



ในฐานะมืออาชีพทางการศึกษา
และการฝึกอบรม
คุณจะพัฒนาผู้เรียนหรือบุคคลให้
เป็นผู้ประสบความสำเร็จ
ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงแบบ
พลิกผันอย่างรวดเร็วได้อย่างไร?



MTE 600 3(3-0-9)

กระบวนทัศน์การศึกษาและการสอนเชิงบูรณาการ

Educational Paradigm and Integrative Teaching

หมวดวิชาบังคับทางการศึกษาและการจัดการ | รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี | รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559
ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล

2-2563

คุณทราบหรือไม่ว่าคุณกำลังเหยียบย่ำอยู่บนกระแสนการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการฝึกอบรมครั้งใหญ่?

รายวิชานี้จะนำพาคุณไปสู่การจุดค้นให้ลึกกับเบื้องหลังของคำถามนี้
และเตรียมความพร้อมตัวคุณเอง
คุณจะได้เรียนรู้องค์ความรู้และทักษะที่จะทำให้คุณตระหนักรู้และ
เข้าใจสภาพการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาและ
การอบรม และสามารถออกแบบหรือดัดแปลงกระบวนการหรือใช้
วิธีการต่าง ๆ ที่เปลี่ยนจากผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (teacher-centered)
ไปเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered)
ที่ต้องการการทำงานเชิงบูรณาการร่วมกัน
ในการจัดการเรียนรู้และการฝึกอบรม
เพื่อพัฒนาผู้เรียนหรือบุคคลให้มีความสามารถและประสบความสำเร็จ
ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงได้



ผู้สอน : ผศ.ดร.พิเชษฐ์ พิณีจ

E-mail: pichet.pin@kmutt.ac.th

Course Website: <http://pichet-pinit.in.th/mte-600/>

วันและเวลา : เสาร์ 13.30-16.20 น.

สถานที่ : CB3 ชั้น 4 (หรือตามนัดหมายล่วงหน้า)

รายวิชานี้เกี่ยวข้องกับอะไร?

รายวิชานี้จะนำพาคุณให้เรียนรู้เกี่ยวกับ

- กระบวนทัศน์ทางการศึกษา (education paradigm) : ชุดความเชื่อและความคิดทางการศึกษาที่ทำหน้าที่วางกรอบและชี้นำการประพฤติปฏิบัติภายในกรอบนั้นเพื่อให้เกิดความสำเร็จ
- การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ทางการศึกษาและผลกระทบที่มีต่อการจัดการศึกษาและการฝึกอบรม
- การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ผ่านกระบวนการคิดและวิธีการแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 ที่จะทำให้เราลดความสำคัญของกระบวนทัศน์การศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

เพื่อตอบคำถามที่ว่า **ในฐานะมืออาชีพทางการศึกษาและการฝึกอบรม เราจะพัฒนาผู้เรียนหรือบุคคลให้เป็นผู้มีความสำเร็จท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันอย่างรวดเร็วได้อย่างไร?**

รายละเอียดวิชา : กระบวนทัศน์การศึกษา, การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์และมโนทัศน์การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21, ประสาทวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์, ประสาทวิทยาศาสตร์และทฤษฎีการเรียนรู้ของเยาวชนและผู้ใหญ่, สภาพแวดล้อมและแรงจูงใจ, กรอบแนวคิดความรู้ในการสอนเนื้อหาเฉพาะโดยใช้เทคโนโลยี (TPACK), กระบวนทัศน์ใหม่กับการศึกษาสามัญ อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาเพื่อพัฒนามนุษย์อย่างต่อเนื่อง, ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ, เป้าประสงค์ของการฝึกอบรมและการศึกษาทางอาชีพและเทคนิค (TVET), การออกแบบแผนการเรียนการสอน, การจัดการเรียนการสอนวิศวกรรม การจัดการเรียนการสอน TVET โดยอาศัยกรอบแนวคิดความรู้ในการสอนเนื้อหาเฉพาะโดยใช้เทคโนโลยี (TPACK), การสอนสะเต็มศึกษา, แนวทาง กลยุทธ์ และวิธีการสอนในศตวรรษที่ 21, ระบบป้อนกลับเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ

รายวิชานี้มีความสำคัญอย่างไร?

