

การเรียนรู้เชิงรุก

การเรียนรู้แบบกระตุ้น หรือ การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น หรือ การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ การจัดการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ และคิดในสิ่งที่ทำด้วยตนเอง ทำให้ได้สารสนเทศมากที่สุด ในเวลาอันสั้นที่สุด ต่างกับการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) ที่เป็นการเรียนรู้ผ่านการฟัง ดู อ่าน เพื่อเรียนรู้ข้อมูลให้เข้าใจอย่างค่อยเป็นค่อยไป

PDF | [ดาวน์โหลด](#) | เทคโนโลยีเพื่อการจัดการความรู้อ | การศึกษา | นวัตกรรม | มหาวิทยาลัย | ห้องเรียนในอนาคต |

การเรียนรู้เชิงรุก

1. Active
2. Learning
3. Information
4. Shortest
5. Doing things
6. Thinking
- * Verb



การเรียนรู้แบบกระตุ้น หรือ การเรียนรู้เชิงรุก

การเรียนรู้แบบกระตุ้น หรือ การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น หรือ การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ การจัดการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจำเป็นที่จะต้องลดบทบาทของผู้สอน แต่เพิ่มบทบาทของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและได้คิดในสิ่งที่ทำลงไป เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูด้วยการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน จากนั้นก็สร้างองค์ความรู้ขึ้นจากสิ่งที่ได้ลงมือทำนั้นผ่านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การอภิปรายและการสะท้อนคิด เพื่อสร้างความหมายกับสิ่งที่ได้เรียนรู้



Active Learning มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ **1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ 2) ขั้นให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย 3) ขั้นอภิปรายสะท้อนความคิด 4) ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และ 5) ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง** โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น **1) การอภิปรายกลุ่มย่อย 2) การแสดงบทบาทสมมติ 3) การแสดงละคร 4) การใช้สถานการณ์จำลอง 5) การใช้กรณีศึกษา 6) การอ่านและการเขียนอย่างกระตือรือร้น 7) การทำงานกลุ่มเล็ก ๆ และ 8) การใช้เกมเพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้**

กมล โปธิเย็น. (2564). Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 19(1), 11-28.

6 ลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุก

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ โดยผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้รับสารจากครูเท่านั้น แต่จะต้องลงมือปฏิบัติ คิด วิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ

ลักษณะสำคัญของการสอนแบบ Active Learning

1. ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ (Learner) ต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การพูด อ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ ตั้งคำถาม และลงมือปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา (Process) ผู้เรียนต้องเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น (Comment) แลกเปลี่ยนความคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น การทำงานกลุ่ม การอภิปราย การระดมสมอง
4. ส่งเสริมการคิดขั้นสูง (Analysis) เช่น การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และแก้ปัญหา
5. ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Manager) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีส่วนร่วม ไม่ใช่เพียงถ่ายทอดความรู้แบบบรรยาย
6. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร (Communication) การทำงานร่วมกัน (Collaboration) และความรับผิดชอบในหน้าที่ (Responsibility)

การกระตุ้นการเรียนรู้ 10 ระดับ (10 levels of active learning)

1. กระตุ้นให้อยากไปโรงเรียน

- มีทุนการศึกษา
- มีเพื่อนไปเรียนด้วย

2. กระตุ้นให้ออกเข้าออกห้องเรียนตรงเวลา

➢ มีคะแนนเช็คชื่อเข้าเรียน

➢ มีสอบย่อยก่อนเรียนและหลังเรียน

3. กระตุ้นให้ตั้งใจเรียนรู้เนื้อหา

➢ มีคำถามให้ค้นหาคำตอบ

➢ มีกิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหา

4. กระตุ้นให้ตั้งใจฟังระหว่างเรียน

➢ มีเฉลยปัญหาหระหว่างเรียน

➢ มีเรียกตอบคำถามแบบลุ่ม

5. กระตุ้นให้ออกฟังสรุปการเรียน

➢ มีกิจกรรมทำขั้วโมง

➢ มีการอธิบายโจทย์การบ้าน

6. กระตุ้นให้ทำงานกลุ่ม

➢ มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม

➢ มีการเลือกผู้แทนกลุ่มนำเสนอผลงาน

7. กระตุ้นให้อ่านในห้องเรียน

➢ มีการใช้เนื้อหาในหนังสือระหว่างเรียน

➢ มีสไลด์ที่ใช้หัวข้อจากในหนังสือ

8. กระตุ้นให้อ่านนอกห้องเรียน

➢ มีงานมอบหมายที่อ้างอิงในหนังสือ

➢ มีงานมอบหมายต้องค้นคว้าเพิ่มเติม

9. กระตุ้นให้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา

➢ มีการสอบเก็บคะแนนตามหลักสูตร

➢ มีรายงานที่ส่งกลางภาคและปลายภาค

10. กระตุ้นให้ทบทวนเนื้อหานอกบทเรียน

➢ มีแผนการเรียนรู้เนื้อหาจากแหล่งอื่น

➢ มีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ท้าทาย

เทคนิคการเรียนรู้ที่น่าสนใจ (Interested Learning Techniques)

1. การเรียนรู้แบบกระตุ้น (Active Learning)
2. การทบทวนแบบเว้นระยะ (Spaced Repetition)
3. เทคนิคการจำคำสำคัญ (Mnemonics)
4. การสร้างแผนที่ความคิด (Mind Mapping)
5. การแบ่งข้อมูลเป็นชิ้นเล็ก ๆ (Chunking)
6. การทดสอบการปฏิบัติ (Practice Testing)
7. การฝึกซ้อมโดยการสลับหัวข้อ (Interleaved Practice)
8. การสอนโดยเพื่อน (Peer Teaching)
9. การรับรู้ตัวเองและการคิดเชิงวิเคราะห์ (Metacognition)
10. การเรียนรู้ที่ใช้หลายประสาทสัมผัส (Multisensory Learning)

Active Learning ค.ศ. 1991 (พ.ศ. 2534)

การเรียนรู้เชิงรุก

1. Active
2. Learning
3. Information
4. Shortest
5. Doing things
6. Thinking
7. Verb



"anything that involves students
in doing things and thinking about
the things they are doing"

Active learning was first defined by Bonwell and Eison (1991)

การจัดการเรียนการสอนจากการปฏิบัติ

ก การจัดการเรียนการสอนจากการปฏิบัติ (Active Learning) หรือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก คือ กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ควรช่วยพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การนำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม บทบาทของผู้เรียน คือ มีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกัน บทบาทของผู้สอนในการถ่ายทอดความรู้ผ่านการบรรยายจะลดลง แต่เพิ่มบทบาทกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้



ว วิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active Learning ดังนี้ 1) แบบระดมสมอง เช่น ช่วยกันคิดหัวข้อโครงการ 2) แบบเน้นโครงงาน เช่น เขียนเว็บเพจบนฟรีโฮส 3) แบบแสดงบทบาทสมมติ เช่น คลิปวิดีโอเรื่องแรงบันดาลใจ 4) แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เช่น ร่วมกันคิดด้วยหมวกหกใบ 5) แบบสะท้อนความคิด เช่น การทวนสอบกิจกรรม 6) แบบตั้งคำถาม เช่น ตั้งคำถามให้ผู้เรียนหาคำตอบ 7) แบบใช้เกม เช่น การตั้งเงื่อนไขและกติกาเขียนโค้ดให้บรรลุเป้าหมาย

● chula.ac.th/./Active%20Learning_01.pdf (2 หน้า)

การเรียนรู้แบบลงมือทำ หรือการเรียนรู้เชิงรุก

ก การเรียนการสอนแบบ Active Learning คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก ที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านการลงมือทำที่ต้องปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีหลายรูปแบบ ดังนี้ **แบบที่ 1)** รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) เช่น *สำรวจ เสาะหา ค้นคว้า สร้างสรรค์ เกมการแข่งขัน แลกเปลี่ยน แสดงออก นำเสนอ* โดย เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ และทักษะเดิม มาทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ **แบบที่ 2)** รูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) เช่น *ลงมือปฏิบัติ ทดลอง ทดสอบ การพูด การอ่าน การเขียน บทบาทสมมติ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายผล* โดย เน้นให้ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติ ให้ได้ทักษะ ประสบการณ์ ความรู้ใหม่ หรือการเรียนรู้เรื่องใหม่ **แบบที่ 3)** รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เช่น *การใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน หาสาเหตุ เชื่อมโยงเรื่องราว หาแนวทางการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และหาคำตอบ* โดย เน้นให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาขึ้น หาวิธีแก้ไข ดำเนินการ และสรุปผลได้ **แบบที่ 4)** รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เช่น *กำหนดประเด็นงานตามความสนใจแล้วนำเสนอ ฝึกทำงานร่วมกันเชิงบูรณาการและวางแผน รู้จักใช้แหล่งข้อมูลแล้วจึงปฏิบัติ สร้างผลผลิตแล้วประเมินผล และนำเสนอ* โดย เน้นให้ผู้เรียนต้องกำหนดประเด็น แผนงาน และดำเนินงานตามแผนอย่างเป็นระบบ **แบบที่ 5)** รูปแบบการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีวิจัยหรือใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL = Research-Based Learning) เช่น (1) การเรียนรู้ผลการวิจัย/ใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน (2) การเรียนรู้จากการศึกษางานวิจัย/การสังเคราะห์งานวิจัย (3) การเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย (ก) การเรียนรู้วิชาวิจัย/วิธีทำวิจัย (ข) การเรียนรู้จากการทำวิจัย/รายงานเชิงวิจัย (ค) การเรียนรู้จากการทำวิจัย/ร่วมทำโครงการวิจัย (ง) การเรียนรู้จากการทำวิจัย/วิจัยขนาดเล็ก และ (จ) การเรียนรู้จากการทำวิจัย/วิทยานิพนธ์



