

สรุปคำบรรยายโครงการอบรมเชิงวิชาการ เรื่อง “การฝึกอบรมวิชาครู รุ่นที่ 5 (1/2562)”

หัวข้อ “รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”

โดย ผศ.ดร.วิชัย เสวกงาม

เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2562

ณ ห้องบรรยาย 3 อาคารอำนวยการ ชั้น 3

เป้าหมายในการสอนให้นักเรียนรู้วิธีการเรียน คือเป็นผู้ใฝ่รู้ เป็นนักแก้ปัญหา มีความสามารถในการคิดและมีความสามารถในการร่วมมือ

บทบาทของครู

1. จัดบรรยากาศการเรียนรู้
2. สร้างความสนใจต่อบทเรียน
3. ใช้คำถามที่ถูกต้อง “Wrong Questions Never Yield Right Answers”
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active Learning)
5. วางแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์
6. มีการทบทวนบทเรียน
7. สร้างและส่งเสริมบรรยากาศในการทำงานร่วมกันของผู้เรียน

การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษาศึกษา

- **หลักสูตรระดับปริญญาตรี** ออกแบบมาเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาอย่างกว้างๆ เน้นให้รู้จักในบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ การพัฒนาและผลการวิจัยล่าสุด นักศึกษาควรตระหนักถึงความรู้และทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ปริญญาตรีเป็นคุณวุฒิขั้นพื้นฐานสำหรับการเข้าสู่อาชีพในสาขาต่างๆ ที่ใช้ทักษะความชำนาญสูงและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นหลักสูตรจะต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ และพื้นฐานความรู้ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี และการวิจัยที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อด้วย
- **หลักสูตรระดับปริญญาโท** มีจุดมุ่งหมายที่จะให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้และทักษะทางด้านวิชาการและวิชาชีพในระดับที่สูงมากแก่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนดี โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความชำนาญทางด้านกรวิจัย หรือพัฒนาความชำนาญระดับสูงทางวิชาชีพ หลักสูตรจึงอาจเน้นการค้นคว้าวิจัยที่นำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ หรืออาจผสมผสานระหว่างการศึกษารายวิชากับวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระ

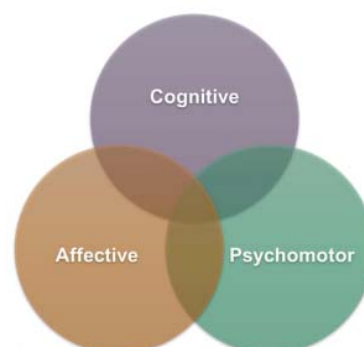
มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม
2. ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ของตนเอง
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านนี้ บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่น การเต้นรำ ดนตรี การวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษา การแพทย์ และวิทยาศาสตร์ การแพทย์ จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill) เพิ่มเติม การปฏิบัติทางวิชาชีพ

จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้

- ผู้เรียนรู้อะไร
- ผู้เรียนรู้สึกอย่างไร
- ผู้เรียนทำอะไรได้



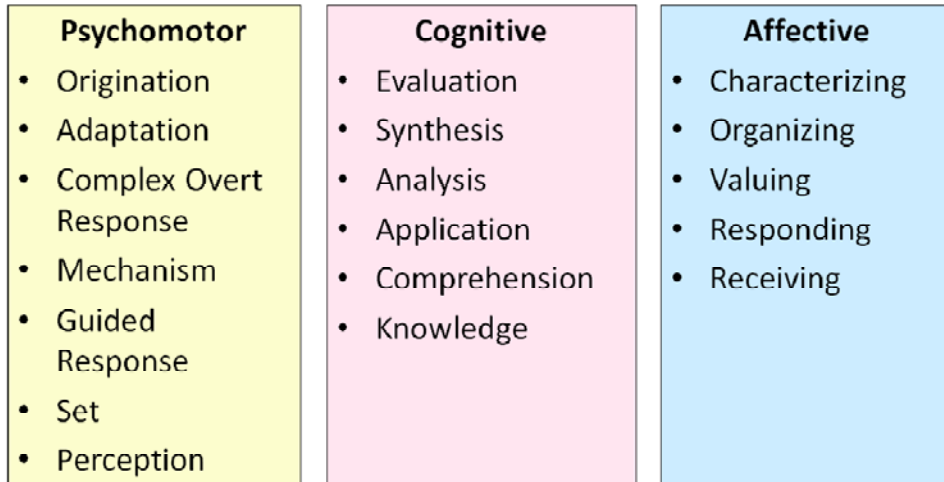
การจัดการเรียนรู้ กับ ผลการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ หมายถึงการดำเนินการหรือการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนตามหลักการหรือทฤษฎีของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

ผลการเรียนรู้ (Learning outcome) หมายถึงสิ่งที่ผู้เรียนสามารถทำได้อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการแสดงออกถึงการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะการปฏิบัติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

