

สรุปการบรรยายการอบรมเชิงวิชาการ

เรื่อง เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital Learning

รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

โลกที่ไม่เหมือนเดิม โลกของเราไม่เคยหยุดนิ่ง เนื่องจากมนุษย์มีสติปัญญา ความคิด จินตนาการ และปรับตัวได้ สามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง จนทำให้สิ่งที่เคยอยู่ในจินตนาการเป็นจริงได้อย่างไม่น่าเชื่อ ที่สำคัญความพร้อมด้านเทคโนโลยีจะยิ่งทำให้การเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวดเร็วและคาดเดายากยิ่งขึ้น มองไปข้างหน้า ความไม่เหมือนเดิมของโลกที่จะมีนัยต่อ **มหาวิทยาลัยในระยะต่อไป มี 3 มิติสำคัญ**

มิติแรก คือ โลกไร้พรมแดน

พัฒนาการของเทคโนโลยีด้านการคมนาคมและการสื่อสาร ทำให้โลกที่เคยกว้างใหญ่กลับเล็กลงและแคบลง (world is flatter) เสมือนประชาคมโลกเป็นชุมชนเดียวกันและผู้คนเดินทางไปมาหาสู่กันมากขึ้น ข้อมูลล่าสุดของ UN World Tourism Organization (UNWTO) ระบุว่าคนที่เดินทางออกนอกประเทศมีเกือบ 20% ของประชากรโลก และ Internet Smartphone และ social media ทำให้**ข้อมูลข่าวสารเดินทางข้ามพรมแดน**ได้อย่างรวดเร็ว เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่หนึ่ง ผู้คนทั่วโลกสามารถรับรู้และตอบโต้กันได้อย่างฉับพลัน ประเมินกันว่าปัจจุบันเกือบร้อยละ 70 ของประชากรโลกสามารถใช้เทคโนโลยี 3G ได้แล้ว

มิติที่สอง คือ โลกซับซ้อนมากขึ้น

ด้านหนึ่งดูเหมือนโลกเล็กลงและแคบลง แต่หลายเรื่องก็ชี้ว่าโลกที่เราอยู่นี้ซับซ้อนมากขึ้น ทั้งในแง่ความกว้างและความลึกของเรื่องราวที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผลวิกฤติการเงินโลกที่ผ่านมา สะท้อนความซับซ้อนเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจการเงินของโลกจนยากจะคาดการณ์ ขนาด Queen Elizabeth ที่ 2 ทรงเฝ้าถาม Professors ที่ London School of Economics ในคราวที่เสด็จไปเยือนว่า **“Why no one saw credit crunch coming?”** พูดง่ายๆ คือ **ทำไมไม่มีใครเห็นว่า วิกฤตจะเกิดขึ้น?**

ปัญหาการก่อการร้าย ที่เริ่มมีถี่ขึ้นในยุคหลังสงครามเย็น หรือ ปัญหาการอพยพของผู้ลี้ภัย ก็ทำให้เห็นความเชื่อมโยงที่แยกกันไม่ออกของปัจจัยทางการเมือง วัฒนธรรม สังคม เศรษฐกิจ

มิติที่สาม คือ โลกเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและคาดเดายาก

แน่นอนว่า การเปลี่ยนแปลงเป็นสัจธรรมของชีวิต แต่การเปลี่ยนแปลงทุกวันนี้เกิดใน **“speed ที่เร็ว”** ขึ้นมาก อีกทั้งยัง **“คาดเดายาก”** ว่าทิศทางจะเป็นอย่างไร ย้อนไป 5 ปีก่อน เราจะเชื่อหรือไม่ถ้ามีใครมาบอกว่า

- อัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะติดลบชนิดธนาคารในบางประเทศต้องคิดค่าฝากเงินจากลูกค้า
- ราคาน้ำมันในตลาดโลก ที่เคยอยู่ระดับ 100 เหรียญต่อบาเรลและใครๆ ก็มองว่า เราจะไม่มีทางได้ใช้น้ำมันราคาถูกอีกแล้ว กลับเหลือแค่ 25 เหรียญต่อบาเรล ในช่วงต้นปีนี้

- บริษัทที่ไม่มี taxi หรือ โรงแรม เป็นของตัวเองเลย เช่น UBER และ AirBnB จะกลายเป็นหนึ่งใน operator ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกได้

ผู้รู้หลายท่านบอกว่า ความจริงใหม่ หรือ new normal ของโลก คือ เราจะเจอกับเรื่อง surprise บ่อยและถี่ขึ้นเรื่อยๆ และนี่เพิ่งจะเป็นช่วงเริ่มต้น

