

for Digital tools disruptive education

เครื่องมือดิจิทัลกับการปรับเปลี่ยน
การจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน



SHEE Live Training
อบรมออนไลน์ผ่านระบบ

Google Meet

ไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเข้าอบรมออนไลน์ และ
ร่วมอภิปรายกับวิทยากรได้ทันที



จัดอบรมผ่านระบบออนไลน์
พฤษภาคม 9 ก.ค. 63
เวลา 8.30 - 16.00 น.



เอกสาร
ประกอบการอบรม



เนื้อหาการอบรม

- ความจำเป็นของเครื่องมือดิจิทัล
- การเตรียมการในรายวิชา
- เครื่องมือดิจิทัลกับการถ่ายทอดความรู้
- VR (virtual reality) และ AR (augmented reality)
- เครื่องมือดิจิทัลกับ feedback

****เงื่อนไข การอบรมเชิงปฏิบัตินี้
เหมาะสำหรับผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทาง ICT**



ติดต่อสอบถาม



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาศาสตร์สุขภาพ (SHEE)
คุณภาณุมาศ / คุณสุชาดา / คุณพิรารวรรณ
โทร. 02419-9978 / 02419-6637 E-mail : sishee@mahidol.edu

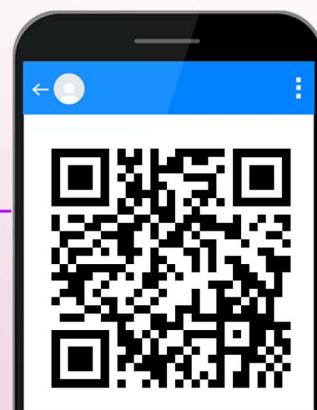
Go to Website SHEE



shee.si.mahidol.ac.th



mahidol.shee



สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| กำหนดการ | 1 |
| รายชื่อผู้ร่วมอบรม | 3 |
| เอกสารประกอบการอบรม (วันที่ 9 กรกฎาคม 2563)..... | 5 |
| หัวข้อ : Needs for disruption in health science education | 7 |
| (วิทยากร : รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์) | |
| หัวข้อ : Preparation for using digital technologies in your course..... | 9 |
| (วิทยากร : ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส) | |
| หัวข้อ : Digital tools for delivering knowledge..... | 19 |
| (วิทยากร : ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส) | |
| หัวข้อ : VR and AR in health science education..... | 43 |
| (วิทยากร : อ. ดร. โมเรศ ปรัชญพฤทธิ) | |
| หัวข้อ : Digital tools for getting feedback..... | 63 |
| (วิทยากร : ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส) | |
| กระดาษบันทึก | 85 |
| ช่องทางการติดต่อสื่อสาร | 89 |



กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติ เรื่อง Digital tools for disruptive education
วันที่ 9 กรกฎาคม 2563
SHEE Live Training ผ่านโปรแกรม Google Meet

| วันพฤหัสบดีที่ 9 กรกฎาคม 2563 | | วิทยากรหลัก |
|-------------------------------|---|--|
| 08.30 - 08.45 น. | ลงทะเบียน | |
| 08.45 - 09.00 น. | กล่าวเปิด | รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณิรัตน์ |
| 09.00 - 09.30 น. | Needs for disruption in health science education | รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณิรัตน์ |
| 09.30 - 10.15 น. | Preparation for using digital technologies in your course | ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส |
| 10.15 - 10.30 น. | พัก | |
| 10.30 - 11.45 น. | Digital tools for delivering knowledge | ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส |
| 11.45 - 12.45 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน | |
| 12.45 - 14.45 น. | VR and AR in health science education | อ. ดร. โมเรศ ปรัชญพฤทธิ์ |
| 14.45 - 15.00 น. | พัก | |
| 15.00 - 16.00 น. | Digital tools for getting feedback | ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส |

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงเวลาตามความเหมาะสม

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

ผู้เข้าร่วมโครงการอบรมออนไลน์เชิงปฏิบัติ เรื่อง "Digital tools for disruptive education"

วันพฤหัสบดีที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

SHEE Live Training by Google meet

| ลำดับ | คำนำหน้า | ชื่อ | สกุล | สังกัด | หน่วยงาน/ภาควิชา | ตำแหน่ง |
|-------|----------|-------------|------------------|--|------------------------------------|---------|
| 1 | ผศ.พญ. | สายพิน | เมืองแมน | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาวิสัญญีวิทยา | อาจารย์ |
| 2 | นางสาว | อรณิชา | เดชวิริยะ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ | อื่น ๆ |
| 3 | นาย | ภัสส์พันธุ์ | หุดะแพทย์ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ | อื่น ๆ |
| 4 | นาย | อรรคเดช | อ่อนสอาด | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ | อื่น ๆ |
| 5 | อ.พญ. | รัชชิน | คงคะสุวรรณ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู | อาจารย์ |
| 6 | นางสาว | อันศยา | ธีรภาพจนกุล | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ | อื่น ๆ |
| 7 | ผศ.นพ. | สุวิทย์ | สุนทรินคะ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาวิสัญญีวิทยา | อาจารย์ |
| 8 | ดร. | จารุวรรณ | ธาดาเดช | คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข | อาจารย์ |
| 9 | พญ. | อรนิช | นาวานุเคราะห์ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม | แพทย์ |
| 10 | นางสาว | พรพรรณ | ปิ่นใจ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาตจวิทยา | อื่น ๆ |
| 11 | นางสาว | ชนกานต์ | พิศาลไกรกิติ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาตจวิทยา | อื่น ๆ |
| 12 | รศ. นพ. | ดร.ธรรม | ทองดี | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชารังสีวิทยา | แพทย์ |
| 13 | ศ.พญ. | สุนิรัตน์ | คงเสรีพงศ์ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาวิสัญญีวิทยา | อาจารย์ |
| 14 | พญ. | รังสิมา | วณิชภักดีเดชา | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาตจวิทยา | อาจารย์ |
| 15 | นางสาว | วรรณพร | ยังศิริ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม | อื่น ๆ |
| 16 | นาย | ณัฐวิทย์ | กาญจนกำธร | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด | อื่น ๆ |
| 17 | นางสาว | ปิยพร | ผั่นเจริญ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด | อื่น ๆ |
| 18 | นพ. | กฤตภาส | กิจกุล | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล | ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ | แพทย์ |
| 19 | นาย | สุศักดิ์ | รัตนอนันต์ | ราชวิทยาลัยจุฬารณ | ฝ่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา | อื่น ๆ |
| 20 | นาง | สุพรรณิการ์ | แนวอาราม | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ | ภารกิจด้านการพยาบาล | พยาบาล |
| 21 | ดร. | วิรงค์รอง | เจียรกุล | คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล | ภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน | อาจารย์ |
| 22 | พญ. | สุดารัตน์ | ชัยเพียรเจริญกิจ | ราชวิทยาลัยจุฬารณ | คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข | แพทย์ |
| 23 | ผศ.ดร. | รพีพร | ขวัญเชื้อ | มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | สำนักวิชาแพทยศาสตร์ | อาจารย์ |
| 24 | นางสาว | พรสวรรค์ | โพธิ์สว่าง | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ | งานกิจกรรมบำบัด | อื่น ๆ |
| 25 | นางสาว | ภัทรวลัย | เมืองทอง | คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารณ ราชวิทยาลัยจุฬารณ | | พยาบาล |
| 26 | นางสาว | นริศรา | ศรีโพธิ์ | คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารณ ราชวิทยาลัยจุฬารณ | ภาควิชาการพยาบาลชุมชน | อื่น ๆ |
| 27 | พญ. | สิริรัตน์ | ลิ้มกุล | โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า | กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา | แพทย์ |
| 28 | นางสาว | ภคอร | สายพันธ์ | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ | กายภาพบำบัด | อื่น ๆ |
| 29 | นาง | สมจิต | รวมสุข | สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ | | อื่น ๆ |
| 30 | นาง | มานี | น้ำคนาคูปต์ | คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารณ ราชวิทยาลัยจุฬารณ | การพยาบาลครอบครัวและการดูแลคนดงครก | อื่น ๆ |

เอกสารประกอบการอบรม



9 July 2020

รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์

หัวข้อ : Needs for disruption in health science education

Disruption in Health science Education

เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์
ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

**“Technology will not
replace teachers, but
teachers who do not use
technology will be
replaced”**

Ray Clifford

Changes

- Natural resources
- Socioeconomic system
- Policy and regulations
- Human resources
- Competition
- Technology

Disruptive Technology

- Internet
- Artificial intelligence
- Advanced robotics
- Autonomous vehicles
- Next-generation genomics
- 3D printing
- Advanced materials
- Renewable energy

Digital Technologies

- Electronic tools, systems, devices, and resources that generate, store, or process data
- Examples
 - Internet
 - Online game
 - Mobile phone
 - Online library

Impact of Digital Tools

- Pre-COVID
 - Standard face-to-face classroom
 - Optional add-on
- COVID
 - Mandatory online learning
- Post-COVID
 - Blended learning

Blended Learning

- An education approach that combines online education with traditional face-to-face classrooms

Face-to-Face Classroom

Advantages

- Familiarity
- Immediate response/feedback
- Verbal and non-verbal communication
- Engage learners

Disadvantages

- Flexibility in time and place for both teachers and learners
- Resource intensive

Online Learning

Advantages

- Flexible
 - Place: Distant learning
 - Time: Busy schedule of teachers, learners
- Reusable materials
- Review of lessons
- Unlimited learning opportunities

Disadvantages

- Technology dependent
 - Internet
 - Computer and accessories
- Require adjustment of both teachers and learners
- Student engagement
- Assessment

Technology Supplemented Class

- On demand learning (class preparation)
- Engagement of students
- Class collaboration and feedback
- Enhanced understanding
- Skills training

Summary

- Changes
- Disruptive technology
- Digital technologies
- Impact of digital tools
 - Pre-COVID
 - COVID
 - Post-COVID
- Blended learning

“You don’t have to be great to start, but you have to start to be great.”

Zig Ziglar

ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส

หัวข้อ : Preparation for using digital technologies in your course



Preparation for using digital technologies in your course

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัย
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
E-mail: thasaneeya.rat@mahidol.edu

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- ♦ ระบุหลักในการเตรียมตัวในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ digital technologies ได้
- ♦ ระบุได้ว่าตนเองต้องเตรียมตัวอะไรบ้างในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ digital technologies ในรายวิชาที่ต้องการ

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Outline

- What do you have to concern when planning to use digital tools in your course?
- How do you start for planning using digital tools in your course?

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

What do you plan to teach?

- Cognitive Domain
- Affective Domain
- Psychomotor Domain



Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

What do you have to prepare for using digital technologies in your course?

Learning environment

- ♦ 8 components (Isba, 2013)
- ♦ 3 contexts (Dunham L et al., 2017)
- ♦ 4 components (Gruppen L et al., 2018)

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Learning Environment

- ♦ Organizational aspects
 - ♦ Emotional aspects
 - ♦ Social aspects
 - ♦ Personal perceptions
 - ♦ Teaching and learning activities
 - ♦ Resources
 - ♦ Opportunities
 - ♦ Virtual aspects
- + People
(relationship between person)

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Learning Environment

3 contexts (Dunham L et al., 2017)


- Physical
- Social
- Psychological

4 components (Gruppen L et al., 2018)

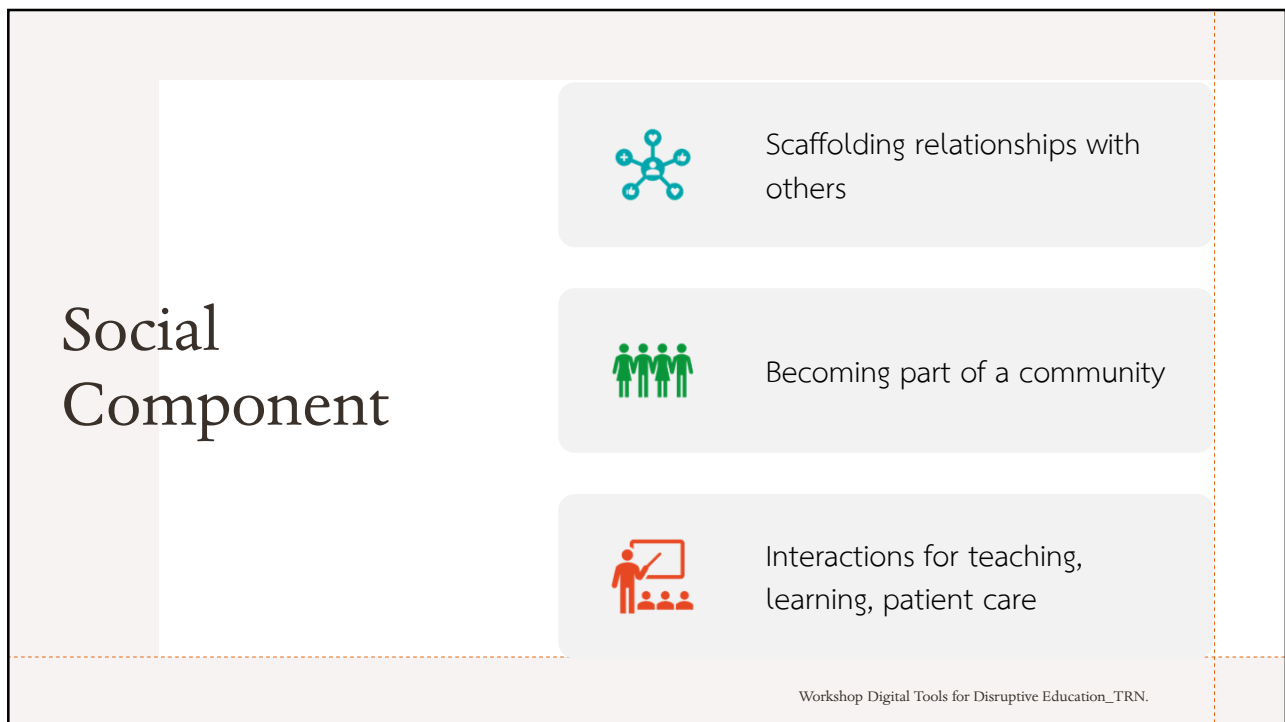
- Personal
- Social
- Organizational
- Physical and virtual space

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Personal Component

-  Personal growth and goal direction
-  Engagement and emerging autonomy
-  Identity formation
-  Resilience, well-being

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.



Physical and Virtual Spaces Component



Adequacy of physical space for learning and practice



Adequacy of virtual space for online learning

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Thailand

Moodle and OPEN edX

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Moodle

- ♦ Free online Learning Management System
- ♦ Founded in 2002
- ♦ Located in Australia
- ♦ An open source solution for e-learning
- ♦ For K-12 schools, higher education, workplace
- ♦ Private website
- ♦ More information <http://www.moodle.com>

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

SELECx
Siriraj e-Learning and Education Community

Search Courses

Home My Courses การศึกษาก่อนปริญญา การศึกษาหลังปริญญา ภาครักษา/หน่วยงาน Customise this page Hide blocks Standard view

ANNOUNCEMENTS ยินดีต้อนรับทุกท่าน

Course overview

Timeline Courses

In progress Future Past

Course Training18

การบริหารจัดการสอน Online ในระบบ SELECx

Private files

No files available

Manage private files...

Online users

65 online users (last 5 minutes)

ตัวอย่าง SELECx ที่ศิริราชใช้งานในปัจจุบัน

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Open edX

- ♦ Founded by Harvard and MIT in 2012
- ♦ Free, open-sources Course Management System
- ♦ Platform: Higher education, enterprise, government and NGOs
- ♦ Massive capability
- ♦ Massive Open Online Course
- ♦ (MU: Small Private Online Course)

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

The screenshot shows the Mahidol University Extension (MUX) website. The browser address bar displays 'mooc.mahidol.ac.th'. The navigation menu includes 'Home', 'Search', 'Faculties', and 'Certificate Tracking'. There are 'Sign in' and 'Register' buttons. The main banner features the text 'Mahidol University Extension : MUX' and 'Welcome to MUX system!'. Below the banner is a search bar and a 'How to get a Certificate' button. The main content area is titled 'MUX เป็นแหล่งเรียนรู้แบบเปิด' (MUX is an open learning center) and lists four benefits: 1. 'ประหยัดเวลาและระยะทาง' (Save time and distance) - because of the online learning system, students can learn anytime. 2. 'เข้าถึงได้ง่าย' (Easy access) - students can learn through various devices. 3. 'ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง' (Student-centered) - students can choose their own learning pace. 4. 'ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน' (Interaction between teacher and student) - students can interact with teachers and other students.

Think about the target course and try to answer

Questions

- What is the name of the course?
- What is/are the purpose(s) of the course?
- Who are the students?
- How do you plan to teach?
 - F2F, synchronous, asynchronous
 - Which kind of instruments you have to prepare?
- When is the time of the course?
- What do you need further for the preparation?