คุณทราบหรือไม่ว่าคุณกำลังเหยียบยืนอยู่บนกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการฝึกอบรมครั้งใหญ่? ... การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกำลังผลักดันให้คุณต้องปรับเปลี่ยนวิธีคิดและบทบาทที่แตกต่างออกไปจากเดิม? การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายภาคส่วนโดยเฉพาะภาคการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว กระบวนทัศน์ทางการศึกษาก็ต้องเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับพลวัตในศตวรรษนี้ด้วย

รายวิชานี้จะช่วยชี้ทางออกให้เราผ่านการหลอมรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนทัศน์การเรียนการสอนเชิงบูรณาการซึ่งเป็นทั้งแนวคิดและแนวปฏิบัติอันจะนำไปสู่การจัดการศึกษาและการฝึกอบรมในทุก ๆ ระดับ



รายวิชานี้มีแนวคิดสำคัญ (Big Ideas) อยู่ 2 ประการที่คุณควรจะระลึกถึงและเข้าใจให้ถ่องแท้ตลอดการเรียนรู้เพื่อที่จะนำติดตัวคุณไป ว่า...

- **กระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงท้าทายกระบวนทัศน์ที่เรายึดถือและส่งผลกระทบต่อความคิดและการประพฤติปฏิบัติของเราต่อสิ่งรอบตัว**
- **การเรียนรู้จะขยายขอบเขตความรู้ของเรา และจะเกิดขึ้นเมื่อเราลงมือทำ สะท้อนคิดกับประสบการณ์ที่เราพบอย่างลึกซึ้ง และเชื่อมโยงเข้ากับความรู้เดิมจนเกิดความหมายใหม่**

รายวิชานี้มีจุดหมายเพื่อ...?



เพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง
การศึกษาที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 และให้
สามารถตอบคำถามสำคัญในฐานะที่เราเป็นมือ
อาชีพทางการศึกษาและการฝึกอบรม
รายวิชานี้มีจุดหมายเพื่อ

- G1) **ยกระดับการตระหนักรู้** ความรู้ และความเข้าใจของคุณ
เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการจัดการศึกษา
ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษา และคุณภาพ
การศึกษา ภายใต้องค์ประกอบสำคัญของการจัดการศึกษา
หรือการฝึกอบรม เพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาสมัยใหม่ 4
ประการ คือ
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes)
 - การประเมิน (assessment)
 - ประสบการณ์การเรียนรู้ (learning experience)
 - การให้ผลป้อนกลับที่ยังผล (effective feedback)
- G2) **พัฒนาทักษะการคิด** คือ การคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (critical
thinking) และทักษะการคิดเชิงปฏิบัติ (practical
thinking) รวมทั้งอุปนิสัยจิต คือ การทำงานเป็นทีม
(working with others) และทักษะการรู้คิดในตน
(metacognitive skills) เพื่อให้คุณเป็นคนที่ยอมรับด้วย
การชี้แนะตนเองโดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ
การศึกษาและการสอนเชิงบูรณาการอันจะนำไปสู่
ความเข้าใจที่ลุ่มลึก (deep understanding)¹

การนำเสนอรายละเอียดวิชาได้รับการจัดเรียงเป็นลำดับโดยเริ่ม
จากการฉายภาพใหญ่กระบวนการในระดับโลกหรือประเทศ (big
picture) และวิเคราะห์ลงลึกไปจนถึงระดับห้องเรียน (small
scale) โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของคุณเป็นสำคัญรายวิชานี้
เป็นรายวิชาบรรยาย 3 ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง ต่อ
สัปดาห์ คุณควรใช้เวลาในการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมงต่อ
สัปดาห์ และเข้าชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง แม้ว่ารายวิชานี้จะ
เป็นรายวิชาบรรยาย แต่เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างทอ้งแท้และ
ลึกซึ้งในรายละเอียดวิชาและบรรลุเป้าหมายของรายวิชา คุณจะ
ทำงานร่วมกันทั้งในชั้นเรียนระหว่างการบรรยายและนอกชั้นเรียน
และงานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเพียร
และการมีส่วนร่วม

รายวิชามีวัตถุประสงค์อะไรบ้าง?



