แบบรายงานการจัดการความรู้
มหาวิทยาลัยรังสิต

ชื่อประเด็นความรู้ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์

ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ / ประเด็นการจัดการความรู้

- การเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต

ข้อมูลของผู้จัดทำโครงการ / ผู้ให้ความรู้

ศูนย์ RSU Cyber University

1. Basic principle reported, Concept applications formulated
- PLAN หลักการและเหตุผล / ความสำคัญ / ประเด็นปัญหา

สืบเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ทำให้มหาวิทยาลัยรังสิตต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการเรียนการสอนปกติในห้องเรียน มาเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบ Online เกือบจะ 100 เปอร์เซ็นต์ ทำให้คณาจารย์ต้องปรับตัว และปรับเปลี่ยนรูปแบบ และเทคนิคการสอนกันอย่างกระทันหัน และเครื่องมือสำคัญก็คือเทคโนโลยีและสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ใน Platform ต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ของอาจารย์ว่าต้องการที่จะออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของรายวิชาตนเองในรูปแบบใด ประกอบกับทางมหาวิทยาลัยรังสิตได้มีการแจกอุปกรณ์ iPad ให้กับนักศึกษาใหม่จนถึงปีการศึกษา 2563 เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนที่ให้สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์มากยิ่งขึ้น ซึ่งที่ผ่านมาหลายๆ รายวิชา อาจารย์ยังไม่คุ้นเคยกับอุปกรณ์

เทคโนโลยี และสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เท่าใดนัก ทำให้อาจารย์ส่วนใหญ่เปลี่ยนเพียงนำ Content ที่ทำใส่ใน Slide PowerPoint หรือ PDF ไว้แล้วสำหรับสอน ในห้องเรียนปกติเพื่อทำการบรรยาย มาทำการบรรยายออนไลน์แทน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนไม่มีความน่าสนใจ หรือไม่ดึงดูดใจผู้เรียนเท่าที่ควร ทำให้เกิด Feedback จากผู้เรียนในแง่มุมต่างๆ ในทางที่ไม่ดี เช่น เรียนไม่รู้เรื่อง น่าเบื่อ หรือไม่มีอาจารย์คอยให้คำปรึกษาคอยตอบคำถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ สิ่งเหล่านี้ทำให้ต้องมีการปรับ หรือออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่ใช้สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนมากที่สุด

ความรู้ที่เป็นประเด็นสำคัญที่นำมาใช้

การใช้สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในการออกแบบชั้นเรียน Online แบบ Active Learning

ประเภทของความรู้และที่มาของความรู้

- ความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge)
    - เจ้าของความรู้/สังกัด ดร.ปวีณา สุจริตธนารักษ์ ศูนย์ RSU Cyber University

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษารูปแบบรายวิชาจาก มคอ.3 / Course Syllabus และจากการบอกเล่าจากอาจารย์ผู้สอน

2. วิเคราะห์กลุ่มผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน เช่น ผู้เรียนเป็นนักศึกษาคณะ/วิทยาลัย/สถาบัน อะไร ชั้นปีที่เท่าไหร่ ส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์ใดในการเรียนออนไลน์

3. ออกแบบการเรียนการสอน Online โดยออกแบบในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object โดยเริ่มต้นจาก

3.1 วิเคราะห์ Content โดยสรุปเป็นประเด็นสำคัญๆ ในแต่ละหัวข้อออกมา ส่วนรายละเอียดใช้วิธีการอธิบายให้ผู้เรียนฟัง

3.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object เช่น

3.2.1 ทำการ Capture ความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนทำการเริ่มเนื้อหาในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object

3.2.2 นำผลจากการ Capture ความรู้เดิมของผู้เรียน มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการสอน และให้ความรู้ผู้เรียนเพิ่มเติมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object

3.2.3 วัดผลการเรียนรู้หลังเรียนของผู้เรียนในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object ออกมาในรูปแบบต่างๆ โดยวางขอบเขตกว้างๆ แต่ไม่กำหนดรูปแบบการนำเสนอ

3.2.4 ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหลังจากการนำเสนอ จากนั้นทำการสรุปผลการเรียนรู้ในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object ให้กับผู้เรียน

3.2.5 ให้ผู้เรียนทำการ Reflect สิ่งที่ได้จากกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละ Module หรือในแต่ละ Object

3.2.6 ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบ และกิจกรรมการเรียนการสอนตามสิ่งที่ผู้เรียนทำการ Reflect ใน Module หรือใน Object ถัดไป

3.3 คัดเลือกสื่อการเรียนการสอน หรือ Applications ให้เหมาะกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้ทำการออกแบบไว้

3.4 จัดทำแผนการสอนที่โดยกำหนด

3.4.1 Module หรือ Object ของเนื้อหา

3.4.2 จำนวนชั่วโมง

3.4.3 กิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้ทำการออกแบบไว้

3.4.4 สื่อการเรียนการสอน หรือ Applications ที่ได้ทำการคัดเลือกที่เหมาะกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้ทำการออกแบบไว้

3.4.5 การวัดผล และประเมินผลผู้เรียน ตามที่ได้ทำการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