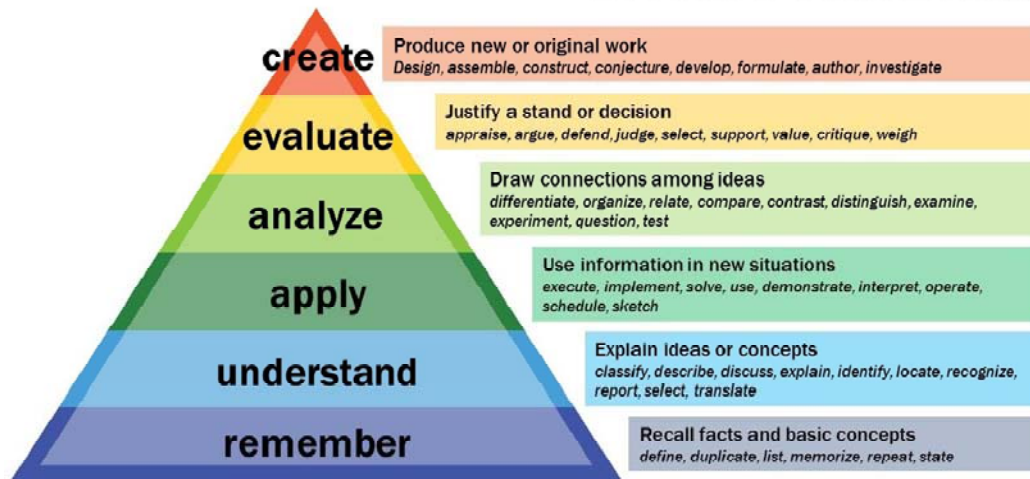
Bloom's Domains of Learning

(higher order skills are on top)



Sources: Bloom 1984; Krathwohl, Bloom and Masia 1990; Simpson 1972.

Bloom's Taxonomy



Cognitive Domain

1. ความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการเก็บรักษาประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับรู้ และสามารถระลึกถึงสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้ : ให้คำจำกัดความ (define) จำลอง (duplicate) จัดทำรายการ (list) ท่องจำ (memorize) ระลึก (recall) พุดซ้ำ (repeat) ทำซ้ำ (reproduce) บอก (state)

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสาระได้ โดยแสดงออกมาในรูปการแปลความ ตีความ หรือขยายความ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: จัดหมวดหมู่ (classify) บรรยาย (describe) อภิปราย (discuss) อธิบาย (explain) ระบุชื่อ (identify) ค้นหา (locate) จำได้ (recognize) รายงาน (report) คัดเลือก (select) แปลความ (translate) ถอดความ (paraphrase)

3. การนำไปใช้ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ โดยอาศัยความรู้ ความจำ และความเข้าใจ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: เลือก (choose) สาธิต (demonstrate) แสดงบทบาท (dramatize) คำนวณ (compute) แสดงตัวอย่าง (illustrate) ดำเนินการ (operate) ทำกำหนดการ (schedule) ร่างแบบ (sketch) หาคำตอบ (solve) ใช้ (use) เขียน (write)

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการคิด แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย หรือองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: ประเมินค่า/ตีราคา (appraise) เปรียบเทียบ (compare) เทียบความแตกต่าง (contrast) วิพากษ์ (criticize) บอกความแตกต่าง (differentiate) แยกแยะ (discriminate) แสดงให้เห็นความแตกต่าง (distinguish) ตรวจสอบ (examine) ทดลอง (experiment)

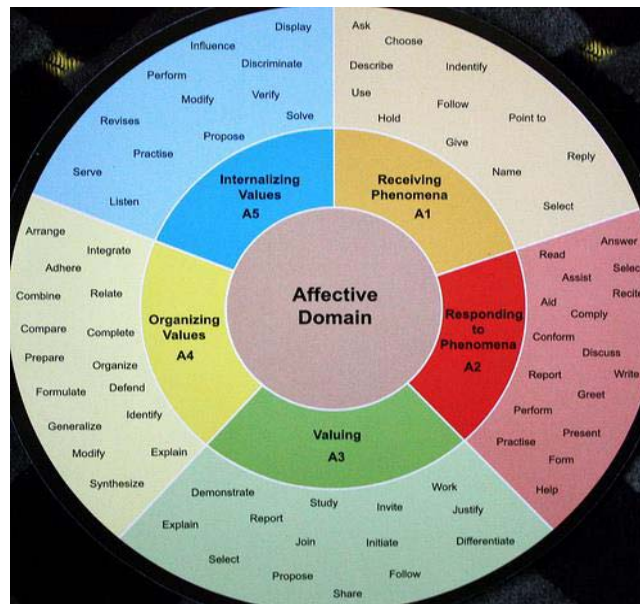
5. การประเมินค่า เป็นความสามารถของผู้เรียนในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ทั้งเนื้อหาและวิธีการที่เกิดขึ้น อาจจะทำหนดขึ้นเองจากความรู้ประสบการณ์

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: ประเมินคุณค่า (appraise) โต้แย้ง (argue) แก้อ้าง (defend) พิจารณาตัดสิน (judge) เลือก (select) สนับสนุน (support) ให้คุณค่า (value) ประเมิน (evaluation)

6. การสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นรูปแบบหรือโครงสร้างใหม่ การสร้างผลิตภัณฑ์ หรือความคิดเห็นมุมมองใหม่ๆ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: ประกอบ/รวบรวม (assemble) สร้าง (construct) สร้างสรรค์ (create) ออกแบบ (design) พัฒนา (develop) คิดค้น (formulate) แต่ง/ประพันธ์ (write)

