

# SHEE *Journal*

2020, ISSUE 3

Mentimeter

lino

Animaker

Microsoft Teams

AnswerGarden

Google Meet

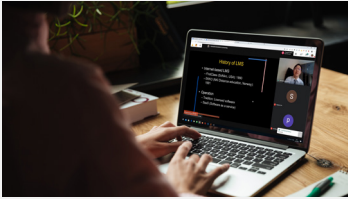
Zoom

Cisco webex

Poll Everywhere

**Online learning**

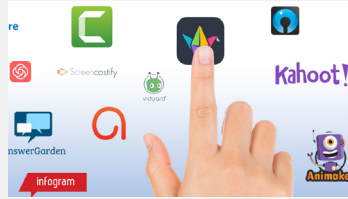
# TABLE OF CONTENTS



Basic concepts of online learning

หน้า 2 - 4

SELECT



Selecting online tools for your class

หน้า 5 - 7

SELECT



Online assessment

หน้า 8 - 9

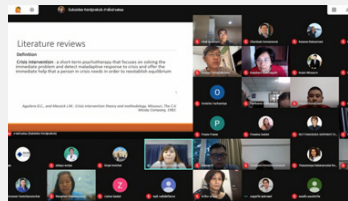
SELECT



SHEE SHARING : Barriers and solutions to online learning in medical education

หน้า 10 -11

SELECT



SHEE MOVEMENT

หน้า 12 - 13

SELECT



SHEE RESEARCH : True experimental design and Quasi-experimental design

หน้า 14 - 15

SELECT



Click & Go with technology : Creating VDO by PowerPoint

หน้า 16 - 17

SELECT



Gallery & Upcoming Events

หน้า 18 - 19

SELECT



Q&A

หน้า 20

SELECT

# Executive talk

รศ.ดร.นพ.เชิดศักดิ์ โสมนิรัตน์

**การศึกษาทางไกล (Distance education)** เป็นเรื่องที่คนตื่นตัวมาก ในยุคปัจจุบัน แต่จริงๆ แล้วแนวคิดนี้มีมานานแล้ว คำว่า distance education เริ่มใช้ครั้งแรกตั้งแต่ ค.ศ. 1892 โดยรูปแบบสมัยนั้นมุ่งขยายโอกาสทางการศึกษา โดยใช้ไปรษณีย์ และโทรศัพท์เป็นช่องทางสื่อสาร แนวคิดในการจัดการสอนทางไกล ได้พัฒนาขึ้นมากตั้งแต่เริ่มมีการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งนำไปสู่การสร้างระบบ Intranet ในปี ค.ศ. 1960 และระบบ Internet ในปี ค.ศ. 1969 ในยุคที่มี internet แรกๆ คนยังไม่ค่อยรู้จัก และยังไม่ค่อยมีการนำ internet มาใช้เพื่อการศึกษาทางไกล แนวคิดเรื่องการจัดการสอนทางไกลผ่านระบบ internet แบบที่เรารู้จักกันอย่างกว้างขวาง ปัจจุบันเริ่มพัฒนาในช่วงปี ค.ศ.1990 และหลังจากนั้นเป็นต้นมา online learning ก็เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย



online learning ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นสิ่งที่มีความท้าทาย เนื่องด้วย learning outcomes หลายด้าน ดูเหมือนจะพัฒนาได้ยากมากหากไม่ได้เรียนรู้จากผู้ป่วย ในโรงพยาบาล เป็นเหตุให้ที่ผ่านมา online learning ถูกมองว่าเป็นส่วนเสริม มีขึ้นเพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกสบายขึ้น เข้าถึง learning material ได้ง่ายขึ้น ศึกษาได้จากทุกที่ ทุกเวลา แต่อย่างไรก็ตามประสบการณ์เรียนรู้หลักยังคงเป็นการเรียน ในแบบห้องเรียนมาตรฐาน ที่นักศึกษาเข้าเรียนกับอาจารย์ ตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด

สถานการณ์ COVID-19 ทำให้ online learning กลายเป็นรูปแบบการสอนที่จำเป็น ไม่ใช่เพียงส่วนเสริม อีกต่อไป แน่นนอนว่าการเรียนรู้จากผู้ป่วยยังคงมีความจำเป็น อย่างยิ่งในการสร้างแพทย์และบุคลากรวิทยาศาสตร์สุขภาพ แต่เราได้ตระหนักว่าหลายสิ่งหลายอย่างที่เรเคยกำหนดให้ ครูและนักศึกษาต้องมาอยู่รวมกันเวลาเดียวกัน อาจปรับ เป็นการสอน online ได้ดีพอสมควร อย่างไรก็ตามเนื่องด้วย ความไม่คุ้นชินกับการจัดการเรียนการสอนใน online environment ทำให้รูปแบบการสอนของอาจารย์จำนวนหนึ่ง ยังอิงอยู่กับการพยายามทำให้ online learning เกิดขึ้นใน ลักษณะคล้ายกับการสอนแบบ traditional classroom เท่าที่เป็นไปได้ เราจึงเห็นการจัดการสอนแบบ teleconference เกิดขึ้นมากมาย สิ่งที่น่าคิดคือ online learning เกิดขึ้นเพื่อ

เพิ่มโอกาสการศึกษา ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยไม่มีข้อจำกัด เรื่องเวลาและสถานที่ แต่ teleconference ช่วยลดข้อจำกัด ได้เฉพาะเรื่องสถานที่ แต่ยังคงติดกรอบเวลาที่ต่อนัดทุกคน มาพร้อมกันในเวลาที่กำหนด และช่วงเวลาดังกล่าว internet ทุกฝ่ายต้องดี คำถามคือ online learning มีแนวทางอื่น นอกจากการทำ teleconference หรือไม่

SHEE journal ฉบับนี้เรานำเสนอประเด็นเรื่อง online learning โดยมุ่งหวังที่จะช่วยนำเสนอแนวคิด และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ครูแพทย์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สุขภาพ สามารถเข้าใจ และเข้าถึงได้ง่าย และช่วยทำให้ การสอน และการประเมินผลในช่วงที่นักศึกษาไม่สามารถ เข้ามาเรียนในโรงเรียนได้สามารถดำเนินไปได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ผมอยากชวนทุกท่านเปิดใจลองทำความรู้จัก กับคำศัพท์ และโปรแกรมใหม่ๆ ที่เรานำเสนอครับ ไม่จำเป็น ที่ครูทุกคนต้องใช้เครื่องมือ หรือวิธีการทุกอย่างที่เรา นำเสนอครับ ผมอยากชวนให้ผู้อ่านทำความเข้าใจวิธีการที่ แตกต่างไปจากเดิมและลองพิจารณาว่าเครื่องมือ หรือ โปรแกรมไหนที่เราชอบ และเหมาะกับบทเรียนของเรา และอาจลองเลือกใช้แค่บางเครื่องมือ ซึ่งอาจช่วยให้ อาจารย์ผลิตบทเรียน online ที่น่าสนใจและมี ประสิทธิภาพกว่าที่เคยทำมาก็ได้ครับ



# Basic concepts of online learning

อว.ชญาภัทร์ รัตนกิจรุ่งเรือง

จากสถานการณ์ในปัจจุบันส่งผลให้การเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพต้องปรับรูปแบบการสอนเป็นแบบ online learning ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่คุ้นชินนักสำหรับผู้สอนหลายท่าน ดังนั้นผู้เขียนจึงอยากแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบของการจัดการสอน online รวมไปถึงวิธีการเลือกใช้ การพัฒนาประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้สอนทุกท่านเกิดความเข้าใจ เห็นภาพการใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้สะดวกขึ้น เริ่มต้นที่รูปแบบของการสอน online โดยเราแบ่งการจัดการสอนออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้แก่

## Synchronous online

รูปแบบนี้เป็นการสอนที่ผู้สอนนัดผู้เรียนเข้าเรียนในเวลาเดียวกัน แต่ไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกันก็ได้ โดยทำการสอนผ่านระบบ teleconference ต่าง ๆ เช่น Google Meet, ZOOM, webex, Facebook Live หรือ Line group เป็นต้น ซึ่งการเลือกใช้แต่ละระบบขึ้นอยู่กับฟังก์ชันที่ผู้สอนต้องการใช้ และขนาดของกลุ่มผู้เรียน