เพื่อให้บรรลุจุดหมายทั้ง 2 ประการและ
เห็นทิศทางการเรียนการสอนอย่าง
ประจักษ์ชัด รายวิชามุ่งหมายว่า คุณจะ
(you will know/have an
awareness of/understand... and
will do/demonstrate/use of...)²

- Obj1) **ตระหนักรู้ความสำคัญ**ของกระบวนการจัดการศึกษา
และการปรับเปลี่ยนที่มีต่อการศึกษาและการฝึกอบรม
และมโนทัศน์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 [G1;1B,1C]
- Obj2) **เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการศึกษาและการ**
ฝึกอบรม มโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอนใน
ศตวรรษที่ 21 และองค์ประกอบสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
[G1;1B,1C]
- Obj3) **ประยุกต์ใช้คำศัพท์ มโนทัศน์ หลักการ และ**
กระบวนการด้านการเรียนการสอนที่สอดคล้องและ
สัมพันธ์กับกระบวนการศึกษาในศตวรรษที่ 21
ตามองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการได้อย่างเหมาะสม
ในสถานการณ์หรือสถานที่ที่หลากหลาย เช่น
สถานศึกษา สถานที่ทำงาน ฯ [G1;1B,1C,4,5A-5C]
- Obj4) **แสดงให้เห็นการคิดเชิงวิจารณ์ญาณและทักษะการรู้คิด**
ในตนเพื่อพัฒนามุมมองใหม่ ๆ บนรากฐานที่สมเหตุสมผล
ในประเด็นที่คุณสนใจรายละเอียดวิชา [G2;2A]
- Obj5) **สื่อสาร**ในหลากหลายรูปแบบตามความประสงค์ และ
ทำงานเป็นทีมภายใต้บริบทต่าง ๆ [G2;4,5A-5C]
- Obj6) **แสดงให้เห็นพฤติกรรมทางจริยธรรมและการเป็นมือ**
อาชีพ [G2;4,5A-5C]

¹ ผู้เรียนที่มีความเข้าใจที่ลุ่มลึกนอกจากจะรู้ข้อเท็จจริงและวิธีการที่แยกส่วนกันแล้ว ยังเข้าใจ
ความสำคัญของแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้รวมถึงบริบทที่แนวคิดเหล่านี้จะเป็นประโยชน์

² ตัวอักษรและตัวเลขในวงเล็บเหลี่ยม [?] หมายถึง ลำดับของเป้าหมายของรายวิชา และ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) ที่วัตถุประสงค์ข้อนี้ตอบสนอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

(Course Learning Outcomes - CLOs)



คุณสามารถบรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาข้างต้น โดยเมื่อได้เรียนรู้เนื้อหาสาระและปฏิบัติงานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้แล้ว คุณจะสามาร... (you will be able to...)³

- CLO1) **อธิบาย (explain)** อธิพลของกระบวนการศึกษาศึกษา และแนวทางใหม่เพื่อการเรียนรู้ (new approaches to learning) ในศตวรรษที่ 21 ที่มีต่อการศึกษาศึกษาและการฝึกอบรมตามรูปแบบวงรอบการเรียนรู้ [SOLO-3][obj1,2]
- CLO2) **อธิบาย (explain)** ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างประสาทวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการทางปัญญา และการเรียนรู้ของมนุษย์ตาม 7 หลักการฐานการวิจัยเพื่อการสอนอย่างชาญฉลาด [SOLO-3][obj 1,2]
- CLO3) **เชื่อมโยง (relate)** องค์ประกอบและแบบแผนสำคัญในแผนการสอนหรือการฝึกอบรมกับคำศัพท์ มโนทัศน์ หลักการ และกระบวนการเรียนการสอนภายใต้กระบวนการศึกษาศึกษาในศตวรรษที่ 21 และแนวทางใหม่เกี่ยวกับการเรียนรู้ [SOLO-3][obj 3]
- CLO4) **จำแนก (distinguish)** แนวทางการสอน กลยุทธ์การสอน และวิธีการสอนตามภาวะความต่อเนื่องของศาสตร์การสอน Edugogies [SOLO-3][obj 3,4,6]
- CLO5) **สร้าง (create)** แผนการสอนหรือการฝึกอบรมสำหรับผู้เรียนที่เป็นเยาวชน ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง และผู้ที่เรียนรู้ด้วยความมุ่งมั่นแห่งตนโดยใช้ (use) ขั้นตอนการออกแบบแผนการสอนแบบย้อนหลังและผัง K-U-D และบูรณาการ (integrate) องค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้แล้วเพื่อตอบสนองความต้องการของสถานศึกษาและ/หรือการฝึกอบรมในภาคประกอบการ [SOLO-4,3][obj 3,4,5,6]