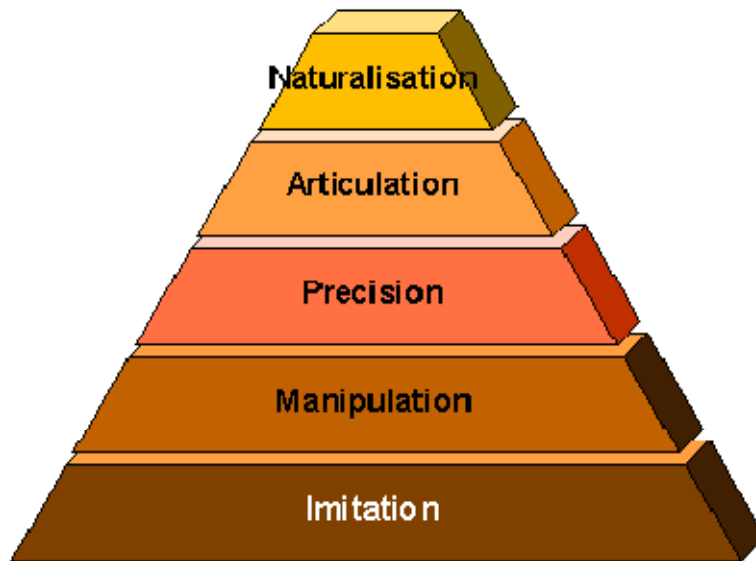
Affective Domain



จิตพิสัย เป็นพฤติกรรมทางด้านจิตใจ เกี่ยวกับค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้งทัศนคติความเชื่อ ความสนใจ และคุณธรรม พฤติกรรมของผู้เรียนจะไม่เกิดขึ้นทันที การจัดการเรียนการสอนจึงต้องใช้วิธีปลูกฝัง และสอดแทรกสิ่งที่ดีงาม ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ 5 ระดับ

1. การรับรู้หรือการยอมรับ (receiving) เป็นการแปลความหมายความรู้สึกที่เกิดจากสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์
2. การตอบสนอง (responding) เป็นการแสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้า
3. การเกิดค่านิยม (valuing) เป็นการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่สังคมยอมรับ หรือ ปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อและเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น
4. การจัดระเบียบค่านิยม (organizing) เป็นการรวบรวมค่านิยมใหม่ที่เกิดขึ้น จากแนวคิดและการจัดระบบค่านิยมที่จะยึดถือต่อไป หากไม่สามารถยอมรับค่านิยมใหม่ ก็จะยึดถือค่านิยมเก่าต่อไป แต่ถ้ายอมรับค่านิยมใหม่ก็จะยกเลิกค่านิยมเก่าที่ยึดถือ
5. การสร้างลักษณะนิสัยตามค่านิยมที่ยึดถือ (characterization by value) เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือมาใช้เป็นตัวควบคุมพฤติกรรม ที่เป็นนิสัยประจำตัวของตน ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงาม

Dave's Taxonomy of Psychomotor Domain



ถ้าผู้สอนจะสอนแบบ Psychomotor ผู้สอนต้องทำให้ดูเป็นตัวอย่างก่อน หรือ ใช้คลิปวิดีโอ และให้ผู้เรียนปฏิบัติตามเป็นช่วงๆ จนผู้เรียนสามารถทำงานชิ้นนั้นได้โดยไม่ต้องได้รับคำแนะนำจากผู้สอนอีก

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนรับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ
2. กระทำตามแบบ (Manipulation) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำ เพื่อให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือ สามารถปฏิบัติงานได้ตามคำแนะนำ
3. ความถูกต้องตามแบบ (Precision) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องชี้แนะ พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติและพัฒนาเป็นรูปแบบของตนเอง
4. การกระทำที่มีความต่อเนื่องประสานกัน (Articulation) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติตามรูปแบบที่ได้ตัดสินใจเลือกเป็นของตนเองและจะปฏิบัติตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และคล่องแคล่ว
5. การทำจนธรรมชาติ (Naturalization) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติสิ่งนั้นๆ ได้คล่องแคล่วว่องไว โดยอัตโนมัติ ดูเป็นไปอย่างธรรมชาติไม่ขัดเขิน

วิธีการสอน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม

1. การสอนโดยตรง (Direct Teaching)

ลักษณะเป็นการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่ถูกเลือกนำมาใช้มากที่สุด

บริบทในการใช้

- ใช้ในการนำเสนอข้อมูล แนวคิด กฎ
 - ใช้ในการพัฒนาทักษะที่เป็นขั้นตอน
- ตัวอย่าง การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ

2. การสอนโดยอ้อม (Indirect Teaching)

ลักษณะเป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้และสรุปความรู้ที่ได้จากกระบวนการ/กิจกรรมการเรียนการสอนนั้น เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบมีส่วนร่วม ได้แก่ การสังเกต การสำรวจ การสรุปข้อความรู้จากข้อมูล โดยผู้สอนมีบทบาทในการจัดสถานการณ์ที่เอื้อต่อการบวนการเรียน

ตัวอย่าง เช่น กรณีศึกษา การแก้ปัญหา สืบสอบ และการค้นพบ

3. การเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction)

ลักษณะเป็นการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียน ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการโต้ตอบความคิด ประสบการณ์ ความรู้ของผู้สอนหรือของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่ความคิด ความรู้สึก ความรู้ใหม่ ผลลัพธ์คือผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการจัดกระทำความคิด และการโต้แย้งที่มีเหตุผล

เงื่อนไข ต้องมีการเตรียมผู้เรียนด้านทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ด้วยวิธีการเหล่านี้

ตัวอย่าง การโต้วาที บทบาทสมมติ การแก้ปัญหา การอภิปราย การระดมสมอง การเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น

4. การสอนเชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

ลักษณะเป็นแนวทางการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทมากยิ่งขึ้น มีลักษณะในรูปแบบของกิจกรรม มีการสะท้อนความคิดเห็น ความรู้สึกต่อประสบการณ์ และมีการสรุปเป็นข้อความรู้สู่การวางแผนและการปฏิบัติ **เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าผลลัพธ์**

ตัวอย่าง ทัศนศึกษา สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ การสำรวจ

5. การเรียนโดยอิสระ (Independent Study)

ลักษณะการจัดการเรียนรู้แนวนี้ มุ่งเน้นการพัฒนาตนเอง พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เริ่มได้จากทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินชีวิต

ตัวอย่าง CAI การทำรายงาน การทำโครงการ ศูนย์การเรียนรู้ เป็นต้น

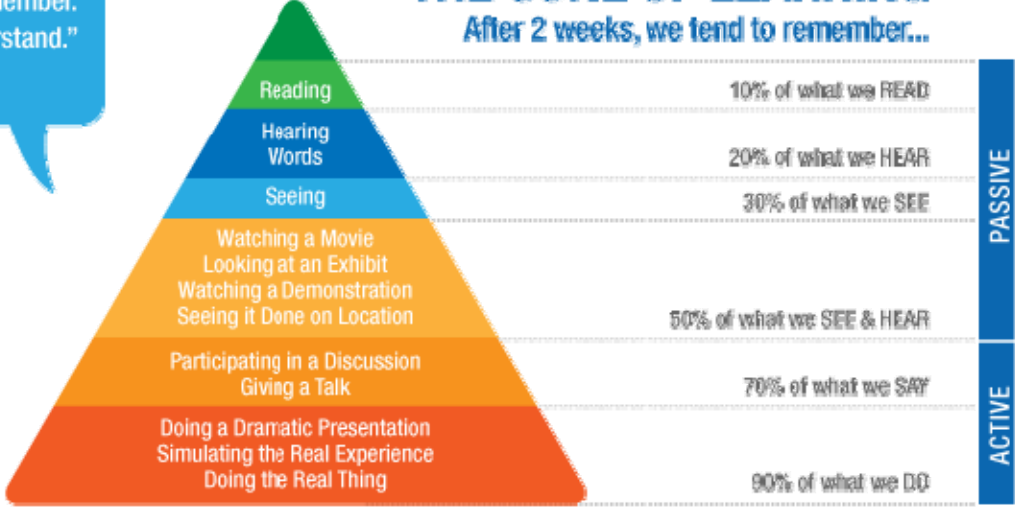
Active Learning: ความหมายและความสำคัญ

กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนรู้ โดยถูกกำหนดเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยนักเรียนจะต้องทำมากกว่าเพียงแค่ฟัง : พวกเขาจะต้องอ่านเขียนหาหรือมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในงานการคิดขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์สังเคราะห์ และการประเมินผล (Bonwell และ Eison, 1991)

“I see and I forget.
I hear and I remember.
I do and I understand.”
Confucius

THE CONE OF LEARNING

After 2 weeks, we tend to remember...



Source: Edgar Dale (1969)

ที่มา: <http://www.headahead.biz/concept>

จากการศึกษาพบว่า Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำผลการเรียนรู้ได้คงทนและนานกว่า Passive Learning และ Active Learning มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง โดยการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน และสิ่งแวดล้อม ผ่านการปฏิบัติ สามารถก่อให้เกิด Long Term Memory แก่ผู้เรียน

มีอะไรผิดปกติในการบรรยาย 3 ชั่วโมงของฉันหรือ?

ปริมาณของข้อมูลที่เก็บไว้โดยผู้เรียนจะลดลงอย่างมากหลังจาก 10 นาที (Thomas, 1972)

ด้วยเหตุผลทางจิตวิทยา การบรรยายเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพสำหรับห้าสิบนาทีถึงหนึ่งชั่วโมงเท่านั้น ถ้าไม่ต้องการใช้วิธีสอนอื่นแทนการบรรยาย ผู้สอนจำเป็นต้องผนวกวิธีสอนแบบอื่นหรือเทคนิคการสอนอื่นเข้าร่วมด้วย (Bligh, 2000)

Life-Long Learning หรือ การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นแนวทางการศึกษาสำคัญ ที่ Eye Level ต้องการ “ปลุกฝัง” ให้กับผู้เรียนของเราได้มี “ความสามารถ” ในการหาความรู้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง นอกจากความสามารถในการหาความรู้แล้ว Eye Level ยังปลุกฝัง “วิธีคิด” แบบ Critical Thinking คือ คิดแบบวิเคราะห์ แบบมีวิจารณญาณ มีความสามารถที่จะตอบโต้ภัย แก่ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างดี และที่สำคัญที่สุดก็คือ Eye Level ปลุกฝัง “นิสัย” การรักการเรียน ให้กับผู้เรียน ทุกคน Life-Long Learning ปลุกฝังอะไรบ้าง?

นักการศึกษาชื่อ Delor’s วิเคราะห์ออกมาว่า หัวใจหลัก 4 ประการของการศึกษาในอนาคตประกอบด้วย

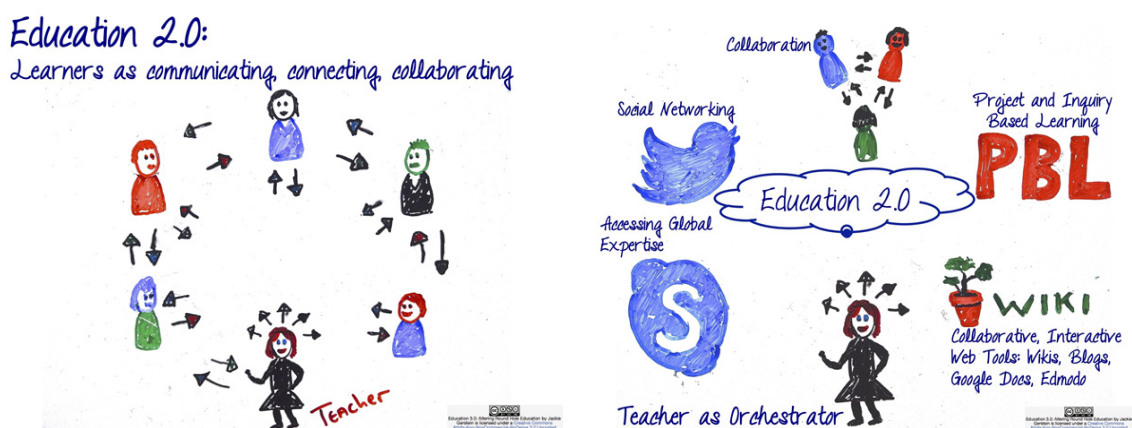
1. Learning to Know : คือ การเรียนเพื่อรู้ รู้เนื้อหา รู้วิธีการเรียน รู้วิธีการจัดหมวดหมู่ของความรู้