เนื่องจากการสอนแบบ real time จึงทำให้เป็นการสอนที่ใกล้เคียงกับการสอนแบบปกติในห้องเรียนมากที่สุด เพราะผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง สามารถถามความคิดเห็น หรือเชิญชวนให้ร่วมอภิปรายได้ทันที ในขณะที่หากผู้เรียนมีข้อสงสัยใด ก็สามารถสอบถามผู้สอนได้ทันที ดังนั้นตัวอย่างการสอนที่เหมาะสมต่อการเลือกใช้รูปแบบนี้ ได้แก่ บทเรียนที่เนื้อหาเข้าใจยาก ต้องมีการถาม-ตอบ อภิปรายอย่างต่อเนื่อง เช่น Small group discussion, Team-based learning, Problem-based learning หรือ Case conference

ปัญหาจากการจัดการสอนรูปแบบนี้ คือ ถ้าหากเกิดปัญหาด้านการส่งสัญญาณ หรือ internet ชัดข้อง จะส่งผล

ให้การสอนรูปแบบนี้ลดประสิทธิภาพลง เนื่องจากรูปแบบนี้เป็นการสอน real time ซึ่งมีการกำหนดเวลาเริ่ม-เลิกกิจกรรมที่ชัดเจน หากเกิดปัญหา internet ที่ผู้สอน อาจส่งผลให้เวลาที่ต้องเลิกเรียนถูกเลื่อนออกไป ซึ่งอาจไปกระทบกับกิจกรรมอื่นของผู้เรียนได้ ในทางกลับกันหากเกิดปัญหาที่ผู้เรียน ก็อาจส่งผลให้ผู้เรียนตามเนื้อหาไม่ทันได้

ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าว ก่อนจัดการเรียนการสอนควรมีการนัดแนะเวลาเริ่ม-เลิกกิจกรรมที่ชัดเจน พร้อมแนะนำให้ผู้เรียน-ผู้สอนเลือกอยู่ในสถานที่ที่สัญญาณ internet มีความคงที่ และแนะนำให้ผู้สอนทำการบันทึก VDO การสอนไว้เพื่อสำหรับให้ผู้เรียนที่สัญญาณหลุดไประหว่างเรียนได้ไปทบทวนย้อนหลังได้

นอกจากการเลือกใช้ระบบ teleconference ในการสอนแล้ว ผู้สอนสามารถสร้างการเรียนรู้แบบ active learning ได้โดยการใช้ online tools เสริมเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น เช่นการใช้ AnswerGarden ในการระดมความเห็นของผู้เรียน หรือการใช้ Kahoot! ในการทำแบบทดสอบ online เป็นต้น

## Asynchronous online

รูปแบบนี้เป็นการสอนที่ผู้สอนนำเสนอบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้อินในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยการที่ผู้สอน upload สื่อการเรียนรู้อัปในในระบบ Moodle เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาในช่วงเวลาที่สะดวก โดยที่สื่อการเรียนรู้อาจจะเป็นประเภทใดก็ได้ เช่น เอกสารวิชาการ หรือ VDO clip ที่ผู้สอนบันทึกการสอนไว้

การสอนในรูปแบบนี้มีจุดเด่นที่เห็นชัดคือเป็นการเรียนที่มีความยืดหยุ่นสูง เนื่องจากทั้งผู้เรียน-ผู้สอนจะไม่ติดกรอบทั้งด้านเวลา และสถานที่ ผู้สอนสามารถเตรียมสื่อการสอนในเวลาและสถานที่ใดก็ได้ที่สะดวก ส่วนผู้เรียนก็สามารถเข้ามาเรียนได้ตามที่ตนสะดวก ภายในกรอบเวลาที่กำหนด ซึ่งในแต่ละบทเรียน ผู้เรียนมักจะมีเวลาได้ศึกษานานกว่าในรูปแบบ synchronous online นอกจากนี้ยังสามารถทำคุณภาพของสื่อการสอนได้ดีกว่า ลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาทางเทคนิคเช่น ภาพหาย เสียงกระตุก เป็นต้น ตัวอย่างการสอนที่เหมาะสมต่อการเลือกใช้รูปแบบนี้คือ การสอนบรรยายบทเรียนที่เป็นเนื้อหาพื้นฐาน (Lecture) แสดงตัวอย่างประกอบง่าย ๆ หรือการสอนที่ไม่ได้เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้สอนในทันที

อย่างไรก็ตาม ความยืดหยุ่นนั้นไม่ได้มีแต่ข้อดีเสมอไป ข้อเสียของการเรียนรูปแบบนี้มี 2 ประเด็นหลัก ประเด็นแรกคือระเบียบวินัยของผู้เรียน หากผู้เรียนไม่เข้ามาเรียนตามระยะเวลาที่แนะนำแต่ไปเรียนในช่วงใกล้สอบแทน การเรียนนั้นก็จะต้องประสิทธิภาพลงในทันที ประเด็นถัดมาคือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้สอนลดลง เนื่องจาก

ผู้สอนไม่ได้พบกับผู้เรียนโดยตรง หากผู้เรียนมีข้อสงสัยระหว่างเรียนจะต้องทำการจดบันทึกข้อสงสัยไว้และทำการถามลงในระบบ ซึ่งต้องรอให้ผู้สอนเข้ามาตอบ เกิดความล่าช้าในการให้คำตอบและข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งหากผู้สอนไม่ได้กำหนดกรอบเวลาในการเข้ามาตอบคำถาม อาจทำให้ผู้เรียนได้ข้อมูลย้อนกลับช้าเกินไป

เพื่อป้องกันปัญหาที่ผู้เรียนจะเข้ามาเรียนเฉพาะคืนก่อนสอบ จึงมีข้อเสนอว่าผู้สอนควรกำหนด timeline ในการเข้าศึกษาบทเรียนร่วมด้วย ตัวอย่างเช่น ใน 1 คาบเรียน หลังจากผู้สอนเผยแพร่ VDO บนระบบ Moodle แล้ว ผู้เรียนจะต้องเข้าไปศึกษาและทำกิจกรรมที่กำหนดภายในระยะเวลา 96 ชั่วโมงหลังเผยแพร่ VDO เป็นต้น จุดประสงค์เพื่อฝึกระเบียบวินัยให้ผู้เรียนทยอยศึกษาบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากการกำหนดกรอบเวลาให้ผู้เรียนแล้ว ผู้สอนก็ควรมีวินัยในการเข้าไปให้ข้อมูลป้อนกลับหรือตอบข้อสงสัยที่ผู้เรียนตั้งคำถามไว้ในระบบอย่างสม่ำเสมอ โดยอาจทำการตกลงเบื้องต้นกับผู้เรียนไว้ว่า หลังจากพ้นกำหนดการศึกษาในแต่ละคาบ ผู้สอนจะเข้าไปตอบคำถามภายใน 5 วันเป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ใช้เวลาได้ว่าควรเข้ามาในระบบมาดูตอนไหน

ในการสอนแบบ asynchronous ผู้สอนสามารถทำให้เป็น active learning ได้โดยการแทรกกิจกรรมหรือคำถามในระหว่างบทเรียนย่อย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีการเรียนที่เป็นขั้นตอนตามที่ผู้สอนได้วางแผนไว้ และเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนย่อยนั้นหรือไม่





# ตัวอย่างการเตรียมตัวก่อนเรียน



## แบบ Synchronous online



1. ผู้สอนชี้แจง หัวข้อการสอน รูปแบบการสอน และระบบ teleconference ที่จะใช้เข้าเรียน ให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า 3-5 วันโดยประมาณ



2. ส่งเอกสารประกอบการสอน หรือเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเตรียมตัวมาก่อน



3. ผู้สอนทำการศึกษาระบบ tele-conference ที่ต้องการใช้ในการสอน หัวข้อนั้น ประเด็นหลักที่ควรศึกษา ได้แก่ ช่องทางในการเข้าถึง, ข้อดี-ข้อจำกัดของแต่ละระบบ, การบันทึก VDO ขณะสอน หรือการเปิด-ปิดกล้อง และไมค์ เป็นต้น

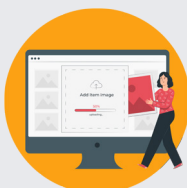


4. ชี้แจงกฎ กติการะหว่างเข้าเรียน เช่น ให้ผู้เรียนเปิดกล้อง และปิดไมค์ในขณะเรียน อนุญาตให้เปิดไมค์เมื่อผู้สอนอนุญาตให้ถามหรืออภิปราย

## แบบ Asynchronous online



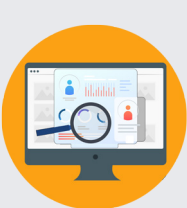
1. ผู้สอนแจกแผนการสอนที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาการสอน ระยะเวลาที่กำหนดให้ศึกษาบทเรียนและส่งงาน รวมถึงแนะนำการใช้งาน Moodle ให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า 2 สัปดาห์



