ผลงาน หากเกินมาตรฐานของการตรวจสอบ เช่น เมื่อตรวจสอบพบว่า การลอกเลียนผลงานทางวิชาการ (Plagiarism) มีค่าร้อยละ 48 ทางวารสารอาจส่งกลับให้นามาปรับแก้แล้วส่งกลับไปใหม่ โดย



ภาพประกอบจาก <https://trendblog>

ให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 20 และแสดงร้อยละการซ้ำซ้อนของบทความทั้งหมดส่งมาด้วยว่าซ้ำกับของบทความใดบ้าง และทำเครื่องหมายแต่ละบทความที่เราซ้ำซ้อน เพื่อให้เราสามารถแก้ไขได้ง่ายขึ้น ซึ่งรายละเอียดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่การลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism)



ภาพประกอบจาก <https://shareeducataionideas.com>

การลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism) ถือได้ว่าเป็นการโจรกรรมทางวิชาการรูปแบบหนึ่ง โดยจะอยู่ในรูปแบบของการนำงานเขียนหรืองานสร้างสรรค์ของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง อาจจะแค่เป็นบางส่วนหรือมีการคัดลอกมาทั้งหมด รวมไปถึงการคัดลอกกระบวนการ การคัดลอกเนื้อหา การคัดลอกรูปแบบประโยค และอื่นๆ มาใช้โดยไม่มีการอ้างอิง อ้างอิงแหล่งที่มา (Citation) หรือประกาศเกียรติ

คุณ (Acknowledgment) หรือแม้กระทั่งการคัดลอกผลงานของตนเองถือว่าเป็นการลอกเลียนวรรณกรรมของตนเอง (Self-plagiarism) ด้วย (กุลธิดา ท้วมสุข, 2560; ชูชาติ หฤไชยะศักดิ์ และสันติพงษ์ ไทยประยูร, ม.ป.ป.)

โดยปัจจุบันในการส่งงานวิจัยเพื่อเข้าตีพิมพ์ในแต่ละวารสารและการประชุมวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นภายนอกหรือภายในประเทศ วารสารหรืองานวิจัยที่ถูกส่งไปยังสำนักพิมพ์นั้นจะถูกตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมด้วยโปรแกรมตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism Detection Software) เช่น Turnitin, อักขราวิสุทธิ์ และอื่นๆ โดยโปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism) จะ

แสดงผลการเทียบเข้าเป็นระดับเปอร์เซ็นต์ พร้อมทั้งชี้แหล่งข้อมูลที่ซ้ำ ซึ่งแหล่งข้อมูลที่ใช้ตรวจสอบมาจากอินเทอร์เน็ต บทความวารสารของสำนักพิมพ์ต่างๆ ซึ่งหากการตรวจสอบพบว่าบทความที่ส่งไปนั้นมีความซ้ำซ้อนมากกว่ามาตรฐานของแต่ละสำนักพิมพ์หรือการประชุมวิชาการนั้นกำหนดก็จะทำให้ผู้แต่งและผู้วิจัยที่ส่งบทความนั้นถูกปฏิเสธบทความ หรือการแก้ไขบทความเป็นจำนวนมากในส่วนของรูปประโยคซึ่งทำให้เสียเวลาทั้งผู้แต่งและทางวารสาร หรือการประชุมวิชาการนั้น หรือแม้กระทั่งสามารถสร้างประวัติที่ไม่น่าพึงประสงค์ให้กับผู้แต่งหรือผู้สร้างงานสร้างสรรค์ รวมถึงชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยต้นสังกัด

แต่ทว่าในบางครั้ง การลอกเลียนวรรณกรรมนั้นหาได้เกิดจากความตั้งใจของผู้แต่งไม่ หรือในบางครั้งอาจเกิดจากความเหมือนที่ไม่ได้ตั้งใจหรือที่เรียกว่า “Accidental plagiarism” โดยสาเหตุที่เกิดความเหมือนที่ไม่ตั้งใจเช่น การใช้รูปประโยคพื้นฐานดั้งเดิม การที่ไม่มีความรู้ การไม่เข้าใจถึงการอ้างอิงที่ถูกต้อง และการไม่สามารถปรับรูปแบบประโยคหรือคำพูดให้แตกต่างจากงานวิจัยดั้งเดิม หรือแม้กระทั่งงานไม่สามารถปรับรูปแบบประโยคหรือบทความของตนเองที่เคยได้ตีพิมพ์มาก่อนหน้านี้ ให้แตกต่างกับงานในปัจจุบัน



รูปที่ 7 Accidental plagiarism

ดังนั้นการเข้าใจถึงการตรวจความซ้ำซ้อนของงานวิจัยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ปัจจุบันโปรแกรมตรวจสอบความซ้ำซ้อนของบทความหรืองานสร้างสรรค์มีอยู่หลายเว็บไซต์ แต่ส่วนมากโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพจะต้องเสียเงินเพื่อให้สามารถใช้งานฟังก์ชันการทำงานได้เต็มรูปแบบและมีประสิทธิภาพ โดยตัวอย่างโปรแกรมตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมที่สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของงานวิจัยมีดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางโปรแกรมและเว็บไซต์ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของบทความหรืองานสร้างสรรค์