บ ขั้นตอนการสอนเชิงรุก (Active Learning) มีดังนี้ 1) ขั้นตอนความสนใจ 2) ขั้นตอนสำรวจและค้นหา 3) ขั้นตอนอภิปรายและลงข้อสรุป 4) ขั้นตอนสร้างผลผลิตของความเข้าใจ 5) ขั้นตอนสะท้อนผลผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งคำว่า **ชุมชน (Community)** นั้นจำแนกได้หลายระดับ ได้แก่ *ในห้องเรียน ในระดับชั้น ในโรงเรียน ในจังหวัด ในภาค ในประเทศ ในต่างประเทศ ในการประชุมวิชาการ ในวารสาร หรือในสื่อสังคม* ที่เปิดให้มีการนำเสนอผลผลิต รับข้อซักถาม การโต้แย้ง ซึ่งประเด็นที่น่าสนใจ หรือมีข้อเสนอเพื่อการพัฒนาต่อยอดจากชุมชน



ก การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีประโยชน์ ดังนี้ 1) พัฒนาการมีส่วนร่วม ความคิด และทักษะ 2) มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อใช้พัฒนาผู้เรียน 3) ให้ความสำคัญกับความแตกต่างของผู้เรียน 4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด และนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้และปฏิบัติจริง 5) สร้างเครือข่ายระหว่างบุคคล และสื่อการเรียนรู้อื่นๆ 6) พัฒนาทักษะที่สำคัญให้กับผู้เรียน 7) ผู้เรียนมีความมั่นใจในการทำผลงานของตน 8) สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

อ **าน บทความปริทัศน์** เรื่อง การจัดการเรียนรู้ สู่ Thailand 4.0 : Active Learning โดย กาญจนา บุญภักดี และ สุวรรณา อินทร์น้อย ในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 พบ กลวิธีหนึ่ง ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้อาจต้องทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำการสอน คือ "การแสดงความเห็นเป็นรายบุคคล โดยการเรียกชื่อให้ตอบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน คิดคำตอบไว้ล่วงหน้าตลอดเวลา เพราะคิดว่าผู้สอนอาจถามตนเองเป็นคนต่อไป"

- การเรียนรู้เชิงรุก 113 หน้า
- แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 55 หน้า
- Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21
- การจัดการเรียนรู้ Active Learning ให้สำเร็จ (15 รูปแบบ)
- ขานชื่อ หรือเรียกชื่อให้ตอบ
- การเรียนโดยใช้การวิจัย
- กลยุทธ์เปลี่ยนห้องเรียนแบบ Passive ให้เป็น Active Learning



อ่านเพิ่มเติม

1

เรียนรู้ได้ความรู้ และสนุกจริง

ก การเรียนรู้ในหลักสูตรฐานสมรรถนะ สิ่งหนึ่งที่ขาดไม่ได้คือการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) และเครื่องมือสำหรับห้องเรียนแห่งอนาคต ก็เป็นสิ่งเติมเต็มเต็มการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ เช่น กระดานอัจฉริยะ RP860K 259,000 บาท เป็นต้น ดังนั้น เมื่อผู้เรียนตั้งใจเรียน ได้รับความรู้ก็มีความสุขและสำเร็จ ในบางชั้นเรียนเมื่อเรียนแบบ Active Learning ยังได้สิทธิ์ลุ้นรางวัลกันฟรีอีกด้วย ซึ่งผู้จัดการเรียนการสอน สามารถใช้กระบวนการลุ้นรางวัลได้หลากหลาย เช่น ตอบคำถามถูก ทำภารกิจครบตามเงื่อนไข สุ่มจับฉลาก ชนเกมการแข่งขัน ให้รางวัลเป็นรายกลุ่ม หรือรายบุคคล ให้รางวัลในผลงานที่น่าเสนอ เป็นต้น



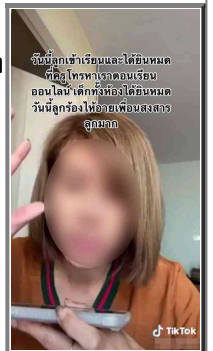
2

เช็ชื่อนักเรียนในห้องเรียน #โซเชียลเสียแตก #ActiveLearning

ค ลิปเด็ด แม่ปะทะครูภาษาไทย หลังครู ประจานลูก 10 ขวบ กลางชั้นเรียนออนไลน์ เหตุไม่ขานรับตอนเช็ชชื่อนักเรียน จนเด็กร้องไห้เพราะอายเพื่อน ข้องใจทำไมไม่โทรหาส่วนตัว ด้านโซเชียลเสียแตกเมนต์สนั่น (บางเรื่องเสียงไม่แตก เหมือนเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพครู) เพราะคนเราคิดไม่เหมือนกัน เครื่องมือหนึ่งอาจเหมาะสมกับนักเรียนกลุ่มหนึ่ง แต่อาจไม่เหมาะกับนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งก็เป็นได้

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีรูปแบบใดที่ เป็นปัญหากับนักเรียน ชวนคิด อภิปราย หาข้อสรุปร่วมกัน มาชวนกันมองคำถาม ดังนี้

1. ขานชื่อ เช็ชงาน ชวนทำกิจกรรม - ครูทวงถามได้กี่ครั้ง / นักเรียนไม่ตรงเวลา ได้กี่ครั้ง
2. เรียนเชิงรุก แล้วผู้เรียนไม่ลุก - นักเรียนรู้สึกว่าคุณกรุกแล้ว ได้หรือไม่
3. ให้ผู้เรียนคิด ตั้งปัญหา คุณครูตั้งโจทย์ - ผู้เรียนไม่คิดถึงปัญหา ไม่รับรู้โจทย์ ได้หรือไม่
4. ครูควรรยกตัวอย่างปัญหาใกล้ตัว หรือไกลตัว - ผู้เรียนอยากรับรู้ปัญหาแบบ ใกล้หรือไกล
5. ครูออกแบบกิจกรรมแสนสนุก ร้องเพลง เต้นรำ เล่นเกม - ผู้เรียนไม่สนุกด้วย ได้หรือไม่
6. มุมมองความสวย กับแค้แดด - ผู้เรียน กับครูมองเหมือนกันตรงไหน [มีสทิน - คลิป]
7. เรียน เพื่อประกอบอาชีพ เลี้ยงตัวเองได้ - เทศบาลเปิดรับพนักงาน ตำแหน่งใดน่าสนใจ [ลำปาง - PDF]



ปัญหาเป็นฐาน

3

5 เหตุผลที่ทำให้ Active Learning ผิดพลาด

การเรียนรู้เชิงรุก ทำให้รู้เนื้อหาสาระมากที่สุด และใช้เวลาที่น้อยที่สุด และมี 5 เหตุผลที่อาจทำให้ Active Learning ไม่สำเร็จ

1. ใช้การเรียนรู้แบบเชิงรับด้วยเทคนิคเชิงรุก (Using Active Learning Passively)
2. มีความเข้มข้นไม่พอที่จะใช้เชิงรุก (Not Using Sufficient Intensity)
3. จับคู่เทคนิคการสอนไม่เหมาะสม (Not Matching the Technique to the Topic)
4. มีโครงสร้างซับซ้อนเกินไป (Being Too Structured)
5. ร่างกายไม่พร้อมเรียนรู้เชิงรุก (Not Optimizing Your Physiology)

■ 5 Reasons You're Doing Active Learning WRONG (8.40 นาที)

4

คำตอบแบบที่ 1. เทคนิคการสอนแบบ Active Learning [.cg.]

list all techniques of active learning
เทคนิคการสอนทั้งหมด ในแบบ active learning

✿ Google docs : 8 A.I.