2. ผู้สอน upload เอกสารวิชาการ และเอกสารประกอบการบรรยาย ให้ผู้เรียนล่วงหน้า 3-5 วัน



3. ผู้สอนทำการตรวจสอบคุณภาพ และความถูกต้องของ VDO การติดต่อ VDO ย่อย และคำถามระหว่างบทเรียน ให้เรียบร้อยก่อนเผยแพร่อย่างน้อย 3 วัน



4. ผู้สอนเข้ามาให้ข้อมูลป้อนกลับการทำกิจกรรมของผู้เรียน และตอบข้อสงสัยภายในเวลาที่ตกลงไว้

ขณะนี้ ผู้เขียนคาดว่าผู้สอนทุกท่านสามารถเลือกรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับหัวข้อของตัวเองไปไว้อยู่แล้ว ในส่วนต่อไปของวารสารจะกล่าวถึงตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการสอน online เพื่อให้ผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

หัวข้อเปรียบเทียบ	Synchronous learning	Asynchronous learning
ระดับของการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>• การแสดงความคิดเห็น</li> <li>• การทำงานเป็นกลุ่ม</li> </ul>	การบรรยายเนื้อหาพื้นฐาน
อุปกรณ์		
ความยืดหยุ่น	สถานที่	เวลา สถานที่
บทเรียน	ปรับเปลี่ยนได้ขณะสอน	บทเรียนเป็นไปตามที่ผู้สอนจัดเตรียม

# Selecting online tools for your class

ผศ.ดร.วรสรรณ วาณิชย์เจริญชัย

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น มีหลากหลายเครื่องมือและน่าสนใจเป็นอย่างมาก ในบทความนี้ จะขอแนะนำเครื่องมือต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนทั้งแบบ synchronous และ asynchronous online เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

## เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในรูปแบบ synchronous online นั้น มีเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ที่เป็นที่รู้จักกันจำนวนมาก ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือเหล่านี้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีฟังก์ชันในการแชร์ไฟล์ การแชร์หน้าจอ การบันทึกการสอน ฯลฯ ดังนั้นผู้เขียนจึงขอสรุปการใช้เครื่องมือต่างๆ อย่างคร่าวๆ ดังนี้

	 zoom	 Google Meet	 Microsoft Teams	 facebook LIVE	 LINE	 Cisco webex				
	ZOOM	ZOOM Webinar	Google Meet	Google (Live Streaming Meeting)	Microsoft Teams	Microsoft Teams Live events	Facebook Live	Line Group	Cisco webex	Cisco webex Events & Webcasting
 จำนวนผู้เข้าประชุม (คน)	100	VDO100 Attendees 10,000	250 (ใช้ได้ถึง 30 ก.ย. 63)	100,000 (view-only live stream)	250	10,000	ไม่จำกัด	VDO 200 Live 500	100	Events 3,000 Webcasting 100,000
 การบันทึกเป็น VDO	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
 การแชร์ภาพหน้าจอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ผ่าน Browser	✓ ผ่าน Line PC	✓	✓
 การแชร์ไฟล์	✓		✓ ผ่าน Carlendar		✓		✓	✓	✓	
 การสมัครใช้งาน	ใช้อีเมลทั่วไป	ใช้อีเมลทั่วไป	ใช้อีเมลสถาบันการศึกษา	ใช้อีเมลสถาบันการศึกษา	ใช้อีเมลสถาบันการศึกษา	ใช้อีเมลสถาบันการศึกษา	ใช้อีเมลทั่วไป	ใช้อีเมลทั่วไป	ใช้อีเมลสถาบันการศึกษา	ใช้อีเมลสถาบันการศึกษา

หมายเหตุ ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลบัญชีระดับผู้ใช้งานพื้นฐาน ซึ่งอาจจะมีการปรับเปลี่ยนในภายหลังได้ ทีมงานขอแนะนำให้ผู้ใช้งานทุกท่านคอยติดตามข้อมูลใหม่ๆ อยู่เสมอ

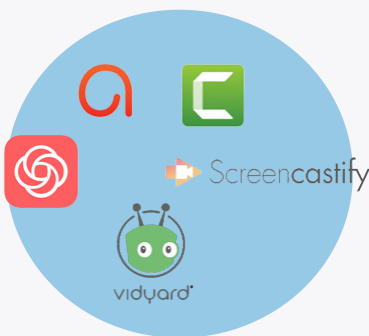
## เครื่องมือช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียน

ณ ปัจจุบัน มีเครื่องมือช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนหลากหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่ใช้งานได้ฟรี ซึ่งอาจมีข้อจำกัดการใช้งานบ้าง แต่อย่างไรก็ตามด้วยฟังก์ชันที่มีให้ก็เพียงพอต่อการใช้งานภายในห้องเรียนแล้ว ขึ้นกับครูผู้สอนว่าจะนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้งานอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เครื่องมือที่ผู้เขียนจะขอแนะนำ มีดังนี้



**Collaboration tools** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือที่เป็นแบบ synchronous online ทั้งรูปแบบการสร้างกระดานออนไลน์สำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น Padlet, Lino, AnswerGarden รูปแบบการสร้างการประเมินผ่านการตอบคำถาม การอภิปราย หรือการสำรวจความคิดเห็น เช่น Kahoot, Poll Everywhere, Mentimeter, Slido ส่วนเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งแบบ synchronous และ asynchronous online เช่น Google Forms, Microsoft Forms

**Media creation tools** เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการสร้างสื่อการสอน ซึ่งมีทั้งที่ใช้สำหรับการสร้างอินโฟกราฟิก เช่น Piktochart, Canva, Infogram, Visme การสร้างสื่อการ์ตูนแอนิเมชันเช่น Powtoon, Animaker การสร้างวัตถุเสมือนเข้ากับสภาพแวดล้อมจริง (Augmented reality) เช่น Pixlive, HP reveal



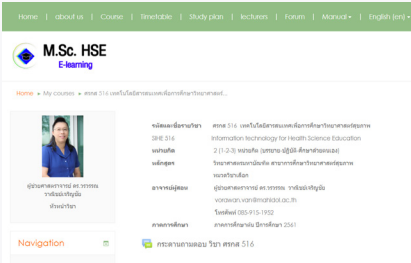
**Screen recording tools** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกหน้าจอการสอนของผู้สอน ซึ่งมีทั้งที่ต้องลงโปรแกรมลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ActivePresenter, Camtasia ซึ่งสามารถบันทึกหน้าจอและมีฟังก์ชันต่างๆ ที่ใช้ในการตัดต่อวิดีโอได้ และโปรแกรมที่ทำงานบนคลาวด์ที่สามารถตัดต่อวิดีโอแบบง่ายๆ ได้ เช่น Loom, Vidyard, Screencastify





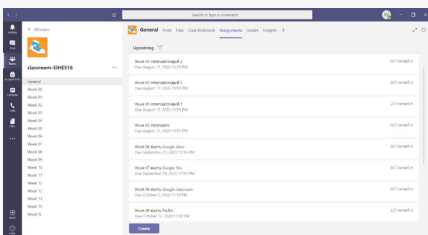
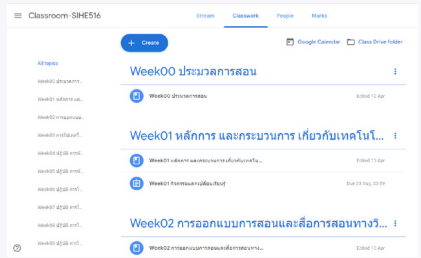
## เครื่องมือสำหรับพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนการสอนแบบออนไลน์

เมื่อพูดถึงการเรียนการสอน ทุกท่านคงนึกถึงว่า จะใช้เครื่องมืออะไรในการสนับสนุนการเรียนการสอนแบบ asynchronous online ดี ซึ่งเครื่องมือที่น่าสนใจและใช้งานง่ายที่ผู้เขียนจะขอแนะนำมีดังนี้



**Moodle** เป็นระบบบริหารจัดการรายวิชาที่เป็นที่รู้จักกันดี และมีผู้ใช้งานอย่างกว้างขวางซึ่งมีฟังก์ชันการใช้งานที่สำคัญ คือ การอัปโหลดเอกสารประกอบการเรียน การส่งงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นบนกระดานข่าว การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลและสื่อบนอินเทอร์เน็ต การสร้างคลังข้อสอบและแบบทดสอบ การให้เกรด และการติดตามการใช้งานของผู้เรียนได้ นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถเข้าผ่าน Moodle App for mobile ได้ ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้น