3.5 จัดการเรียนการสอนออนไลน์ตามแผนการสอนที่ได้จัดทำ

3.6 ให้ผู้เรียนทำการ Reflect สิ่งที่ได้จากการจัดการเรียนการสอน Online ตามแผนการสอนที่ใช้ เพื่อนำกลับมาพัฒนา และปรับปรุงในรายวิชาถัดไป

2. Prototype testing in an operational environment - DO ผลการดำเนินการ การนำไปใช้ หรือการลงมือปฏิบัติจริง อุปสรรคหรือปัญหาในการทำงาน

วิธีการดำเนินการนี้ ได้เริ่มใช้ตั้งแต่การเริ่มแจก iPad ปีแรก คือปี 2557 โดยเริ่มจากคณะที่เป็น Pilot ของศูนย์ฯ คือ วิทยาลัยทันตแพทย์ โดยเริ่มที่สาขาวิชา วิทยาเอ็นโดดอนต์ เริ่มจาก

2.1 สำรวจคณะที่มีความพร้อมในด้านอุปกรณ์การจัดการเรียนการสอนของ Apple จึงได้เลือก วิทยาลัยทันตแพทย์ ที่มีความพร้อมทั้งอาจารย์และนักศึกษา

2.2 สำรวจ และคัดเลือกอาจารย์ที่มีความสนใจในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผลที่ได้คือ อาจารย์ในสาขาวิชา วิทยาเอ็นโดดอนต์ 1 ท่าน

2.3 พูดคุย แบ่งปันวิธีการ และรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์นี้กับอาจารย์ที่ได้คัดเลือก ตามวิธีการดำเนินการข้างต้น โดยการนำมาใช้ครั้งนี้ไม่ได้ใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบ 100% แต่เป็นการทดลองใช้ในรูปแบบของ Hybrid Learning

2.4 ในชั้นเรียนแรกของรายวิชาที่เป็น Pilot ที่จะเริ่มใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้ จะต้องทำการ Orientation ให้กับนักศึกษาทุกคนในชั้นเรียน โดยการอธิบายระบบ รูปแบบการใช้งานของระบบ และวิธีการเรียนรู้ให้นักศึกษาเข้าใจ และอยู่ร่วมสังเกตการณ์ในชั้นเรียนประมาณ 2 อาทิตย์แรก ของการเรียนการสอน เพื่อคอยแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดของระบบที่อาจจะมีในช่วงแรกๆ และคอยอธิบายให้คำปรึกษา คำแนะนำกับอาจารย์และนักศึกษาที่อาจจะมีปัญหาในเรื่องของตัว iPad Applications หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ผลการดำเนินการใช้ คือ ในช่วงเทอมแรกที่เป็นการทดลองใช้อุปสรรคส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของ

1. สัญญาณอินเทอร์เน็ตในชั้นเรียน
2. อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาที่แต่ละคนใช้รุ่นที่แตกต่างกัน
3. Version ของ iOS ที่ไม่ Update
4. การใช้งานของ Applications ต่างๆ ที่อาจารย์กำหนดในกิจกรรมการเรียนการสอน

ซึ่งจากการนำเครื่องมือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปแนะนำให้กับวิทยาลัยทันตแพทย์ สาขาวิชา วิทยาเอ็นโดดอนต์ หลังจากทำการทดลองไป 1 ภาคการศึกษา ก็ได้มีการขยายการใช้งานไปยังสาขาวิชาอื่นๆ ภายในวิทยาลัย ที่อาจารย์มีความต้องการที่จะเรียนรู้การใช้งานเครื่องมือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ไปแนะนำให้เช่นกัน จึงครอบคลุมเกือบทั้งวิทยาลัยภายใน 1 ปีการศึกษา และมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องในการใช้เครื่องมือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา จนถึงปัจจุบัน

3. Proven through successful mission operation, Objectives and Key Results for Knowledge Management - CHECK

การตรวจสอบผลการดำเนินการ การนำเสนอประสบการณ์การนำไปใช้ สรุปและอภิปรายผล บทสรุปความรู้หรือความรู้ที่ค้นพบใหม่

3.1 การตรวจสอบผลการดำเนินการ

3.1.1 เข้าไปทำการ Observe ในรายวิชา เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การเข้าถึงครื่องมือ และการเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงแก้ไขปัญหา และให้คำแนะนำในการดำเนินการจัดชั้นเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.1.2 ให้ทำแบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการจัดชั้นเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.2 การนำเสนอประสบการณ์การนำไปใช้

ได้นำ Feedback จากรายวิชาที่เป็น Pilot ของสาขาวิชา วิทยาเอ็นโดดอนต์ วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์ ไปขยายผลกับสาขาวิชาอื่นๆ ในวิทยาลัย และใช้เป็น Best Practice ในการเดินสายทำการประชาสัมพันธ์และเชิญชวนให้คณะต่างๆ ใช้เทคโนโลยี และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นส่วนเสริมในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันกลายเป็นสื่อหลักในการจัดการเรียนการสอน

อีกทั้งยังเป็นต้นแบบในการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยให้กับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เข้ามาศึกษาดูงาน