มีเนื้อหาสาระอะไรบ้างที่เราจะเรียนรู้?

คุณจะได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ยึดโยงอยู่กับแก่นเรื่อง (theme) สำคัญซึ่งเป็นเสมือนหมุดหมายให้ระลึกไว้ตลอดเวลา เนื้อหาสาระมี 3 กลุ่ม ดังนี้

- **กระบวนการศึกษาศึกษา :** การศึกษาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลง
 - ▶ **คำถามสำคัญ :** เหตุใดเราต้องเปลี่ยนแปลง? และเมื่อพูดว่า 'เราต้องเปลี่ยนแปลง' โดยแท้จริงแล้วเราต้องเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง?

ความหมาย กระบวนการศึกษาศึกษาและการเปลี่ยนแปลง การศึกษาศึกษาและการฝึกอบรม รูปแบบวงรอบการเรียนรู้ การปฏิรูป/ปฏิวรรต
- **การสอนเชิงบูรณาการ :** การศึกษาว่าด้วยการเรียนรู้
 - ▶ **คำถามสำคัญ :** เราทำได้อย่างไรว่าเรากำลังเรียนรู้?

Eduogogies, ประสาทวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการทางปัญญา และการเรียนรู้ของมนุษย์ตาม 7 หลักการฐานการวิจัยเพื่อการสอนอย่างชาญฉลาด, 6 ด้านของความเข้าใจ, 4 องค์ประกอบสำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้หรือการฝึกอบรม : ผลลัพธ์การเรียนรู้ การประเมิน ประสิทธิภาพการเรียนรู้ และการให้ผลป้อนกลับที่ยังผล, ความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง, แนวทางการสอน กลยุทธ์การสอน และวิธีสอนในศตวรรษที่ 21, ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) แนวคิดสำคัญ 3 ประการของ PLC รากฐานของ PLC
- **การออกแบบแผนการสอน :** การศึกษาว่าด้วยการออกแบบ
 - ▶ **คำถามสำคัญ :** เราจะออกแบบการเรียนรู้ที่ยังผลได้อย่างไร?

ผัง K-U-D, ขั้นตอนการออกแบบแผนการสอนแบบย้อนหลัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

ข้อความแถลงที่คุณจะต้องทำ/ปฏิบัติ (do) ได้ด้วยสิ่งที่คุณ (know) และเข้าใจ (understand) หลังจากผ่านกิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ในรายวิชาเพื่อให้เกิดประโยชน์และผลกระทบที่ระยะยาวในบริบทชีวิตจริง (long-term Impact) หรือที่มุ่งหวัง (expectation) ตามบทบาทในการปฏิบัติงานและโอกาสอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

³ อิงจากอนุกรมวิชาการเรียนรู้ SOLO และตัวเลขในวงเล็บเหลี่ยม [...] หมายถึง อันดับความซับซ้อนของผลลัพธ์การเรียนรู้หรือการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและถ่ายโอน และวัตถุประสงค์ที่ตอบสนอง

รายวิชานี้ประเมินอย่างไร?