**Google Classroom** เป็นส่วนหนึ่งของ G Suite for Education เป็นอีกเครื่องมือที่มีความน่าสนใจ ซึ่งมีฟังก์ชันการใช้งาน คือ การอัปโหลดเอกสารประกอบการเรียน การส่งงาน การสร้างแบบทดสอบ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การติดตามการส่งงานและการทำแบบทดสอบของผู้เรียน ซึ่ง Google Classroom สามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบอื่นๆ ของ Google เช่น Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Forms ทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ได้



**Microsoft Classroom** เป็นส่วนหนึ่งของ Microsoft Team for education ซึ่งสถาบันการศึกษาที่ใช้บริการชุดโปรแกรม Microsoft 365 อยู่แล้วนั้นสามารถใช้งาน Microsoft Classroom ได้ โดยมีฟังก์ชันการใช้งานที่คล้ายๆ กับ Google Classroom และยังสามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ของ Microsoft 365 เช่น Word, Excel, PowerPoint, Class Notebook, Forms ทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ได้เช่นเดียวกัน อีกทั้งยังเชื่อมโยงเข้ากับระบบ Microsoft Teams Meeting ผู้สอนจึงสามารถนัดประชุมกับผู้เรียนแบบ synchronous ภายใต classroom นั้นๆ ได้

จะเห็นได้ว่า เครื่องมือที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน

จะเห็นได้ว่า เครื่องมือที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบ Synchronous และ Asynchronous online รวมทั้งเครื่องมือที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนนั้นมีอยู่หลากหลาย ผู้สอนควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและชั้นเรียนของตนเอง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

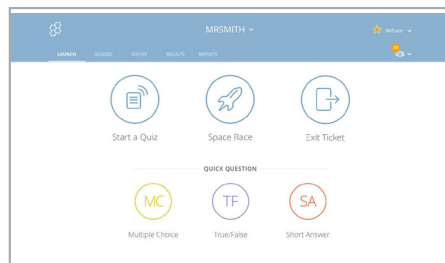
# การประเมินผลออนไลน์ (Online assessment)

อ.ดร.นิษฐา พุฒิมานต์กุล

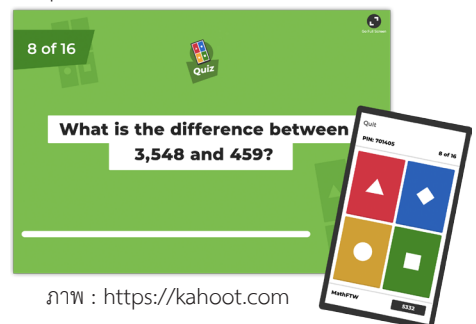
จากสถานการณ์ขณะนี้ ทุกสถาบันการศึกษาได้ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลเป็นรูปแบบออนไลน์ เพื่อทดแทนชั้นเรียนปกติ ซึ่งการประเมินผลออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนควรเลือกวิธีการประเมินผลที่สามารถวัดความรู้ ความสามารถที่ผ่านทักษะการคิดขั้นสูง (higher order thinking) เช่นการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน การอภิปราย มากกว่าประเมินจากผลลัพธ์ของการท่องจำ หรือความเข้าใจพื้นฐาน อีกทั้งการประเมินผลควรสอดคล้องกับระดับความรู้ ความสามารถ และทักษะของนักศึกษาที่ต้องการวัดผล

การประเมินผลออนไลน์นั้น ผู้สอนอาจใช้วิธีการวัดหลายรูปแบบร่วมกัน เช่น ประเมินจากแบบทดสอบ การสังเกต พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ การมีส่วนร่วมและสื่อสารในชั้นเรียน เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ อย่างแท้จริง ดังนั้น ในบทความนี้ผู้เขียนจะแสดงให้เห็นภาพของการสร้างวิธีการประเมินผลออนไลน์ ทั้งแบบ formative assessment และ summative assessment ผ่านเครื่องมือที่สามารถใช้งานได้ง่าย

**การใช้ online assessment tools สร้างระบบ audience response system** เช่น Socrative ที่สร้างแบบทดสอบออนไลน์รูปแบบปรนัย อัตนัย หรือ ถูกผิด ซึ่งระบบประเมินผลจะระบุผลคะแนน เป็นรายบุคคล รายงานผลคะแนนเป็นรายชื่อ รวมทั้งมีเฉลย คำตอบที่เป็น feedback ให้แก่ผู้ตอบในทันที หรือ Kahoot! ที่นำมาประยุกต์สร้างเป็นแบบทดสอบความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ที่ดึงดูดผู้เรียนให้มีส่วนร่วมบนหลักการ gamification จากการแข่งขันและเก็บสะสมเหรียญเมื่อตอบถูกต้อง โดยผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือเหล่านี้สร้างเป็นแบบทดสอบก่อน-หลังบทเรียน (pre and post tests) หรือใช้ในการประเมินแบบ formative assessment ระหว่างการสอนได้



ภาพ : <https://socrative.com>



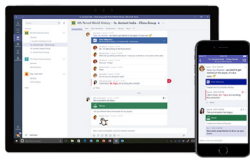
ภาพ : <https://kahoot.com>

## การใช้ application เช่น Google classroom, Microsoft classroom

ที่ใช้งานง่าย และสามารถใช้ร่วมกับ online learning tools โดย application สามารถสร้างเครื่องมือประเมินผลออนไลน์แบบ audience response system ที่ผู้สอนกำหนดและระบุผู้เรียนเข้าทำการทดสอบด้วยตนเอง เช่น ผู้สอนกำหนดโจทย์สร้างแบบทดสอบผ่าน Google Forms ที่มีการเก็บคะแนนอย่างเป็นรูปธรรมและคำนวณคะแนนเป็นรายงานผลผ่าน Google Sheets ออกมา แต่มีข้อควรระวังในการตั้งค่าความปลอดภัย และการเข้าถึงข้อมูลแบบทดสอบ เฉลย และคะแนนผู้เรียน ซึ่ง application นี้ผู้สอนสามารถประยุกต์กับการประเมินผลได้ทั้งแบบ formative assessment และ summative assessment



Google classroom



Microsoft classroom

## การสร้างระบบการประเมินแบบ อิเล็กทรอนิกส์ e-assessment

บนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management Systems - LMS) หรือระบบจัดการรายวิชา (Course Management System - CMS) ซึ่งเป็นระบบที่ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลในลักษณะห้องเรียนเสมือน ได้แก่ระบบ SELECX ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การเลือกใช้เครื่องมือประเมินผลออนไลน์ในระบบนี้ เช่น การสร้างแบบทดสอบออนไลน์แบบปรนัย (multiple question choice) แบบจับคู่ (matching) หรือแบบเรียงความ (essay) จะมีการเชื่อมโยงกับระบบคลังข้อสอบ (question bank) เพื่อจัดชุดข้อสอบด้วยการสุ่มเลือกข้อสอบ สลับตัวเลือก และตั้งเวลาในการเปิด-ปิดข้อสอบเพื่อสร้างเป็นระบบการประเมินแบบ อิเล็กทรอนิกส์ e-assessment ที่ระบบจะดำเนินการเก็บ

ข้อมูลการทดสอบและประมวลผลผลลัพธ์คะแนน ตามรูปแบบ summative assessment

**เมื่อผู้สอนต้องการประเมินผลแบบ summative assessment ผ่านระบบการประเมินอิเล็กทรอนิกส์ (e-assessment) ควรวางแผนจัดสอบ โดยคำนึงถึงประเด็นดังนี้**

1. กำหนดการตั้งค่าสุ่มข้อสอบ หรือสลับตัวเลือก จากคลังข้อสอบในระบบมาจัดชุดและเรียงตัวเลือกเฉพาะผู้เข้าสอบแต่ละคนที่จะได้ข้อสอบไม่ตรงข้อกันทั้งโจทย์และตัวเลือก เพื่อป้องกันการลอก
2. กำหนดระยะเวลาทำข้อสอบให้สัมพันธ์กับเนื้อหาการตอบที่ต้องการวัด จำนวนข้อ และคะแนนที่ให้ โดยไม่จำเป็นต้องให้เวลามากเกินไป
3. ซึ่งแจ้งระเบียบเข้าสอบทั้งพฤติกรรมพึงประสงค์และบทลงโทษกรณีทุจริตขณะทดสอบ
4. ตรวจสอบยืนยันตัวนักศึกษาก่อนสอบ โดยใส่ username และ password ประจำตัวแต่ละคนเพื่อระบุตัวตน และในกรณีนักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ตนเองทำข้อสอบ ผู้สอนควรออกกฎให้ทุกคนเปิดกล้องหน้าคอมพิวเตอร์และหันให้เห็นพฤติกรรมขณะสอบ และกำหนดให้เจ้าหน้าที่ทำการคุมสอบผ่านระบบ web conferencing
5. ตรวจสอบระบบให้พร้อมก่อนการจัดสอบ และเตรียมรับมือหากเกิดความขัดข้องด้านเทคนิค เช่นนักศึกษาไม่สามารถเปิดข้อสอบผ่านระบบ หรือขณะทำข้อสอบระบบค้างไม่สามารถส่งข้อสอบเข้าฐานข้อมูล
6. เตรียมความพร้อมเจ้าหน้าที่สนับสนุนการประเมินผลออนไลน์ให้มีความพร้อมทั้งทุกสถานการณ์ และเตรียมการสำรองและการกู้คืนความเสียหายของข้อมูล