2. Learning to Do : คือ การเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการทำงาน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
เรียนรู้ที่จะปรับตัวไปสู่สิ่งใหม่ ๆ ในอนาคต
3. Learning to Live together, and with other : เรียนรู้ที่จะอยู่กับคนอื่น เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา
รู้จักเข้าใจผู้อื่น รู้จักวัฒนธรรมที่แตกต่าง เข้าใจความสามารถของผู้อื่น ฯลฯ
4. Learning to be เรียนรู้เพื่อชีวิต เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนาร่างกายและจิตใจ จิตวิญญาณ เข้าใจผู้อื่น
ชื่นชมศิลปะความงาม (ที่มา: <http://www.eyelevel.co.th/life-long-learning-eyelevel/>)

Version ของการศึกษาไทย

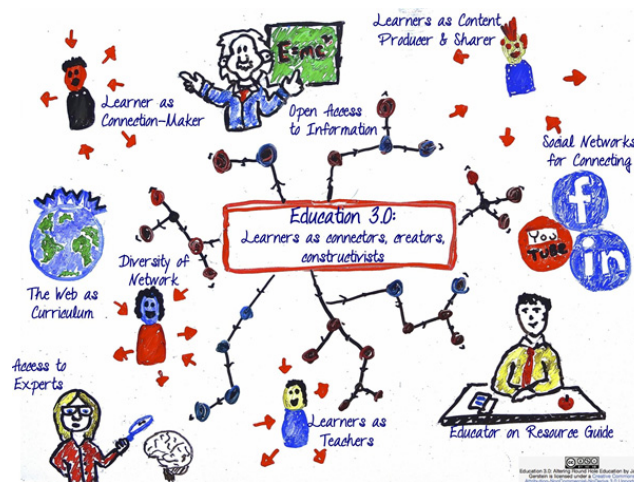


การศึกษาไทย 1.0 เป็นยุคการศึกษาเพื่อสร้างนักปกครอง เป็นการศึกษาสำหรับชนชั้นสูงในสังคม โดยมีการจัดการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการให้กับบุตรหลานชนชั้นปกครอง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นนักปกครองในรุ่นต่อไป การศึกษาในยุคนี้ไม่เป็นที่แพร่หลาย มีการจัดการศึกษาเฉพาะกลุ่มเท่านั้น รูปแบบการจัดการศึกษาเป็นแบบบอกความรู้จากผู้สอน ถ้าผู้สอนไม่มีอะไรจะสอนแล้ว ถือว่าสำเร็จการศึกษา

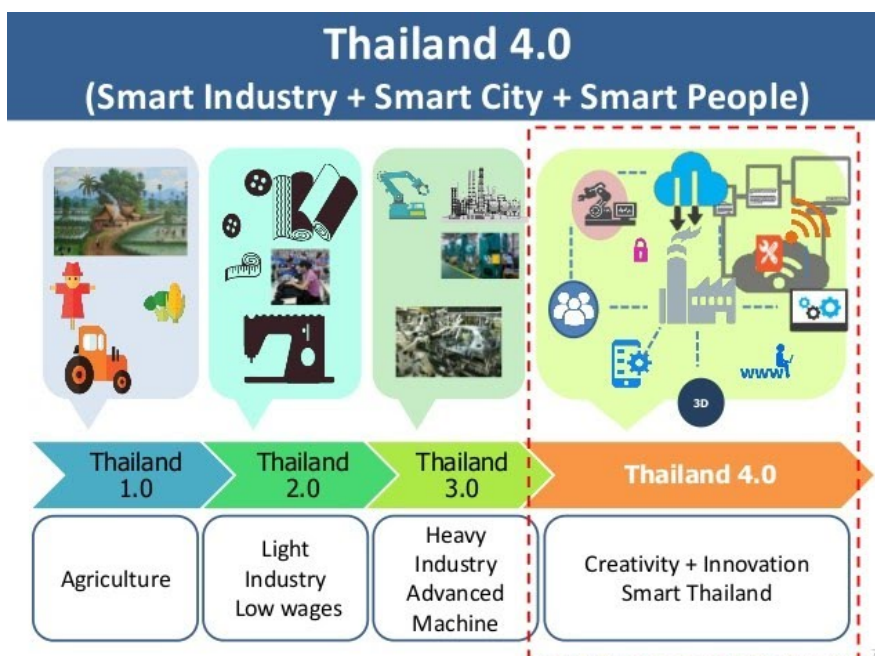


การศึกษาไทย 2.0 เป็นยุคแห่งการจัดการศึกษาที่เปิดกว้างขึ้น เหตุจากการจัดการศึกษาในยุค 1.0 นั้น ไม่สามารถผลิตกำลังคนได้ทันต่อความต้องการในการบริหารราชการบ้านเมือง ทำให้ชนชั้นปกครองต้องแก้ปัญหาด้วยการจัดให้มีการศึกษาสำหรับลูกหลานขุนนางชั้นสูง เพื่อผลิตกำลังคนป้อนเข้าสู่ระบบราชการ

ที่นับวันจะขยายขอบเขตงานเพิ่มมากขึ้น ตามความเจริญและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศในยุคนั้น รูปแบบการจัดการศึกษาเริ่มมีระบบโรงเรียน แต่ยังเป็นการเรียนแบบบอกความรู้จากผู้สอนอยู่เช่นเดิม