รายวิชานี้ยึดหลักการประเมิน (assessment) ดังนี้

- รายวิชานี้จะประเมินความสามารถของคุณตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) โดยยึดหลักเส้นโค้งการเรียนรู้แบบกำลัง (learning curve by power law) จากหลักฐานการเรียนรู้
 - + **การสอบ (examination) - ๕** : การสอบถูกใช้เพื่อประเมิน CLO1 ถึง CLO5 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ (test) การรายงานด้วยวาจา (oral report) และการอภิปรายเชิงลึก (probing discussion) โดยอาศัยบันทึกการเรียนรู้และแผนการสอน วันที่สอบถูกกำหนดอยู่ในแบบบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (ไฟล์ excel)
 - + **งานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้ (assignment) - ๕** (ดูหัวข้องานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้มีอะไรบ้าง?)
- คุณสามารถรับการประเมินได้ในช่วงการประเมิน (assessment period) ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 3 ครั้งในแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ **ทั้งนี้** คุณอาจแสดงการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีการอื่นใดที่หลากหลายนอกเหนือจากการสอบและงานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้ข้างต้นด้วยตัวคุณเอง (self-assessment)

การประเมินปัจจัยหนุนเสริมความสำเร็จทางวิชาการจะมีขึ้นเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อสะท้อนวัตถุประสงค์ข้อที่ Obj6 ว่าด้วยการแสดงพฤติกรรมมีอาชีพ และจะถูกบันทึกลงในแบบบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ แต่จะไม่นำมาคิดคำนวณเกรดตามหลักการประเมิน อย่างไรก็ตามการรวมเข้าไปในเกรดจะขึ้นกับข้อตกลงระหว่างคุณกับผู้สอน

งานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้คืออะไรบ้าง?

คุณทุกคนจะได้รับงานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้ทั้งแบบรายบุคคลและทีม งานเหล่านี้จะเป็นกลไกที่ส่งเสริมให้คุณได้เรียนรู้เนื้อหาสาระตามรายละเอียดวิชา และเป็นสิ่งช่วยให้คุณได้ฝึกฝนให้ตนเองเพื่อรู้ (know) เข้าใจ (understand) และทำ (do) ให้เห็นได้อย่างชัดเจนตามผัง K-U-D ซึ่งจะยืนยันถึงการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ข้อ และมีทักษะการคิด ทักษะเรียนรู้ และอุปนิสัยจิตแห่งการทำงานที่เหมาะสม

งานมอบหมายเพื่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงถึงการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ประกอบด้วย

งานมอบหมาย	CLOs	ทักษะ
(A1) สำรวจกระบวนทัศน์ (explore the paradigm)	-	✓
(A2) การเดินทางของฉัน (my journal journey)	-	✓
(A3) นักออกแบบด้วยใจ (great designer)	3, 4, 5	-

รายละเอียดย่อ (brief) ของงานมอบหมายแสดงในหน้าถัดไป ทั้งนี้คุณสามารถดาวน์โหลดรายละเอียดฉบับเต็มของงานมอบหมายได้ที่เว็บไซต์ของรายวิชา



To learn and not to do is really not to learn.
To know and not to do is really not to know.

Stephen R. Covey

รายละเอียดย่อของงานมอบหมาย ⓐ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จทางวิชาการ (Academic Achievement Factors – AAFs)

ปัจจัยหนุนเสริมความสำเร็จทางวิชาการ (Academic Achievement Supporting Factors – AASFs)

สำรวจกระบวนทัศน์ (explore the paradigm)

- ▶ กำหนดส่งเมื่อใด? : สัปดาห์ถัดไปนับจากวันที่มอบหมาย
- ▶ งานนี้คืออะไร?

งานนี้ให้คุณอ่านเนื้อหาในตำราประกอบการเรียนการสอนหรือในเอกสารที่ผู้สอนกำหนดไว้ให้ที่เว็บไซต์รายวิชา (ดู link ในหน้าที่ 3) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนในเนื้อหา ในแต่ละการอ่านให้คุณเขียนสรุปเนื้อหาที่อ่านมาไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ a4 ในรูปแบบข้อความและ/หรือภาพ โดยให้เกี่ยวกับคำถามที่เกิดขึ้น (question) ข้อสังเกตที่ได้ (comment) หรือข้อกล่าวอ้างที่พบ (quotation) เช่น เหตุใดเรื่องนี้จึงสำคัญ? มีประเด็นใดที่น่าสนใจ? มีเนื้อหาใดที่ยังไม่ชัดเจนและอยากค้นคว้าเพิ่มเติม?