**สุดท้ายนี้ การประเมินผลออนไลน์ถือเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรวางแผนการสอนให้สอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (objective) กิจกรรมการเรียนรู้ (learning activities) และวิธีวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (assessment method) อย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินการเรียนรู้และพัฒนานักศึกษาให้สูงสุด**



## SHEE SHARING

# Barriers and solutions to online learning in medical education

พว.ชญาภัทร์ รัตนกิจรุ่งเรือง

ในปัจจุบัน รูปแบบการสอนของหลักสูตรแพทยศาสตร ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบจาก face to face สู่ online learning มากขึ้น เนื่องจากสามารถสร้างสื่อการสอนได้หลายรูปแบบ และผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรูได้ง่ายขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนนั้นย่อมสร้างความท้าทายให้แก่ผู้สอนเสมอ ยกตัวอย่างเช่น ผู้สอนส่วนใหญ่ไม่กล้าที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนจากรูปแบบเดิม หรือรู้สึกว่าการสร้างสื่อการเรียน online สามารถทำได้ยาก และใช้เวลานาน

ในบทความนี้ ผู้เขียนจะนำเสนอประเด็นสำคัญของวารสารจาก BMC Medical Education หัวข้อ Barriers and solutions to online learning in medical education ซึ่งเป็นรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ (Integrative review) โดยเจ้าของผลงานคือ Diane O'Doherty เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาแพทยศาสตรจาก University of Limerick โดยมีการนำเสนออุปสรรคการสอนแบบ online และแนวทางในการแก้ไข เพื่อที่จะพัฒนาการเรียน online ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

ทีมวิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจาก Scopus, Science Direct, Ebsco, Ovid, BioMedical Central, ERIC และ LISA โดยเลือกใช้ Key term ในการค้นหาได้แก่ online learning, distance learning, medical educators และ digital literacy หลังจากนั้นได้นำวารสารทั้งหมดมาผ่านขั้นตอนการคัดกรอง เฉพาะวารสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา และคัดเลือกวารสารที่มีคุณภาพมาทำการวิเคราะห์ต่อไป



คลิกเพื่ออ่านวารสารฉบับเต็ม



## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาโดยอิงตามประเด็นหลัก ได้แก่ อุปสรรคในการพัฒนาและประยุกต์ใช้การสอนรูปแบบ online และ แนวทางในการแก้ไขเพื่อช่วยในการพัฒนาและประยุกต์ใช้การสอนรูปแบบ online ซึ่งในบทความนี้ ผู้เขียนจะขอยกมา 3 หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้สอนโดยตรงเพื่อนำมาแสดงแนวทางการแก้ไขปัญหาและยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำไปปรับใช้ได้จริง

## อุปสรรคและการแก้ไข

**1. ด้านทักษะ (Skills)** ผู้สอนประสบปัญหาด้านการพัฒนาและผลิตสื่อการสอนทาง online เนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือสำหรับการสอน online มาก่อน อีกทั้งยังไม่คุ้นชินกับการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านทางระบบ E-learning มาก่อน

**แนวทางแก้ไข** แต่ละคณะ ควรให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะที่จำเป็นในการใช้เครื่องมือสำหรับการสอน online แก่ผู้สอน โดยประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดอบรมเพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการใช้สอน รวมถึงวิธีการเลือกใช้งานแต่ละเครื่องมือเพื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมการสอนแต่ละรูปแบบ และเหมาะสมกับขนาดกลุ่มของผู้เรียน นอกจากนี้ควรมีการออกแบบตัวอย่างแผนการสอนในรูปแบบ online เพื่อเป็นตัวอย่างให้ผู้สอนท่านอื่นได้ศึกษาและชี้ให้เห็นว่าเราสามารถปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบ online ได้

**2. ด้านเวลา (Time)** ผู้สอนประสบปัญหาด้านการผลิตสื่อการสอนในเวลาจำกัด อันเนื่องจากความไม่คุ้นชินกับการใช้เครื่องมือและการสร้างสื่อการสอน ทำให้ผู้สอนรู้สึกว่าการใช้ไม่ได้มีเวลามากพอที่จะจัดรูปแบบการสอน online ให้มีประสิทธิภาพได้

**แนวทางแก้ไข** แต่ละคณะ ควรให้เวลาผู้สอนในการศึกษารูปแบบและวิธีการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ โดยเฉพาะในช่วงเวลาเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ควรสร้างความมั่นใจได้ว่าการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอน online นั้นไม่ได้เสียเวลาไปมากกว่าเดิมมากนัก ยกตัวอย่างเช่น การปรับการสอน lecture ไปสู่รูปแบบ asynchronous online ผู้สอนก็ยังคงใช้เวลาในการสอนเท่าปกติ เพียงแต่เพิ่มเติมการประสานงานกับผู้ติดต่อเพื่อจัดทำ VDO ให้แบ่งเป็นตอนที่มีเนื้อหาและ

ความยาวเหมาะสม หรือการปรับการสอนในรูปแบบ active learning ต่าง ๆ ไปสู่รูปแบบ synchronous online ผู้สอนเพียงแค่ศึกษาวิธีการใช้ application เช่น Google Meet, ZOOM หรือ webex เมื่อผู้สอนเข้าใจการใช้งาน และการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการจัดสอนแล้ว ผู้สอนก็สามารถเตรียมการสอนและดำเนินการสอนโดยใช้เวลาเท่ากับปกติ

**3. ด้านการสื่อสาร (Communication)** ผู้สอนยังมีความกังวลว่าการสอนรูปแบบ online จะส่งผลให้การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนทำได้น้อยลง โดยเฉพาะในรูปแบบ asynchronous learning ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถถามข้อสงสัยจากบทเรียน และผู้สอนไม่มีโอกาสได้เข้าไปแก้ไขความเข้าใจผิดนี้ได้

**แนวทางแก้ไข** ผู้สอนควรดำเนินการปรับการสอนในรูปแบบ asynchronous learning ให้ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมกับการเรียนเสมอ ยกตัวอย่างเช่นการบันทึก VDO ลงในระบบ Moodle อาจค้นแต่ละ VDO ด้วยการมีแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ทำ เพื่อให้สามารถเรียนต่อได้ และวัดความเข้าใจในบทเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ควรมีการตั้งกระดานสนทนาเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสถามข้อสงสัยจากบทเรียนจากผู้สอนได้ในส่วนของรูปแบบ synchronous learning นั้นข้อได้เปรียบคือ ผู้เรียน-ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ในเวลาจริง ทำให้การสื่อสารในห้องเรียนได้ดีเทียบเท่ากับการเรียน Face to face ปกติ ทั้งนี้ผู้สอนสามารถเลือกใช้ application เสริมเพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นมากขึ้น เช่น AnswerGarden, Padlet หรือ Mentimeter เป็นต้น

ในปัจจุบัน การศึกษาของสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพได้มีการจัดสื่อการสอนในรูปแบบ online แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่ก็ได้รับความนิยมจากผู้เรียนอย่างดี เนื่องจากมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงสื่อการเรียน รวมไปถึงความยืดหยุ่นทั้งในด้านเวลา และสถานที่ในการเข้าเรียนอีกด้วย จุดประสงค์ของบทความนี้จะจัดขึ้นเพื่อให้ผู้สอนทุกท่านสามารถปรับการสอน online learning ให้เป็นสื่อการสอนหลักในสถานการณ์ที่จำเป็นในขณะนี้ โดยสามารถออกแบบให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือมากกว่าการสอนแบบปกติได้ ทั้งคุณภาพการสอน การสื่อสารระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน การใช้ทรัพยากร และเวลา