Answer

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Q&A

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรรย์

E-mail: thasaneeya.rat@mahidol.edu

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส

หัวข้อ : Preparation for using digital technologies in your course

Digital Tools for Delivering Knowledge

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวិทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

E-MAIL: THASANEYYA.RAT@MAHIDOL.EDU

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- ▶ ระบุลักษณะของเครื่องมือดิจิทัลต่างๆ ในการใช้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้
- ▶ เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการถ่ายทอดและจัดสรรความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Outline

- ▶ Moodle for teaching and learning
- ▶ OPEN edX for teaching and learning
- ▶ VDO recording for delivering knowledge

Management System

- ▶ Moodle / SELEcX (L)
- ▶ Open edX / MUx (C)
 - ▶ MOOC: Massive Open Online Course
(Learners: Both MU and others)
 - ▶ SPOC: Small Private Online Course
(Learners: MU students or MU officers)



Book

- ▶ A multi-page resource in a book-like format
- ▶ Chapters and subchapters
- ▶ Text and media files

File

- ▶ Be displayed within the course interface
- ▶ Be prompted to download
- ▶ Possible to embed images or Flash objects

*The appropriate software on user computers may required

Folder

- ▶ To display a number of related files inside a single folder
- ▶ Reducing scrolling on the course page
- ▶ A zipped folder may be uploaded and unzipped for display

Label

- ▶ Enables text and multimedia to be inserted into the course page
- ▶ Versatile

Page

- ▶ Text
- ▶ Images
- ▶ Sound
- ▶ Video
- ▶ Web links
- ▶ Embedded code, such as Google maps

*Mobile

URL

- ▶ Provide a web link as a course resource
 - ▶ Documents
 - ▶ Images
- ▶ Display options
 - ▶ Embedded
 - ▶ Opening in a new window



Activities



Glossary

- ▶ Organize resources or information
- ▶ Entries can be searched or browsed alphabetically or by category
- ▶ Entries can be approved by default or require approval by a teacher before they are viewable by everyone

Wiki

- ▶ To add and edit a collection of web pages
- ▶ Everyone being able to edit it
- ▶ A history of previous versions of each page is kept

Lesson

- ▶ Deliver content and/or practice in flexible ways
- ▶ a variety of questions (MCQ, matching, short answer)

Interactive content: H5P

- ▶ Interactive video
- ▶ Question sets
- ▶ Drag and drop questions

*H5Ps must not be used for exams.

OPEN edX / MUx

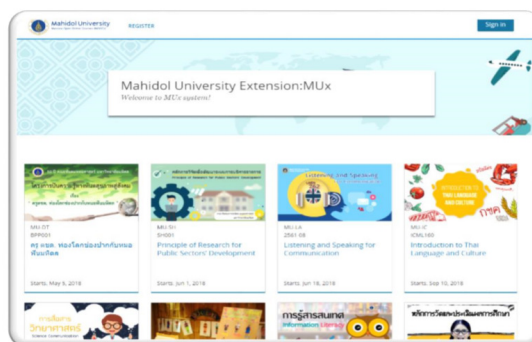
Part A



ฝั่ง Studio

CMS คือหน้าต่างฝั่ง studio
สำหรับสร้างเนื้อหารายวิชา
และกำหนดสิทธิ์ เงื่อนไขต่าง ๆ ได้

Part B



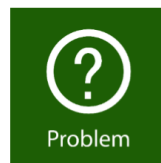
ฝั่ง LMS

LMS คือหน้าต่างฝั่งผู้เรียน
สำหรับใช้จัดการเรียนการสอน
และดำเนินกิจกรรมตามที่ผู้สอนกำหนดไว้

Studio: tool for create and develop the course

- การจัดการตารางเรียน การเผยแพร่คอร์ส และการสร้างหน้าแนะนำคอร์ส (Schedule & Details)
- การเพิ่มสมาชิกทีมพัฒนา (Course Team)
- การกำหนดการให้เกรด (Grading) และสร้างประกาศนียบัตรออนไลน์ (Certificates)
- การอัปเดตข้อมูลข่าวสาร (Update)/การเพิ่มเอกสาร (Text Book)
- การ Import/Export Course
- อื่นๆ เช่น การตั้งค่า Advanced Settings การสร้างคลังข้อสอบ การกำหนดกลุ่มผู้เรียน ฯลฯ

Tools on EdX



- Advanced** คือกลุ่มเครื่องมือพิเศษที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติมจากระบบ เช่น Flash , การให้คะแนน Lab เป็นต้น
- Discussion** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ กระดานถามตอบ
- HTML** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการจัดการตัวอักษร รูปภาพ หรือสื่ออื่นๆ
- Problem** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการจัดการ แบบทดสอบ
- Video** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ สื่อวิดีโอ

Function Discussion

การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion)

The screenshot shows a discussion forum interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Course, Discussion (highlighted), Progress, Handouts, and Instructor. Below this, there's a breadcrumb trail: All Topics > General. On the right, there's a search bar with 'Search all posts' and a 'Search' button. A red box highlights the 'Add a Post' button, with a red arrow pointing to it and the Thai text 'ส่วนของการเพิ่ม Topic' (Part of adding a topic). On the left, there's a list of posts, with a red box around it and the Thai text 'ส่วน All Topic' (All Topic part). Below the list is a green button with a speech bubble icon and the word 'Discussion'. The main content area is titled 'Add a Post' and contains several fields: 'Post type' (with radio buttons for Question and Discussion), 'Topic area' (with a dropdown menu set to 'General'), 'Title' (with a text input field), and 'Your question or idea (required)' (with a rich text editor). At the bottom, there are checkboxes for 'follow this post' and 'post anonymously', and 'Submit' and 'Cancel' buttons.

Types of Teaching and Learning

- ▶ Instructor-Paced
 - ▶ กำหนดช่วงเวลาเรียนที่แน่นอน

- ▶ Self-Paced
 - ▶ เลือกเรียนได้ทุกช่วงเวลา

Course Schedule

| | |
|---|---|
| Course Start Date <input type="text" value="01/01/2018"/> <small>First day the course begins</small> | Course Start Time (UTC) <input type="text" value="00:00"/> <small>กำหนดวัน เวลาเริ่มต้นการเรียน</small> |
| Course End Date <input type="text" value="MM/DD/YYYY"/> <small>Last day your course is active</small> | Course End Time (UTC) <input type="text" value="HH:MM"/> <small>กำหนดวัน เวลาสิ้นสุดการเรียน</small> |
| Enrollment Start Date <input type="text" value="01/01/2018"/> <small>First day students can enroll</small> | Enrollment Start Time (UTC) <input type="text" value="00:00"/> <small>กำหนดวัน เวลาเริ่มต้นการลงทะเบียนเรียน</small> |
| Enrollment End Date <input type="text" value="MM/DD/YYYY"/> <small>Last day students can enroll.</small> | Enrollment End Time (UTC) <input type="text" value="HH:MM"/> <small>กำหนดวัน เวลาสิ้นสุดการลงทะเบียนเรียน</small> |

Certificate

Course Title: Labpass

Course Title Override
 ชื่อรายวิชา
Specify an alternative to the official course title to display on certificates. Leave blank to use the official course title.

Certificate Signatories

It is strongly recommended that you include four or fewer signatories. If you include additional signatories, preview the certificate in Print View to ensure the certificate will print correctly on one page.

Signatory 1

Name
 ชื่อ สกุล
The name of this signatory as it should appear on certificates.

Title
 ตำแหน่ง
Titles more than 100 characters may prevent students from printing their certificate on a single page.

Organization
 ส่วนงาน
The organization that this signatory belongs to, as it should appear on certificates.

Signature Image
 ลายเซ็น

Instructor Dashboard

To gain insights into student enrollment and participation visit [MUX Insights](#), our new course analytics product.

Course Info | Membership | Cohorts | Student Admin | Data Download | Analytics | Certificates

Course Info

Enrollment Information

| | |
|--|------------|
| Number of enrollees (admins, staff, and students) by track | Verified |
| Audit | 990 |
| Honor | 0 |
| Professional | 0 |
| Total | 990 |

แสดงข้อมูลคนในรายวิชา

ให้ดูที่ Total จำนวนคนลงทะเบียนทั้งหมดในบทเรียน/รายวิชา

Audit จำนวนคนที่ลงทะเบียนเรียนในบทเรียน /รายวิชาที่ยังเรียนอยู่

Honor จำนวนคนที่ลงทะเบียนเรียนใน บทเรียน /รายวิชาจนจบและได้รับประกาศนียบัตรแล้ว

Basic Course Information

- Organization: MU-SC
- Course Number: SCCH122
- Course Name: 2018_T1
- Course Display Name: Organic Chemistry
- Course Start Date: Jan 14, 2018 07:00 +07
- Course End Date: No end date set
- Has the course started? Yes
- Has the course ended? No

แสดงข้อมูลพื้นฐานรายวิชา

MUX เป็นแหล่งเรียนรู้แบบเปิด

ที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาให้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

ประหยัดเวลาและระยะทาง

เนื่องจากเป็นระบบการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ ผู้เรียนจึงสามารถเข้า

เข้าถึงได้ง่าย

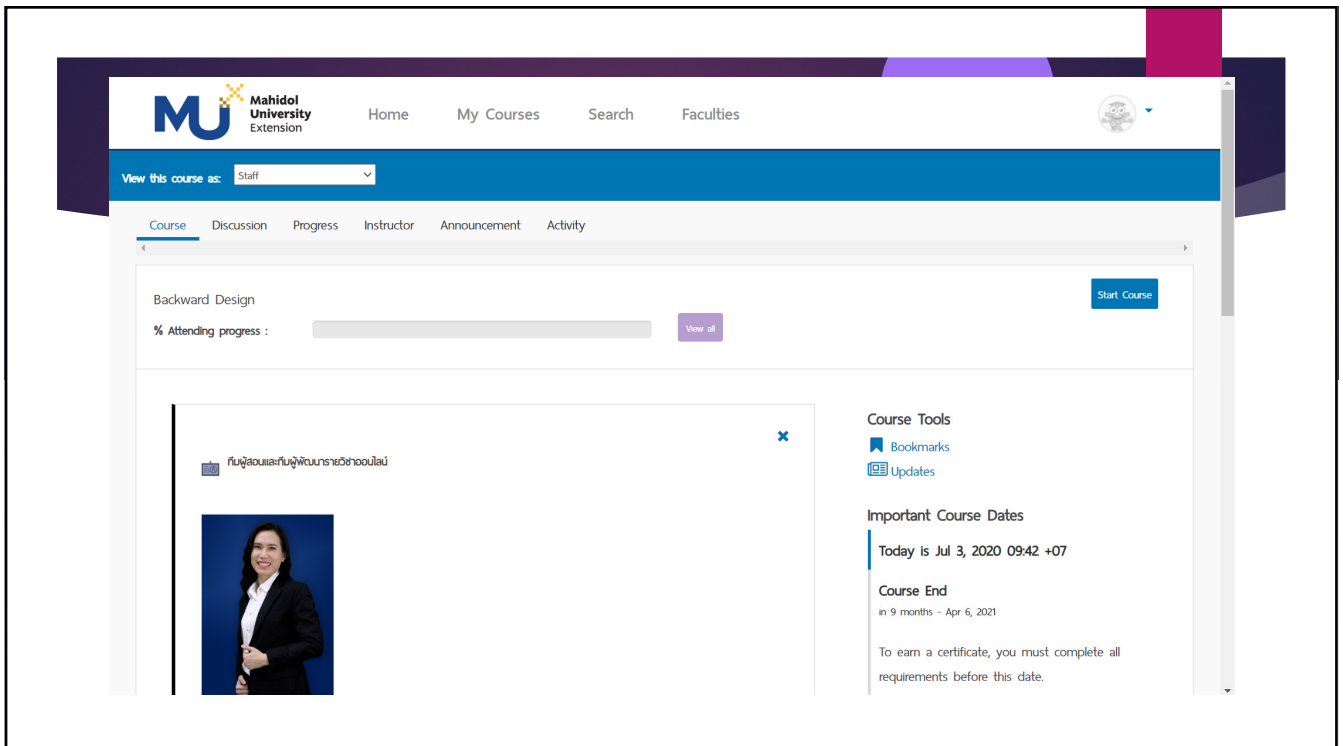
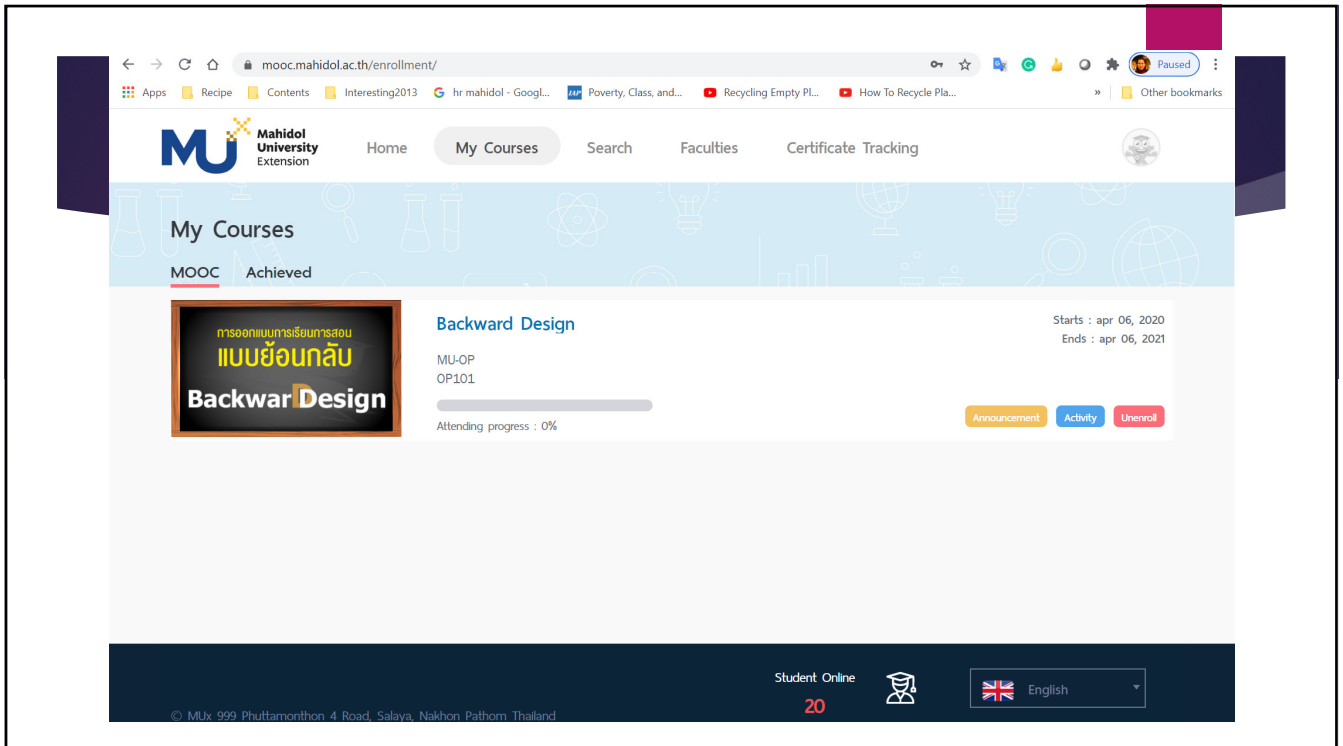
ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิด

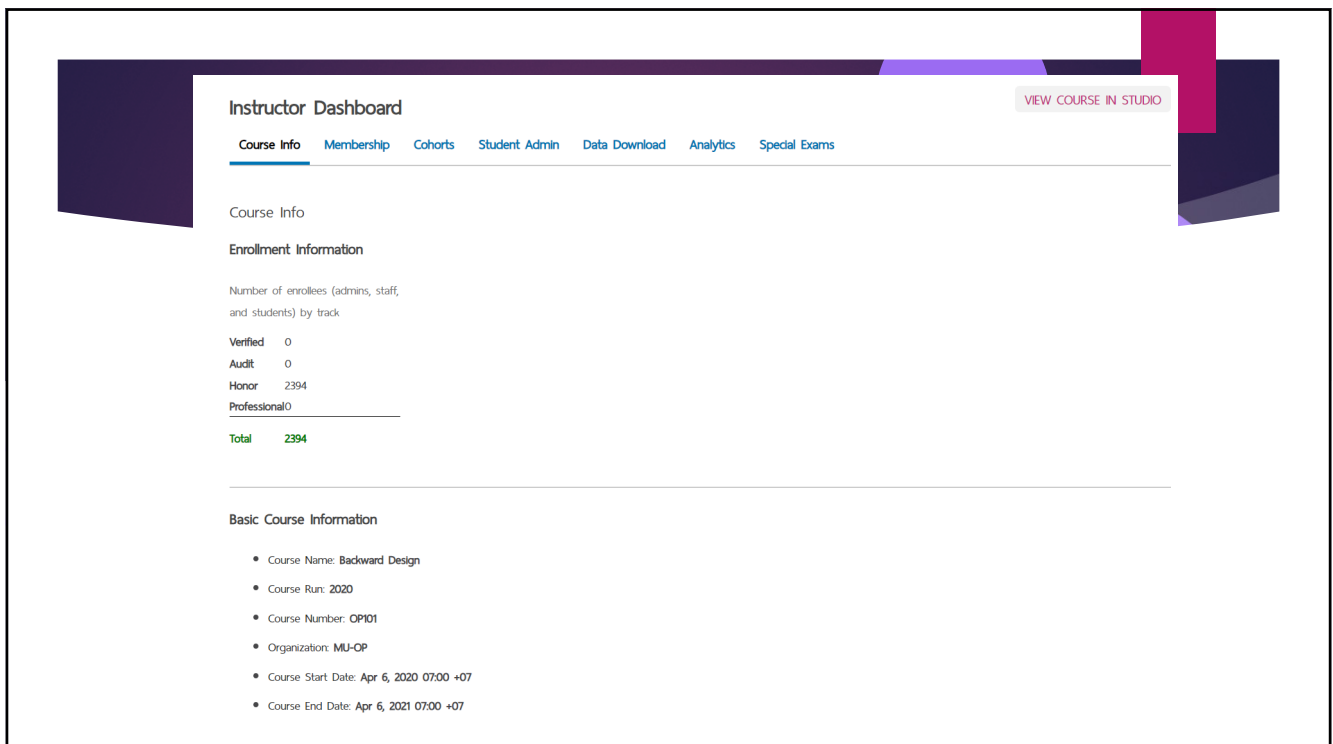
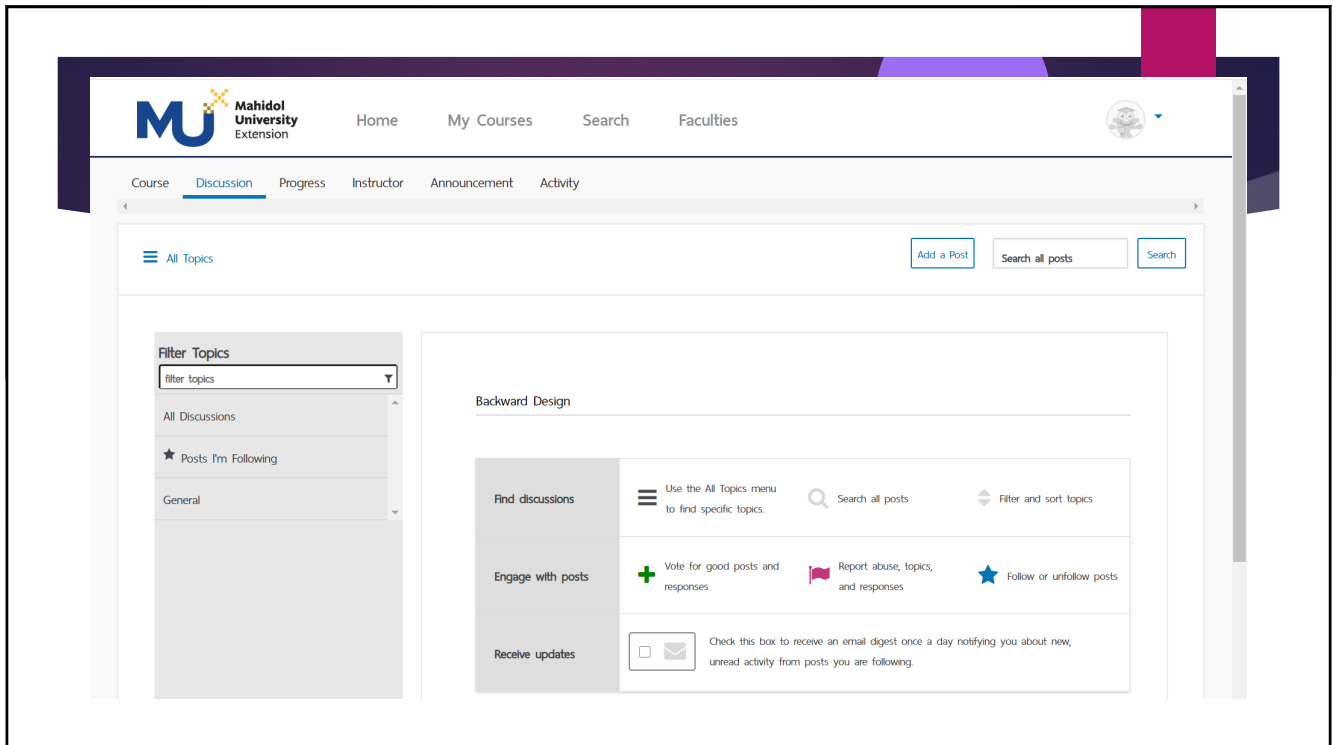
ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

ผู้เรียนสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์





Basic Course Information

- Course Name: **Backward Design**
- Course Run: **2020**
- Course Number: **OP101**
- Organization: **MU-OP**
- Course Start Date: **Apr 6, 2020 07:00 +07**
- Course End Date: **Apr 6, 2021 07:00 +07**
- Has the course started? **Yes**
- Has the course ended? **No**
- Number of sections: **4**
- Grade Cutoffs: **Pass: 0.7**

Pending Tasks

No tasks currently running.

© MUX 999 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Nakhon Pathom Thailand
Student Online 10
 English

การออกแบบการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ (Backward Design)

[Bookmark this page](#)

การออกแบบการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ 1/2

[VIEW UNIT IN STUDIO](#)

เรามาดูกันนะคะว่า

Backward Design หรือ Backward Design Model

คืออะไร เรียกกันนั้นคืออะไร

เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1949 นะคะ

ที่เราได้กล่าวถึงไปแล้วในส่วนที่ผ่านมาเกี่ยวข้องกับ Tyler Model

นั่นคือเป็นวิธีการออกแบบ

การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมจะ: ที่ได้รับความนิยมค่อนข้างสูงมาก

ก็นี่พอเราพูดถึงเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ

สิ่งที่เกิดขึ้นคืออะไร

50 ปีถัดมานะคะในปี ค.ศ.1998-1999

การออกแบบการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ (Backward Design) VIEW UNIT IN STUDIO

[Bookmark this page](#)

การออกแบบการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ 1/2

Timeline showing Tyler (1949) and Grant Wiggins (1998-1999). The video player shows a timestamp of 1:30 / 6:00 and playback controls.

การสอนแบบย้อนกลับ

สิ่งที่เกิดขึ้นคืออะไร

50 ปีถัดมาจะในปี ค.ศ.1998-1999

ได้นักวิชาการศึกษา 2 ท่านจะชื่อว่า Grant Wiggins และ Jay Mctighe

ท่านทั้ง 2 ได้ทำให้อำพุดเกี่ยวกับคำว่า Backward Design หรือ Backward Design Model

ขึ้นชื่ออย่างกว้างขวางในแวดวงการศึกษาตั้งแต่

สำหรับขั้นตอนของการออกแบบการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ

ก็ไม่เหมือน Tyler Model เพราะอะไรเพราะว่าขั้นตอนแรกจะเป็นดังนี้

ข้อที่ 1 และ เริ่มด้วยการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้เนี่ยท้ายสุดแล้ว

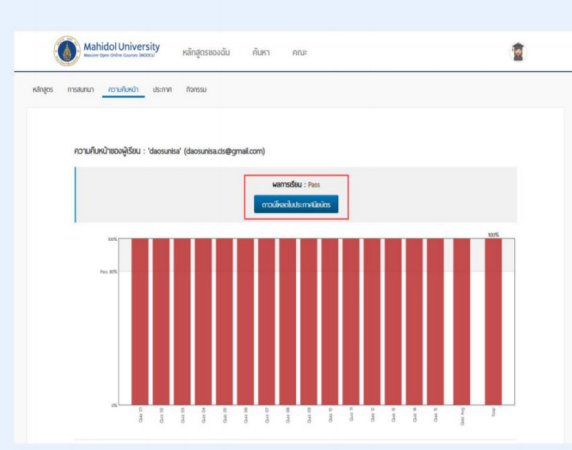
นักเรียนนักศึกษาผู้เรียนควรจะมีความสามารถในการที่จะทำอะไร

วิธีการออกใบประกาศนียบัตร

ขั้นตอนที่ 1

ให้ผู้เรียนทำการคลิกเลือกหลักสูตรที่ต้องการออกใบประกาศนียบัตร

Screenshot of the Mahidol University MOOC portal. It shows a list of courses with details like 'หลักสูตรของจีน', 'MOC', 'สาขาวิชา', and 'หน่วยกิต'. Two courses are highlighted: 'เทคโนโลยีสารสนเทศ' and 'การสื่อสารวิทยาศาสตร์ (Science Communication)'.



มหาวิทยาลัย Mahidol University

หน้าหลัก การสอบ ความคืบหน้า อีเมล ข่าว

รายงานผลของผู้เรียน : 'dacsunee' (dacsunee.c@mahidol.ac.th)

ผลการเรียน : Pass

คลิกเพื่อดูผลการเรียน

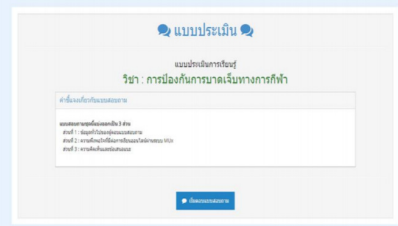
Bar chart showing scores for 10 subjects, all at 100%.

ขั้นตอนที่ 2

ให้ผู้เรียนคลิกเลือก
ที่เก็บความคืบหน้า
ถ้าจบหลักสูตรจะมีปุ่ม
ดาวน์โหลดใบประกาศนียบัตร

ขั้นตอนที่ 3

เมื่อคลิกปุ่มดาวน์โหลดใบประกาศนียบัตร ระบบจะให้ผู้เรียนทำแบบประเมินการเรียนรู้ เมื่อออกใบประกาศครั้งแรก




แบบประเมิน

ขออภัยในความไม่สะดวก

วิชา : การป้องกันและบรรเทาภัยจากน้ำท่วม

ส่งคำตอบ



นางสาวศุภิลา บุญเจริญ

successfully completed, received a passing grade, and was awarded this MU Honor Color Certificate of Completion in

ผลการเรียนวิชา

Prof. Dr. Ing-utk Ratanaporn

ขั้นตอนที่ 4

เมื่อผู้เรียนทำแบบประเมินเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงใบประกาศนียบัตร

Add-on function of PowerPoint



PHOTOS



VIDEO
CLIP



AUDIO



HYPERLINK

Type A

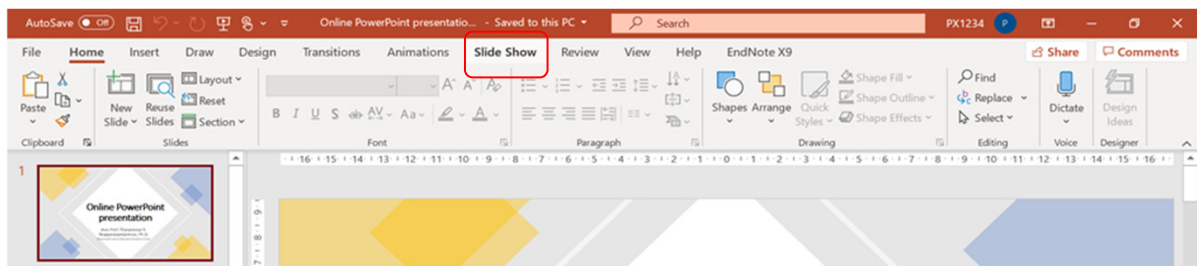
▶ Recording PowerPoint with sound

- ▶ Script preparation
- ▶ Animations (if any)
- ▶ Slide show
- ▶ Record slide show
- ▶ Turn on microphone
- ▶ Turn off video camera

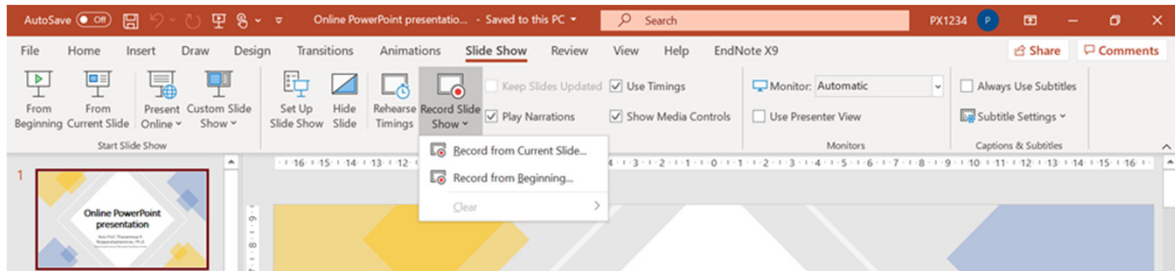
Type B

- ▶ Recording PowerPoint with sound and speaker
 - ▶ Script preparation
 - ▶ Animations (if any)
 - ▶ Slide show
 - ▶ Record slide show
 - ▶ Turn on microphone
 - ▶ Turn on video camera

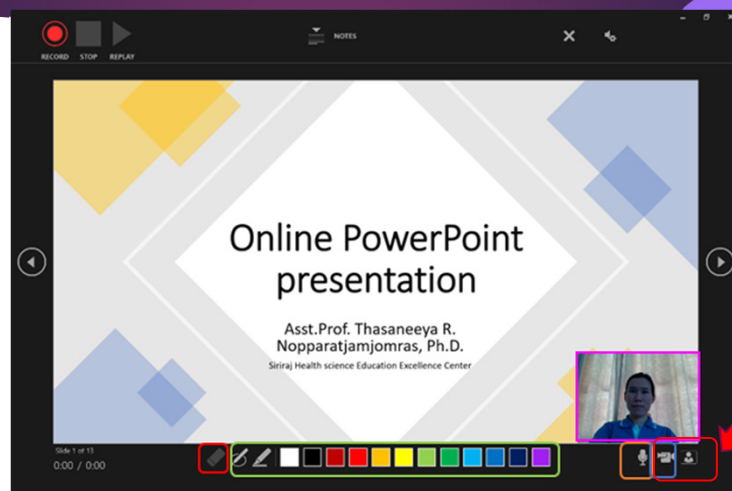
1. Select Slide show



2. Select Record Slide Show



3. Select to turn camera on or off



ขอขอบคุณข้อมูลส่วน MUX
จากกองบริหารการศึกษาม.มหิดล

Q & A

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
EMAIL: THASANEEYA.RAT@MAHIDOL.EDU

อ. ดร. โมเรศ ปรัชญพฤทธิ์

หัวข้อ : VR and AR in health science education



VR and AR in Health Science Education

Mores Prachyabrued, Ph.D. (โมเรศ ปรัชญพฤทธิ์)

ImmerSense Lab, Mahidol Bremen Medical Informatics Research Unit
Faculty of Information and Communication Technology

"Disruptive Tools for Disruptive Education" Training Program, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, July 9 2020

Aim and Agenda

To provide preliminary understanding of VR/AR in order to support generation of research/project ideas, through discussion of:

- VR and related definitions
- Virtual environment presentation and interaction
- Example applications in medicine
- Experimenting with low-cost "Cardboard" VR (2nd half)
- Q&A (15 mins each half)



Pinky (Doom 3)

What is VR?

siamvr.com



Virtual Reality (VR) Definition

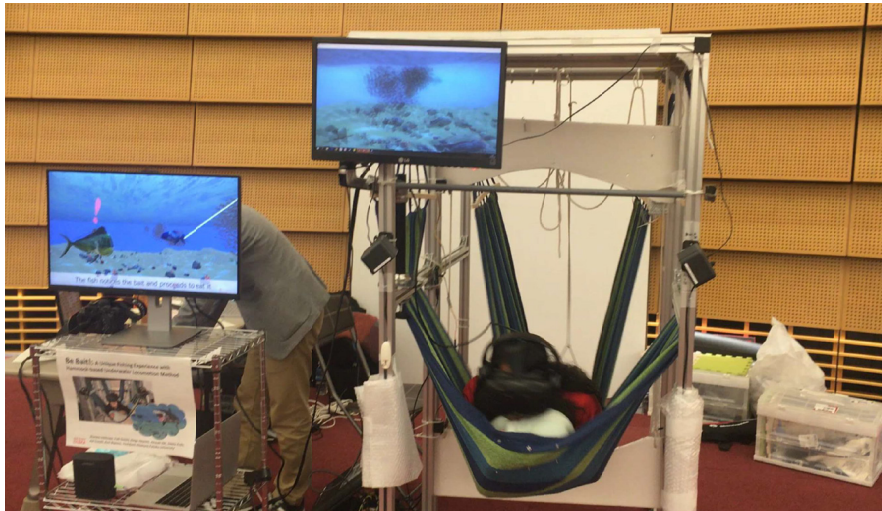
“An interactive, electronically synthesized environment that produces a sense of presence (mental immersion)”

--- Dr. Christoph W. Borst

(sense of presence - a sense of being there, suspension of disbelief)

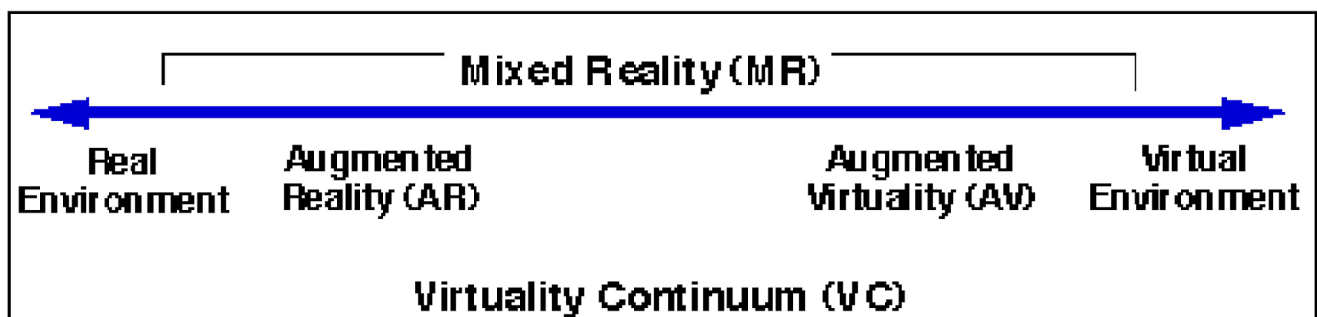
- Can the environment be “fantasy” rather than “reality”?
- Cartoons (physical form), 3D movies, computer games?