งานนี้มีทั้งหมด 5 งานย่อย คือ **A1-1** (มอบหมายสัปดาห์ที่ 2), **A1-2** (มอบหมายสัปดาห์ที่ 4), **A1-3** (มอบหมายสัปดาห์ที่ 7), **A1-4** (มอบหมายสัปดาห์ที่ 10) และ **A1-5** (มอบหมายสัปดาห์ที่ 13)

- ▶ เป้าประสงค์ของงานนี้คืออะไร?

งานนี้มีเป้าประสงค์เพื่อใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการสนทนาหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงลึกในชั้นเรียน (หรือออนไลน์) และการเรียนรู้เนื้อหาในรายละเอียดวิชา รวมทั้งเป็นการฝึกฝนทักษะการอ่าน (reading) การจับใจความสำคัญ (capturing key ideas) การตีความ (interpreting) และการสรุปความ (summarizing) ซึ่งจะนำไปสู่ประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยว่าด้วยเรื่องการทบทวนวรรณกรรม (literature review)

- ▶ ประเมินอย่างไร?

การประเมินจะเกิดขึ้นช่วงก่อนเรียนเพื่อทวนสอบทักษะการอ่าน การจับใจความสำคัญ การตีความ และการสรุปความ (AAFs) และการทำงานให้บรรลุผล (AASFs)

การเดินทางของฉัน (my journal journey)

- ▶ กำหนดส่งเมื่อใด? : สัปดาห์ที่ 16 หรือสัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษา

- ▶ งานนี้คืออะไร?

งานนี้ให้คุณบันทึกการเรียนรู้ของตนเองในเนื้อหาสาระตามรูปแบบ Cornell Note ในทุก ๆ ครั้ง (หรือทุกสัปดาห์) ของการเรียนในคาบเรียนออนไลน์ หรือที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบ

- ▶ เป้าประสงค์ของงานนี้คืออะไร?

งานนี้มีเป้าประสงค์เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าในการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหา รวมทั้งเป็นการฝึกฝนการเขียน (writing) และการจัดระบบความคิดผ่านการสร้างบันทึกและสรุปความสิ่งที่ได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ (note-making) ซึ่งจะนำไปสู่ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในอนาคตและการทำงานวิจัยของคุณ

- ▶ ประเมินอย่างไร?

การประเมินจะเกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ ณ สัปดาห์ที่ 4 6 10 และ 13 เพื่อทวนสอบทักษะการสร้างบันทึกและสรุปความ (note-making and summarizing) และการสร้างบันทึกให้บรรลุผล (AASFs) งานนี้สามารถนำไปใช้ในการทวนสอบความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งอาจเป็นการทำแบบทดสอบ การรายงานด้วยวาจา (oral report) หรือการอภิปรายเชิงลึก (probing discussion) (AAFs)

นักออกแบบตัวง! (great designer)

- ▶ กำหนดส่งเมื่อใด? : สัปดาห์ที่ 16 หรือสัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษา

- ▶ งานนี้คืออะไร?

งานนี้ให้คุณเขียนรายงานเชิงเทคนิคที่ประกอบด้วย การออกแบบแผนการสอนเชิงบูรณาการที่เน้นความสอดคล้องเชิงโครงสร้างระหว่างองค์ประกอบสำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้หรือการฝึกอบรม 4 ประการ (คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ การประเมิน ประสิทธิภาพการเรียนรู้ และการให้ผลป้อนกลับที่ยังผล) และประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมด รวมทั้งนำแผนการสอนหรือแผนการฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้องประเมินผ่านเครื่องมือประเมินคุณภาพที่คุณจะต้องออกแบบด้วยตัวเอง

- ▶ เป้าประสงค์ของงานนี้คืออะไร?

งานนี้มีเป้าประสงค์เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนทัศน์การศึกษา และการสอนเชิงบูรณาการมาออกแบบแผนการสอนหรือแผนการฝึกอบรม

- ▶ ประเมินอย่างไร?