Disruptive Technology จะกระทบความเป็นอยู่ ไม่ว่าจะระดับบุคคล องค์กร สังคม McKinsey คาดการณ์ว่าเทคโนโลยีจะมาทดแทนสิ่งที่มนุษย์ทำได้เกือบครึ่งหนึ่ง นัยคือคนในยุคต่อไปกว่าจะเกษียณ อาจจะต้องเปลี่ยนงาน 4-5 อย่าง (ที่มา :ดร.ประสาร ไตรรัตน์วรกุล)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ก็ส่งผลกระทบมาถึงการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เช่น 1.นโยบายการศึกษา การเปิด-ปิด ภาคเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป 2.หลักสูตรใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมาย 3.สถานที่/ห้องเรียน/ผู้เรียน/ผู้สอน 4.โครงสร้างองค์กร 5.สื่อ เทคโนโลยี เป็นต้น

Disruptive Technology



คำว่า **Disrupt** หมายถึง “ทำลาย” ส่วนคำว่า **Technology** ภาษาไทยคือใช้คำว่า เทคโนโลยี เหมือนกัน แต่อาจแปลได้ว่า หมายถึง การใช้ความรู้ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการใช้งานเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน ดังนั้น คำว่า “**Disruptive Technology**” น่าจะหมายถึงความถึง นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สร้างขึ้น แต่ส่งผลกระทบให้ผลิตภัณฑ์เดิมเกิดความเสียหาย และไม่สามารถอยู่รอดได้ ถูกแทรกแซง แล้วเกิดการแทนที่ด้วยสิ่งใหม่ ดังจะเห็นได้ว่า หลายๆ ธุรกิจในโลกปัจจุบัน ได้สูญหายไปจากตลาด ไม่ว่าจะเป็น Kodak, Blockbuster, Compaq, Blackberry หรือแม้แต่ธุรกิจด้านสื่อสิ่งพิมพ์ ทั้งนี้ สืบเนื่องมาจากพัฒนาการของเทคโนโลยีแทบทั้งสิ้น (ที่มา: <https://www.technointrend.com/disruptive-technology/>)

เทคโนโลยีที่มา Disrupt ตั้งแต่ปีนี้ จนถึงปี ค.ศ. 2525 ที่จะเข้ามามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงโลก

1) Mobile internet เครื่องมือใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงทั่วโลกที่เคลื่อนย้ายได้ เช่น laptop / smartphones ทำอะไรได้มากมาย เช่น สามารถตรวจโรคระยะไกล (เจาะเลือดและให้เครื่องมือติดตั้งกับ smartphones ตรวจน้ำตาลในเลือด) หรือ mobile banking ซึ่งเป็นการทำธุรกรรมการเงินผ่านอินเทอร์เน็ต ฯลฯ

- 2) Automation of knowledge work : IBM ประดิษฐ์เครื่องมือชื่อ Watson IBM Watson ระบบ Cognitive Computing แห่งยุคข้อมูลงานวนมหาศาล
- 3) Internet of Things (IOT) อินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่ง
- 4) Advanced robotics หุ่นยนต์ผ่าตัดเพื่อให้คนไข้ถูกกระทบน้อยที่สุดและผ่าตัดอย่างแม่นยำ (De Vinci)
- 5) Cloud technology
- 6) Autonomous vehicles ได้แก่ drones
- 7) Next-generation storage
- 8) 3D printing
- 9) Advanced oil and gas exploration and recovery
- 10) Renewable electricity

ห้องเรียนปัจจุบัน



การเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21st

Today's Learners... ผู้เรียนทุกวันนี้

- Crave interactivity กระหายสื่อสารกัน
- Read visual images อ่านภาพที่เห็น
- Weak reading skills ทักษะการอ่านแย่
- Parallel processing ประมวลผลแบบขนาน
- Fast response time ตอบสนองไว
- Short attention span* ช่วงความสนใจสั้น

Teaching the New Learner การสอนผู้เรียนยุคใหม่

Students : ผู้เรียน	Faculty : ผู้สอน
Multitasking ทำหลายอย่างเวลาเดียวกัน	Single or limited tasks ทำทีละอย่างหรือทำอย่างจำกัด
Pictures, sound, video ภาพ เสียง วิดิทัศน์	Text ข้อความ
Random access เข้าถึงโดยการสุ่ม	Linear, logical, sequential แนวตรง ตรรกะ ตามลำดับ
Interactive and networked แบบโต้ตอบ และ เครือข่าย	Independent and individual อิสระ และ ปังเจก

ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีความสนใจในเนื้อหา และสมาธิของผู้เรียนที่เกิดขึ้นกับ Subject Matter หรือทฤษฎี ความรู้นั้นจะเกิดขึ้นเพียงแค่ 20 นาทีโดยเฉลี่ยเท่านั้น เกินกว่านั้นผู้เรียนจะหันไปสนใจอย่างอื่นแทน เช่น สิ่งเร้าจำพวกเครือข่ายสังคมออนไลน์ Social Network (Facebook, Twitter, Youtube หรือ Line)