เทคนิคการสอนแบบ Active Learning (การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ) เป็นกระบวนการที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ในกิจกรรมการเรียนรู้ มากกว่าการนั่งฟังหรือจดเลกเชอร์เพียงอย่างเดียว โดยเน้นให้ผู้เรียน "คิด ทำ และสะท้อนความรู้" ด้วยตนเอง

เทคนิคการสอนแบบ Active Learning ทั้งหมด (ฉบับรวม)

1. เทคนิคการเรียนรู้รายบุคคล (Individual Techniques)

- * Think–Write–Pair–Share
- * บัตรคำ (Flashcards)
- * เขียนสะท้อนความคิด (Reflective Writing)
- * One Minute Paper
- * KWL Chart (รู้อะไร-อยากรู้-เรียนรู้อะไรแล้ว)
- * Self-Assessment
- * แบบฝึกหัดฝังตัว (Embedded Quiz)

2. เทคนิคการเรียนรู้เป็นคู่หรือกลุ่มย่อย (Pair/Small Group)

- * Think–Pair–Share (คิดเป็นรายบุคคล จับคู่แลกเปลี่ยน แล้วแชร์ทั้งห้อง)
- * Jigsaw (แต่ละกลุ่มศึกษาเฉพาะเรื่อง แล้วนำมารวมเป็นองค์ความรู้ภาพรวม)
- * Peer Teaching / Peer Feedback
- * Reciprocal Teaching (ผู้เรียนสลับบทบาทกันเป็นผู้สอน)
- * Role Play (จำลองสถานการณ์)
- * Learning Stations (ฐานการเรียนรู้)

3. เทคนิคทั้งห้องเรียน (Whole-Class Strategies)

- * Debate (อภิปราย/โต้แย้ง)
- * Brainstorming (ระดมความคิด)
- * Socratic Seminar (อภิปรายแบบใช้คำถามปลายเปิด)
- * Problem-Based Learning (PBL)
- * Case-Based Learning
- * Fishbowl Discussion (วงในพูด วงนอกฟังและสังเกต)
- * Gallery Walk (นำเสนอผลงานแบบหมุนเวียน)

4. เทคนิคที่ใช้เทคโนโลยี (Tech-Enhanced Techniques)

- * Kahoot / Quizziz / Mentimeter / Poll Everywhere
- * ใช้ Google Docs / Jamboard / Padlet ในการทำงานร่วมกัน
- * Flipped Classroom (ให้เรียนเนื้อหาก่อนเรียน แล้วใช้เวลาในห้องเพื่อฝึกทักษะ)
- * Virtual Simulation / VR/AR
- * E-Portfolio

5. เทคนิคการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving)

- * Six Thinking Hats
- * Mind Mapping / Concept Mapping
- * Design Thinking
- * Problem Tree / Fishbone Diagram
- * การตั้งคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions)

6. เทคนิคบูรณาการ (Interdisciplinary / Real-life)

- * Service Learning (เรียนรู้จากการลงพื้นที่จริงเพื่อชุมชน)
- * Project-Based Learning (PjBL)
- * STEM/STEAM Activities
- * งานวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research)

หากคุณต้องการ แผ่นพับสรุป, ไฟล์ PDF, ตารางเปรียบเทียบข้อดี/ข้อควรระวัง หรือ แนวทางนำไปใช้จริงในชั้นเรียนแต่ละระดับ (ประถม, มัธยม, มหาวิทยาลัย) — บอกได้ันะครับ ผมสามารถช่วยจัดทำได้ตามความต้องการ

Active learning is an instructional approach that engages students in the learning process more directly than traditional lecture-based methods. It emphasizes participation, problem-solving, collaboration, and reflection.

Here is a comprehensive list of active learning techniques, categorized for clarity:

Individual Techniques

1. Think-Pair-Share

2. One-Minute Paper
3. Muddiest Point
4. Exit Ticket
5. Self-Explanation
6. Reflective Journals
7. Concept Mapping
8. 3-2-1 Strategy (3 things learned, 2 interesting facts, 1 question)
9. KWL Chart (Know, Want to know, Learned)

10. Solo Problem-Solving

Pair or Small Group Techniques

11. Peer Teaching
12. Jigsaw
13. Gallery Walk
14. Snowball Discussions
15. Peer Review
16. Reciprocal Questioning
17. Round Robin
18. Team-Based Learning (TBL)
19. Think-Aloud Pairs
20. Dyadic Essay Confrontation

Classroom-Wide Techniques

21. Class Polling (e.g., clickers, Kahoot, Mentimeter)
22. Debates
23. Case-Based Learning
24. Role-Playing
25. Simulation and Games
26. Fishbowl Discussions
27. Flipped Classroom
28. Brainstorming
29. Problem-Based Learning (PBL)
30. Socratic Seminar

Writing-Based Techniques

31. Free Writing
32. Minute Papers
33. Summarizing Activities
34. Double-Entry Journals
35. Quick Writes
36. Analytical Memos
37. Letter to a Friend (explaining a concept)

Inquiry & Research-Based Techniques

38. Inquiry-Based Learning
39. Research Projects
40. Scavenger Hunts (digital or physical)
41. Learning Stations
42. Guided Discovery
43. Data Analysis Tasks
44. Evidence-Based Argumentation

Creative & Experiential Techniques

45. Role Play / Dramatic Reenactment
46. Storytelling
47. Service Learning
48. Design Thinking
49. Makerspace Projects
50. Experiential Learning Activities

Technology-Enhanced Techniques

51. Interactive Simulations

52. Virtual Labs
53. Online Discussions
54. Collaborative Documents (Google Docs, Miro, etc.)
55. Video Creation / Screencasts
56. Podcast Creation
57. E-Portfolios
58. Gamification with Badges/Points
59. Online Polling & Quizzes
60. Forums with Peer Interaction

คำตอบแบบที่ 2. เทคนิคการสอบแบบ Active Learning [.pp.]

เทคนิคการสอนแบบ Active Learning ที่สำคัญและนิยมใช้ มีดังนี้

1. การระดมสมอง (Brainstorming)

กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและเสนอความคิดเห็นอย่างอิสระในหัวข้อที่กำหนด.

2. การเรียนรู้แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)

ให้ผู้เรียนแก้ปัญหาหรือทำโครงการจริง รวมถึงวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์.

3. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)

ให้ผู้เรียนสวมบทบาทตามสถานการณ์จำลอง เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์.

4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Think-Pair-Share)

ให้ผู้เรียนคิดเดี่ยว แลกเปลี่ยนกับเพื่อน แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม.

5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Group)

จัดกลุ่มผู้เรียนทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม.

6. การตั้งคำถาม (Questioning-based Learning)

กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง.

7. การใช้เกม (Games-based Learning)

นำเกมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความสนุกและกระตุ้นการมีส่วนร่วม.

8. การวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or Reactions to Videos)

ให้ผู้เรียนดูวิดีโอที่เกี่ยวข้อง แล้ววิเคราะห์หรือแสดงความคิดเห็นร่วมกัน.

9. การโต้วาที (Student Debates)

ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนำเสนอเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเอง.

10. การสร้างแบบทดสอบโดยผู้เรียน (Student Generated Exam Questions)

ให้ผู้เรียนสร้างคำถามเพื่อทบทวนและประเมินความเข้าใจของตนเองและเพื่อนร่วมชั้น.

11. การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research Proposals or Project)

ให้ผู้เรียนวางแผนและดำเนินการวิจัยขนาดเล็กหรือโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะการวางแผนและแก้ปัญหา.

12. การสะท้อนความคิดของผู้เรียน (Student's Reflection)

ให้ผู้เรียนทบทวนและสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้.

เทคนิคเหล่านี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ.

[1] https://lic.chula.ac.th/images/Active%20Learning/Active%20Learning_01.pdf

[2] <http://www.nitednayok.com/data/Active%20learning.pdf>

[3] <https://www.aksorn.com/activelearning-5method>

[4] <https://www.crypyread.com/charoen/article/65e44cea56e97>

[5] https://km.buu.ac.th/article/frontend/article_detail/141

[6] <https://th.jobsdb.com/th/career-advice/article/what-is-active-learning>

[7] <https://www.sesalpglpn.go.th/wp-content/uploads/2019/12/book10-62.pdf>

[8] http://academic.obec.go.th/images/document/1603180137_d_1.pdf

Here is a comprehensive list of active learning techniques gathered from multiple sources:

Common Active Learning Techniques

- **Think-Pair-Share:** Students think individually about a question, discuss with a partner, then share with the class.
- **Group Work:** Collaborative tasks where students discuss, solve problems, and teach each other.
- **Case Study Analysis:** Students analyze real-life cases individually or in groups and discuss findings.
- **Role-Playing:** Students act out scenarios to explore concepts and practice skills.

- **Peer Teaching (Each One Teach One):** Students learn a concept individually and then teach it to peers.
- **Fishbowl:** A small group discusses or works on a task while others observe, then roles switch.
- **Round Table / Complete Turn Taking:** Students sit in a circle and take turns sharing ideas without interruption.
- **Think Aloud:** Students verbalize their thought process while working on a task, often in pairs.
- **Muddiest Point:** Students identify the least clear part of a lesson for review.
- **Game-Based Learning:** Using games to engage students actively in learning.
- **Three-Step Interviews:** Structured interviews among students to explore topics.
- **Gallery Walk:** Students move around the classroom to engage with posted questions or work.
- **Dot-ocracy:** Anonymous voting on ideas or opinions using dot stickers to gauge consensus.
- **Empty Outlines:** Students fill in partially completed outlines to test recall and understanding.
- **Whip Around:** Students respond quickly to prompts with single words or brief answers.
- **Word Journal:** Students select a word summarizing a text and justify their choice in writing.
- **Sketch-noting:** Taking notes through drawings to help distill concepts.
- **Directed Paraphrasing:** Students rephrase content for a specific audience to deepen understanding.
- **Classroom Opinion Polls:** Informal polls to gauge student opinions or understanding.
- **Discussion Row:** Voluntary student participation in a designated front-row seat to answer questions.
- **Goal Ranking and Matching:** Students rank learning goals and compare with instructor goals.
- **Reverse Socratic Questioning:** Students ask the instructor questions that prompt further inquiry.
- **Pass the Pointer:** Using a pointer to identify key features in complex visuals during discussions.
- **Turn My Back:** Instructor faces away and asks students to report on preparation or understanding.