ภาษาอังกฤษ

copyleaks: <https://copyleaks.com>

Dupli Checker : <https://www.duplichecker.com/>

PaperRater: <https://www.paperrater.com/>

Plagiarisma: <http://plagiarisma.net/>

Plagiarism Checker: <http://www.plagiarismchecker.com/>

Plagiarismhunt: <https://plagiarismhunt.com/>

Plagium: <https://www.plagium.com/en/plagiarismchecker>

Plagramme : <https://www.plagramme.com/>

PlagScan : <https://www.plagscan.com/register>

PlagTracker: <https://www.plagtracker.com/upload.html>

Search Engine Reports : <https://searchenginereports.net/plagiarism-checker>

SmallSEOtools : <https://smallseotools.com/plagiarism-checker/>

ภาษาไทย

อักขราวิสุทธิ์ : <https://www.akarawisut.com/>

นอกจากการใช้โปรแกรมโปรแกรมตรวจสอบความซ้ำซ้อนของบทความหรืองานสร้างสรรค์แล้ว ยังมีอีกวิธีหนึ่งที่เป็นการตรวจสอบความซ้ำซ้อนเบื้องต้นคือการใช้

1. Search Engine “Google” ตรวจสอบรูปแบบประโยคที่ผู้แต่งหรือผู้คิดงานสร้างสรรค์สงสัยว่าอาจมีความซ้ำซ้อน
2. การใช้การทบทวนบทความโดยผู้แต่งร่วม
3. ในกรณีบทความหรืองานสร้างสรรค์เป็นภาษาอังกฤษเราสามารถ ใช้อาจารย์เจ้าของภาษาช่วยในการปรับรูปแบบประโยคให้ตรงประเด็น ชัดเจนและลดความซ้ำซ้อนกับงานที่เขียนด้วยตนเอง
4. การใช้โปรแกรมแปลงรูปแบบประโยคจากโปรแกรมหรือเว็บไซต์ตรวจรูปแบบประโยคและภาษา

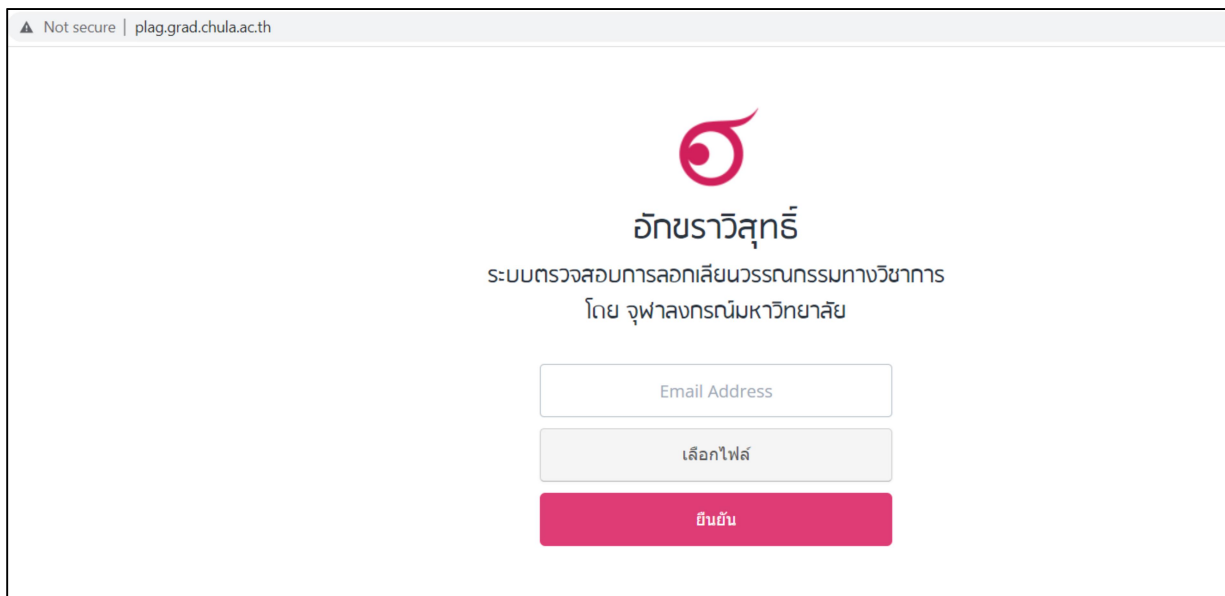
เทคนิคการใช้งานโปรแกรมหรือเว็บไซต์ตรวจรูปแบบประโยคอักขรวิสุทธิ์