ในการผลิตบัณฑิตมีหลากหลายองค์ความรู้ ที่ผู้สอนจะต้องสร้างให้บัณฑิต มีทั้งความรู้ หรือ ทักษะเหล่านี้

10 ทักษะการทำงานในปี 2020

- การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving)
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)
- **ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ปี 2015 อยู่อันดับที่ 10**
- การบริหารบุคคล (People Management)
- การร่วมมือกับผู้อื่น (Coordinating with Others)
- ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence)
- การลงความเห็นและการตัดสินใจ (Judgement and Decision Making)
- การใส่ใจความต้องการของลูกค้า (Service Orientation)
- การต่อรอง (Negotiation)
- ความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility)

ความคิดสร้างสรรค์ ถูกจัดอยู่ในสามอันดับแรกของทักษะที่แรงงานจำเป็นต้องมี (ในปี 2020) เนื่องจากในอนาคตจะมีการเพิ่มขึ้นของเครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ๆ และทำให้เกิดวิธีการทำงานแบบใหม่ๆขึ้น ผู้ใช้แรงงานจึงต้องมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อที่จะได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้

(ที่มา: <https://sumrej.com/10-skills-need-for-fourth-industrial-revolution/>)

MOOC คืออะไร

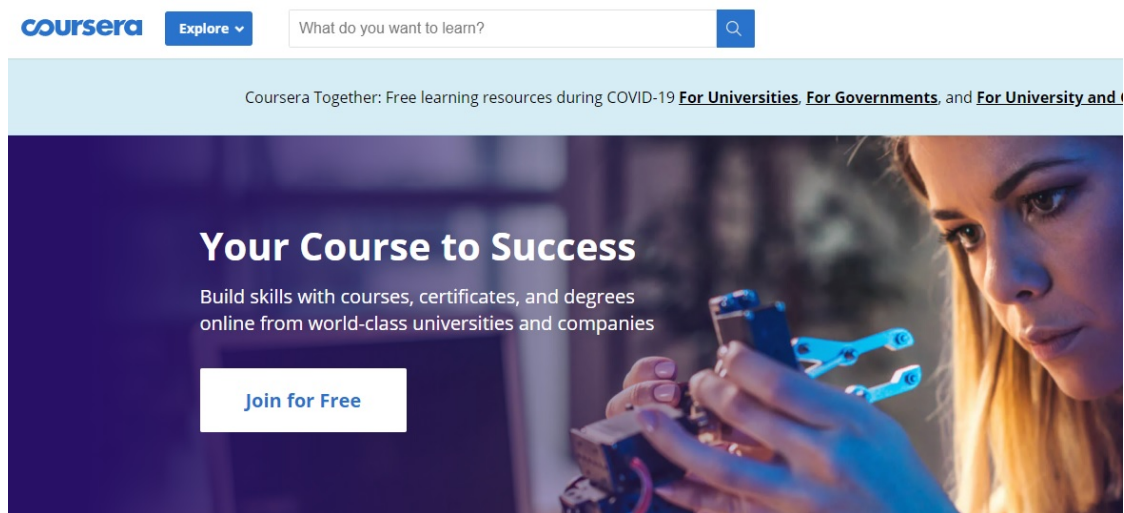


MOOC เป็นคำที่มาจากตัวอักษรตัวแรกของคำเต็มว่า Massive Open Online Course หมายถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จำนวนมาก ๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ มีทั้งฟรีและเสียค่าใช้จ่าย โดย MOOC นี้ถือว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก โดยผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การดูวิดีโอ การอ่าน Text / Infographic ต่าง ๆ การทำ Quiz การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Discussion ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเชื่อมโยง Course Online เข้ากับเครื่องมือในด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่าง ๆ ได้เช่น เว็บไซต์ Qualtrics หรือโปรแกรม Matlab เป็นต้น

นอกจากนี้ยังหมายถึง รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้อันหลากหลายต่าง ๆ ทางออนไลน์ ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมาก ๆ ได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี ซึ่ง MOOC นี้เป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก โดยการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเข้าไปดูวิดีโอการบรรยาย เข้าไปฝึกปฏิบัติ ทำแบบทดสอบแบบฝึกหัด หรือเข้าไปร่วมสนทนากับผู้เรียนอื่น ๆ ได้ ทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ซึ่งตอนนี้มีเครือข่ายครอบคลุมไปทั่วทุกมุมโลก สิ่งหนึ่งการเรียนออนไลน์แบบ MOOC มีนอกเหนือจากสื่อประกอบการเรียนแบบปกติ คือในการเรียนรูปแบบดังกล่าวมีวิดีโอให้ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ มีหนังสือออนไลน์ให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ฝึกทดสอบ และมีฟอรัม (Forum) ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างนักเรียนด้วยกัน หรือกับผู้สอน และผู้ช่วยสอนได้อีกด้วย (ที่มา: <https://bit.ly/2Vvfyzc>)