Techniques for Online Active Learning

- **Wordwall:** Interactive, customizable games and quizzes for online engagement.
- **Wooclap:** Collaborative platform to make presentations interactive.
- **Livresq:** Tool for creating interactive lessons with multimedia and quizzes.
- **ClassFlow:** Platform for designing interactive games for online courses.
- **Kahoot:** Game-based quizzes to test knowledge and recap concepts dynamically.

These techniques foster student engagement, critical thinking, collaboration, and deeper understanding by involving learners actively in the educational process rather than passively receiving information.

[1] <https://www.skillshub.com/blog/active-learning-strategies-examples/>

[2] <https://lile.duke.edu/resources/art-and-science-of-teaching/active-learning-techniques-classroom/>

[3] <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/5420a211-91bf-4f0c-8c0d-6fb55edaa2c9/INTRODUCTION.pdf>

[4] <https://www.kinderpedia.co/en/school-and-nurseries-resources/blog/active-learning/active-learning-online>

[5] <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/active-learning-techniques>

[6] <https://www.ishcmc.com/news-and-blog/active-learning-strategies/>

[7] <https://activelearning.uga.edu/instructor-development/instructor-resources/>

[8] https://commons.ucsd.edu/_files/228-Active-Learning-Strategies.pdf

คำตอบแบบที่ 3. เทคนิคการสอนแบบ Active Learning [.gm.]

Active Learning คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มากกว่าการนั่งฟังเพียงอย่างเดียว โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ อำนวยความสะดวก และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง

นี่คือเทคนิคการสอนแบบ Active Learning ที่หลากหลาย แบ่งตามลักษณะการมีส่วนร่วมของผู้เรียน:

1. เทคนิคที่เน้นการอภิปรายและการทำงานร่วมกัน (Discussion and Collaborative Learning)

* **Think-Pair-Share (คู่คิด-คู่คิด-คู่แบ่งปัน/เพื่อนคู่คิด):**

* **Think (คิดเดี่ยว):** ผู้เรียนแต่ละคนคิดคำตอบสำหรับคำถามที่ครูกำหนด

* **Pair (คู่คิด):** ผู้เรียนจับคู่กับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสรุปคำตอบร่วมกัน

* **Share (แบ่งปัน):** แต่ละคู่แบ่งปันความคิดเห็นหรือข้อสรุปกับชั้นเรียนทั้งหมด

* **Small Group Discussions (การอภิปรายกลุ่มย่อย):** แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่ออภิปรายหัวข้อที่กำหนด

* **Debates (การโต้เถียง):** ผู้เรียนนำเสนอข้อโต้แย้งในประเด็นที่กำหนด เพื่อฝึกการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการโน้มน้าว

* **Jigsaw Technique (เทคนิคจิ๊กซอว์):** ผู้เรียนแต่ละคนรับผิดชอบเรียนรู้เนื้อหาบางส่วนให้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปสอนเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้ทุกคนเข้าใจเนื้อหาทั้งหมด

2. เทคนิคที่เน้นการแก้ปัญหและการประยุกต์ใช้ (Problem-Solving and Application)

* Collaborative Note-Taking (การจดบันทึกร่วมกัน): ผู้เรียนทำงานร่วมกันเพื่อสร้างบันทึกย่อจากบทเรียน

* Problem-Based Learning (PBL) (การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน): ผู้เรียนได้รับปัญหาหรือสถานการณ์จริงที่ซับซ้อน และต้องทำงานร่วมกันเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้ที่เรียนมา

* Case Studies (การศึกษาจากกรณีศึกษา): ผู้เรียนวิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาจริง เพื่อประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎี

* Experiential Learning (การเรียนรู้จากประสบการณ์): การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง เช่น การทดลอง การลงพื้นที่สำรวจ

* Role-Playing (การแสดงบทบาทสมมติ): ผู้เรียนสวมบทบาทต่างๆ ในสถานการณ์จำลอง เพื่อเข้าใจมุมมองที่แตกต่างกันและฝึกทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสาร

* Simulations and Gamification (การจำลองสถานการณ์และการใช้เกม): ใช้เกมหรือสถานการณ์จำลองเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วม

* Inquiry-Based Learning (การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้): ผู้เรียนตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน วางแผนการทดลอง และหาข้อสรุปด้วยตนเอง

3. เทคนิคที่เน้นการสะท้อนคิดและข้อเสนอแนะ (Reflection and Feedback)

* Minute Paper (กระดาษ 1 นาที): ผู้เรียนเขียนสรุปประเด็นสำคัญ หรือประเด็นที่ยังไม่เข้าใจภายใน 1 นาทีเมื่อสิ้นสุดการสอน

* The Muddiest Point (ประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน): คล้าย Minute Paper แต่เน้นให้ระบุเฉพาะประเด็นที่ยังไม่เข้าใจมากที่สุด

* Concept Maps (แผนผังความคิด/แผนที่มโนทัศน์): ผู้เรียนสร้างแผนภาพเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่างๆ

* Peer Review (การประเมินโดยเพื่อน): ผู้เรียนวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของเพื่อน

* Flipped Classroom (ห้องเรียนกลับด้าน): ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน (เช่น ดูวิดีโอ อ่านเอกสาร) และใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับการอภิปราย ทำกิจกรรม หรือแก้ปัญหา

4. เทคนิคที่เน้นการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ (Engagement and Participation)

* Brainstorming Sessions (ระดมสมอง): ผู้เรียนเสนอแนวคิดอย่างอิสระ เพื่อรวบรวมความคิดที่หลากหลาย

* Polling & Clickers (การใช้โพลหรือเครื่องมือตอบคำถาม): ใช้เทคโนโลยีเพื่อสอบถามความคิดเห็นหรือความเข้าใจของผู้เรียนอย่างรวดเร็วและทั่วถึง

* Purposeful Pause (การหยุดพักเพื่อทบทวน): ครูหยุดบรรยายเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีเวลาทบทวน อภิปราย หรือถามคำถามกับเพื่อน

* Interactive Lecture (การบรรยายเชิงโต้ตอบ): การบรรยายที่สอดแทรกกิจกรรมสั้นๆ หรือคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

* Three-Step Interviews (การสัมภาษณ์ 3 ขั้นตอน): ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม 3 คน สลับกันเป็นผู้ถาม ผู้ตอบ และผู้สังเกตการณ์

* Fishbowl (ฟิชโบว์ล): กลุ่มเล็กๆ อภิปรายหรือทำกิจกรรมในวงใน ส่วนกลุ่มใหญ่สังเกตการณ์อยู่ด้านนอก และอาจมีการแลกเปลี่ยนสมาชิกในภายหลัง

5. เทคนิคอื่นๆ

* Field Trips and Site Visits (ทัศนศึกษาและการเยี่ยมชมสถานที่จริง): เชื่อมโยงการเรียนรู้เข้ากับโลกภายนอกห้องเรียน

* Service Learning (การเรียนรู้โดยใช้บริการสังคม): ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในการทำกิจกรรมบริการสังคม เพื่อแก้ปัญหาในชุมชน การเลือกใช้เทคนิค Active Learning ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะของผู้เรียน และธรรมชาติของวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างรอบด้าน

Active learning encompasses a wide range of instructional techniques that engage students in the learning process, moving beyond passive reception of information. The core idea is that students "do things and think about the things they are doing."

Here's a comprehensive list of active learning techniques, categorized for clarity:

I. Discussion and Collaborative Learning

* **Think-Pair-Share:** Students individually reflect on a question, then discuss with a partner, and finally share their ideas with the larger group.

* **Small Group Discussions:** Breaking the class into smaller groups for focused discussions on a topic.

* **Debates:** Students prepare and present arguments for and against a particular issue, fostering critical thinking and articulation.

* **Panel Discussion:** Experts or students present on a topic, followed by Q&A and discussion.

* **Jigsaw Technique:** Students become "experts" on a part of the material, then teach it to their small group, promoting interdependence and peer teaching.

* **Collaborative Note-Taking:** Students work together to create shared notes, ensuring comprehensive coverage and active engagement.

* **Learning Circles/Communities:** Fostering ongoing collaboration and knowledge sharing among students.

II. Problem-Solving and Application

* **Problem-Based Learning (PBL):** Students work on real-world problems related to the course content, applying theoretical knowledge.

* **Case Studies:** Analyzing actual stories or scenarios to apply concepts and develop problem-solving skills.

* **Experiential Learning:** Hands-on activities that provide practical experience and skill development.

* **Role-Playing:** Simulating real-life situations to understand different perspectives and practice problem-solving.

* **Inquiry Learning:** Students pose hypotheses, make observations, and draw conclusions based on presented concepts.

* **Simulations and Gamification:** Using games or simulated environments to engage students and reinforce learning.

* **Problem Solving Exercises:** Directly engaging students in solving problems related to the material.