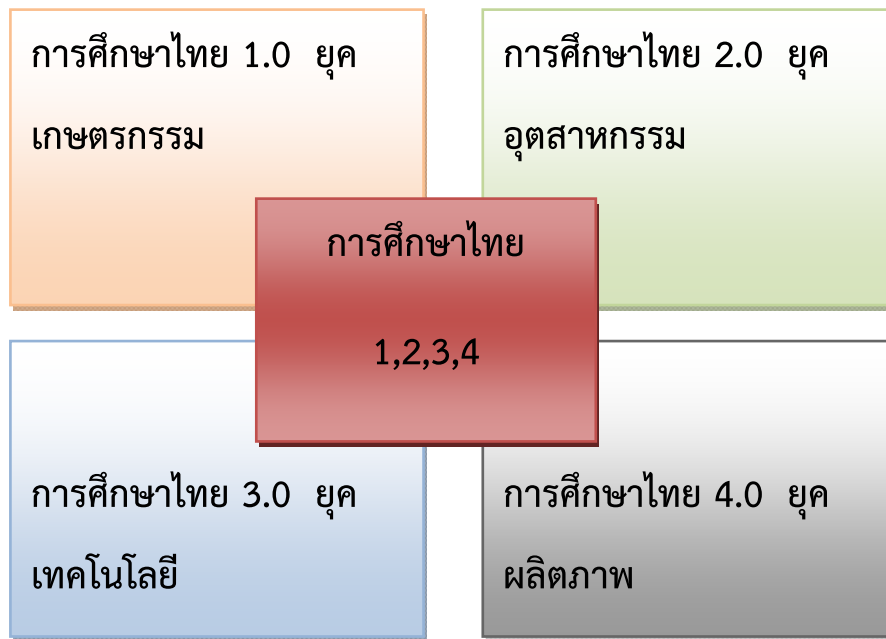
การศึกษาไทย 3.0 ในยุคนี้เป็นยุคที่ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศกำลังพัฒนา ที่พึ่งพาอุตสาหกรรมเบาในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เป็นเหตุให้การศึกษายุคนี้ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนป้อนเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม เกิดการทำซ้ำบัณฑิตอย่างมหาศาล เป็นเหตุให้เกิดความตกต่ำของบัณฑิตในทุกกระดับ ทุกสถาบันการผลิต โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น เป็นแบบทางการเหมือนสายพานการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม



การศึกษาไทย 4.0 การศึกษายุคนี้ ควรเป็นการศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรรม เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน เป็นการศึกษาเพื่อสังคม ที่คนที่ได้รับการศึกษานั้นต้องหันมาช่วยเหลือสังคมอย่างจริงจัง และ

กว้างขวาง โดยที่ไม่ใช่การศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ใด วัตถุประสงค์หนึ่งดังเช่นที่ผ่านมา และการจัดการศึกษาต้องบูรณาการทั้งศาสตร์ ศิลป์ ชีวิต และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน เพื่อสร้างคนที่สังคมต้องการได้ในทุกมิติ และมีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลาย สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน โดยครูอาจจะไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป หรือถ้าจำเป็นต้องมีก็ต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทไปอย่างมาก (ที่มา: <http://www.krukittin.>)

การศึกษาไทย 4.0



ประเทศไทย 4.0 และการศึกษาไทย 4.0



Innovative Thinking

- คิดสิ่งใหม่ คิดสิ่งเก่าบนหนทางหรือในแบบใหม่
- คิดสรรค์สร้างสิ่งใหม่ที่ใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการบางประการ
- คิดทำสิ่งเก่าให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลมากขึ้นด้วยวิธีการใหม่

Creativity, Innovation, and Creative Thinking



Creativity Creativity solutions are more than ideas.

มันต้องใช้ได้ในชีวิตจริง

- ใหม่ (มิฉะนั้นจะไม่สร้างสรรค์)
- ใช้ได้จริง (มิฉะนั้นจะไม่มีทางออก)
- มีความเป็นไปได้ เช่น มีความเป็นไปได้ด้านต้นทุนและเวลา

Active Learning ความหมายและความสำคัญ

Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง แปลตามตัวก็คือเป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือ การลงมือทำ ซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นก็เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้โดยการอ่าน, การเขียน, การโต้ตอบ, และการวิเคราะห์ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, และการประเมินค่า (ที่มา: <https://parnward8info.wordpress.com>)

ลักษณะที่สำคัญของ Active Learning

- ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นกว่าการนั่งฟังอยู่เฉยๆ
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม (เช่น การอ่าน การพูด การเขียน)
- การถ่ายทอดข้อมูลมีความสำคัญน้อยกว่าการพัฒนาทักษะของผู้เรียน
- เน้นความสำคัญในการสำรวจทัศนคติ และค่านิยมของผู้เรียนให้มากขึ้น
- เพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนมากขึ้น (โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่)
- ผู้เรียนสามารถได้รับข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ทันทีจากผู้สอน
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดขั้นสูง (การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า)

การที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างชัดเจนนั้น ในที่นี้กำหนดกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ครอบคลุม Active Learning เป็นลำดับต่อเนื่องเริ่มจาก simple tasks ที่ปลายด้านหนึ่ง ไปยังปลายอีกด้านหนึ่งที่เป็น complex tasks โดยที่ simple tasks มีระยะเวลาสั้นและค่อนข้างจะไม่มีโครงสร้าง ในขณะที่ complex tasks มีระยะเวลานาน บางครั้งอาจเป็นเวลาเรียนทั้งหมดในครั้งนั้นหรืออาจต่อเนื่องออกไป และมีการวางแผนอย่างระมัดระวังและมีโครงสร้างชัดเจน การจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในด้านใดนั้น ไม่สำคัญเท่ากับให้ถือประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ และต้องพิจารณาความพร้อมและปัจจัยต่าง ๆ ด้วย

simple tasks

The pause procedure

หยุดอย่างเหมาะสมทำกิจกรรม 2 นาที

ทุกๆ 13-18 นาที ของ lecture

complex tasks

Cooperative Learning:

PBL

RBL

etc.