MOOC มีหลายแพลตฟอร์ม

1. Coursera



ที่มา: <https://www.coursera.org/>

Coursera เป็นเว็บคอร์สออนไลน์ชื่อดังจากอเมริกา ที่ก่อตั้งขึ้นโดยอดีตอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดในปี ค.ศ. 2012 ซึ่งมีคอร์สเรียนออนไลน์ถึง 3,800 คลาส มีหลากหลายภาษา แต่ละคอร์สล้วนมาจากสถาบันที่มีชื่อเสียงและเชื่อถือได้ทั้งสิ้น บางคอร์สสามารถเรียนได้ฟรีๆ แต่ถ้าคุณอยากได้ใบ Certificates อาจจะต้องลงคอร์สที่เสียเงิน แต่คุ้มค่ากับการลงทุนแน่นอน ที่มา: <https://www.you.co/th/blog/courses-online/2.edx>.



ที่มา : <https://www.edx.org/>

edX.org คือแพลตฟอร์มสำหรับการเรียนออนไลน์แบบเปิด ที่เรียกว่า “MOOC”(Massive Open Online Course) เป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เกิดจากการร่วมมือของมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกหลายๆ แห่ง อาทิ Harvard, MIT เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังมี Microsoft ร่วมมือในการสร้าง Tool สำหรับการ Generate แบบเรียนออนไลน์จาก PowerPoint อย่าง “Office Mix” อีกด้วย โดยภายในเว็บไซต์ edX.org จะมีบรรดามหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชนหลายๆแห่งเปิดคอร์สออนไลน์หลากหลายคอร์สให้แก่ผู้ที่สนใจได้เข้ามาศึกษาหาความรู้ได้ตามต้องการ ผู้เรียนสามารถเรียนในคอร์สต่างๆได้ฟรี หรือจ่ายเงินเพื่อรับประกาศนียบัตร หรือ Certificate of Achievement เพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงได้ อย่างไรก็ตามมีคอร์สบางส่วนที่ผู้เรียนต้องจ่ายเงินก่อนจึงจะสามารถเข้าเรียนในคอร์สนั้นๆได้ ที่มา:<https://bit.ly/2AfOddb>

การเรียนการสอนออนไลน์

- 1.วัตถุประสงค์ Learning Outcome
- 2.เนื้อหา Content
- 3.เครื่องมือออนไลน์ Tools
- 4.วิธีสอน (ออนไลน์) Teaching/Training methods

วิธีการสอน

- 1.การสอนแบบบรรยาย Teaching by Lecture
- 2.การสอนแบบอภิปราย Teaching by Discussion
- 3.การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก Teaching by Problem Based
- 4.การสอนแบบโครงการ Teaching by Project Based
- 5.การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองและเกม Teaching by Simulation and Games
- 6.การสอนแบบกรณีศึกษา Teaching by using Case Study

เครื่องมือสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและประเมินผู้เรียน

ASSESSMENT TOOLS / BRAINSTORMING ACTIVITIES

- Padlet
- Google Jamboard
- Lino

Classroom Contexts

- Kahoot
- Plickers

Survey & Assessment Tools

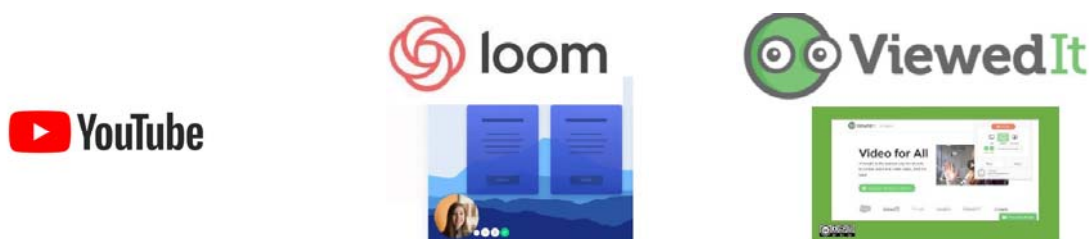
- Google form / Microsoft form
- Menti
- Polleverywhere

ตัวอย่าง เครื่องมือ (Tools) สำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

การบรรยายสด (Live: Video Conferencing)