III. Reflection and Feedback

* **Minute Paper:** Students briefly write what they consider the most important point or the "muddiest point" from a session.

* **The Muddiest Point:** Specifically asking students to identify the least clear aspect of the lesson, providing valuable feedback for the instructor.

* **Feynman Technique (Self-Learning):** Explaining a concept as if to a child to identify knowledge gaps and simplify understanding.

* **Concept Maps:** Students create diagrams to visually represent relationships between concepts, aiding in understanding and organization.

* **Peer Review:** Students provide feedback on each other's work, reinforcing understanding and improving output.

* **Just-in-Time Teaching (JiTT):** Using pre-class assignments to gauge student understanding and tailor in-class activities.

IV. Engagement and Participation

* **Brainstorming Sessions:** Encouraging creative idea generation and open-mindedness.

* **Polling & Clickers:** Using interactive polls to quickly assess understanding and engage all students.

* **Purposeful Pause (Pause Procedure):** Instructors periodically pause lectures for students to discuss and digest material with peers.

* **Interactive Lecture:** Breaking up lectures with short activities that allow students to work directly with the material.

* **Three-Step Interviews:** Structured interviews where students take turns asking and answering questions within small groups.

* **Fishbowl:** A small group performs a task (e.g., debate, procedure) while the larger group observes and provides feedback.

* **Post-it Parade/ABC Brainstorm:** Students write ideas on sticky notes or create alphabetized lists related to a topic, then organize and discuss.

* **Card Ranking/Dotmocracy:** Students prioritize or vote on ideas, visually representing consensus or different viewpoints.

* **Respond, React, Reply:** Students individually respond to a prompt, then share and react to each other's responses in small groups.

V. Other Techniques

* **Flipped Classroom:** Students explore content independently before class, freeing up class time for active discussions and problem-solving.

* **Field Trips and Site Visits:** Connecting learning to real-world situations through direct experience.

คำตอบแบบที่ 4. เทคนิคการสอนแบบ Active Learning [.da.]

นี่คือเทคนิคการสอนในรูปแบบ Active Learning ซึ่งเป็นแนวทางที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น โดยเน้นการลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาเอง รวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและเนื้อหา

เทคนิคการสอนแบบ Active Learning มีดังนี้ค่ะ

1. การตั้งคำถามและสนทนา (Questioning & Discussion)

- ใช้คำถามเปิดเพื่อกระตุ้นความคิด
- ส่งเสริมให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายกัน

2. กลุ่มเรียนรู้ (Group Work / Cooperative Learning)

- ให้นักเรียนทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา หรืองานโครงการร่วมกัน
- พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร

3. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Learning through Activities)

- จัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เช่น การจำลองสถานการณ์ การทำแบบฝึกหัดเชิงปฏิบัติ ฯลฯ

4. การใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ (Use of Technology & Media)

- ใช้สื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอ อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน แบบจำลองเสมือนจริง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ

5. การแก้ปัญหาและกรณีศึกษา (Problem-Based Learning / Case Study)

- ให้นักเรียนแก้ปัญหาจริงหรือสมมติจากกรณีศึกษา

- เรียนรู้การวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์

6. การสอนแบบเกม (Gamification)

- ใช้เกมหรือการแข่งขันเพื่อสร้างแรงจูงใจและเพิ่มความสุขในการเรียนรู้

7. การสะท้อนและประเมินผล (Reflective Practice & Formative Assessment)

- ให้นักเรียนสะท้อนความรู้สึกรู้สึกและความเข้าใจ

- ใช้การประเมินผลระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงการสอน

8. การใช้โครงงาน (Project-Based Learning)

- ให้นักเรียนทำโครงงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อพัฒนาทักษะการวางแผนและการแก้ปัญหา

9. การเรียนรู้แบบสอนเพื่อน (Peer Teaching)

- ให้นักเรียนสอนเนื้อหาให้เพื่อน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจลึกซึ้ง

10. การใช้เทคนิคการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking Activities)

- จัดกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนคิด วิเคราะห์ และสรุปผลอย่างมีเหตุผล

สรุป

เทคนิคเหล่านี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นการมีส่วนร่วมและการลงมือปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจลึกซึ้งและทักษะการคิดวิเคราะห์

ถ้าต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมหรือเทคนิคเฉพาะด้าน แจ้งได้เลยนะคะ!

Certainly! Active learning encompasses a variety of techniques designed to select the most informative data points for annotation or training, thereby improving model performance efficiently. Here is a comprehensive list of common active learning techniques:

1. Uncertainty Sampling

- **Description:** Selects data points where the model is least confident.

- **Variants:**

- Least Confidence

- Margin Sampling

- Entropy-Based Sampling

2. Query-by-Committee (QBC)

- **Description:** Uses a committee of models to identify data points with high disagreement.

- **Approach:** Select samples where different models produce conflicting predictions.

3. Expected Model Change

- **Description:** Selects samples expected to induce the greatest change in the current model if labeled.

4. Expected Error Reduction

- **Description:** Chooses samples that are expected to reduce the model's generalization error the most.

5. Variance Reduction

- **Description:** Selects instances that would most reduce the variance in the model's predictions.

6. Density-Weighted Methods

- **Description:** Combines uncertainty with data density to prefer representative samples.

- **Example:** Core-Set selection.

7. Representative Sampling

- **Description:** Selects samples that best represent the underlying data distribution.

8. Diversity Sampling

- **Description:** Ensures selected samples are diverse to cover various aspects of the data space.

9. Hybrid Methods

- **Description:** Combines multiple criteria such as uncertainty and diversity for selection.

10. Learning Loss

- **Description:** Uses a learned loss function to identify informative samples.

11. Core-Set Selection

- **Description:** Selects a subset of data points that best approximate the entire data distribution.

12. Bayesian Active Learning

- **Description:** Uses Bayesian models to estimate uncertainty and select informative samples.

13. Margin-Based Sampling

- **Description:** Selects samples where the difference between the top two predicted class probabilities is smallest.

14. Entropy Sampling

- **Description:** Selects samples with the highest prediction entropy, indicating maximum uncertainty.

8

คำตอบแบบที่ 5. เทคนิคการสอนแบบ Active Learning [you.]

เทคนิคการสอนแบบ Active Learning

Active Learning หรือการเรียนรู้เชิงรุก เป็นแนวทางการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการเรียนรู้ โดยมีเทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนี้:

Think-Pair-Share: นักเรียนคิดเกี่ยวกับคำถามหรือปัญหาเป็นรายบุคคล จากนั้นจับคู่เพื่อพูดคุยและแบ่งปันความคิดกับกลุ่มใหญ่ เทคนิคนี้ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและการสะท้อนความคิด .

Three-Step Interviews: นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มสามคน โดยมีบทบาทเป็นผู้สัมภาษณ์ ผู้ถูกสัมภาษณ์ และผู้บันทึกข้อมูล เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและการตั้งคำถาม .

Case Studies: การใช้กรณีศึกษาเพื่อให้นักเรียนสามารถนำแนวคิดไปใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา .

Role-Play: นักเรียนแสดงบทบาทในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเข้าใจมุมมองที่แตกต่างและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา .

Flipped Classroom: นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาอย่างอิสระก่อนเข้าชั้นเรียน ทำให้มีเวลาในการอภิปรายและทำกิจกรรมที่มีการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น .

The Muddiest Point: นักเรียนเขียนเกี่ยวกับจุดที่ไม่ชัดเจนที่สุดในบทเรียน ซึ่งช่วยให้ครูสามารถระบุและแก้ไขความเข้าใจผิดได้ .

Problem-Based Learning: นักเรียนแก้ปัญหาจริง โดยใช้ความรู้และทักษะในบริบทที่เป็นจริง ซึ่งช่วยให้เนื้อหามีความเกี่ยวข้องมากขึ้น .

Simulations and Gamification: การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมผ่านการจำลองสถานการณ์หรือเกม ซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจและผลลัพธ์การเรียนรู้ .

Peer Teaching: นักเรียนสอนเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในความรู้ของตน .

Debates and Discussions: การอภิปรายและการโต้วาทีช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมและการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่แตกต่าง .

Interactive Quizzes and Polls: การใช้แบบทดสอบและการสำรวจแบบโต้ตอบเพื่อประเมินความรู้และสร้างความสนุกสนานในการเรียนรู้ .

Experiential Learning: การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่มีการปฏิบัติจริง ซึ่งช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ .

Concept Mapping: การสร้างแผนที่แนวคิดเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น .

Quick Writes: นักเรียนเขียนตอบคำถามหรือข้อคิดในระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อสะท้อนความเข้าใจและความคิด .

Gallery Walk: นักเรียนเดินดูและอภิปรายเกี่ยวกับงานหรือข้อมูลที่จัดแสดงในห้องเรียน .

การใช้เทคนิคเหล่านี้ในห้องเรียนสามารถช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียนและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ!

Overview of Active Learning Techniques

Active learning is a pedagogical approach that emphasizes student engagement and participation in the learning process. Here are various techniques that can be employed to foster active learning in educational settings:

Think-Pair-Share: Students think about a question individually, discuss their thoughts with a partner, and then share insights with the larger group. This method encourages collaboration and reflection .