Sense of Being a Fish? 😊

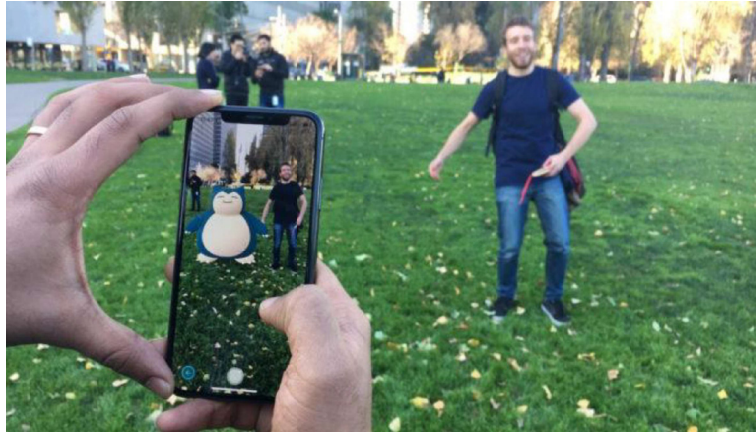


Fish simulator (IEEE VR 2019 Demo)

Virtuality Continuum (Milgrim & Kishino, 1994)



Augmented Reality: Pokemon Go



robots.net

Augmented Virtuality

UF Digital World Institute



Virtual distance learning classroom

CW Borst et al.



Virtual field trip

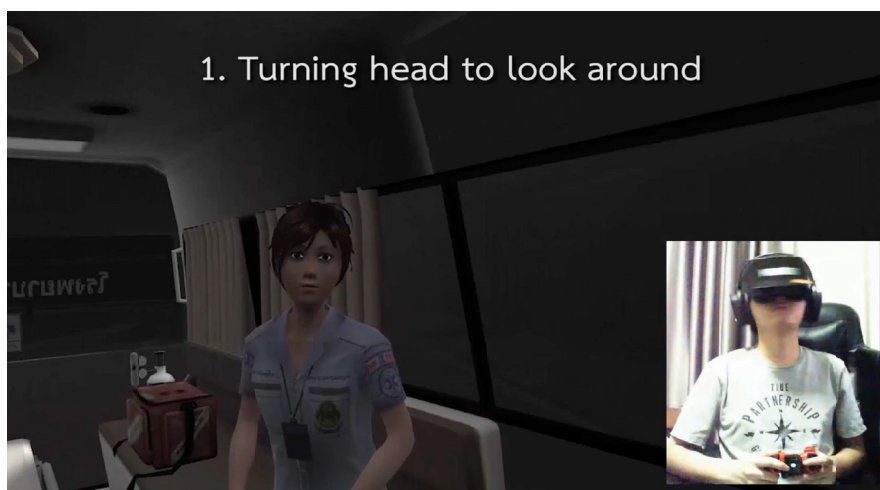
- An environment with 50% physical and 50% virtual objects?
- What's about XR (Extended reality, X-reality)?

Virtual Environment Presentation: Head-Mounted Display (HMD)

- Special optics placed between small panels and the user's eyes
- Block out the real world



HMD with “Head Tracking”



- Track user's head position and orientation for viewpoint updates
- With head tracking, HMD supports complete physical visual immersion

Stereoscopic 3D Visuals



unknown source

Left-eye and right-eye views for active stereo viewing, generally higher quality but more expensive



unknown source



hiveminer.com

Passive anaglyphic stereo (spectral multiplexing), with color limitations



unknown source

Active Stereo 3D without Glasses! 😊

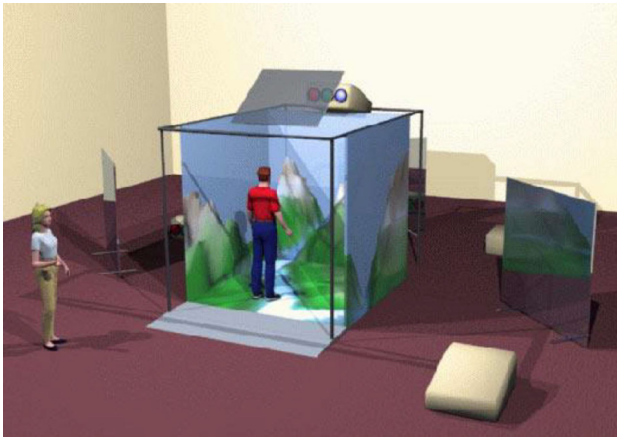


jonathanpost.com

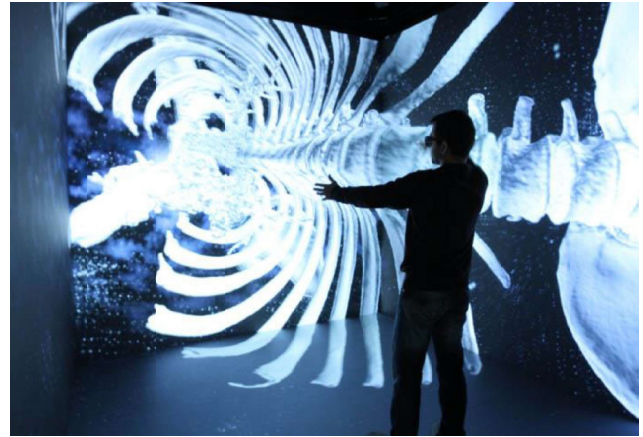


CAVEs or Surround-Screen Displays

unknown source

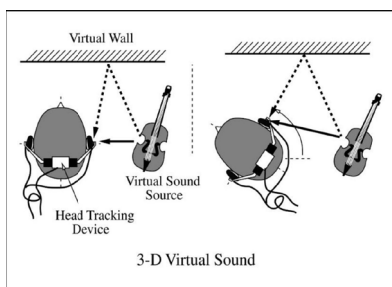


phys.org



- Large FOV, allowing the user to utilize peripheral vision; more comfortable than HMDs
- Expensive and require large amount of physical space

Auditory, Haptic, Olfactory and Gustatory Presentations



Localization cues for distance and direction perception

Burdea & Coiffet



Haptic (touch)

CyberGrasp



Olfactory (smell)

Yamada et al.



Gustatory (taste)

Food Simulator by Iwata

Interaction: Walking inside Virtual Environments

- Head tracking may be OK if the virtual world is “small”
- Otherwise, consider a locomotion interface or another navigation technique (e.g., teleportation)

US Army Research Lab



Omnidirectional treadmill

vrfocus.com



WizDish ROVR

Natural Hand Interaction



Virtual gun assembly simulator



Applications: (1) Stress Inoculation Training

- Emergency personnel (e.g., EMR, EMT) find, rescue, and take prehospital care of patients
- Key factor for survival
- Stress impacts performance and causes mental disorders
- Stress inoculation training (SIT) lets trainee practice stress-coping skills in controlled environment
 - Desensitize trainee to similar real-world stimuli
 - Render future task less novel



Phramongkutklao Hospital

*Toward Virtual Stress Inoculation Training of Prehospital Healthcare Personnel:
A Stress-Inducing Environment Design and Investigation of an Emotional Connection Factor (IEEE VR 2019)*

3-Phase SIT

1. *Cognitive preparation* – Educate trainee about stress and its effects
2. *Skill acquisition and rehearsal* – Teach stress-coping skills such as relaxation, self-talk, imagery, problem solving, and breathing
3. *Application and practice* – Let trainee practice stress-coping skills in a controlled stressful environment



en.wikiversity.org

VR, Storytelling, and Emotional Connection

- VR for immersive and controllable environments that are otherwise too costly, too dangerous, or even impossible to setup
- Storytelling could be used to increase user engagement and elicit strong emotional responses
- Possible utility of emotional connection in inducing stress, e.g., doctors closer to patients found their deaths to be more emotionally powerful



Toward Virtual Stress Inoculation Training of Prehospital Healthcare Personnel: A Stress-Inducing Environment Design and Investigation of an Emotional Connection Factor

Mores Prachyabrued¹ Disathon Wattanadhirach¹ Richard B. Dudrow¹
Nat Krairojananan² Pusit Fuengfoo²

¹Mahidol University and ²Phramongkutklao Hospital, Thailand

IEEE VR 2019

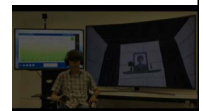
Experiment



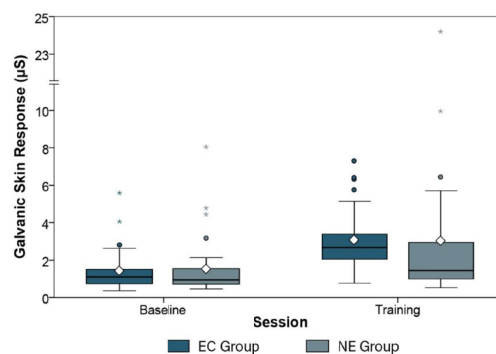
eSense GSR sensor

iOX Oximeter (HR)

- Stress-inducing and presence qualities, including impact of an emotional connection factor
- Between-subjects design (N = 60): EC and NE groups
- Stress measures: GSR, HR, SR (Self-Rating on 10-point scale)
- Presence measures: IPQ, observed behavioral measure (see paper)

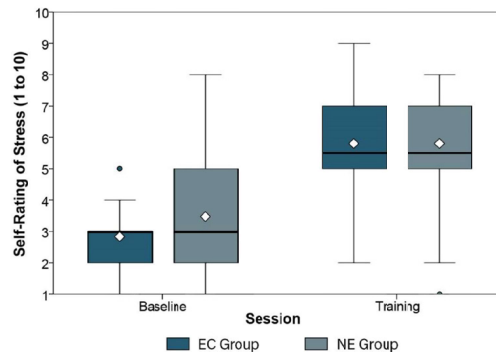


GSR Results



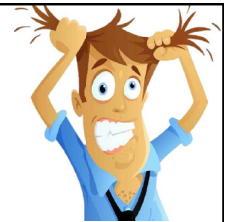
- In both groups, there was a significant increase in GSR level from baseline to training session
- Percentage change of GSR was significantly higher in EC group (135% vs. 54%)
- HR results consistent with GSR (see paper for details)

SR Results



- In both groups, there was a significant increase in SR level from baseline to training session
- Percentage change of SR was not significantly different between groups

Discussion: Stress-Inducing Quality



- Our approach induces stress in subjects, which provides the controlled stressful environment requirement of SIT cleanpng.com
- Interview responses reveal main stress-inducing factors:
 - Making a decision on who to save
 - The unexpected explosion
 - Witnessing injuries and blood
 - The death of or injury to the senior EMT
- Other possible factors: Unnatural touch-based navigation, motion sickness, HMD weight, fear of being judged, sensor displacement

Discussion: Emotional Connection Factor

cleanpng.com



- Induced stress level is higher with subjects exposed to the emotional connection factor (EC group)
- Interview responses reveal possible explanations:
 - Emotional attachment to senior EMT complicated their decisions on who to save (a source of stress in earlier slide)
 - The death of or injury to senior EMT (a source of stress)
- Note no detected difference in SR between groups: Participant bias, different interpretations of scale levels, rating being post immersion

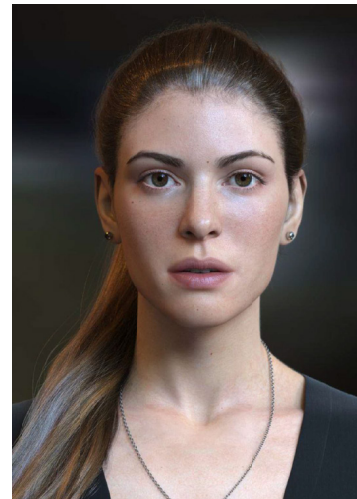
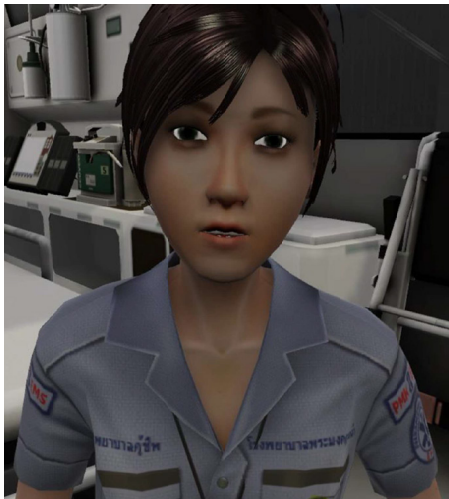
Conclusion and Future Work



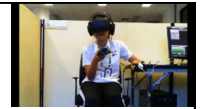
cleanpng.com

- Story-driven virtual environment providing the controlled stressful environment requirement of SIT in the new context of emergency personnel
- Potential impact an emotional connection factor might have on the induced stress level
- Will investigate integration of the approach into a full 3-phase SIT

New “Somying” 😊

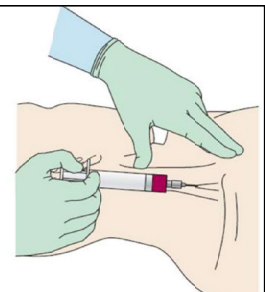


zbrushcentral.com



(2) Vascular Access Training (Ongoing)

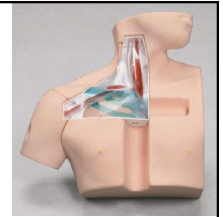
- Here, refers to the insertion of a needle into a central vein
- Important step in the central venous catheter insertion used to provide medical treatment, e.g.,
 - Quickly deliver large amounts of fluids into the body
 - Provide high concentration drugs
 - Hemodynamic monitoring
- Common treatment done several millions times per year in the U.S.



unknown source

Mores Prachyabrued, Peter Haddawy, Sirin Apiyasawat

Vascular Access Training (Cont'd)

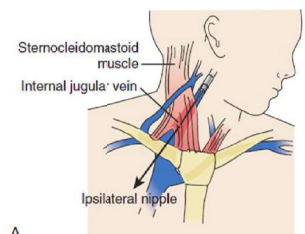


- Proper insertion is important to avoid injury to surrounding tissue unknown source
- Practicing on real patient is risky, e.g., mistake may lead to an injury to an artery or organ
- Practicing on manikin also has limitations:
 - Cost of high-fidelity model
 - Damage to the manikin
 - Lack of adequate feedback for self evaluation

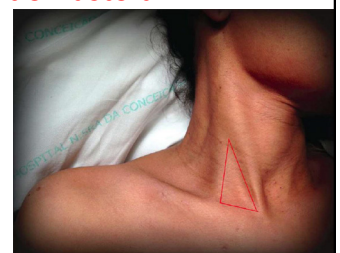
Internal Jugular and Middle Approach

- VR could be used to address these problems
 - Safe, minimal incremental cost, rich feedback
- Initially, focus on internal jugular (IJ) vein and middle approach
 - IJ is a popular location and has low risk of infection
 - Middle approach enables easier identification of landmarks
 - Enter at apex of triangle formed by the heads of the sternocleidomastoid muscles and clavicle unknown source
 - Toward ipsilateral nipple at ~45-60 degrees with the skin
 - No deeper than ~3-5 cm from the skin

MIDDLE APPROACH

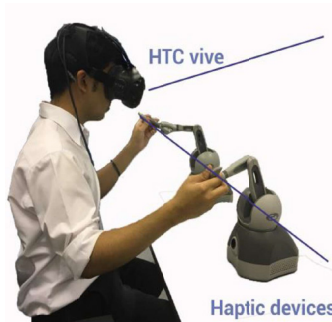


A

unknown source

VR Simulator

Correa et al.