	<p>โปรแกรม Zoom เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนและการประชุมแบบออนไลน์ รองรับระบบปฏิบัติการทั้ง Windows, และ Android สามารถประชุมร่วมกันได้จำนวนมาก</p>
	<p>Hangouts Meet คือ แอปพลิเคชันสำหรับการประชุมทางวิดีโอที่ใช้งานง่ายไม่มีสะดุดจาก Google ช่วยให้การทำงานร่วมกันและพัฒนาความสัมพันธ์กับทีมได้จากทุกที่บนโลก</p>
	<p>Facebook live เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีการสื่อสารกัน และสามารถบันทึกเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ เข้ามาดูย้อนหลังได้</p>
	<p>คือการแปลงวิดีโอออนไลน์เป็นประสบการณ์เชิงโต้ตอบ ด้วยการอัปโหลดวิดีโอแบบวิธีการสตรีมสดเรียนรู้วิธีถ่ายทอดสดบน YouTube</p>
	<p>สามารถประชุมทางไกล คุยงาน หรือ จัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้ มีฟีเจอร์ Screen Sharing แต่เปิดได้เฉพาะแอปไลน์บนพีซี โดยแชร์ผ่านทางคอมฯ (ทั้ง Windows และ Mac) มายังมือถือได้</p>

การบันทึกการสอน (Video On Demand)



ห้องเรียนออนไลน์ / ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)



การประเมินผล

ประเมินก่อนเริ่มต้นการเรียนการสอน (Pre-test) เพื่อจัดวางตำแหน่งผู้เรียน หรือประเมินความรู้/ทักษะพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเริ่มกิจกรรม เป็นสารสนเทศในการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม

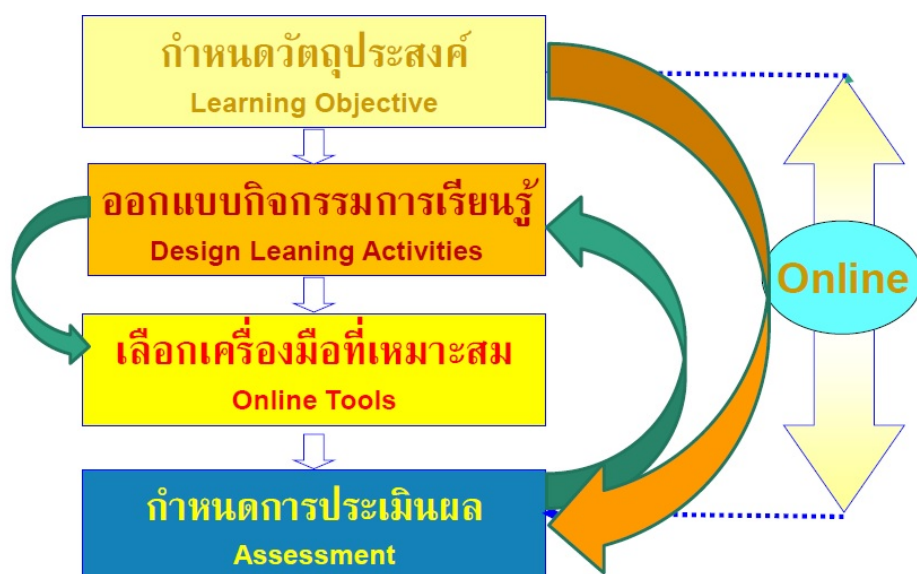
ประเมินระหว่างการเรียนรู้ (Formative Assessment) เพื่อตรวจสอบความรู้ ความสามารถ และทักษะในขณะที่ยังเรียนอยู่ เพื่อได้สารสนเทศย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการติดตามความก้าวหน้าหรือพัฒนาการในการเรียนรู้ ตลอดจนจุดบกพร่องในการเรียน

ประเมินหลังสิ้นสุดการเรียนรู้ (Summative Assessment) เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจพัฒนาการและระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน

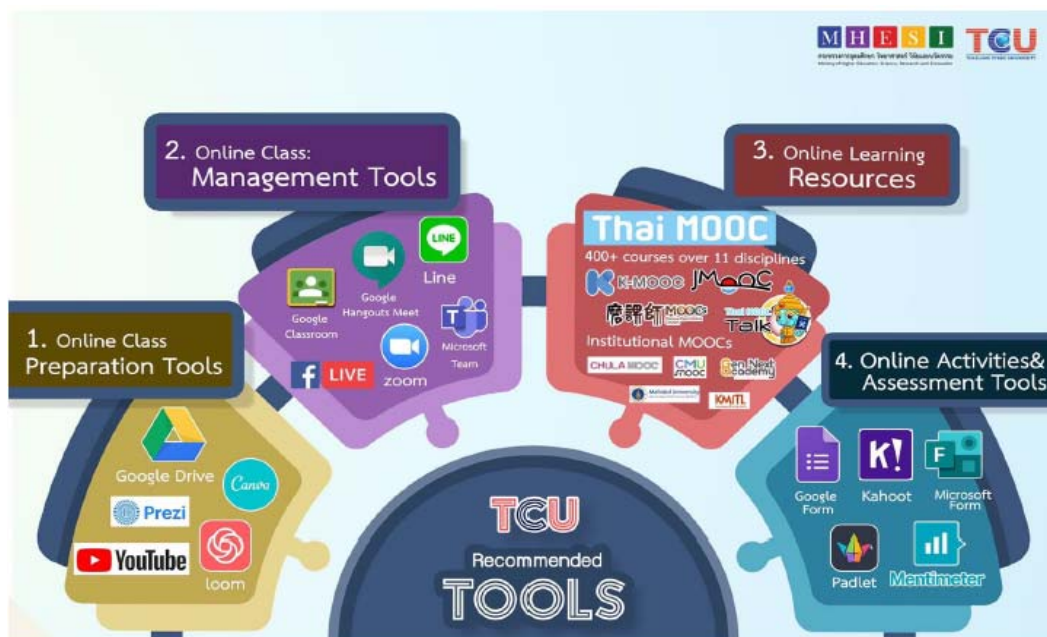
แนวทางและวิธีการประเมินผลออนไลน์

- วิธีการประเมินด้วยข้อสอบ (แบบทดสอบต่างๆ) GoogleForm, MSForm
- วิธีการประเมินด้วยการสื่อสารส่วนบุคคล บันทึกการถามตอบในห้องเรียน/ห้องฝึกอบรมออนไลน์, การบันทึกการอภิปรายในห้องเรียน ออนไลน์, การบันทึกการสื่อสารในระบบออนไลน์ บันทึกกิจกรรมกระดานเสวนา (Web board/ Padlet/ Lino) ห้องสนทนา(Chat room, Video Conference)
- วิธีการประเมินกิจกรรมกลุ่ม ทำงานร่วมกันผ่านกิจกรรมที่มอบหมาย เช่น รายงานการศึกษาต้นคั่ว, การจัดทำโครงการ, การผลิตสื่อ
- วิธีการประเมินจากสภาพจริง เช่น ผลงานการปฏิบัติ (Project), การนำเสนอ (Video Conference / Youtube), การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Portfolio), การประเมินผลงานโดยใช้เกณฑ์รูบรีค (Rubric)

แนวทางการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์



เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์



รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการเทคโนโลยี

- การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
- การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)
- การเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible Learning)
- การเรียนแบบไฮบริด (Hybrid Learning)
- การเรียนแบบเสมือน (Virtual Learning)
- การเรียนผ่านคลาวด์ (Cloud Learning) การเรียนแบบยูบิควิตัส (Ubiquitous Learning)
- การเรียนออนไลน์แบบมูค (MOOC)

ตัวอย่าง การออกแบบกิจกรรมการเรียนโดยบูรณาการเครื่องมือทางเทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์

- โดยได้นำวิธีการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning มาเป็นตัวอย่าง

1. ขั้นตอนกำหนดปัญหา/ความต้องการที่จะศึกษา

กำหนดปัญหา ประเด็นการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาความรู้จากสภาพจริง กำหนดเรื่องในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่ให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและปัญหาเทคโนโลยีต่างๆ เว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้ในข้อนี้



2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่ศึกษา

ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล จากการสืบค้นข้อมูล (Search) และศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ (Learning Resource) และแหล่งทรัพยากรอื่นๆ เทคโนโลยีต่างๆ เว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้ในข้อนี้



3. ชั้นศึกษาค้นคว้าวิจัย (Research)

ผู้เรียนการสืบค้นข้อมูล (Search) รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการการวิจัย การสำรวจ ความรู้ที่ได้จากกิจกรรม ผ่านเครื่องมือต่างๆ เทคโนโลยีต่างๆ เว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้ในข้อนี้



4. ชั้นวางแผนโครงการ (Planning)

ผู้สอนช่วยผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบเขตการศึกษาผู้เรียนเลือกกิจกรรมโครงการ วางแผนการเรียนรู้แบบนำตนเอง / การเรียนรู้ร่วมกัน เทคโนโลยีต่างๆ เว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้ในข้อนี้



5. ขั้นตอนดำเนินการสร้างโครงการงาน (Construction)

ดำเนินงานตามกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้ ปฏิบัติการเรียนรู้ร่วมกันโดยมีผู้สอนกำกับดูแล เทคโนโลยีต่างๆ เว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้ในข้อนี้



6. ขั้นสรุปและประเมินผล (Conclusion and Evaluation)

ผู้เรียนตรวจสอบผลการทำโครงการงาน ผู้สอนตรวจสอบผลงานเสนอแนะข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุง

7. ขั้นนำเสนอผลงาน (Project Presentation)