Three-Step Interviews: In this technique, students take turns being the interviewer, interviewee, and observer, which promotes active engagement and deep reflection .

Case Studies: Learners analyze real-world scenarios to apply theoretical concepts, enhancing critical thinking and problem-solving skills .

Role-Play: Students act out scenarios to gain insights into different perspectives and develop empathy .

Flipped Classroom: Students learn content independently before class, allowing for more interactive and practical activities during class time .

The Muddiest Point: Learners identify concepts they find confusing, providing feedback for instructors to address knowledge gaps .

Problem-Based Learning: Students tackle real-world problems, applying their knowledge in practical contexts .

Simulations and Gamification: These methods create immersive learning experiences through interactive and competitive environments .

Peer Teaching: Students teach their peers, reinforcing their understanding and building confidence .

Debates and Discussions: These activities encourage active participation and critical analysis of different viewpoints .

Interactive Quizzes and Polls: Engaging learners through quizzes and polls helps assess knowledge and provides

instant feedback .

Experiential Learning: Involves hands-on activities that allow learners to apply concepts in real-world situations .

Mind Mapping and Brainstorming: These techniques facilitate collaborative idea generation and problem-solving .

Scavenger Hunts: Learners use resources to solve problems, familiarizing themselves with systems and processes .

Online Discussion Boards: These platforms allow students to engage collaboratively, asking and answering questions .

Jigsaw Technique: Students learn different parts of a topic and then come together to teach each other, promoting collaborative learning .

Minute Papers: At the end of a class, students write down what they learned and what questions remain, helping to consolidate their understanding .

Gallery Walk: Students engage with materials displayed around the room, discussing and responding to prompts .

Human Histogram: Learners position themselves along a continuum based on their opinions, facilitating discussion .

Peer Review: Students evaluate each other's work, providing constructive feedback and enhancing their understanding .

Polling: Instructors can gauge student understanding and opinions through anonymous polls during class .

Reflective Writing: Learners respond to prompts that connect course content to their experiences, fostering deeper reflection .

These techniques not only enhance engagement but also promote critical thinking, collaboration, and a deeper understanding of the material. By incorporating a variety of active learning strategies, educators can create a dynamic and interactive learning environment.

คำตอบแบบที่ 6. เทคนิคการสอนแบบ Active Learning [cl.]

เทคนิคการสอนแบบ Active Learning มีหลากหลายวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างแข็งขัน แทนที่จะเป็นผู้รับฟังเพียงอย่างเดียว

เทคนิคการอ่านและการสื่อสาร

Think-Pair-Share เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนคิดเป็นรายบุคคลก่อน จากนั้นจับคู่กันอย่างเนื้อหา แล้วแบ่งปันผลการคิดกับกลุ่มใหญ่ การตั้งคำถามแบบโซเครตีสใช้คำถามเชิงลึกเพื่อนำทางให้นักเรียนค้นหาความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การอภิปรายกลุ่มย่อยแบ่งชั้นเรียนออกเป็นทีมเล็กเพื่อสำรวจหัวข้อต่างๆ ร่วมกัน ส่วนการอภิปรายแบบ Fishbowl จะมีกลุ่มเล็กอภิปรายในขณะที่คนอื่นสังเกตการณ์ แล้วสลับผู้เข้าร่วม

เทคนิคการบรรยายเชิงโต้ตอบ

Pause Procedure หยุดการบรรยายเป็นช่วงๆ เพื่อให้นักเรียนได้อภิปราย ไตร่ตรอง หรือตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหา การใช้ระบบ Polling และ Clickers ช่วยประเมินความเข้าใจของนักเรียนแบบเรียลไทม์และสามารถปรับทิศทางการสอนได้ การสาธิตเชิงโต้ตอบเชิญชวนให้นักเรียนทำนายผลลัพธ์ สังเกตการณ์ และอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ

การเรียนรู้ผ่านปัญหา

กรณีศึกษาแนะนำสถานการณ์จริงให้นักเรียนวิเคราะห์และแก้ไขโดยใช้แนวคิดจากบทเรียน การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจัดตั้งหลักสูตรรอบปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นจริงที่นักเรียนต้องทำงานแก้ไขเป็นระยะเวลายาว การจำลองสถานการณ์ช่วยให้นักเรียนฝึกทักษะและประยุกต์ความรู้ในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้และเหมือนจริง

กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ

Peer Instruction ให้นักเรียนสอนแนวคิดซึ่งกันและกัน มักจะหลังจากเตรียมตัวเป็นรายบุคคลแล้ว กิจกรรม Jigsaw แบ่งหัวข้อให้สมาชิกกลุ่มแต่ละคนเป็นผู้เชี่ยวชาญ แล้วสอนส่วนของตนให้เพื่อนในทีม โครงการร่วมกันต้องการให้นักเรียนทำงานร่วมกันในงานที่ยาวนานและรวมทักษะหลายด้าน

กิจกรรมการเขียนและการไตร่ตรอง

Minute Papers ให้นักเรียนเขียนสะท้อนสั้นๆ เกี่ยวกับประเด็นสำคัญที่เรียนรู้หรือคำถามที่ยังสงสัย บันทึกการเรียนรู้ส่งเสริมการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ส่วนบุคคล กิจกรรมการตรวจสอบโดยเพื่อนให้นักเรียนประเมินและให้ข้อเสนอแนะต่องานของกันและกัน

การเรียนรู้เชิงปฏิบัติและประสบการณ์

การทดลองในห้องปฏิบัติการและการทำงานภาคสนามให้ประสบการณ์ตรงกับแนวคิดในหลักสูตร กิจกรรมการเล่นบทบาทช่วยให้นักเรียนสำรวจมุมมองที่แตกต่างและฝึกการประยุกต์ความรู้ในบริบทต่างๆ การเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคมเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาการกับการมีส่วนร่วมในชุมชนและการประยุกต์ในโลกจริง

เทคนิคการประเมินและการให้ข้อเสนอแนะ

เทคนิคการประเมินระหว่างเรียนเช่น Exit Tickets ให้การตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนอย่างรวดเร็ว กิจกรรมการประเมินโดยเพื่อนพัฒนาทักษะการประเมินเชิงวิพากษ์ขณะให้ข้อเสนอแนะแก่เพื่อนร่วมชั้น แบบฝึกหัดการประเมินตนเองส่งเสริมการไตร่ตรองเกี่ยวกับความก้าวหน้าและกลยุทธ์ในการเรียนรู้

การเรียนรู้เชิงแข็งขั้นที่เสริมด้วยเทคโนโลยี

ฟอรัมอภิปรายออนไลน์ขยายการสนทนาในชั้นเรียนสู่พื้นที่ดิจิทัล การนำเสนอมีเดียโต้ตอบกระตุ้นหลายประสาทสัมผัสและรูปแบบการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เสมือนจริงและความเป็นจริงเสริมให้ประสบการณ์การเรียนรู้แบบเต็มตัวที่เป็นไปไม่ได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

วิธีการเชิงสอบสวน

การสอบสวนแบบมีคำแนะนำให้การสนับสนุนแบบค่อยเป็นค่อยไปขณะที่นักเรียนตรวจสอบคำถามและค้นพบแนวคิด การสอบสวนแบบเปิดให้นักเรียนกำหนดคำถามวิจัยของตนเองและออกแบบการตรวจสอบ การประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์สอนแนวทางที่เป็นระบบสำหรับการตรวจสอบและการสร้างความรู้

เทคนิคการจัดการชั้นเรียน

การเรียนรู้แบบพลิกชั้นเรียน (Flipped Classroom) ให้นักเรียนเรียนเนื้อหาพื้นฐานที่บ้านและใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับกิจกรรมเชิงแข็งขั้น การเรียนรู้แบบสถานี (Station Learning) แบ่งกิจกรรมต่างๆ ออกเป็นจุดต่างๆ ที่นักเรียนหมุนเวียนเข้าร่วม การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) จัดการเรียนรู้รอบโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เวลายาวนานและทักษะหลากหลาย ประสิทธิภาพของเทคนิคเหล่านี้มักขึ้นอยู่กับนำไปใช้อย่างเหมาะสม วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน และความสอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตรและความต้องการของนักเรียน นักการศึกษาหลายคนรวมเทคนิคหลายอย่างเข้าด้วยกันเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและน่าสนใจที่รองรับรูปแบบและความชอบในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

Active learning encompasses a wide range of techniques designed to engage students as active participants in their learning process rather than passive recipients of information. These techniques encourage critical thinking, problem-solving, and deeper understanding through hands-on participation.

Discussion-Based Techniques

Think-pair-share involves students first thinking individually about a question, then discussing their thoughts with a partner, and finally sharing insights with the larger group. Socratic questioning uses a series of probing questions to guide students toward deeper understanding and critical analysis. Small group discussions break the class into teams to explore topics collaboratively, while fishbowl discussions have a small group discuss while others observe and then rotate participants.

Interactive Lecture Methods

The pause procedure interrupts lectures at regular intervals for students to discuss, reflect, or ask questions about the material. Polling and clickers allow real-time assessment of student understanding and can guide the direction of instruction. Interactive demonstrations engage students in predicting outcomes, making observations, and explaining phenomena.