อักขรวิสุทธิ์ เป็นระบบตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยระบบอักขรวิสุทธิ์เปิดให้ใช้งานเฉพาะผู้ใช้อีเมลภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงเท่านั้น โดยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในวันพฤหัสบดีที่ 21 กันยายน 2560 วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มทร.รัตนโกสินทร์ โดย ผศ.ศิวะ วสุนธราภิวัฒก์ อธิการบดี และนายพี ม่วงนนท์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ เข้าร่วมพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ “การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมด้วยโปรแกรมอักขรวิสุทธิ์” ณ ชั้น 8 อาคารเฉลิมราชกุมารี 60 พรรษา (จามจุรี 10) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทำให้บุคลากรของเราสามารถใช้โปรแกรมอักขรวิสุทธิ์ได้โดย ผู้ใช้งานแต่ละคนต้องใช้ E-mail Account ที่เป็นของมหาวิทยาลัย @rmutr.ac.th เช่น xxxxxx@rmutr.ac.th

ขั้นตอนการใช้งานเบื้องต้น

1. ไปยังเว็บไซต์ <http://plag.grad.chula.ac.th/>



2. กรอก E-mail Account ที่เป็นของมหาวิทยาลัย @rmutr.ac.th เช่น xxxxxxx@rmutr.ac.th
3. กดปุ่มเลือกไฟล์ที่ต้องการทดสอบ โดยไฟล์ที่ใช้ควรเป็นไฟล์ Microsoft Word หรือไฟล์ PDF ที่มีขนาดไม่เกิน 200 MB



อักษรวิสุทธิ์

ระบบตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการ
โดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

xxxxxx@rmutr.ac.th

เลือกไฟล์

กรุณาเลือกไฟล์เอกสาร Microsoft Word หรือ PDF ที่มีขนาดไฟล์ไม่เกิน 200 MB

ยืนยัน

ระบบอักษรวิสุทธิ์เปิดให้ใช้งานเฉพาะผู้ใช้อีเมลภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงเท่านั้น

4. ทำการกดปุ่มยืนยัน เมื่อระบบทำการตรวจสอบเสร็จจะส่งผลไปทาง email โดยใช้ระยะเวลารอขึ้นอยู่กับปริมาณผู้ใช้งาน
5. เมื่อส่งไฟล์ไปที่ระบบเสร็จสมบูรณ์ จะปรากฏกล่องข้อความ ให้ทำการเลือก รายงานผลการตรวจสอบ หรือสามารถเข้าทาง email โดยทำการกดเปิด link เพื่อดูรายงานผลการตรวจสอบ
6. ในส่วนของการรายงานผลการตรวจสอบ จะมีการแสดง
 - 6.1 เปอร์เซนต์ความคล้ายคลึง
 - 6.2 ส่วนรายการเอกสารที่พบในฐานข้อมูลว่ามีความคล้ายคลึง
 - 6.3 ส่วนแสดงข้อความบางส่วนที่ตรวจพบว่าคล้ายคลึง โดยจะปรากฏเป็นแถบสีแดง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้และทักษะด้านการวิจัย โดยเฉพาะทักษะการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยคณาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการเขียนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์
2. จัดกิจกรรมแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากองค์ความรู้และทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรง (Tacit Knowledge) ด้านงานวิจัย เพื่อค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับ การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม และแบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 3 ครั้ง

3. รวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้มีประสบการณ์มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้ได้เป็น ขั้นตอนและแนวทางในการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม หลังจากนั้นจึงทำการบันทึกและจัดเก็บอย่างเป็นระบบ
4. จัดทำและประชาสัมพันธ์หรือจัดอบรมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้กับคณาจารย์ นักวิจัยภายในคณะ เพื่อให้เป็นแนวทางที่ถูกต้อง



รูปที่ 8 ตัวอย่างฐานข้อมูลทางวิชาการ

ผลลัพธ์/ผลสำเร็จ : RESULT/R

1. บุคลากรและนักวิจัยในมหาวิทยาลัยมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นในด้าน การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม โดย พิจารณาจาก ผลประเมินความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 70%
2. นักวิจัยมีความรู้ในการสมัครสมาชิกวารสารวิชาการในระดับนานาชาติ
3. ทราบถึงวิธีการส่งบทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งมีฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับสำหรับแต่ละสาขาวิชา
4. ผลประเมินเนื้อหาองค์ความรู้ ไม่น้อยกว่า 60%
5. ประเมินการนำองค์ความรู้ไปใช้ (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่า 60%

จัดทำโดย

คณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต และด้านการวิจัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ประจำปีการศึกษา 2564



แบบประเมินเอกสารสรุปองค์ความรู้ (KM)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.รัตนโกสินทร์

ประจำปีการศึกษา 2564

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารเผยแพร่ โดยการจัดทำด้วยวิธีการเรียบเรียงและสรุปเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยมีได้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ในทางวิชาการ, เป็นผลงาน หรือหารายได้จากเอกสารฉบับนี้แต่อย่างใด นอกจากนี้หากข้อมูลใดๆ มีความผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องประการใด ทางคณะผู้จัดทำ และคณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จึงกราบขออภัยมา ณ ที่นี้



จัดทำโดย

คณะกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตบัณฑิต และด้านการวิจัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2564