# SHEE MOVEMENT

รศ.ดร.อุว.เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์

การสอน online learning ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเป็นสิ่งที่ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมา มีการเปิดรายวิชา และหลักสูตรที่สอนแบบ online มากขึ้นเรื่อยๆ ในบทความนี้ผมขอเล่าประสบการณ์การสอน online ที่ SHEE ดำเนินการ ซึ่งเชื่อว่าอาจช่วยให้ผู้อ่านเห็นแนวทางการสอน online ที่ดำเนินการได้จริงในบริบทของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ศิริราชจัดการสอน online บน Moodle ภายใต้ชื่อระบบ **SELEC (Siriraj e-Learning and Education Community)** ซึ่งเป็น intranet ในช่วงแรกใช้งานหลักเพื่อนำเสนอเอกสารประกอบการสอนให้นักศึกษาเข้าถึงได้สะดวก แต่ด้วยความต้องการในการเข้าถึงสื่อการสอนจากนอกมหาวิทยาลัยมากขึ้น จึงได้พัฒนาระบบ SELECx ขึ้นเป็น learning platform ใน internet ทำให้นักศึกษาและอาจารย์สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้จากทุกที่ โดยไม่ต้องผ่านระบบ VPN ปัจจุบันระบบ SELEC และ SELECx มีรายวิชาจำนวนมากทั้งระดับก่อนและหลังปริญญา



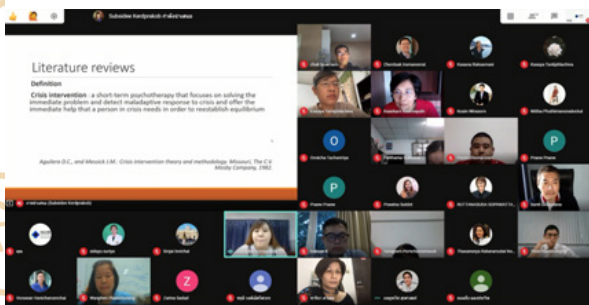
SHEE ใช้ระบบ Moodle ในการสอนหลักสูตร M. Sc (Health science education) มุ่งเป้าให้เกิดความยืดหยุ่นในการเรียนแก่ผู้เรียนมากที่สุด แนวทางการสอนในสภาวะปกติในหลักสูตรนี้คือเปิดทางเลือกให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในห้องเรียนปกติ หรือ online teleconference ในเวลาที่มีการสอนในห้องเรียน หรือจะเรียน asynchronous online ก็ได้ ผู้เรียนทุกคนใช้ Moodle ในการเข้าถึงสื่อการสอน การเรียน synchronous online ใช้ Google Meet ในขณะที่เรียนมีการบันทึก vdo การสอนไว้ นำไป post ไว้บน Moodle ซึ่งเมื่อนักศึกษาที่เรียนแบบ asynchronous online ได้ศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง ทำแบบฝึกหัดส่งแล้ว จะเปิดดู vdo การสอนที่บันทึกไว้ และรอรับ feedback ผลงานที่ส่งขึ้นบน forum ของ moodle โดยอาจารย์ผู้สอน ในช่วงที่เริ่มมีสถานการณ์ COVID-19 ทางหลักสูตรได้ปรับให้กิจกรรมการสอนและการประเมินผลทั้งหมดของหลักสูตรเปลี่ยนเป็น online learning ทั้งหมดตั้งแต่ 15 มี.ค. 2563 เนื่องจากนักศึกษาทุกคนใช้งานระบบ Moodle และ Google Meet กันมาก่อนแล้ว ทำให้การปรับเปลี่ยนทำได้ไม่ยากนัก

4. มีความยืดหยุ่นในการจัดการสอน พร้อมปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุด บนพื้นฐานความถนัดและสนใจที่ต่างกันของผู้เรียน

นอกจากการสอนหลักสูตรปริญญาโทแล้ว SHEE ยังจัด online learning สำหรับอาจารย์ นักวิชาการ ศึกษาศาสตร์ และผู้สนใจพัฒนาความรู้ ทักษะในการจัดการสอนหรือประเมินผลในหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในอีกสองรูปแบบคือ SHEE online course (การศึกษาจาก vdo และทำแบบทดสอบความเข้าใจ แบบ asynchronous learning) และ SHEE live training (การอบรมแบบ synchronous online) โดยมีเป้าหมายเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางแพทยศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ให้แก่ผู้สนใจในหลากหลายช่องทาง ให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกแนวทางพัฒนาตนเองในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของตนที่สุด

SHEE ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาความรู้ และทักษะในการจัดการสอน online ให้แก่อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน โดยเฉพาะในช่วงที่ต้องมีการปรับการสอนปกติไปเป็น online learning โดยที่หลายท่านไม่เคยทำมาก่อน ทางทีมงานจึงเปิดหลักสูตรมากมายที่จะช่วย เรื่อง online learning อาทิ การจัดทำสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21, Practical tips for online learning with Moodle, การบริหารจัดการสอน online ในระบบ SELEcX, Delivering a great online lecture

บุคลากรศูนย์ SHEE มุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดการสอน online ให้มีคุณภาพ และพร้อมให้การสนับสนุนอาจารย์ หรือหน่วยงานใดๆ ที่ต้องการพัฒนาการสอน online หากท่านใดมีประเด็นเกี่ยวกับการจัดการสอน online ที่เชื่อว่า SHEE อาจช่วยได้ สามารถติดต่อศูนย์ SHEE ได้ครับ



**ปัจจัยสำคัญในการจัดการสอน online ในหลักสูตรของ SHEE ให้มีประสิทธิภาพ มีดังนี้**

1. ชี้แจงแนวปฏิบัติในการเรียนที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน ตั้งแต่เริ่มต้น
2. ให้นักศึกษาทำงานส่งเป็นระยะๆ และได้รับ feedback จากอาจารย์ผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ
3. พัฒนาทักษะการใช้ระบบ online learning ให้แก่ผู้เรียนและผู้สอน แต่เน้นๆ และมีทีมงานสายสนับสนุนคอยช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาในระบบ





# SHEE RESEARCH

## True experimental design and Quasi-experimental design

พศ.ดร.วรสรรณ วาณิชย์เจริญชัย

หลายๆ ท่านคนเกิดความสงสัยว่าจะแยกความแตกต่างระหว่างแบบแผนการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง (True experimental design) กับแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ได้อย่างไร และสิ่งที่ต้องควบคุมในการทำงานวิจัยนั้นจะมีอะไรบ้าง มาเรียนรู้ร่วมกันเลยค่า

### แบบแผนการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง

เป็นแบบแผนงานวิจัยที่ใช้เพื่อทดสอบทฤษฎี/ทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต้น (Independent variable) ที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม (Dependent variable) โดยมีการจัดกระทำ (Manipulation) กับตัวแปรที่เป็นเหตุ แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้นว่าส่งผลต่อตัวแปรตามอย่างไร ซึ่งลักษณะที่สำคัญของแบบแผนการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง คือ ต้องมีการจัดกระทำสิ่งทดลองให้กับกลุ่มตัวอย่าง มีการควบคุมที่ครอบคลุม การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน การควบคุมสิ่งทดลอง และการมีกลุ่มควบคุม รวมถึงต้องมีการสุ่มตัวอย่างจากประชากร (Random selection) และการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment) ข้อดี คือ เป็นแบบแผนการวิจัยที่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้อย่างเคร่งครัด ผลการวิจัยจึงมีความตรงภายในสูงกว่าแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง





## แบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

เป็นแบบแผนงานวิจัยที่ใช้ในการทฤษฎี/ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุ-ผลระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยมีการจัดการกระทำกับตัวแปรที่เป็นเหตุและสังเกตผลที่เกิดกับตัวแปรตามเช่นเดียวกันกับแบบแผนการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง เพียงแต่มีความแตกต่างในเรื่องของการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน และการควบคุมสิ่งทดลองอาจไม่ต้องเคร่งครัดมาก และอาจมีหรือไม่มีกลุ่มควบคุมก็ได้ และในกรณีที่มีข้อจำกัดในด้านการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ก็ไม่จำเป็นต้องมีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment) ข้อดี คือ สามารถใช้แบบแผนงานวิจัยนี้ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมสภาพการณ์วิจัยได้อย่างเคร่งครัด รวมถึงงานวิจัยที่มีข้อจำกัดด้านการสุ่มและการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน แบบแผนงานวิจัยนี้จึงมีความตรงภายนอกสูงกว่าแบบแผนการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง เนื่องจากการศึกษาวิจัยในสภาพธรรมชาติ จุดอ่อน คือ ไม่สามารถบอกความเป็นเหตุเป็นผลได้อย่างชัดเจน และมีความตรงภายในต่ำกว่าแบบแผนการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง



## สิ่งที่ควรรวัง

ในการออกแบบการวิจัยนั้น ตัวแปรที่สำคัญอีกตัวหนึ่งที่คุณวิจัยต้องระมัดระวัง คือ ตัวแปรแทรกซ้อน (Extraneous variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยไม่สามารถสนใจศึกษาแต่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้การสรุปผลการทดลองว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามเป็นผลมาจากการได้รับอิทธิพลจากตัวแปรต้นผิดพลาดได้ ผู้วิจัยจึงต้องมีการออกแบบการวิจัยเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนดังกล่าวด้วย ซึ่งผู้วิจัยสามารถควบคุมได้ โดยใช้หลักการของ MAX MIN CON ดังนี้คือ ทำให้ความแปรปรวนของตัวแปรต้นมีความแตกต่างกันมากที่สุด (MAX) ทำให้ความแปรปรวนเนื่องจากความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด (MIN) ควบคุมอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนไม่ให้ไปมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (CON)

โดยสรุป ผู้วิจัยจึงควรเลือกแบบแผนการวิจัยที่เหมาะสมกับบริบทของงานวิจัยที่ต้องการศึกษาอย่างแท้จริง และควรมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าตัวแปรตามเป็นผลมาจากตัวแปรต้นอย่างแท้จริง



## Click & Go with technology

# Creating VDO by PowerPoint

ผศ.ดร.กศนิยา รัตนภาทักย นวรัตน์แจ่มจำรัส

ในช่วงที่สถานศึกษาหลายแห่งต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้เผชิญหน้ากันในระดับเรียน วิธีการหนึ่งที่คุณสอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาให้แก่ผู้เรียนได้ และเป็นวิธีการที่ใกล้เคียงกับการสอนแบบเผชิญหน้าที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ การใช้ชีวิตที่สนับสนุนการบรรยายโดยการใช้โปรแกรม PowerPoint ซึ่งในบทความนี้จะสรุปเป็นวิธีการอย่างง่ายที่ผู้อ่านสามารถลองไปบันทึกการสอนของตนเองเพื่อใช้สอนผู้เรียนได้ด้วยตนเอง

โดยผู้เขียนมีข้อเสนอแนะว่าการดำเนินงานควรมีการเตรียมตัวในการจัดเตรียม PowerPoint โดยสรุปดังต่อไปนี้

1. ควรมีการเรียบเรียงเนื้อหาและจัดทำสคริปต์ที่ต้องการสอน โดยระบุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน ใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน วางแผนการนำเสนอสื่อการสอนให้เหมาะสมกับวิธีการจัดการเรียนการสอน วางแผนการนำเสนอสื่อการสอนให้เป็นลำดับขั้นตอนให้เหมาะสมกับเป้าหมายที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2. การจัดวางเนื้อหา ควรให้มีความแตกต่างระหว่างตัวอักษรและพื้นหลังอย่างชัดเจน โดยสามารถเลือกใช้สีในการสื่อสารได้ เช่น สิ่งที่ต้องปฏิบัติแตกต่างกัน อาจเลือกใช้สีที่มีความแตกต่างกัน หรือ สีคู่ตรงข้ามกันในตารางสีทางศิลปะได้ ทั้งนี้ขนาดของตัวอักษรควรมีขนาดที่อ่านได้อย่างชัดเจน อย่าลืมว่าความคมชัดของหน้าจอปลายทาง และขนาดหน้าจอที่ผู้เรียนใช้ในการแสดงผลปลายทางมีความแตกต่างกัน เช่น กรณีผู้เรียนใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียน หน้าจอแสดงผลจะมีขนาดเล็กเพียงใด ดังนั้นประเภทและขนาดของ Font ของตัวอักษรที่ใช้ควรวางแผนให้ยังสามารถอ่านได้ชัดเจนในกรณีดังกล่าวด้วย

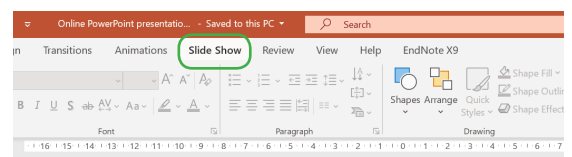
3. การจัดวางข้อมูลในสไลด์ ควรให้สื่อสารได้ กระชับ ชัดเจน สื่อสารได้ตรงประเด็น และ มีความเรียบง่าย โดยสามารถมีแอนิเมชันได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหา ไม่ควรมีแอนิเมชันเยอะโดยไม่จำเป็น เพราะอาจเป็นการรบกวนสายตาสำหรับผู้เรียนบางกลุ่มได้

เมื่อท่านจัดเตรียม PowerPoint เรียบร้อยแล้ว สามารถนำสไลด์ที่จัดทำไว้ มาลองทำการบันทึกตามลำดับขั้น

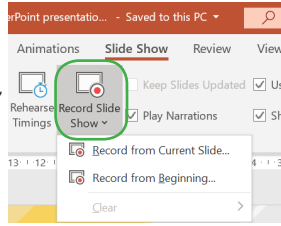
ทั้งนี้ผู้เขียนได้ใช้กรอบสีต่าง ๆ ช่วยเพิ่มความชัดเจนของตำแหน่งปุ่มกดที่ขึ้นในแถบแสดงเครื่องมือดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เปิดไฟล์สไลด์ที่ต้องการบันทึก หรืออาจเลือกเฉพาะหน้าที่ต้องการบันทึกก็ได้

**ขั้นตอนที่ 2** กดปุ่ม Slide Show ที่แถบเครื่องมือด้านบนของหน้าจอ

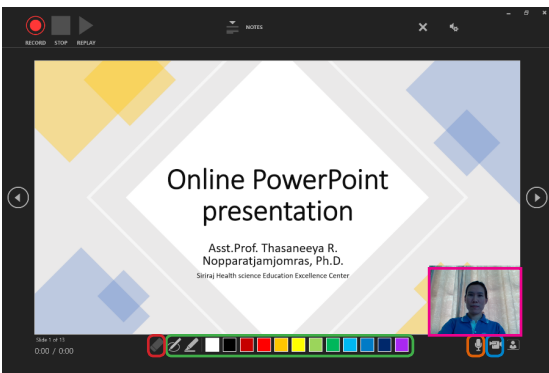


**ขั้นตอนที่ 3** กดปุ่ม Record Slide Show ในขั้นตอนนี้ โปรแกรมจะให้คุณสามารถเลือกบันทึกตั้งแต่หน้าแรกของสไลด์ (Record from Beginning) หรือบันทึกเฉพาะหน้าที่ท่านเลือกก็ได้ (Record from Current Slide)



**ขั้นตอนที่ 4**

- 4.1 กดปุ่ม เปิด หรือ ปิด ไมโครโฟน ที่รูป ไมโครโฟนด้านล่างขวา (กรอบสีส้ม)
- 4.2 กดปุ่ม เปิด หรือ ปิด กล้อง ที่รูปกล้อง VDO ด้านล่างขวา (กรอบสีฟ้า) ท่านสามารถกดเปิดการดำเนินการป้อนนี้ เมื่อท่านต้องการให้ภาพของท่านปรากฏบนหน้าจอร่วมกับสไลด์แต่ละหน้าด้วย (กรอบสีเขียว)
- 4.3 กรณีที่ท่านต้องการเขียน หรือใช้ Highlighter ประกอบการบรรยาย สามารถเลือกใช้เครื่องมือด้านล่างของหน้าจอได้ (กรอบสีเขียว) โดยท่านสามารถเลือกใช้ mouse หรือ pen ตามอุปกรณ์ที่ท่านมี และเลือกสีตามที่ท่านต้องการได้
- 4.4 ไม่แนะนำให้ใช้อย่างลบบ (กรอบสีแดง) ในการบันทึกเพื่อทำการสอนแบบที่ให้ผู้เรียนไปศึกษา VDO ได้เองโดยไม่ได้นัดเวลากับผู้สอน เพราะการหยุดการเล่น VDO ในบางช่วง บางตอนอาจทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้