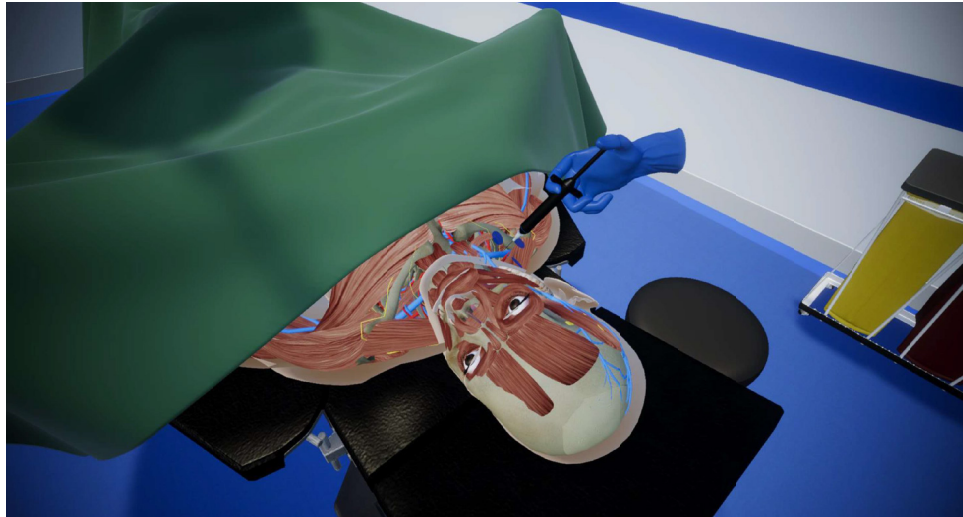
Skin
Fat
Vessel wall
Bone

Head tracked & stereoscopic 3D visualization

Landmark Identification



Transparency Effect for Self Assessment



Video Demonstration



Benefits of Virtual Training



- Produces experiences that are vividly remembered
- Motivation & engagement may be increased with good VR experiences
- Safe training with little or no incremental cost
- Encourages experimentation and learning from mistakes
- Process can be recorded for analysis and review
- Objective assessment of process and outcome
- New modalities for feedback and guidance not possible in physical world
- Free instructors for other tasks
- Increased training time

Virtual Reality System for Reducing Anxiety in Pediatric Patient during Needle-Associated Medical Procedure (Ongoing)



Pornchanok Wantanakorn, Mores Prachyabrued, Surapat Assawawiroonhakarn, Pongsakorn Atiksawedparit



ImmerSense Laboratory

Immerse Your Senses, Suspend Your Disbelief

The Virtual Reality Research Group at the Faculty of ICT, Mahidol University

<http://mucc.mahidol.ac.th/~mores.pra/vrlab>

**Thank You!
Any Question?**

“Cardboard” VR Next →

ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส

หัวข้อ : Digital tools for getting feedback

Digital Tools for Getting Feedback

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาศาสตร์สุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

EMAIL: THASANEYA.RAT@MAHIDOL.EDU

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- ▶ ระบุหลักการของเครื่องมือดิจิทัลต่างๆ ในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
- ▶ ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาที่ต้องการได้

Outline

- ▶ Moodle for getting feedback
- ▶ Open edX for getting feedback
- ▶ Mentimeter
- ▶ Jamboard

Moodle / SELECx

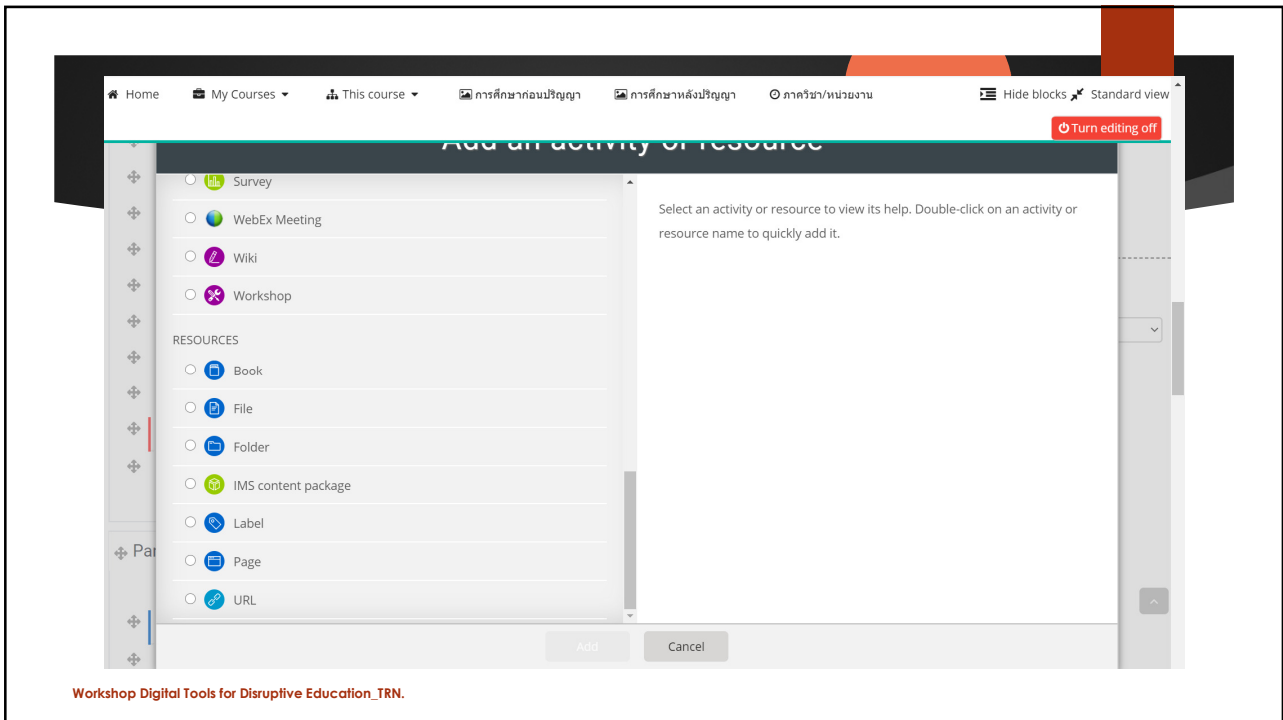
Moodle for Higher Education

- ▶ Online exams
 - ▶ MCQ
 - ▶ True/false
- ▶ Active Learning
 - ▶ Forum
 - ▶ Wikis
 - ▶ Reflection
 - ▶ Peer assessment
 - ▶ Polls
 - ▶ surveys
- ▶ Online and Offline learning
 - ▶ Mobile app
 - ▶ Desktop
- ▶ Single sign-on with existing systems
- ▶ Online grading
 - ▶ Grading scaled
 - ▶ Rubrics
 - ▶ Different markers to assignments
 - ▶ Manage grade moderation and control

(Ref: <https://moodle.com/solutions/higher-education>)

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.



Lesson

- ▶ Deliver content and/or practice in flexible ways
- ▶ a variety of questions (MCQ, matching, short answer)

ในทางปฏิบัติ กรณีใช้ Lesson

- ▶ เนื่องจาก Lesson จะประมวลผลข้อสอบทีละข้อตามลำดับ
- ▶ แนะนำว่าทำเป็น quiz และตั้งเงื่อนไข เมื่อผ่านแล้วจึงเข้าไปเรียนใน Lesson ถัดไป
- ▶ โดยที่ ตอนใส่ quiz จะมีการกำหนดเงื่อนไขว่าหากตอบถูกให้ทำอะไรต่อ หรือ หากตอบผิดให้ทำอะไรต่อ

Interactive content: H5P

- ▶ Interactive video
- ▶ Question sets
- ▶ Drag and drop questions

- ▶ เพิ่มการ interactive ให้กับ VDO
- ▶ สามารถใช้ใส่ข้อความหรือคำถาม
- ▶ อาจทำเป็นระยะ ๆ เพื่อไม่ให้เป็นการดู VDO เพียงอย่างเดียว

*H5Ps must not be used for exams.

Interactive Content

Home My Courses This course การศึกษาก่อนปริญญา การศึกษาระดับปริญญา การริเริ่ม/หน่วยงาน Hide blocks Standard view

Interactive Content

Moodle สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการใด

- สามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Window และ MAC OS
- ใช้งานได้บนคอมพิวเตอร์ PC ระบบปฏิบัติการ Window เท่านั้น
- ใช้งานได้เฉพาะระบบปฏิบัติการ MAC OS เท่านั้น

Navigation

- Dashboard
- Site home
- Site pages
- My courses
 - การฝึกอบรม: (Training)
 - การบริหารจัดการสอน online ในระบบ SELEcX
 - Course Training18
 - การบริหารจัดการสอน Online ในระบบ SELEcX
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - General
 - Part 1 การนำเสนอเขียนบน SELEcX (ทัศนียา)
 - Glossary

Workshop Digital Tools for Disruptive Education_TRN.



OPEN edX / MUx



Tools on EdX



- Advanced** คือกลุ่มเครื่องมือพิเศษที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติมจากระบบ เช่น Flash , การให้คะแนน Lab เป็นต้น
- Discussion** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ กระดานถามตอบ
- HTML** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการจัดการตัวอักษร รูปภาพ หรือสื่ออื่นๆ
- Problem** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการจัดการ แบบทดสอบ
- Video** คือกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ สื่อวิดีโอ

Function Discussion

การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion)

Home
Course
Discussion
Progress
Handouts
Instructor

All Topics > General

Show all posts by recent activity

- Dehydration vs Hydration
- ฟังก์ชันต้องเขียนต้องเขียนสั้นหรือยาว

ส่วน All Topic

Discussion

Add a Post

Post type
Questions raise issues that need answers. Discussions share ideas and start conversations. (Required)

Question Discussion

Topic area
Add your post to a relevant topic to help others find it. (Required)

General

Title
Add a clear and descriptive title to encourage participation. (Required)

Your question or idea (required)

B /

Preview

follow this post post anonymously

Submit
Cancel

ส่วนของการเพิ่ม Topic

Function Problem

The events in an experiment are mutually exclusive if only one can occur at a time.

TRUE FALSE

Submit You have used 1 of 1 attempt

Show Answer

Correct (1/1 point)

แบบฝึกหัดเสียงสระผสม 2 ตัวที่มีตัวสะกด

8 points possible (graded)

1.

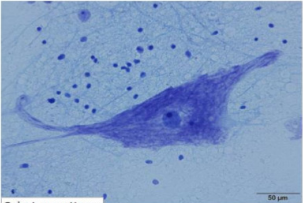
เลือกคำตอบที่ถูกต้อง

uen uan

จับคู่ระหว่างภาพและชื่อที่ถูกต้องของเซลล์ในภาพ

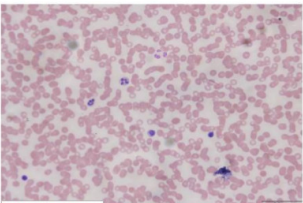
5 points possible (graded)

ภาพที่ 1.



Select an option *

ภาพที่ 2.



Select an option *

คำนี้: เลือกชื่อของปัสสาวะตามภาพ


1. 치즈

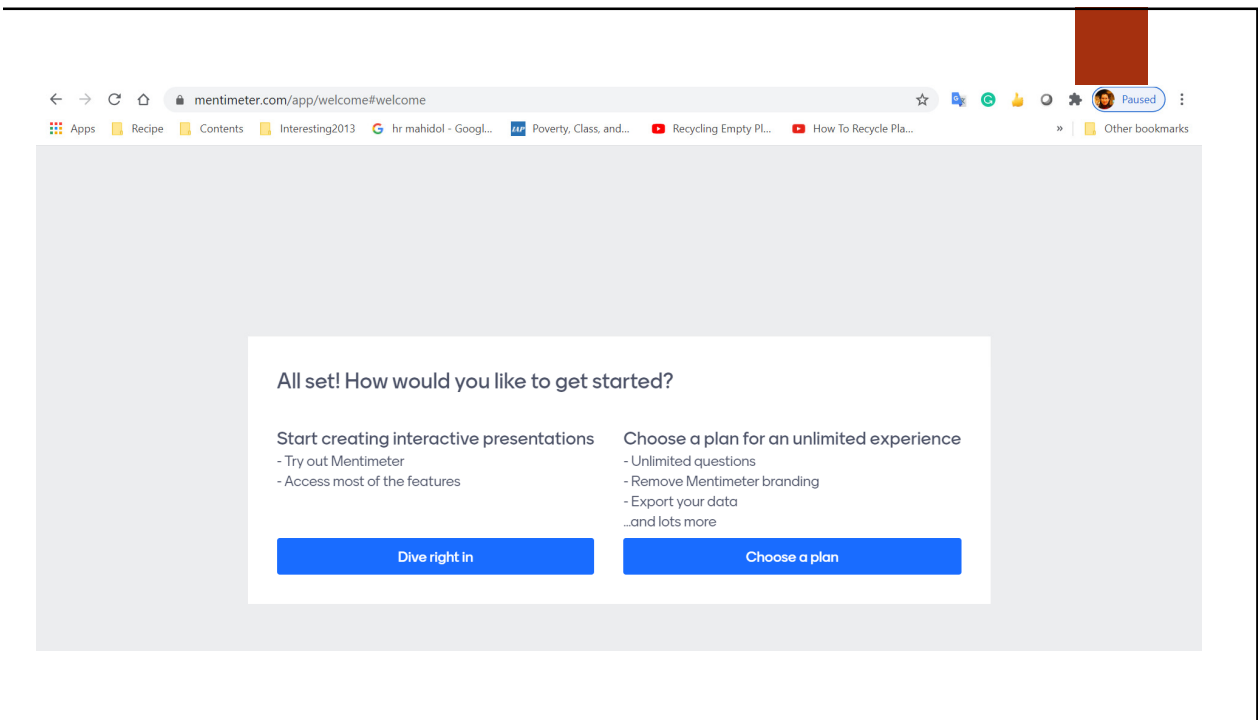
2. เบอร์เกอร์

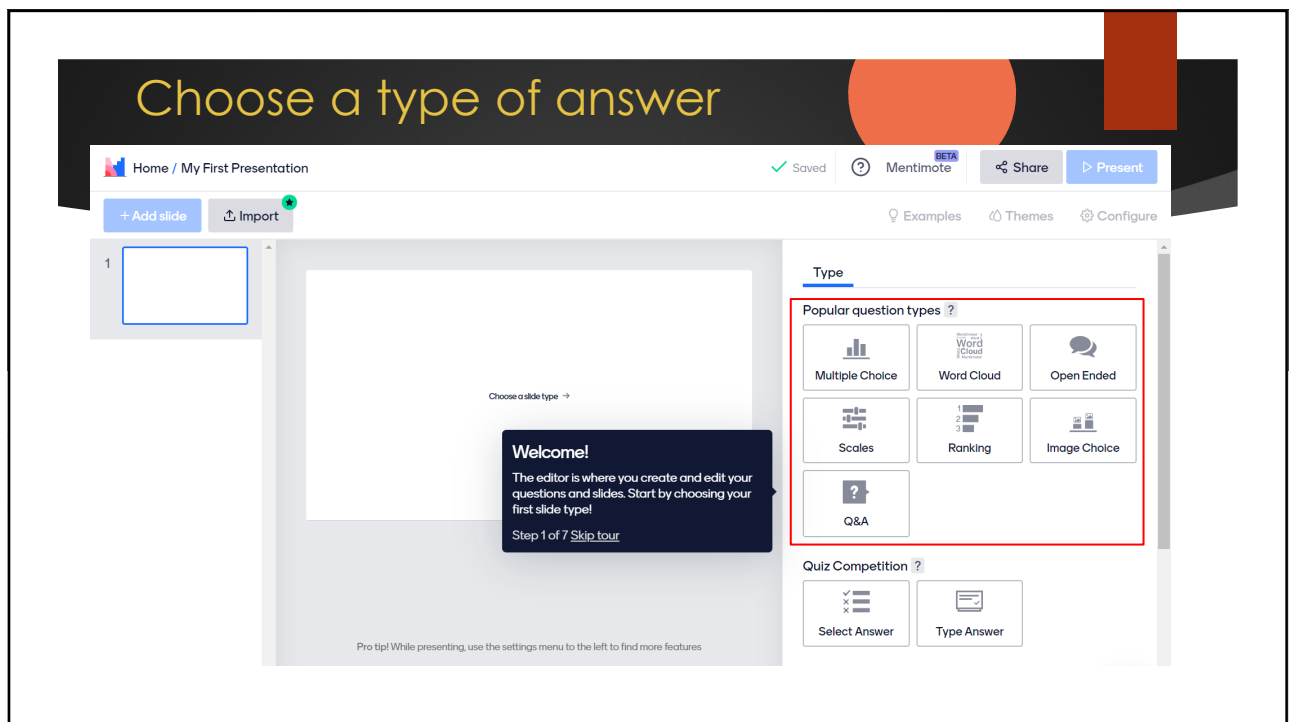
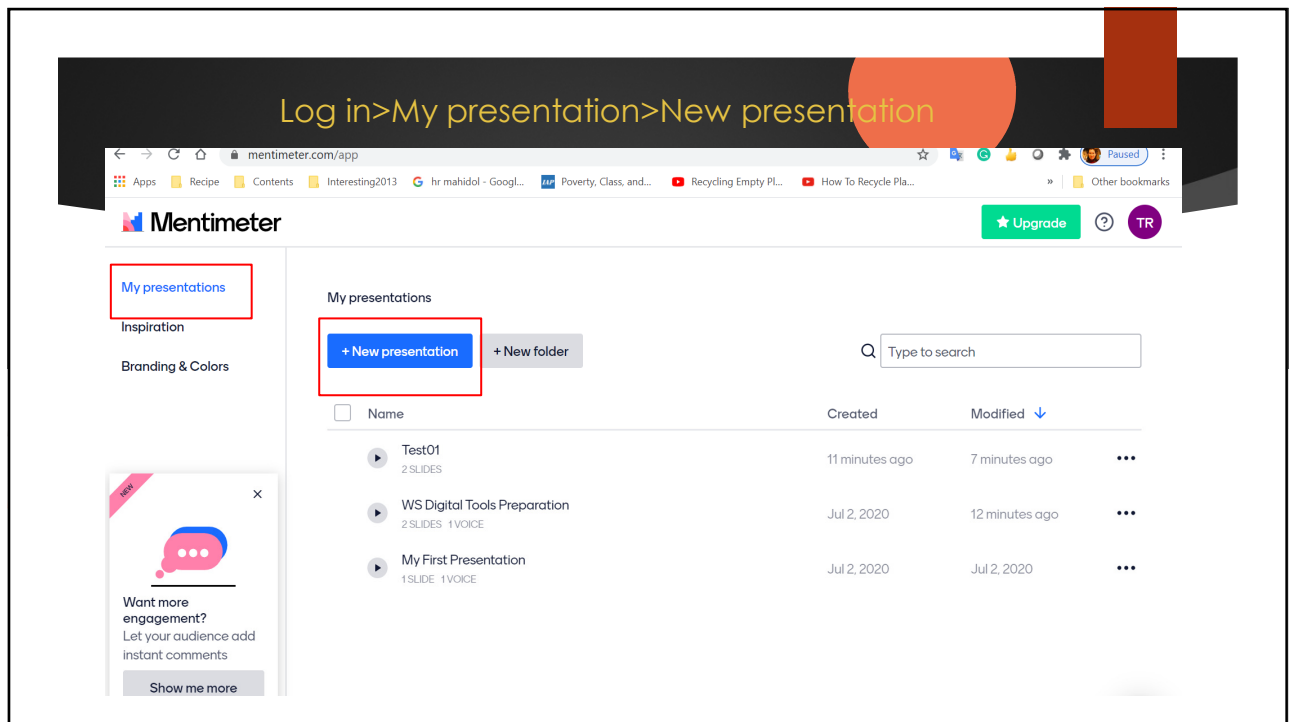
3. พาย

4. แซนด์วิช

5. พิซซ่า







Type question

Home / Test01 Saved BETA Mentimote Share Present

+ Add slide Import

1 ข้อใดคือข้อเต็มของ... Word Cloud

2 โปรดบอกความรู้สึก...