Problem-Based Learning

Case studies present real-world scenarios for students to analyze and solve using course concepts. Problem-based learning organizes entire courses around complex, authentic problems that students work to solve over extended periods. Simulation exercises allow students to practice skills and apply knowledge in controlled, realistic environments.

Collaborative Learning Strategies

Peer instruction has students teach concepts to each other, often after individual preparation. Jigsaw activities divide topics among group members who become experts and then teach their section to teammates. Collaborative projects require students to work together on extended assignments that integrate multiple skills and concepts.

Writing and Reflection Activities

Minute papers ask students to write brief reflections on the most important point learned or remaining questions. Learning journals encourage ongoing reflection about course material and personal learning processes. Peer review activities have students evaluate and provide feedback on each other's work.

Hands-On and Experiential Learning

Laboratory experiments and field work provide direct experience with course concepts. Role-playing activities allow students to explore different perspectives and practice applying knowledge in various contexts. Service learning connects academic content with community engagement and real-world application.

Assessment and Feedback Techniques

Formative assessment techniques like exit tickets provide quick checks of student understanding. Peer assessment activities develop critical evaluation skills while providing feedback to classmates. Self-assessment exercises encourage metacognitive reflection about learning progress and strategies.

Technology-Enhanced Active Learning

Online discussion forums extend classroom conversations into digital spaces. Interactive multimedia presentations engage multiple senses and learning styles. Virtual reality and augmented reality applications provide immersive learning experiences that would be impossible in traditional settings.

Inquiry-Based Methods

Guided inquiry provides scaffolded support as students investigate questions and discover concepts. Open inquiry allows students to formulate their own research questions and design investigations. Scientific method applications teach systematic approaches to investigation and knowledge building.

The effectiveness of these techniques often depends on proper implementation, clear learning objectives, and alignment with course content and student needs. Many educators combine multiple techniques to create rich, engaging learning environments that accommodate different learning styles and preferences.

คำตอบแบบที่ 7. เทคนิคการสอนแบบ Active Learning [.ds.]

Based on the search results, here is a comprehensive list of active learning techniques with their key characteristics and applications:

🗨️ Collaborative Techniques

1. **Think-Pair-Share:**

Students individually reflect on a question, discuss with a partner, then share insights with the class. Enhances peer learning and confidence

2. **Three-Step Interviews:**

Students rotate roles (interviewer, interviewee, notetaker) to discuss topics. Develops questioning skills and accountability

3. **Jigsaw:**

Students become "experts" on subtopics, then teach peers. Promotes interdependence and knowledge synthesis

4. **Peer Teaching:**

Students explain concepts to classmates. Reinforces understanding and communication skills

5. **Learning Circles/Communities:**

Small groups collaborate to solve problems or discuss materials. Builds supportive learning environments

🔍 Problem-Centered Techniques

6. **Case Studies:**

Analysis of real-world scenarios to apply theoretical knowledge. Develops critical thinking and decision-making

7. **Problem-Based Learning (PBL):**

Students solve open-ended real-world problems. Enhances research and analytical skills

8. **Simulations/Gamification:**

Interactive games or role-plays (e.g., mock trials). Boosts engagement through immersive experiences

9. **Role-Play:**

Acting out scenarios to explore perspectives. Fosters empathy and problem-solving

🗨️ Reflective Techniques

10. **Muddiest Point:**

Students identify confusing concepts after a lesson. Provides feedback for targeted clarification

11. **One-Minute Paper:**

Quick written reflections on key takeaways or unanswered questions. Encourages metacognition

12. **Pause Procedure:**

Brief breaks during lectures for note review or discussion. Improves information retention

🌱 Experience-Based Techniques

13. **Experiential Learning:**

Hands-on activities (e.g., labs, internships). Connects theory to practice

14. **Field Trips/Site Visits:**

Learning in real-world settings (e.g., museums). Contextualizes academic content

15. **Brainstorming:**

Group idea generation without immediate critique. Stimulates creativity

💬 Discussion-Based Techniques

16. Debates/Discussions:

Structured arguments on complex topics. Develops critical analysis and articulation

17. Rotating Chair:

Students facilitate discussions by selecting speakers. Ensures broad participation

18. Devil's Advocate:

Assigning opposing viewpoints to challenge consensus. Deepens critical evaluation

📱 Technology-Enhanced Techniques

19. Interactive Quizzes/Polls:

Real-time digital assessments (e.g., Kahoot!). Provides instant feedback

20. Flipped Classroom:

Pre-class content review (e.g., videos), freeing class time for activities. Promotes application over passive reception

21. Game-Based Learning Platforms:

Educational games (e.g., math puzzles). Increases motivation through competition

📚 Supplementary Study Techniques (Student-Led)

- **Feynman Technique:** Simplify concepts as if teaching a child
- **Leitner System:** Flashcard-based spaced repetition
- **SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review):** Active reading method

💡 Key Considerations for Implementation

- **Alignment:** Match techniques to learning objectives (e.g., debates for critical thinking)
- **Inclusivity:** Use varied methods to address diverse learning styles
- **Feedback:** Incorporate peer/instructor feedback loops (e.g., after Think-Pair-Share)

คำตอบแบบที่ 8. เทคนิคการสอบแบบ Active Learning [.co.]

Active Learning เป็นแนวทางการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ผ่านการลงมือทำและคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีเทคนิคที่สามารถนำไปใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น:

- **Think-Pair-Share:** ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับหัวข้อหนึ่ง จากนั้นจับคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสุดท้ายแบ่งปันกับทั้งกลุ่ม
- **Role Play:** ให้ผู้เรียนสวมบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะการคิดและการแก้ปัญหา
- **Case Study:** ใช้กรณีศึกษาจริงเพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์และเสนอแนวทางแก้ไข
- **Peer Teaching:** ให้ผู้เรียนสอนกันเองเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ
- **Games-based Learning:** ใช้เกมเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มความสุขและการมีส่วนร่วม
- **Student Debates:** จัดโต้วาทีเพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการสื่อสาร
- **Problem-Based Learning:** ให้ผู้เรียนแก้ปัญหาจริงเพื่อฝึกการคิดเชิงระบบ

นอกจากนี้ยังมีแนวทาง **5 ขั้นตอนของ Active Learning** ที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น:

1. **การตั้งคำถาม** – กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและค้นหาคำตอบ
2. **การแสวงหาความรู้** – ค้นคว้าข้อมูลและสารสนเทศ
3. **สร้างองค์ความรู้** – นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์
4. **เรียนรู้เพื่อการสื่อสาร** – ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ
5. **การตอบแทนสังคม** – นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

หากคุณสนใจเทคนิคเฉพาะด้านหรืออยากรู้วิธีนำไปใช้ในบริบทของ **ห้องเรียนแห่งอนาคต** ที่คุณกำลังศึกษาอยู่ ฉันสามารถช่วยแนะนำเพิ่มเติมได้!

Active learning encompasses a variety of techniques designed to engage learners actively in the learning process. Here are some widely used methods:

1. **Reciprocal Questioning** – Students take on the role of the teacher and create their own questions about a topic.
2. **Three-Step Interviews** – A cooperative learning strategy where students interview each other and share insights.
3. **The Pause Procedure** – Brief pauses during lectures to allow students to reflect and discuss.
4. **Muddiest Point Technique** – Students identify the most confusing part of a lesson for clarification.
5. **Devil's Advocate Approach** – Encourages critical thinking by challenging assumptions.
6. **Peer Teaching** – Students teach concepts to their peers to reinforce understanding.
7. **Game-Based Learning** – Using interactive games to enhance engagement.

8. Rotating Chair Discussions – Students take turns leading discussions.
 9. Role Play – Acting out scenarios to deepen understanding.
 10. Case Studies – Analyzing real-world situations to apply knowledge.
 11. Debates – Encouraging students to argue different perspectives.
 12. Problem-Based Learning – Solving real-world problems collaboratively.
 13. Collaborative Learning – Group projects that require teamwork and discussion.
 14. Think-Pair-Share – Individual reflection, paired discussion, and group sharing.
 15. Kinesthetic Learning – Hands-on activities that engage physical movement.
- <https://www.prodigygame.com/main-en/blog/active-learning-strategies-examples>
<https://www.skillshub.com/blog/active-learning-strategies-examples/>
<https://helpfulprofessor.com/active-learning-examples/>

คำตอบแบบที่ 1. นอกจากเทคนิค Active Learning ยังมีอะไรอีก [.cg.]

นอกจาก active learning แล้ว ยังมีอะไรอีกบ้าง

✿ Google docs : 8 A.I.