เสนอผลงานต่อผู้สอนและต่อเพื่อนร่วมชั้น ผ่านหน้าจอบคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ของตนเองและนำเสนอผ่านเว็บบอร์ด ในรูปแบบโครงการที่สมบูรณ์ เทคโนโลยีต่างๆ เว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้ในข้อนี้



สรุป

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital Learning ได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน ทำให้ห้องเรียนมีความทันสมัย การจัดการเรียนการสอนมีความสะดวก รวดเร็ว เช่น ความสะดวกและรวดเร็วในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ความสะดวกในการเข้าถึง แหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลต้องคำนึงถึงการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เน้นการใช้เครือข่ายออนไลน์ สร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนพบประสบการณ์จริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง และจะต้องสร้างบริบทการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ออกแบบการจัดการเรียนรู้และประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับกรอบความคิดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สรุปการประเมินโครงการ

การอบรมเชิงวิชาการ เรื่อง เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital Learning

อบรมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Team

วันอังคารที่ 23 มิถุนายน 2563 เวลา 09.00 – 12.00 น.

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. ผู้เข้าอบรมและแบบประเมิน

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมและจำนวนผู้ส่งแบบประเมิน

จำนวนเป้าหมาย ของโครงการ (คน)	จำนวนผู้เข้า อบรม (คน)	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนผู้เข้า อบรม (คน)	จำนวนผู้ส่งแบบ ประเมิน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
50	51	102	51	42	82.35

จากตารางที่ 1 โครงการนี้ตั้งเป้าหมายผู้เข้าอบรม 50 คน มีผู้เข้าอบรม 51 คน คิดเป็นร้อยละ 102 ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 และเมื่อพิจารณาจากแบบประเมินที่มีผู้เข้าอบรมส่งมา 42 คน จากผู้เข้ารับการอบรม 51 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35

2. การประเมินผลการอบรม

ตารางที่ 2 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 42 คน

ลำดับ	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อนี้ก่อนการเข้าร่วมโครงการ	-	3	17	18	4
2	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อนี้หลังการเข้าร่วมโครงการ	10	32	-	-	-
3	ท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	22	20	-	-	-
4	ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อเทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital Learning	21	19	2	-	-
5	ความเหมาะสมของวันเวลาที่จัด	19	22	1	-	-
6	ความเหมาะสมของรูปแบบในการจัด	18	21	3	-	-
7	การดำเนินการของเจ้าหน้าที่	21	20	1	-	-

ลำดับ	ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยาย	25	17	-	-	-
2	การสร้างบรรยากาศและการถ่ายทอดความรู้	18	22	2	-	-
3	การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย	20	20	2	-	-
4	เอกสารประกอบการบรรยายสอดคล้องกับเนื้อหา	28	13	1	-	-
5	การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	24	17	1	-	-

จากการแจกแจงความถี่ของความคิดเห็นและนำมาหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วสรุปผลการประเมินในแต่ละรายการ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
- ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการ จำแนกเป็นรายข้อ

ลำดับ	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับ
1	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อนี้ก่อนการเข้าร่วมโครงการ	2.45	0.77	น้อย
2	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อนี้หลังการเข้าร่วมโครงการ	4.24	0.43	มาก
3	ท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	4.52	0.51	มากที่สุด
4	ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อเทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital Learning	4.45	0.59	มาก
5	ความเหมาะสมของวันเวลาที่จัด	4.43	0.55	มาก
6	ความเหมาะสมของรูปแบบในการจัด	4.36	0.62	มาก
7	การดำเนินการของเจ้าหน้าที่	4.48	0.55	มาก
รวม		4.41	0.55	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการ มีความเห็นต่อการดำเนินงานในด้านการจัดการ โดยภาพรวมในระดับมาก (\bar{x} = 4.41) โดยผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจก่อนการเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับน้อย (\bar{x} = 2.45) และผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจหลังการเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 4.24) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความเห็นต่อท่านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.52) รองลงมา คือ การดำเนินการของเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 4.48) และอันดับสาม คือ ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อเทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital Learning อยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 4.45)

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
ระหว่างก่อนการเข้าร่วมโครงการกับหลังการเข้าร่วมโครงการ

ประเภท	N	\bar{x}	SD	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนการเข้าร่วมโครงการ	42	2.45	0.77	75	165	13.29*
หลังการเข้าร่วมโครงการ	42	4.24	0.43			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจหลังการเข้าร่วมโครงการมากกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร จำแนกเป็นรายข้อ

ลำดับ	ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับ
1	ความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยาย	4.60	0.50	มากที่สุด
2	การสร้างบรรยากาศและการถ่ายทอดความรู้	4.38	0.58	มาก
3	การยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย	4.43	0.59	มาก
4	เอกสารประกอบการบรรยายสอดคล้องกับเนื้อหา	4.64	0.53	มากที่สุด
5	การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	4.55	0.55	มากที่สุด
รวม		4.52	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีความเห็นเกี่ยวกับวิทยากร โดยภาพรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า เอกสารประกอบการบรรยายสอดคล้องกับเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$) รองลงมา คือ ความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$) และอันดับสาม คือ การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$)