Go to www.menti.com and use the code 42 81 93

ข้อใดคือข้อเต็มของ MOOC

0
0
0

Massive Open Online Course
Massive Online Open Course
Multiple Open Online Course

Pro tip! While presenting, use the settings menu to the left to find more features

Your presentations

Type Content Customize

Your question ?
ข้อใดคือข้อเต็มของ MOOC

Add longer description

Options ?
Massive Open Online Course
Massive Online Open Course
Multiple Open Online Course

+ Add

Result layout ?
Bars
Donut
Pie

Type selected answer (if any)

Home / Test01 Saved BETA Mentimote Share Present

+ Add slide Import

1 ข้อใดคือข้อเต็มของ... Word Cloud

2 โปรดบอกความรู้สึก...

Go to www.menti.com and use the code 42 81 93

ข้อใดคือข้อเต็มของ MOOC

0
0
0

Massive Open Online Course
Massive Online Open Course
Multiple Open Online Course

Pro tip! While presenting, use the settings menu to the left to find more features

Your presentations

Type Content Customize

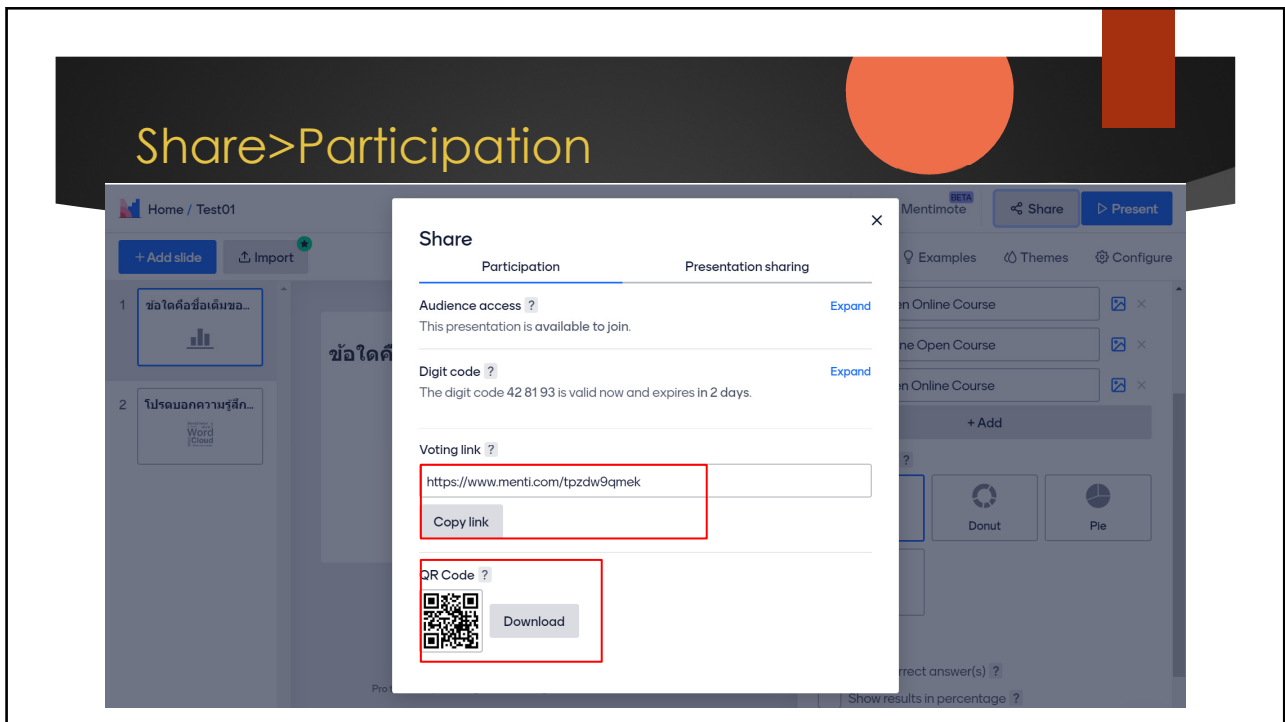
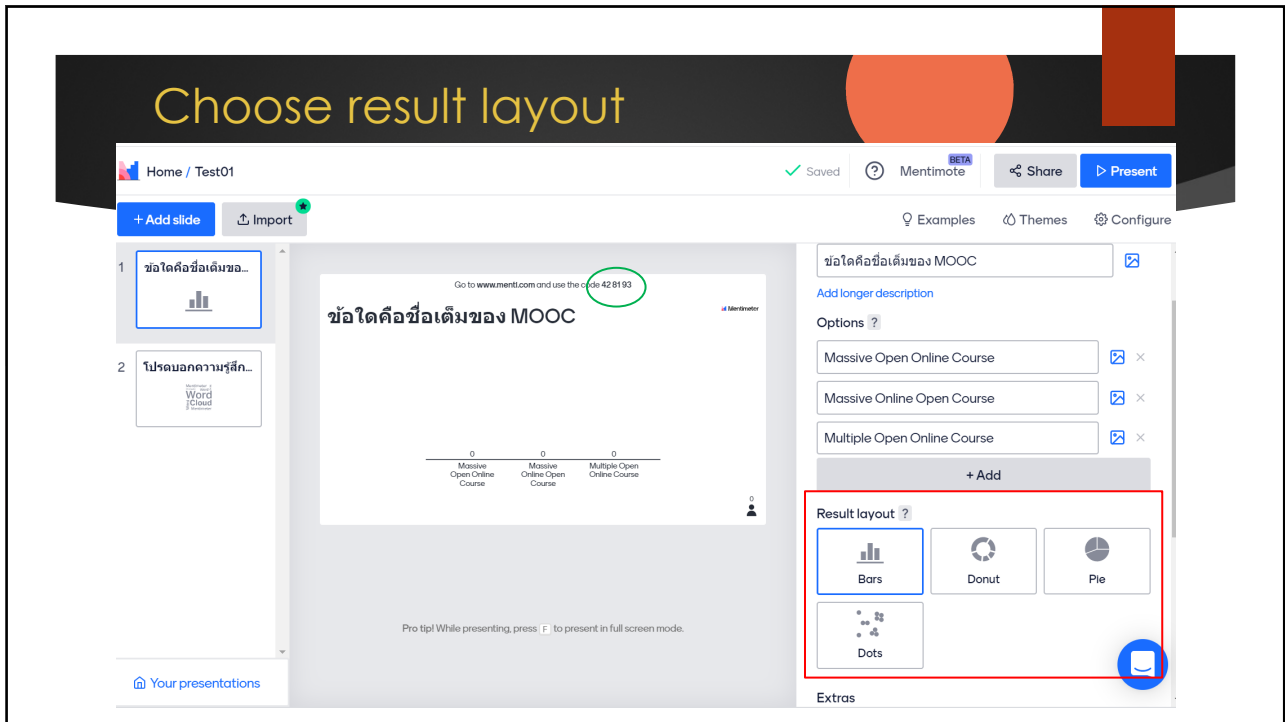
Your question ?
ข้อใดคือข้อเต็มของ MOOC

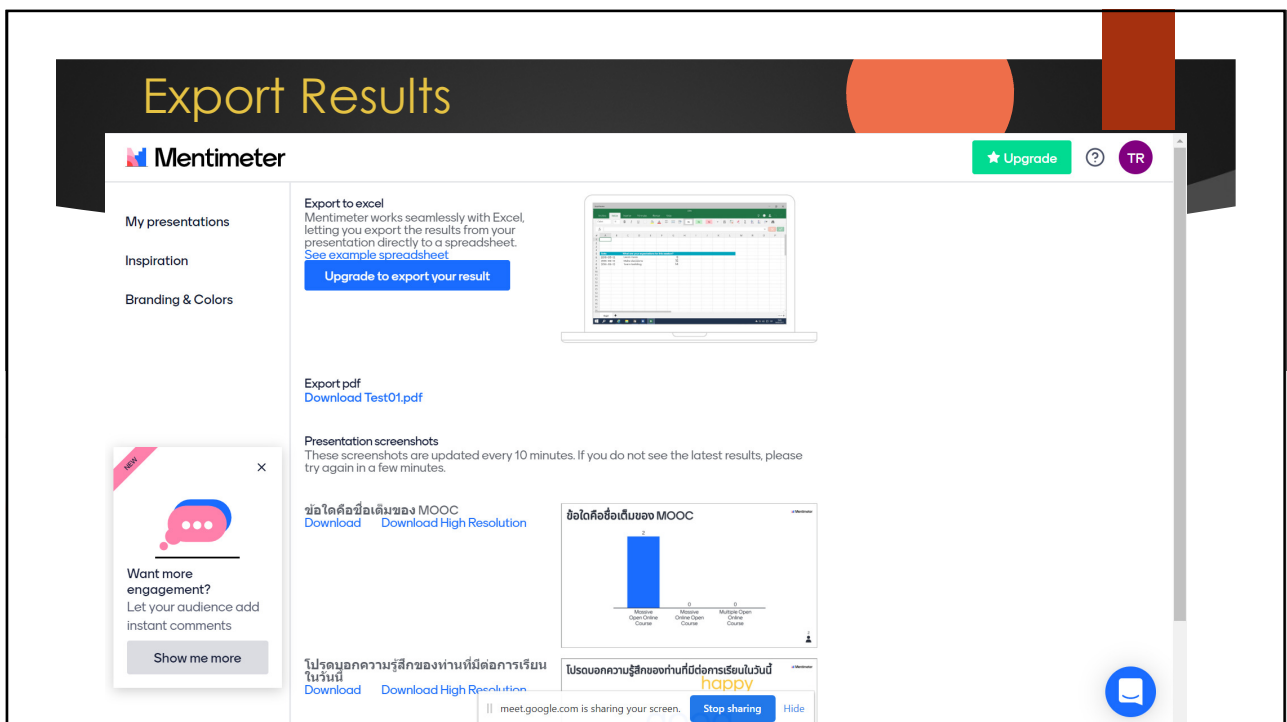
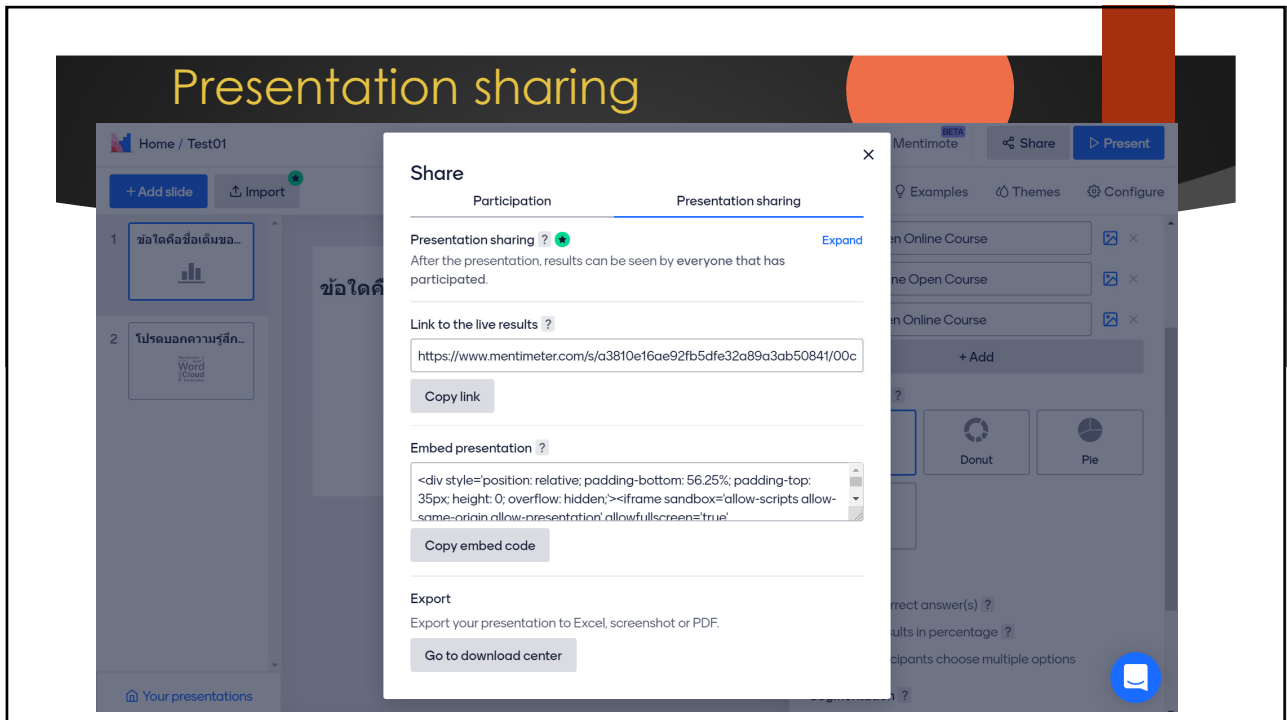
Add longer description

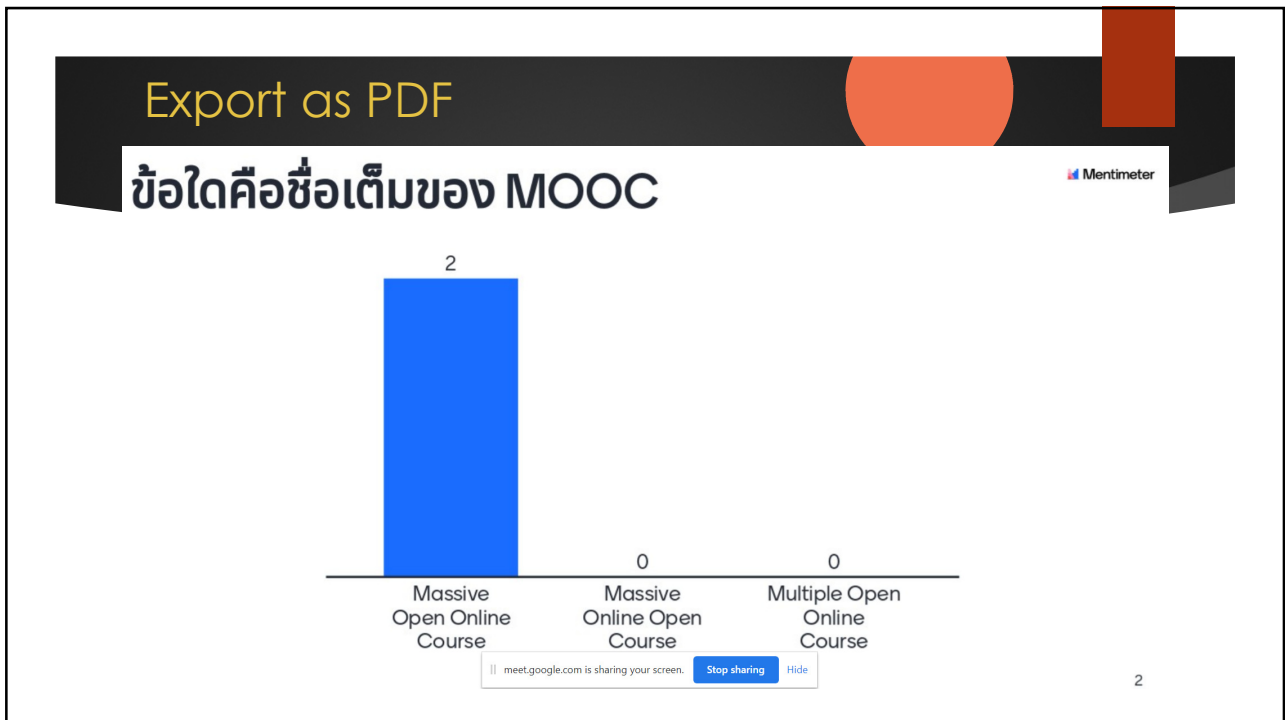
Options ?
Massive Open Online Course
Massive Online Open Course
Multiple Open Online Course