การประเมินจะเกิดขึ้นทุกสัปดาห์นับตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 เป็นต้นไปเพื่อติดตามและทวนสอบทักษะการเขียนรายงานเชิงเทคนิคและการออกแบบแผนการสอน และอุปนิสัยยิจิต (AASFs) งานนี้สามารถนำไปใช้ในการทวนสอบความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งอาจเป็นการทำแบบทดสอบ การรายงานด้วยวาจา (oral report) หรือการอภิปรายเชิงลึก (probing discussion) และทักษะการเขียน (AAFs)

รายละเอียดฉบับเต็มดูได้ที่งานมอบหมายแต่ละงานซึ่งคุณสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของรายวิชา

การตัดสินผล

หลังจากบันทึกผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายข้อ และทักษะผ่านแบบทดสอบและผลงานของคุณแล้วซึ่งถูกบันทึกไว้ในแบบบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (ไฟล์ excel) ผู้สอนจะประเมินผล (evaluation) และกำหนดเกรดตามเกณฑ์ความสามารถ ทั้งนี้ระดับความสามารถหรือเกรดสุดท้าย (final grade) ของคุณจะขึ้นกับการตัดสินผลอย่างมืออาชีพ (professional judgement) ของผู้สอนและตัวคุณประกอบด้วยบนพื้นฐานของหลักฐานที่ขึ้นจากการตัดสินใจ

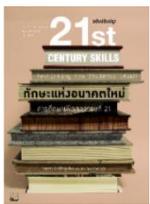
ผลการประเมิน CLOs จะถูกนำมาคิดคำนวณเกรด (grading) ตามรายละเอียดในเว็บไซต์ของผู้สอนที่

<http://pichet-pinit.in.th/learningassessment/>

ในหัวข้อ การประเมินผลและตัดสินผล ว่าด้วย ระดับเกรด (ปัจจัยกลุ่มที่ 1)

ตำราประกอบการเรียนการสอน

รายวิชามีตำรา ดังนี้



เจมส์ เบลล์ และรอน แบนด์. (2556). ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21, (ฉบับปรับปรุง) แปลจาก 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn, แปลโดย วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์, กรุงเทพฯ, Openworlds (สามารถใช้ฉบับพิมพ์ใหม่ก็ได้)

สำหรับเอกสารอ่านเพิ่มเติมสามารถดูได้ที่เว็บไซต์ของรายวิชา

กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ รายวิชามุ่งเน้นให้คุณมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันด้วยการทำงานทั้งแบบบุคคลและทีมผ่านการทำกิจกรรม การทดลอง การทำงานมอบหมาย การร่วมกันกำหนดแบบประเมิน และการให้ความคิดเห็นป้อนกลับ นอกจากนี้รายวิชา ยังอาศัยกลยุทธ์การสอนที่มีผลต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ดังนี้

- **การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการป้อนกลับ** (setting objectives and providing feedback) : กำหนดเป้าหมายให้คุณได้รับรู้และสร้างการตกลงร่วม และให้ผลป้อนกลับเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสมเพื่อแสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าเกิดการเรียนรู้ไปได้มากน้อยเพียงใดและอย่างไรเมื่อเทียบกับเป้าหมายเพื่อจะได้พัฒนาความสามารถหรือสมรรถนะได้อย่างเต็มที่และต่อเนื่อง
- **การระบุความเหมือนและ/หรือความแตกต่าง** (identifying similarities and differences) : สร้างเสริมให้คุณเข้าใจอย่างลึกซึ้งในและสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้โดยการให้คุณได้ฝึกฝนกระบวนการทางความคิดผ่านการระบุความเหมือน/คล้ายคลึงหรือแยกแยะความแตกต่าง
- **การสร้างบันทึกและการสรุปความ** (note-making and summarizing) : สร้างเสริมอุปนิสัยการจดบันทึกและการสรุปความให้กับคุณด้วยการฝึกฝนให้วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ และสังเคราะห์ผ่านการจัดระบบหรือโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างแนวคิดสำคัญผ่านผังกราฟิกในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- **การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน** (learning sharing) : สร้างโอกาสให้คุณได้แลกเปลี่ยนสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ระหว่างสมาชิกในทีม ระหว่างทีมเพื่อให้ได้มุมมองและแนวคิดที่หลากหลาย และทำให้เชื่อมั่นได้ว่าคุณได้เรียนรู้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