ตารางเปรียบเทียบกลยุทธ์ Active Learning ที่มีความเสี่ยงต่ำกับความเสี่ยงสูง (Bonwell, n.d.)

ด้าน	กลยุทธ์ความเสี่ยงต่ำ	กลยุทธ์มีความเสี่ยงสูง
เวลาที่ใช้ในห้องเรียน	ค่อนข้างสั้น	ค่อนข้างยาว
ระดับของโครงสร้าง	โครงสร้างมาก	โครงสร้างน้อย
ระดับของการวางแผน	การวางแผนอย่างพิถีพิถัน	ตามธรรมชาติ
เนื้อหาวิชา	ค่อนข้างเป็นรูปธรรม	ค่อนข้างเป็นนามธรรม
ความรู้เดิมในเนื้อหาวิชาของผู้เรียน	มีความรู้มาก	มีความรู้่น้อย
ความคุ้นเคยกับเทคนิคการสอน	คุ้นเคย	ไม่คุ้นเคย
ประสบการณ์ในเทคนิคการสอนของผู้สอน	ค่อนข้างมาก	จำกัด
รูปแบบของปฏิสัมพันธ์	ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	ระหว่างผู้เรียนเอง

ตัวอย่างการจำแนกประเภทของกลยุทธ์การเรียนการสอนตามระดับของความเสียง (Bonwell, n.d.)

กิจกรรมที่มีความเสียงต่ำ

<ul style="list-style-type: none"> ■ Pause Procedure ■ Personal Response Systems or Clickers ■ Short Writes <ul style="list-style-type: none"> ■ Summarize last lecture, readings, etc. ■ What didn't you understand? ■ Analytical lists ■ Journal entries ■ Thumbs up/thumbs down response to statement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Surveys or questionnaires ■ Formative (ungraded) quizzes ■ Think-Pair-Share ■ Brainstorming ■ Structured group discussions (specific questions provided)
---	--

กิจกรรมที่มีความเสียงสูง

<ul style="list-style-type: none"> ■ Group Discussion (no structure) ■ Guided lecture ■ Individual/group presentations ■ Pairs/groups develop applications related to lecture content ■ Pairs/groups write test questions related to lecture material 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Students analyze a problem, poem, photography, etc. ■ Students work a problem then evaluate each others' work ■ Role plays illustrating a concept from lecture ■ Responsive lecture
--	--

โดยผู้สอนสามารถเลือกวิธีการสอนต่างๆเหล่านี้มาสอนในชั้นเรียนของผู้สอนได้ โดยไม่จำเป็นจะต้องใช้รูปแบบการสอนเดียว สามารถที่จะหยิบยกรวมวิธีการสอนต่างๆเหล่านี้มาผสมกันได้ ก่อนเริ่มการเรียนการสอนในคาบแรกของวิชานั้นๆ ผู้สอนควรแจ้งผู้เรียนด้วยว่า การเรียนการสอนในรายวิชานี้จะจัดกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบใดบ้าง การจัดกิจกรรมนั้นเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะอะไรบ้าง

กิจกรรม ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อฉันสอนแบบ Active Learning

**ไม่ใช่ปัญหาที่คาดว่าจะเกิด แต่เป็นปัญหาที่เกิดจากการใช้จริงของท่าน

1.
2.
3.
4.
5.

ปัญหาที่มักเกิดจากการใช้ Active Learning

- ผู้เรียนไม่ต้องการให้สอนแบบ Active Learning อาจเป็นเพราะต้องทำกิจกรรมเยอะ ตอบคำถามผู้สอน งานกลุ่ม เป็นต้น
- ผู้เรียนบ่นเรื่องการใช้ Active Learning ของผู้สอน
- ผู้สอนควบคุมการสอนแบบ Active Learning ไม่ได้
- การสอนแบบ Active Learning ใช้เวลามากเกินไป
- ผู้เรียนไม่ทำงานร่วมกันในกลุ่ม
- ผู้เรียนไม่ตรวจสอบผลงานอย่างจริงจัง