3.3 สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการใช้รูปแบบการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์

3.3.1 การนำเนื้อหาที่เป็นแบบบรรยายไปใส่ไว้ใน Application เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาได้ก่อนล่วงหน้า หรือศึกษาได้เพิ่มเติมตลอดเวลา ทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่เสียเวลาในการสอนเนื้อหาในชั้นเรียน สามารถแก้ปัญหาการสอนไม่ทันได้ และเป็นการประหยัดเวลาในการทำ Lab ของนักศึกษา

3.3.2 เมื่อเข้ามาในชั้นเรียนอาจารย์ผู้สอนเพียงสรุปเนื้อหาสั้นๆ ในส่วนที่เข้าใจยาก แล้วสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

3.3.3 จากการใช้ Application มาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ช่วยดึงดูดผู้เรียนได้ในระดับนึง เช่น การใช้ Application Kahoot นอกจากจะดึงดูดผู้เรียนในด้านของสีสัน เสียง เอฟเฟกต์ต่างๆ ยังสามารถใช้เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนจากสิ่งที่อาจารย์

สอนในชั้นเรียนได้ในระดับนึง เนื่องจากในช่วงวัยของนักศึกษา ยังต้องการความ Challenge ยังมีความต้องการที่จะเอาชนะเพื่อนๆ ทำให้ชั้นเรียนเกิดความสนุกสนาน จากเด็กหลังห้อง ก็จะต้องเดินมาหน้าห้องเพื่อจะดูโจทย์และตัวเลือกคำตอบ เพราะ Application นี้ จะไม่แสดงรายละเอียดของคำตอบในอุปกรณ์ของนักศึกษา จะแสดงเฉพาะสัญลักษณ์และสี

หรือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบไปด้วยเนื้อหา VDO แกลลอรีภาพ แอนนิเมชั่น 3D และแบบทดสอบ เพื่อช่วยในการทบทวนความรู้ให้กับนักศึกษาได้ทุกช่วงเวลาที่นักศึกษาต้องการ หรือเป็นการทบทวนประเด็นสำคัญก่อนที่จะทำการทดสอบจริงในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี เป็นต้น

3.4 บทสรุปความรู้หรือความรู้ที่ค้นพบใหม่

บทสรุปความรู้หรือความรู้ที่ค้นพบจากการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ของ ศูนย์ RSU Cyber U นั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

- อุปกรณ์ที่เข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเนื้อหาวิชาในการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้ง่ายนั้นมีผลต่อความใส่ใจ และความสนใจของผู้เรียน
- ขนาดของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์มีผลต่อความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะถ้าขนาดของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้สอนจัดเตรียมมาให้มีขนาดใหญ่เกินไป จะทำให้ระยะเวลาในการ Download นาน ซึ่งถ้าอยู่ในสถานที่ที่สัญญาณ Internet ไม่เอื้ออำนวยอาจจะทำให้สื่อนั้นๆ ไม่สามารถทำการ Download ได้ ก็จะทำให้ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของผู้เรียนลดลง

- การคัดเลือก Application และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ยิ่งถ้าเป็นผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นสื่อที่สั้น กระชับ ไม่เยิ่นเย้อ มีความตื่นเต้น น่าสนใจ ทันสมัย และมีความ Challenge จะสามารถดึงดูดใจผู้เรียนในระดับนี้ได้เป็นอย่างดี

4**. Objectives and Key Results for Knowledge Management - ACT ข้อเสนอแนะในการดำเนินการในอนาคต หรือการดำเนินการเพื่อสามารถนำไปสู่การเป็น Good Practice**

ในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์นั้นจะต้อง

4.1 ทำความเข้าใจกับผู้เรียนตั้งแต่คาบแรกถึงรูปแบบการเรียนรู้ แนวทางการปฏิบัติ ที่ผู้สอนจะใช้ตลอดเทอมการศึกษา รวมถึงความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนจะต้องใช้ในการเข้าถึงเนื้อหา

4.2 เมื่อทำข้อตกลงกันตั้งแต่คาบแรกแล้ว จะต้องทำตามกฎ กติกาที่ได้ทำการตกลงไว้ตลอดทั้งเทอมการศึกษา ยืดหยุ่นได้แต่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้ตั้งเอาไว้

4.3 การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์นั้นจะต้องมีการทำซ้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นชิน ทั้งในการศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง ทบทวนบทเรียน ตลอดจนทำกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ จึงจะเกิดประสิทธิภาพและทำให้เกิดประสิทธิผล ไม่ควรทำเพียงครั้งหรือ 2 ครั้งแล้วขาดหายไป

4.4 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละคาบ ไม่ควรกำหนดกรอบของ Outcome ที่จะได้รับ กำหนดเพียงเป้าหมาย หรือเป้าประสงค์หลัก ที่ผู้เรียนจะต้องทำผลงานออกมาให้สอดคล้อง เพื่อที่ผู้เรียนจะได้มีอิสระ และสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตัวเองได้อย่างเต็มที่ในการผลิตผลงาน หรือ Outcome ออกมา