ข้อเสนอแนะ

1. วิทยากรบรรยายดีมากเลย

ความถี่

2

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงวิชาการ
เรื่อง “เทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Digital learning”
อบรมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Team
วันอังคารที่ 23 มิถุนายน 2563
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

ลำดับ	รายชื่อผู้เข้าร่วม
คณะกายภาพบำบัด	
1	ผศ.ยิ่งลักษณ์ วิรุณรัตน์กิจ
2	อาจารย์ ดร.เจนจิรา อัสพันธ์
คณะกรรมการแพทย์แผนจีน	
3	อาจารย์พรพรรณ กิตติคุณาภรณ์
คณะเทคนิคการแพทย์	
4	อาจารย์วชิรญา อธิมั่ง
5	ผศ.ศราวุธ สุทธิรัตน์
6	อาจารย์ทวีพร พันธุ์พาณิชย์
7	อาจารย์อิสสรียา เอี่ยมสุวรรณ
8	ผศ.ดร.มยุรี เก่งเกตุ
9	ผศ.ดร.สุวรรณา เสมศรี
10	ผศ.วัชรินทร์ รังษีภาณุรัตน์
11	ผศ.ดร.ณัฐริณี หอระตะ
คณะนิติศาสตร์	
12	ผศ.ดร.วุฒิชัย เต็งพงศธร
13	อาจารย์ศรินทร์พร ธารมัติ
คณะนิเทศศาสตร์	
14	อาจารย์ณัฐมน วันวิชัย
คณะพยาบาลศาสตร์	
15	อาจารย์ ดร.ปริศนา อัครชนพล
คณะเภสัชศาสตร์	
16	ผศ.ปิยะวัน วงษ์บุญหนัก
17	รศ.ดร.รัตนา อินทรานุกปรณ์

18	รศ.พวงแก้ว ลัคนทินพร
คณะภาษาและวัฒนธรรมจีน	
19	อาจารย์ธุมวดี สิริปัญญาธิติ
20	อาจารย์มนัสนันท์ ฉัตรเวชศิริ
21	อาจารย์จันทิมา จิระชูสกุล
22	อาจารย์สุวัฒน์ เพียรพาณิชย์สกุล
23	ผศ.สายฝน วรรณสินธพ
24	อาจารย์สุทธสร ศรีวิภากุล
25	อาจารย์ไพศาล ทองสัมฤทธิ์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
26	อาจารย์ ดร.จำรูญศรี พุ่มเทียน
27	ผศ.สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ
28	อาจารย์ ดร.พรสิริ วนรัฐีกาล
29	อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์
30	อาจารย์ ดร.ปิยนันท์ น้อยรอด
31	อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา
32	อาจารย์ ดร.นพมาศ อัครจันทโชติ
33	อาจารย์วรพรรณณี เผ่าทองสุข
34	อาจารย์ ดร.มธุรส อ่อนไทย
35	อาจารย์ ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล
36	ผศ.พัชรี ภคกษมา
37	อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภักต์ดำรงกุล
38	อาจารย์ ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์
39	อาจารย์สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
40	อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์
คณะบริหารธุรกิจ	
41	อาจารย์ ดร.พวงชมพู โจนส์
42	อาจารย์บรรเจิดศักดิ์ สันหมักดี
43	อาจารย์รพี อุดมทรัพย์
44	อาจารย์มาริสสา อินทรเกิด
45	อาจารย์วิโรจน์ ดาราวิโรจน์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม	
46	อาจารย์ ดร.นิลาวรรณ งามขำ

47	อาจารย์ ดร.เทอดพงศ์ ศรีสุขพันธุ์
คณะศิลปศาสตร์	
48	ผศ.ดร.วุฒิพงษ์ ทองก้อน
49	อาจารย์บุญช่วย สนสี
นักวิชาการ	
50	นางสาวกิตติยา เอี่ยมแก้ว (วิเทศสัมพันธ์)
51	นายอาคม จตุเทน (สำนักพัฒนาวิชาการ)

ประวัติวิทยากร

รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน



อาจารย์ประจำ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
การศึกษา

ปริญญาเอก เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญาโท เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญาตรี เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประสบการณ์ด้านบริหาร

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2560 - 2562)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2553-2560)

รองคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2550-2553)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547-2549)

หัวข้อการบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Disruptive Education

โลกกับการเปลี่ยนแปลง

เทคโนโลยีสมัยใหม่กับการบูรณาการเรียนการสอน