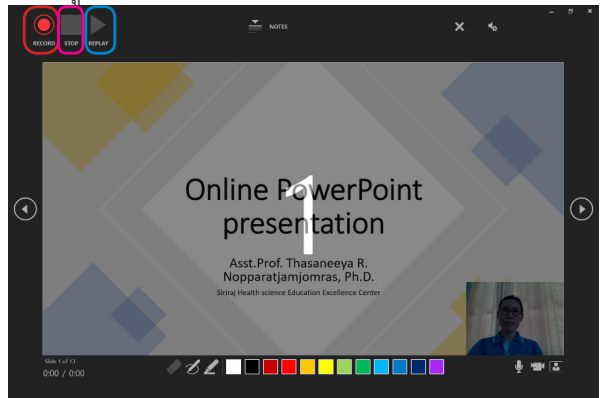


**ขั้นตอนที่ 5** กดปุ่ม Record ที่มุมบนซ้าย (กรอบสีแดง) เมื่อท่านพร้อมทำการบันทึก

5.1 โปรดสังเกตว่าเมื่อท่านกดปุ่ม Record โปรแกรมจะเริ่มนับถอยหลังเป็นวินาที ขณะที่โปรแกรมเริ่มนับถอยหลังหน้าจอท่านจะสลัวลงเล็กน้อย (ดังภาพ) เมื่อตัวเลขบนหน้าจอหายไปและความสว่างของหน้าจอกลับเป็นปกติตามที่ท่านคุ้นชินท่านสามารถเริ่มบันทึกสิ่งที่ต้องการสอนทั้งภาพ เสียง การเขียนอธิบายได้ตามต้องการ

5.2 ระหว่างบันทึก ท่านสามารถหยุดการบันทึกได้โดยกดปุ่ม Stop (กรอบสีเขียว)

5.3 เมื่อบันทึกเสร็จ ท่านสามารถกดปุ่ม Replay (กรอบสีฟ้า) เพื่อดู VDO ที่ทำการบันทึกไปแล้วได้



ท่านสามารถรับชมตัวอย่างการใช้งานในรูปแบบ VDO สรุปลิงก์นี้ หรือ scan QR code เพื่อเข้ารับชมตัวอย่างค่ะ



<https://bit.ly/basic-ppt-record>

ตัวอย่างนี้ทำจากโปรแกรม PowerPoint ที่อยู่ใน Microsoft 365 for Enterprise และนำเสนอเป็นวิธีการอย่างง่ายสำหรับผู้เริ่มบันทึกวีดิทัศน์ด้วยตนเองเท่านั้น

กรณีที่ท่านสนใจในรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อสอบถามมายัง SHEE หรือ ลงทะเบียนศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อที่ต้องการได้ ซึ่งท่านจะได้รับใบประกาศนียบัตรรับรองตามรายละเอียดที่แต่ละหลักสูตรกำหนดค่ะ

<http://shee.si.mahidol.ac.th/online>



SHEE @mahidol.shee

หน้าหลัก

งานกิจกรรม

วิดีโอ

โพสต์

รูปภาพ



Human resource management in disrupted world 29 กุมภาพันธ์ 2563



Digital Transformation 7 มีนาคม 2563



Pearls in medical education Creating a supportive learning environment for lifelong learning 11 มีนาคม 2563 [คลิกเพื่อดูย้อนหลัง](#)

### Gallery



SHEE

14 มีนาคม 2563

Application of leadership and organization management in health science school

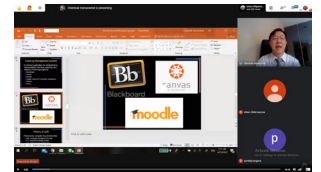


SHEE

23 เมษายน 2563

SHEE Live Training : Practical Tips for online learning with moodle

[คลิกเพื่อดูย้อนหลัง](#)

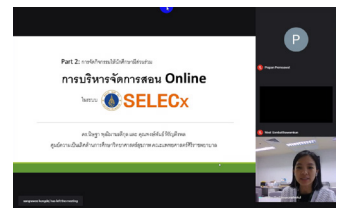


SHEE

13 พฤษภาคม 2563

SHEE Live Training : การบริหารจัดการสอน online ในระบบ SELECx

[คลิกเพื่อศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ของ SELECx](#)



SHEE

20 พฤษภาคม 2563

Pearls in medical education (ออนไลน์) Interprofessional Education (IPE)

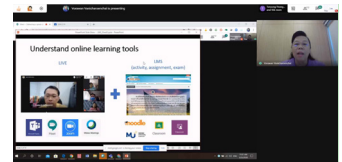
[คลิกเพื่อดูย้อนหลัง](#)



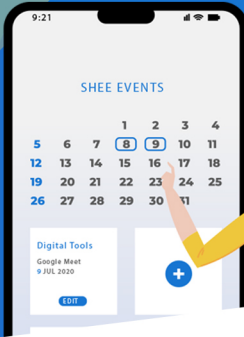
SHEE

25 พฤษภาคม และ 1 มิถุนายน 2563

SHEE Live Training : Delivering a great online lecture



# Upcoming Events



15 JUN 2020

Learning tools for  
Synchronous online class

8 JUL 2020

Pearls in medical education  
หัวข้อ Cultivating a growth mindset  
รศ.นพ.เชิดชัย นพมณีจำรัสเลิศ  
รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

20-24 JUL 2020

โครงการความรู้พื้นฐาน  
สำหรับศัลยแพทย์มือใหม่

8-9 JUN 2020

การพัฒนาข้อสอบปรนัยเพื่อ  
ประเมินความรู้ทางการแพทย์



16-17 JUN 2020

การสอนที่มีประสิทธิภาพในชั้นคลินิก  
Effective clinical teaching  
(รายวิชาบังคับ Residents)



9 JUL 2020

Digital tools for  
disruptive education



จัดอบรมในรูปแบบออนไลน์

ติดต่อสอบถาม : ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวិทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Tel: 02-419-9978 / 02-419-6637 Email: shee.mahidol.ac.th





Mr. Kasem

Wednesday, 1 April 2020

Q&amp;A



นอกจากแบบประเมินสิ่งแวดล้อมในการสอน เรามีแบบสอบถามถึงความคาดหวังหรือความต้องการของผู้เรียน เพื่อนำมาจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนใหม่ครับ (เป็นในลักษณะคล้ายกับการที่ผู้เรียน ออกแบบการเรียนรู้เอง หรือ Personalized learning design)

Edit | Delete | Reply



RE: Q&amp;A

By SHEE - Wednesday, 1 April 2020

มีบางคณะ และ บางมหาวิทยาลัยทำค่ะ ของมหิดลก็มีค่ะ แต่ไม่ถึงกับผู้เรียนออกแบบการเรียนรู้เอง เป็นการบอกความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียน ส่วนจะทำได้ตามความคาดหวังหรือความต้องการ มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรดังกล่าวค่ะ เช่นของมหิดลที่เคยทำคือนำประเด็นของทุกกอง ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามานั่งประชุมร่วมกัน ยุบเหลือข้อคำถามที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลดการซ้ำซ้อนของ ข้อคำถามและลดจำนวนชุดแบบสอบถามที่นักศึกษาต้องตอบ หลังจากเก็บผลแล้วลำดับประเด็นที่นักศึกษา ให้ความสำคัญ นำเสนออธิการบดีและผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องในที่ประชุมที่มีผู้บริหารและ คณบดีทุกคณะร่วมกัน แล้วเลือกประเด็นสำคัญๆมาแก้ไขตามลำดับความเป็นไปได้ และให้ผลย้อนกลับไปยัง คณบดีทุกคณะเพื่อหาแนวทางปรับปรุงในส่วนที่คณะเกี่ยวข้องโดยตรง เช่น ในการศึกษาของชั้นปีที่ไม่มีใช้ ปี 1 ของคณะที่อยู่นอกวิทยาเขตสาธิตค่ะ

Edit | Delete | Reply

สำหรับผู้อ่านท่านใดมีข้อสงสัย คำถาม เกี่ยวกับด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือ แพทยศาสตร์ศึกษา ท่านสามารถส่งคำถามของท่านมาที่ <http://shee.si.mahidol.ac.th/learn> คำถามที่ถูกคัดเลือกมาตอบใน SHEE วารสาร จะได้รับ DVD หรือดาวน์โหลดบันทึกการอบรม ฟรี!



🔍 **CONTRIBUTORS**



รศ.ดร.นพ.เชิดศักดิ์ โออรมณีรัตน์  
Columnist



ผศ.ดร.วรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย  
Columnist



ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนกาathy นพรัตน์แจ่มจํารัส  
Columnist



อ.ดร.นิษฐา พุฒิमानรติกุล  
Columnist



นพ.ชญาภัทร์ รัตนกิจรุ่งเรือง  
Columnist



นายประพันธ์ เปรมสวัสดิ์  
Graphic design