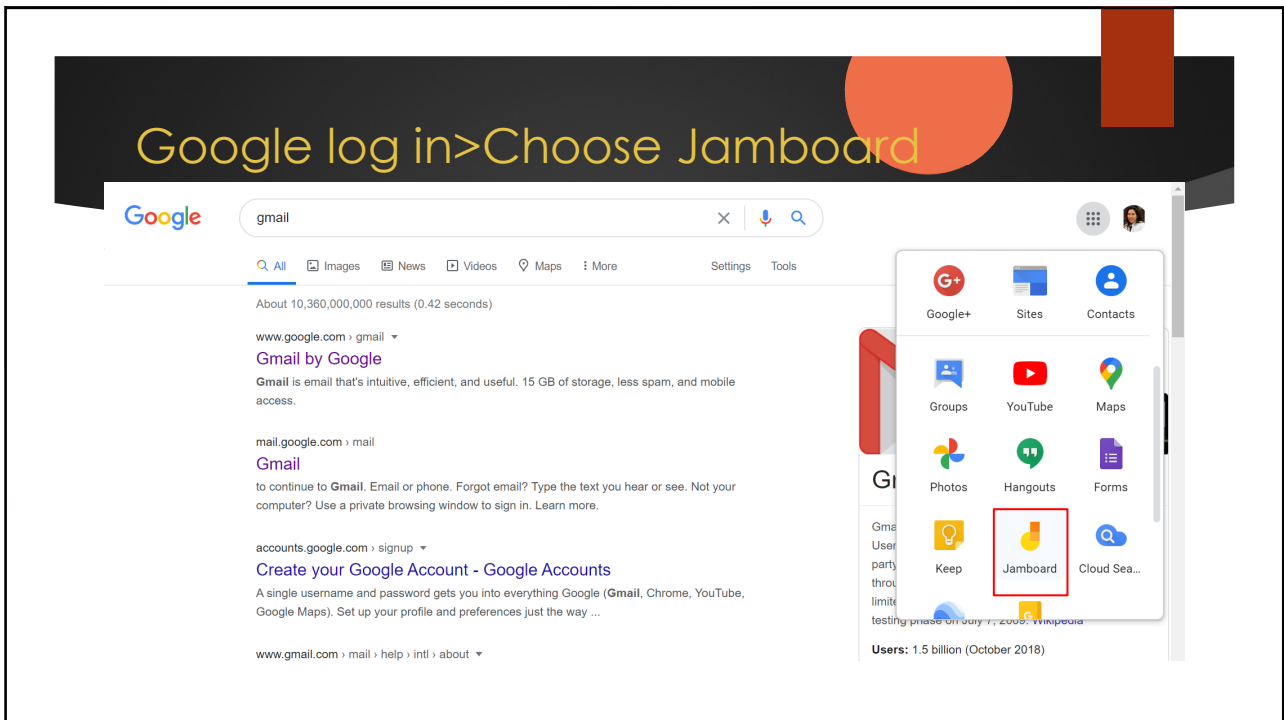
+ Add

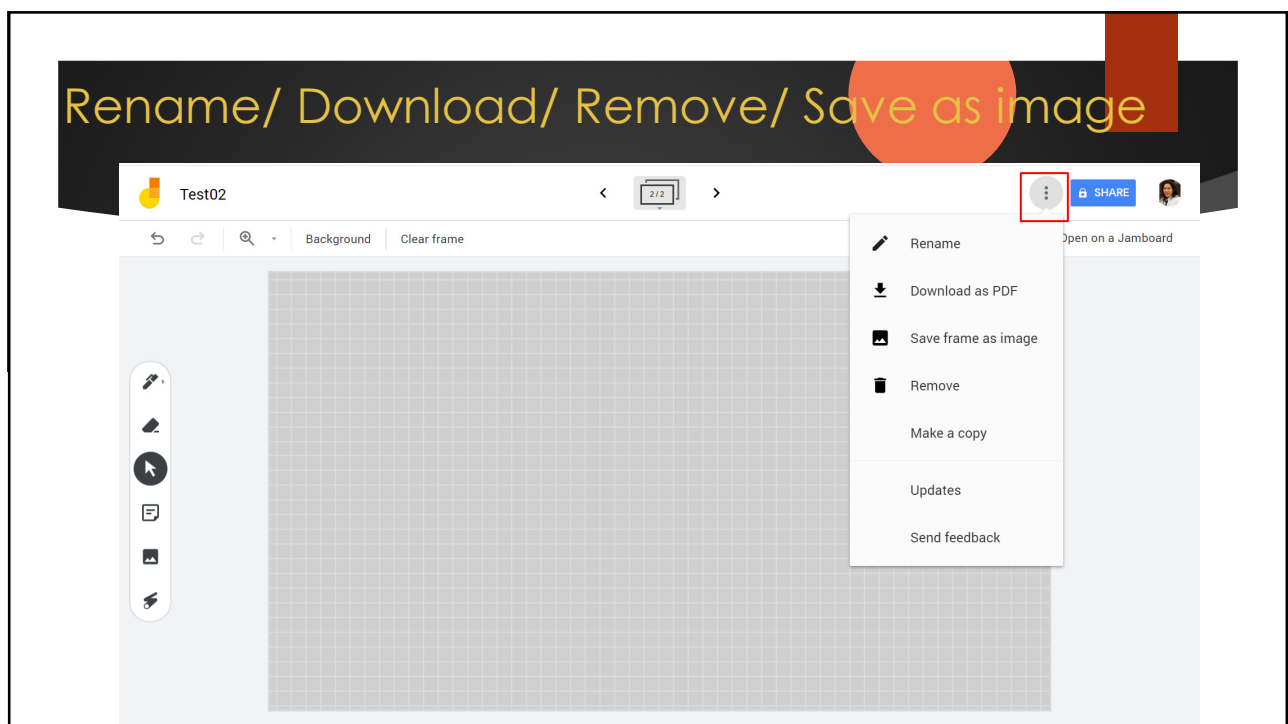
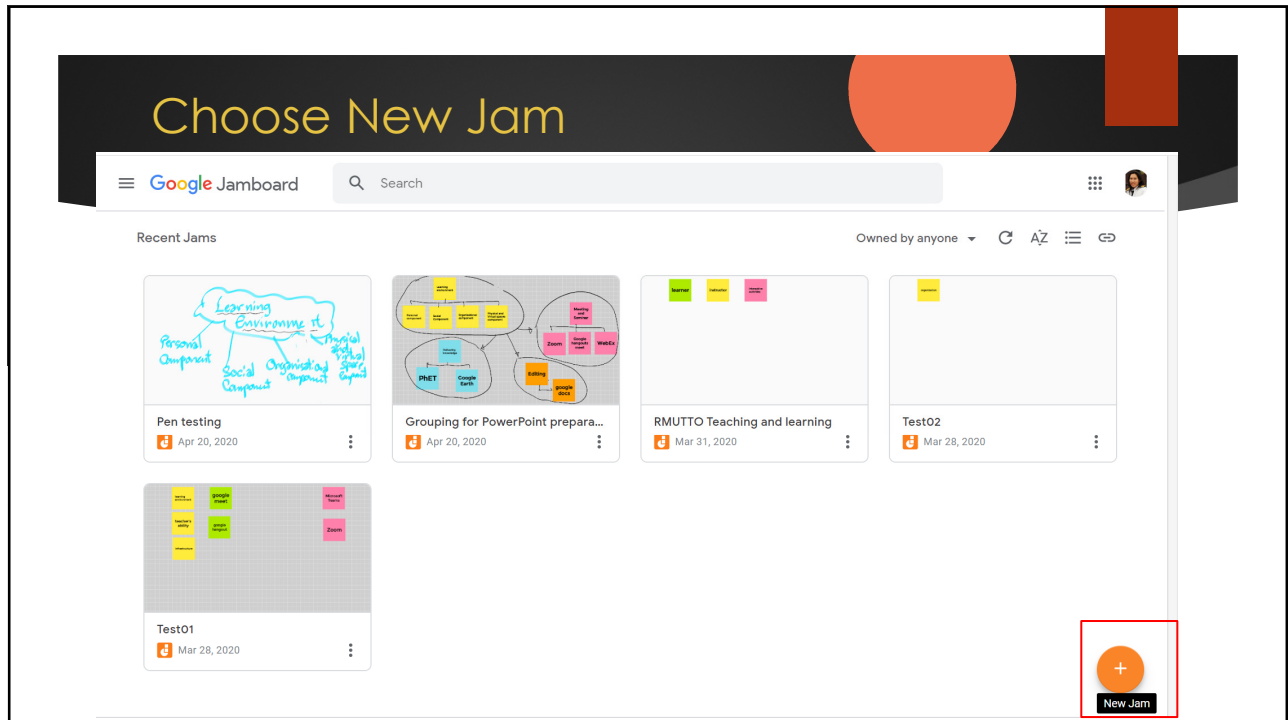
Result layout ?
Bars
Donut
Pie

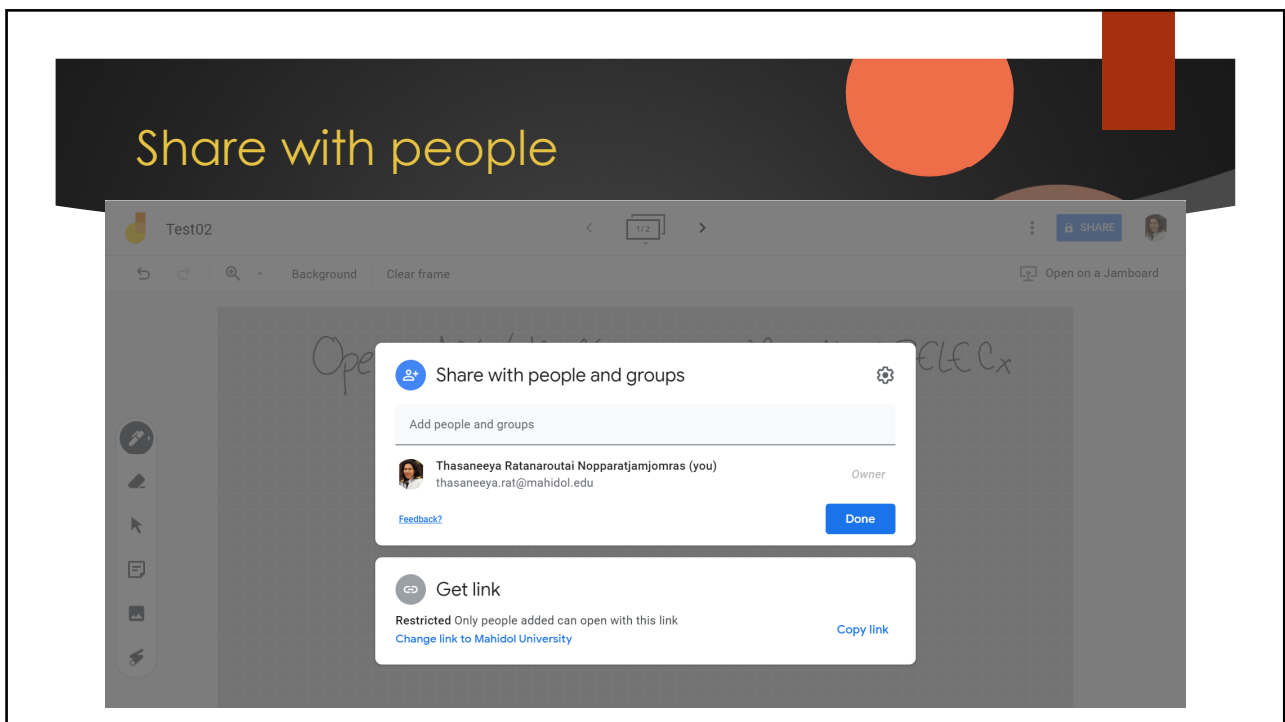
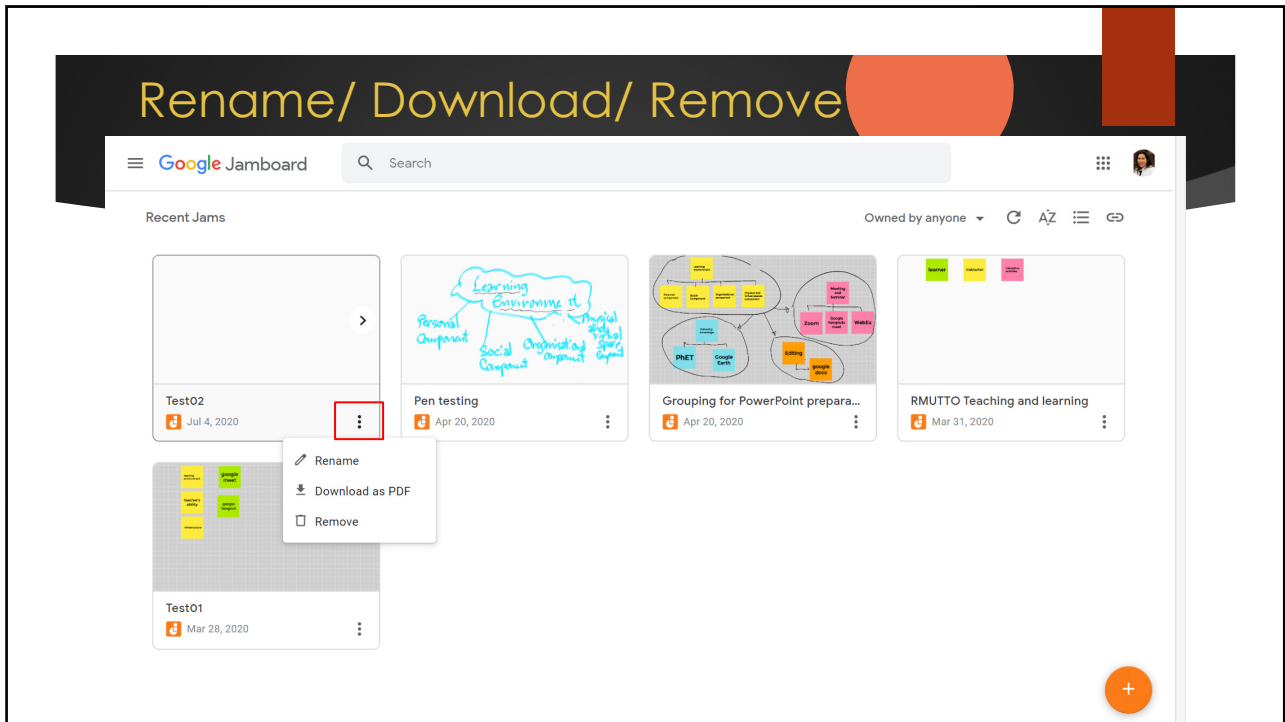