นอกจาก Active Learning (การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น) แล้ว ยังมีรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Strategies / Methods) อีกหลายประเภทที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และบริบทการเรียนรู้ ตัวอย่างที่สำคัญมีดังนี้:

◆ 1. Passive Learning (การเรียนรู้แบบรับฟัง/รับสาร)

- * ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้รับข้อมูล เช่น การฟังบรรยาย การดูวิดีโอ การอ่านตำรา
- * เหมาะกับการรับข้อมูลพื้นฐานหรือเบื้องต้น
- * ข้อเสีย: ผู้เรียนอาจจำได้ไม่นานหรือนำไปประยุกต์ใช้น้อย

◆ 2. Experiential Learning (การเรียนรู้จากประสบการณ์)

- * เรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริง เช่น การทดลอง การฝึกงาน การจำลองสถานการณ์
- * ยึดตามแนวคิดของ David Kolb: มีขั้นตอน ได้แก่ ประสบการณ์ตรง → สะท้อนคิด → เชื่อมโยงทฤษฎี → ทดลองใช้ใหม่

◆ 3. Cooperative Learning (การเรียนรู้แบบร่วมมือ)

- * การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วม เช่น ทำโครงการ แก้ปัญหา
- * ส่งเสริมทักษะสื่อสาร ความรับผิดชอบ และการเคารพความคิดเห็นผู้อื่น

◆ 4. Problem-Based Learning (PBL - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน)

- * เริ่มต้นจากปัญหาให้ผู้เรียนวิเคราะห์และค้นหาวิธีแก้
- * เน้นการคิดวิเคราะห์ ค้นคว้า และการทำงานเป็นทีม

◆ 5. Project-Based Learning (การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน)

- * ผู้เรียนมีหน้าที่ทำโครงการชิ้นหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง มีเป้าหมายและผลิตภัณฑ์ชัดเจน
- * ส่งเสริมการวางแผน แก้ปัญหา และใช้ความรู้หลากหลายด้าน

◆ 6. Inquiry-Based Learning (การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้)

- * ผู้เรียนตั้งคำถาม → ค้นคว้า → ทดลอง → วิเคราะห์ → สรุป
- * เสริมสร้างความคิดแบบวิทยาศาสตร์

◆ 7. Flipped Classroom (ห้องเรียนกลับด้าน)

- * นักเรียนเรียนเนื้อหาด้วยตนเองที่บ้าน (ดูวิดีโอ อ่านบทความ)
- * ในห้องเรียนใช้เวลาในการอภิปรายหรือทำกิจกรรมประยุกต์ความรู้

◆ 8. Self-Directed Learning (การเรียนรู้ด้วยตนเอง)

- * ผู้เรียนกำหนดเป้าหมาย วางแผน และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง
- * เสริมสร้างความรับผิดชอบและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คำตอบแบบที่ 2. นอกจากเทคนิค Active Learning ยังมีอะไรอีก [.you.]

รูปแบบการสอนอื่น ๆ นอกเหนือจาก Active Learning

นอกจาก Active Learning ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการลงมือทำของนักเรียนแล้ว ยังมีรูปแบบการสอนอื่น ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เช่นกัน ซึ่งแต่ละรูปแบบมีลักษณะและวิธีการที่แตกต่างกันไป ดังนี้:

การสอนแบบบรรยาย (Lecture-Based Learning): เป็นวิธีการที่ครูหรือผู้สอนถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนผ่านการบรรยาย โดย

มักจะเน้นการถ่ายทอดข้อมูลและเนื้อหาวิชาเป็นหลัก นักเรียนจะรับฟังและจดบันทึกข้อมูลที่สำคัญ

การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning): นักเรียนจะทำงานในโครงการที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงาน โดยมีวางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนด

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning): นักเรียนจะเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง โดยต้องวิเคราะห์และหาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานร่วมกัน

การเรียนรู้แบบสืบค้น (Inquiry-Based Learning): นักเรียนจะตั้งคำถามและค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุนและช่วยเหลือในการค้นหาข้อมูล

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning): นักเรียนทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อเรียนรู้และแบ่งปันความรู้ โดยมีการทำกิจกรรมที่ต้องใช้การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษา (Case Study Method): นักเรียนจะศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริง เพื่อเรียนรู้จากประสบการณ์และแนวทางการแก้ปัญหาที่มีอยู่ในกรณีนั้น ๆ

การเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning): การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งสามารถเข้าถึงเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ได้จากทุกที่

การเรียนรู้แบบผสม (Blended Learning): การรวมกันระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและการเข้าถึงที่หลากหลาย

การเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning): นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน

การเรียนรู้แบบสะท้อน (Reflective Learning): นักเรียนจะต้องสะท้อนความคิดและประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์

14

คำตอบแบบที่ 3. นอกจากเทคนิค Active Learning ยังมีอะไรอีก [.cl.]

นอกจาก Active Learning แล้ว ยังมีแนวทางการเรียนรู้และเทคนิคการสอนอื่นๆ อีกมากมาย เช่น:

แนวทางการเรียนรู้

- **Passive Learning** - การเรียนแบบรับฟัง เช่น การบรรยาย การอ่านหนังสือ
- **Collaborative Learning** - การเรียนรู้ร่วมกัน การทำงานเป็นทีม
- **Problem-Based Learning (PBL)** - การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาจริง
- **Project-Based Learning** - การเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ
- **Inquiry-Based Learning** - การเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถามและค้นหาคำตอบ
- **Experiential Learning** - การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

วิธีการเรียนรู้

- **Visual Learning** - การเรียนผ่านภาพ แผนภูมิ กราฟิก
- **Auditory Learning** - การเรียนผ่านการฟัง การอภิปราย
- **Kinesthetic Learning** - การเรียนผ่านการเคลื่อนไหว การลงมือทำ
- **Blended Learning** - การผสมผสานการเรียนออนไลน์และออฟไลน์
- **Flipped Classroom** - การเรียนที่บ้าน ฝึกปฏิบัติในห้องเรียน

เทคนิคการสอน

- **Gamification** - การใช้เกมในการเรียนการสอน
- **Microlearning** - การเรียนรู้เป็นช่วงสั้นๆ
- **Peer Teaching** - การให้นักเรียนสอนเพื่อน
- **Case Study Method** - การเรียนผ่านกรณีศึกษา

15

คำตอบแบบที่ 4. นอกจากเทคนิค Active Learning ยังมีอะไรอีก [.co.]

นอกจาก Active Learning แล้ว ยังมีแนวทางการเรียนรู้อื่น ๆ ที่สามารถช่วยให้การศึกษาเกิดประสิทธิผลมากขึ้น เช่น

1. Project-Based Learning (PBL)

เรียนรู้ผ่านการทำโครงการจริง นักเรียนจะต้องค้นคว้า ลงมือทำ และนำเสนอผลงาน ซึ่งช่วยฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานร่วมกัน

2. Inquiry-Based Learning

เน้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง กระตุ้นให้เกิดความอยากรู้และทักษะการวิจัย

3. Experiential Learning

เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การทดลองภาคปฏิบัติ การจำลองสถานการณ์ หรือการฝึกงาน

4. Gamification

นำเกมมาใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้การเรียนรู้สนุกและมีแรงจูงใจ เช่น ใช้คะแนน เหรียญ หรือความท้าทายในการเรียน

5. Flipped Classroom

ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตัวเองก่อนเข้าเรียน แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับการอภิปรายและกิจกรรมที่เน้นการประยุกต์ใช้

6. Collaborative Learning

เรียนรู้แบบกลุ่มที่เน้นการแบ่งปันความรู้และช่วยกันแก้ปัญหา

16

คลิปสอนเรื่อง Active Learning

รวมคลิปวิดีโอ และเพลลิสต์

- EP.1 ชวนมาทำความรู้จัก Active Learning กันแบบง่าย ๆ ภายใน 2 นาที (20 วิดีโอ)
- Active Learning Cornell Center for Teaching Innovation (4 วิดีโอ)
- Learning Techniques & Study Tips (16 วิดีโอ)
- การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning (48:36 นาที)
- What is...Active Learning? (1:55 นาที)
- What is Active Learning? (1:44 นาที)
- พลิกโฉม โรงเรียนสร้างต้นแบบ แบบ ACTIVE LEARNING (5:09:15 นาที)
- The Active Learning Method (6:53 นาที)
- การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (5:01 นาที)

17

เอกสารอ้างอิง

กมล โปธิเย็น. (2564). Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 19(1), 11-28.

ณัฐภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ. (2562). ผลของการออกแบบแผนการสอนและการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่อผลลัพธ์การเรียนรู้. *วารสารวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 38(2), 93-103.

ธีรัช จำแพนเพชร. (2564). การพัฒนาความสามารถในการใช้สำนวนภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ผ่านชุดบทเรียนออนไลน์. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 41(2), 13-25.

นิตินดี สุขเจริญ, บุษรา อวนศรี, และ เรวดี อันนันัน. (2561). ปัจจัยการขยายตัวของความต้องการเรียนกวดวิชา. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(1), 1883-1897.

รัศมี ศรีนนท์, อุดมกฤษฏี ศรีนนท์, วิภารณ์ ยมดิษฐ์, และ กรรณิการ์ กิจนพเกียรติ. (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในยุคไทยแลนด์ 4.0. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 9(2), 331-343.

สิริมาส จันทน์แดง. (2564). Edtech เทรนด์การศึกษายุคใหม่: การนำมาใช้ลดความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษา ท่ามกลางปัญหาช่องว่างทางดิจิทัล. *วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ*, 12(3), 44-56.

"ไม่เริ่มต้นในวันนี้ จะไม่มีทางสำเร็จในวันพรุ่ง" โดย โยฮัน ว็อล์ฟกัง ฟือเอ เกอเทอ

Thaiall.com