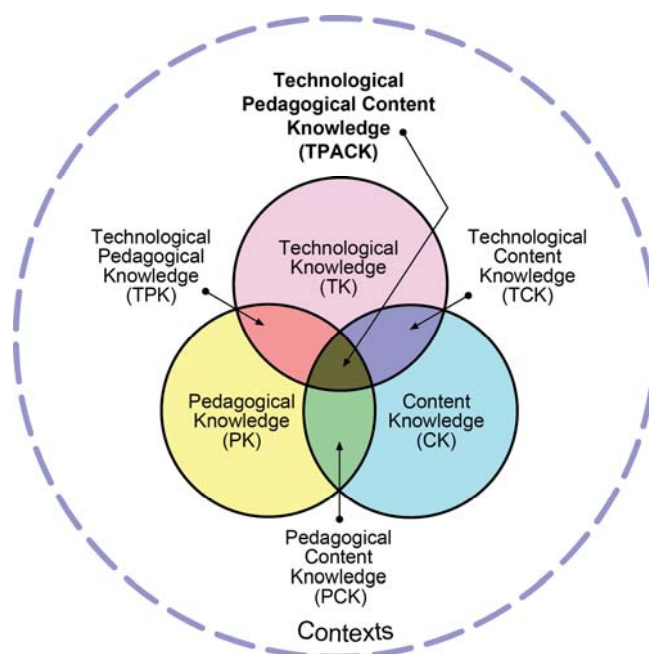
10 Ways to Teach Innovation

- 1. สอนแนวคิดไม่ใช่ข้อเท็จจริง** การเรียนการสอนตามแนวคิด Concept-based แทน face-based ช่วยให้เข้าถึงมาตรฐานของหลักสูตรอย่างแท้จริง สอนความคิดและความเข้าใจที่ลึกซึ้งไม่ใช่เพื่อการทดสอบ
- 2. แยกแยะแนวคิดจากข้อมูลที่สำคัญ** การเตรียมผู้เรียนสำหรับการทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของงาน แต่ผู้เรียนต้องการข้อมูลด้วยเหตุผลที่สำคัญกว่า ในการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ค้นหาการผสมผสานที่เหมาะสมระหว่างการสืบสอบแบบเปิดกับการสอนโดยตรง
- 3. ทำให้ทักษะสำคัญเท่ากับความรู้** นวัตกรรมและทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เลือกทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เช่น การทำงานร่วมกัน หรือ การคิดเชิงวิพากษ์รวมไว้ในบทเรียนเพื่อเป็นจุดเน้นตลอดทั้งปี ใช้รูบริกที่ละเอียดเพื่อประเมินทักษะ
- 4. สร้างทีมไม่ใช่กลุ่ม** นวัตกรรมเกิดขึ้นจากทีมและเครือข่าย ผู้สอนสามารถสอนผู้เรียนให้ทำงานร่วมกันและกลายเป็นกลุ่มนักคิดที่ดีได้ การทำงานเป็นกลุ่มเป็นเรื่องปกติ แต่การทำงานเป็นทีมนั้นยาก ใช้วิธีเฉพาะเพื่อสร้างทีม ประเมินการทำงานเป็นทีมและจรรยาบรรณในการทำงาน อำนวยความสะดวก มีปฏิสัมพันธ์ที่มีคุณภาพ สอนวงจรการแก้ไขปรับปรุง และคาดหวังว่าผู้เรียนจะสะท้อนคิดอย่างพินิจพิจารณาในระหว่างกระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายอย่างต่อเนื่อง
- 5. ใช้เครื่องมือในการคิด** เครื่องมือกระตุ้นความคิดที่น่าสนใจมีอยู่มากมาย ใช้สำหรับการคิดผ่านปัญหา การแบ่งปัน ข้อมูลเชิงลึก การหาแนวทางแก้ไขปัญหาและสนับสนุนการแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น Concept map, Fishbone diagram, Mind map, T chart, Flow chart, Graphic organizers
- 6. ใช้เครื่องมือความคิดสร้างสรรค์** อุตสาหกรรมใช้ชุดของเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ตามที่อธิบายไว้ในหนังสือเช่น Gamestorming หรือ Beyond Words เครื่องมือต่างๆ รวมถึงเกมที่สามารถใช้ในห้องเรียนได้
- 7. ให้รางวัลกับการค้นพบ** ระบบการประเมินของเรามักจะให้รางวัลแก่การรู้ข้อมูลที่ได้รับ ผู้สอนควรเพิ่มระบบรางวัลแก่นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์
- 8. ให้การสะท้อนคิดเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียน** การสะท้อนคิดเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ กระตุ้นการคิดและความเข้าใจที่ลึกซึ้งนวัตกรรมจะไม่เกิดขึ้นถ้าปราศจากการไตร่ตรอง
- 9. สร้างสรรค์ตัวเอง** เนื่องจากนวัตกรรมต้องการการยอมรับความล้มเหลว มุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์แบบคลุมเครือแทนที่จะเป็นมาตรฐานที่วัดได้ และความกล้าหาญในการต่อต้านการให้ความสำคัญกับระบบอย่าเคร่งครัด แต่รางวัลคือรูปแบบการปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ที่ทำให้การเรียนการสอนที่น่าตื่นเต้นและสนุกสนานดึงดูดผู้เรียน และที่สำคัญที่สุดคือช่วยให้ผู้เรียนค้นพบความหลงใหลและการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นในการออกแบบชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับตัวเองและคนอื่นๆ
- 10. เปลี่ยนจากการทำโครงการเป็นการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (PBL)** ผู้สอนส่วนใหญ่ให้ผู้เรียนทำโครงการ โดยไม่ได้ใช้ชุดของวิธีการเรียนการสอนแบบ PBL ที่มีคุณภาพสูง การพัฒนาคำถามที่เกี่ยวข้องชัดเจน การประเมินผลการปฏิบัติงานที่เป็นรูปธรรม

เทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนการสอน

- สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Aided Instruction)
- ระบบการสื่อสารทางไกลหรือโทรศึกษา (tele-education)
- การเรียนการสอนผ่านเว็บเพจ WBI (Web Based Instruction) หรือ WBL (Web Based Learning)
- การเรียนการสอนแบบ E-Learning (Electronics Learning)
- ห้องสมุดเสมือน (Virtual Library)
- เทคโนโลยีการสื่อสาร ทุกที่ ทุกเวลา
 - ยูบิควิตัสเทคโนโลยี (Ubiquitous technology)
 - สังคมยูบิควิตัส (Ubiquitous society)
 - Ubiquitous เป็นภาษาลาติน มีความหมายว่า อยู่ในทุกแห่ง หรือ มีอยู่ทุกหนแห่ง
- การเรียนการสอนในโลกดิจิทัล การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา
 - ระบบ เช่น Blackboard, CourseVille, Moodle
 - เครื่องอ่านหนังสือ kindle สารานุกรม Wikipedia
 - เครือข่ายสังคม เช่น Myspace, Facebook, LinkedIn, Skype
 - เครื่องมือค้นหา เช่น Google, Yahoo, Bing
 - คลังวิดีโอ เช่น Youtube, TeacherTube, Hulu

ความรู้ที่จำเป็นของอาจารย์



Source: <http://tpack.org>