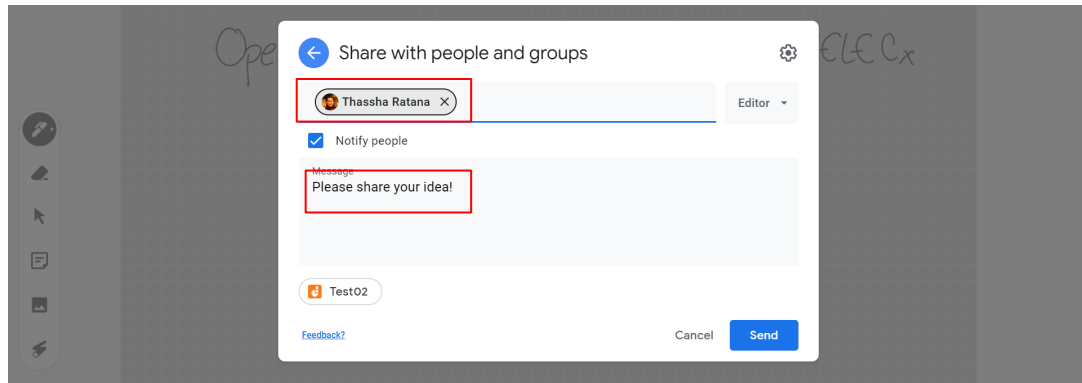




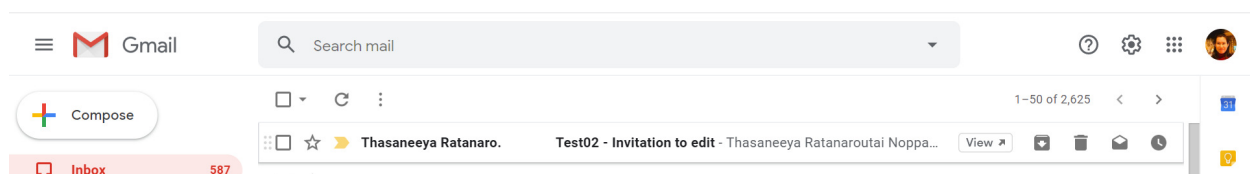


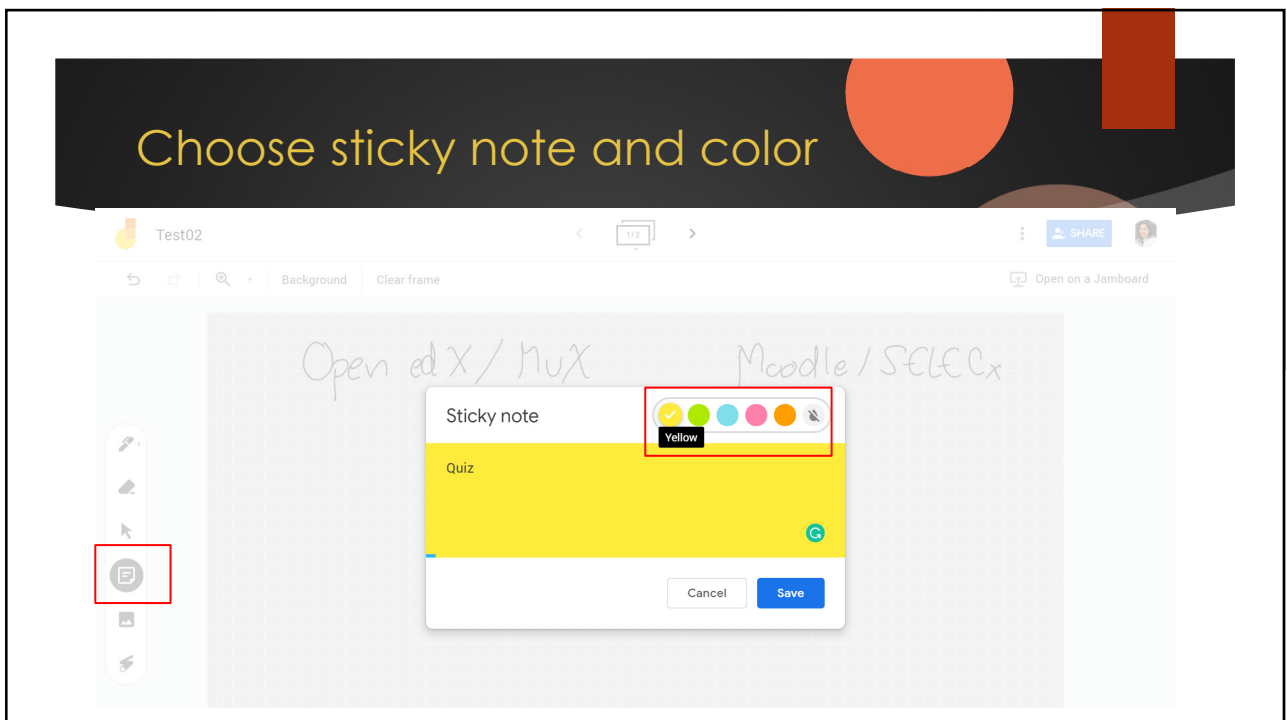
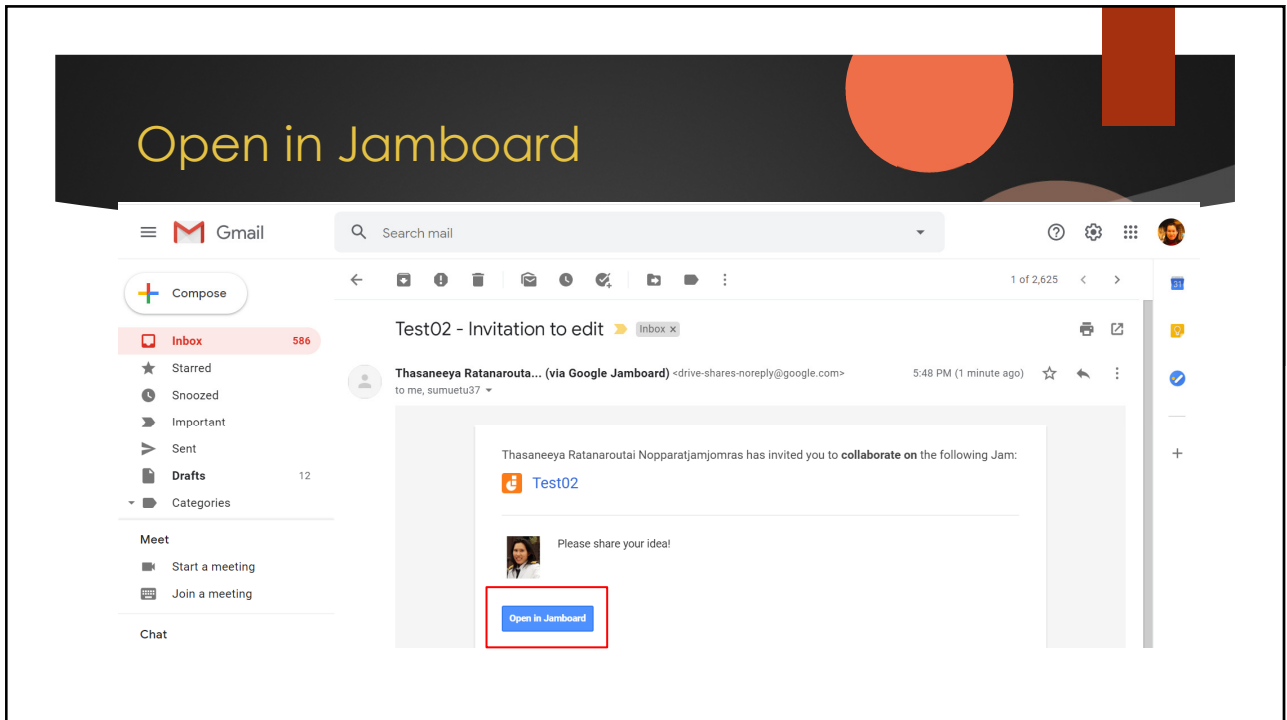


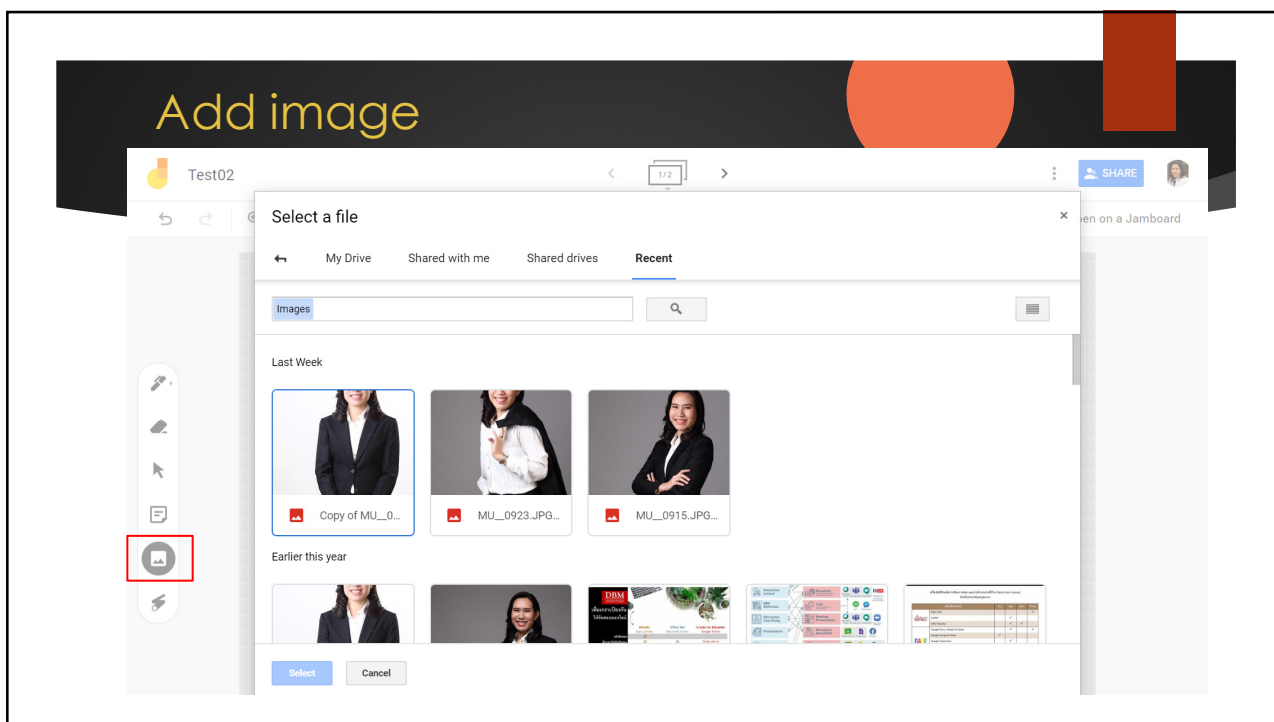
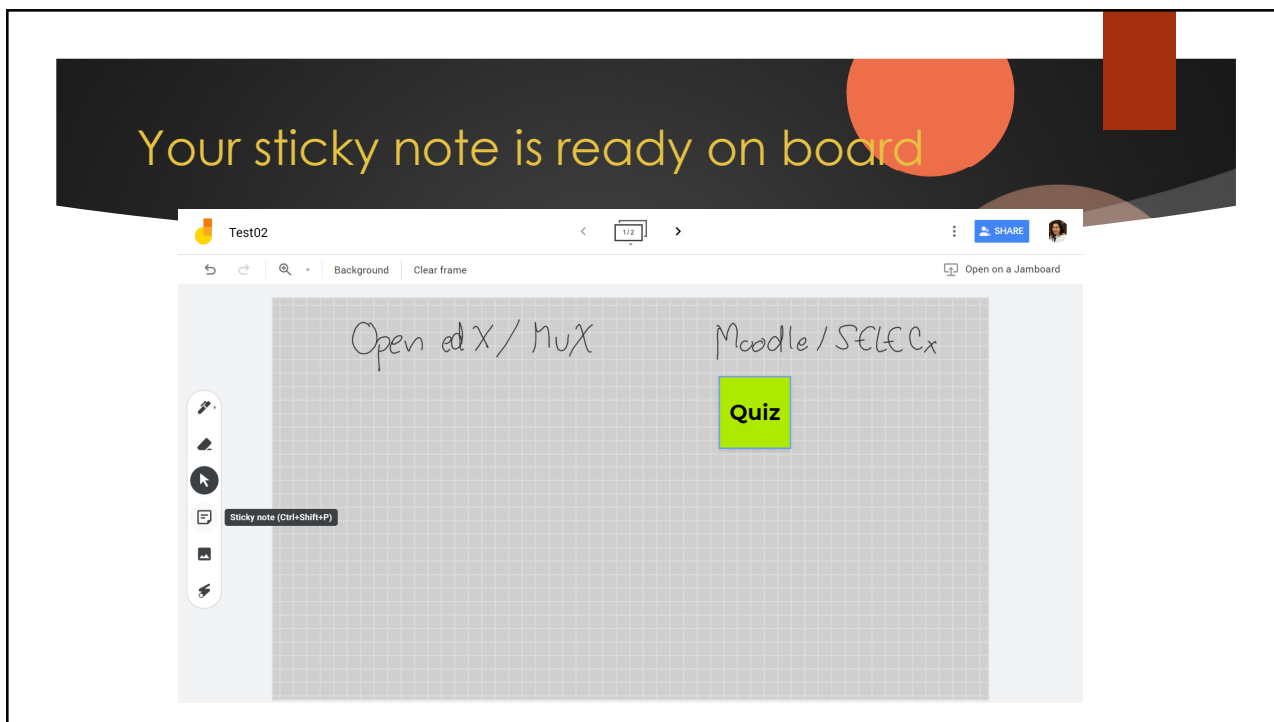
Share with Note

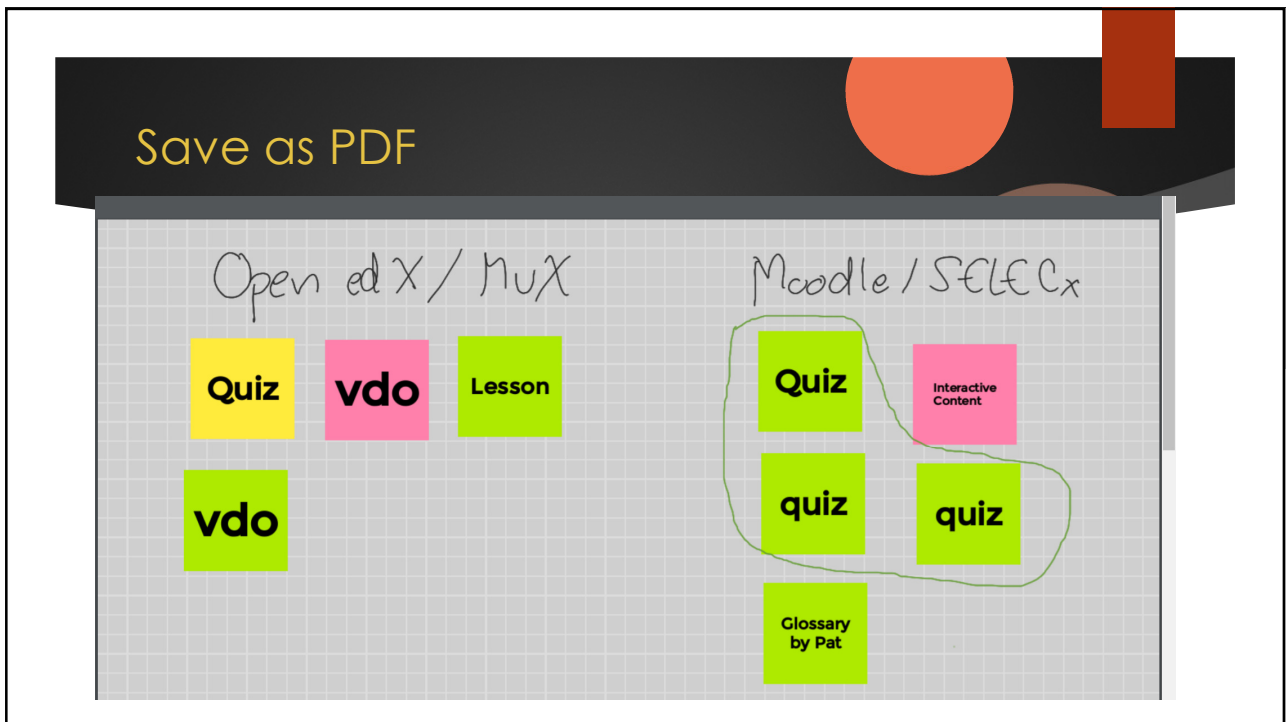
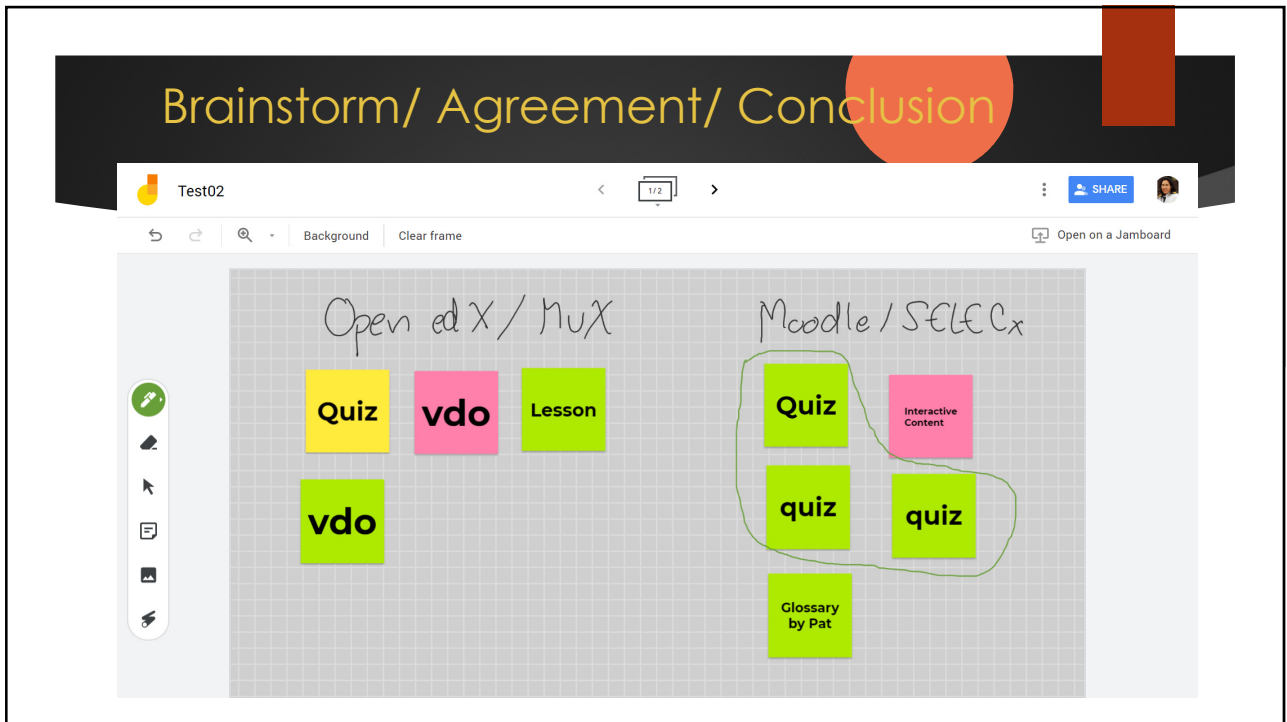


Invitation sent by email









ขอขอบคุณข้อมูลส่วน MUX
จากกองบริหารการศึกษาม.มหิดล

Q & A

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาศาสตร์สุขภาพ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
Email: thasaneeya.rat@mahidol.edu

กระดาษบันทึก

กระดาษบันทึก

กระดานบันทึก

► Question & Comments

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ศตว)
Siriraj Health science Education Excellence center (SHEE)

ฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
สำนักงาน: ตึกอตุลยเดชวิกรม ชั้น 6 (ห้อง 656)
Tel. 02 419 9978, 02 419 96637 Fax. 02 412 3901



shee.si.mahidol.ac.th



shee.mahidol@gmail.com



mahidol.shee



SHEE FC



Siriraj Health science Education Excellence center