

เทคนิค

การจัดการเรียนรู้

ที่เน้นผู้เรียน

เป็นสำคัญ



อาจารย์ ดร.วราภรณ์ ศรีวิโรจน์

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ดร.วราภรณ์ ศรีวิโรจน์

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ครูจะต้องพยายามจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สื่อและสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ดังนั้น เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ครูควรจะต้องรู้ และทำความเข้าใจ มีดังนี้

1. เทคนิคการจัดกิจกรรม ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตัวเอง(Constructivist) ครูควรมีบทบาทหน้าที่ในการจัดเทคนิคในการจัดประสบการณ์ เพื่อนำเสนอข้อมูลใหม่ เทคนิคการใช้คำถามให้คิดหรือลงมือปฏิบัติ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ ข้อมูลในสมอง และยังมีบทบาทช่วยให้ผู้เรียนได้จัดระบบระเบียบของข้อมูลเพื่อให้จำได้ง่าย และนำมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้นว่า เทคนิคในการจัดประสบการณ์เพื่อนำเสนอข้อมูลใหม่ เทคนิคการใช้คำถามให้คิดหรือลงมือปฏิบัติ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ข้อมูลในสมอง และเทคนิคในการจัดระบบข้อมูลความรู้

2. เทคนิคการจัดกิจกรรม ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับคนอื่น เป็นการกำกับดูแลให้ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกกลุ่มทุกคน ได้มีบทบาทในการทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning)

3. เทคนิคการจัดกิจกรรม ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ครูควรจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในลักษณะต่างๆ และเปิดโอกาสให้มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองความสามารถเฉพาะ ที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน นอกจากการใช้เทคนิคการออกคำสั่ง ให้ผู้เรียนแสดงการทำงานในลักษณะต่างๆ แล้ว ครูอาจใช้วิธีการสอนบางวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้เช่นกัน เช่น วิธีสอนโดยให้จัดนิทรรศการ และการสอนโดยใช้โครงงาน โดยครูเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันวางแผน ดำเนินการตามแผน และร่วมกันสรุปผลงาน ผู้เรียนแต่ละคนจะได้เลือกและแสดงความสามารถที่ตนเองถนัด เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย

ครูกับการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ครู เป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุด ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องมีข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคน นำมาวิเคราะห์และจัดการวางแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ บทบาทที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

1. การเตรียมการสอน ครูควรเตรียมการสอนดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน เพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนตามความรู้ความสามารถ และเพื่อกำหนดเรื่องหรือเนื้อหาสาระในการเรียนรู้

1.2 วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อเชื่อมโยงกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเฉพาะการกำหนดเรื่องหรือเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ตลอดจนวัตถุดิบประสงค์สำคัญ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นสากล

1.3 เตรียมแหล่งเรียนรู้ และห้องเรียน

1.4 วางแผนการสอน ควรเขียนให้ครอบคลุมองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดเรื่อง
- (2) กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน
- (3) กำหนดเนื้อหา ครูควรมีรายละเอียดพอที่จะเติมเต็มผู้เรียนได้ ตลอดจนมีความรู้ ในเนื้อหา ของศาสตร์นั้นๆ
- (4) กำหนดกิจกรรม เน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติ ได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียน รู้ที่หลากหลาย นำข้อมูลหรือความรู้นั้นมาสังเคราะห์เป็นความรู้หรือเป็นข้อสรุปของตนเอง ผลงานที่เกิดจากการ เรียนรู้ของผู้เรียน อาจมีความหลากหลายตามความสามารถ ถึงแม้จะเรียนรู้จากแผนการเรียนรู้เดียวกัน
- (5) กำหนดวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับจุดประสงค์
- (6) กำหนดสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือประเมิน

2. การสอน ครูควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- 2.2 กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรม
- 2.3 จัดกิจกรรมหรือดูแลให้กิจกรรมดำเนินไปตามแผน และต้องคอยสังเกต บันทึกพฤติกรรม ที่ ปรากฏของผู้เรียนแต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มเพื่อสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้มีความเหมาะสม
- 2.4 ให้การเสริมแรง หรือให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้ข้อสังเกต
- 2.5 การประเมินผลการเรียน เป็นการเก็บรวบรวมผลงานและประเมินผลงานของผู้เรียน ประเมินผล การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

การจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจำนวนมากมาย ที่ครูสามารถเลือกนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมได้ จึงขอ ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันทั่วไปปัจจุบัน จำแนกเป็น 6 ประเด็น คือ 1) การจัดการเรียนการสอน ทางอ้อม 2) การศึกษาเป็นรายบุคคล 3) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี 4) การจัดการเรียนการสอนแบบ เน้นการปฏิสัมพันธ์ 5) การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ 6) การเรียนแบบร่วมมือ 7) การเรียนรู้แบบมี ส่วนร่วม และ 8) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนทางอ้อม (Indirect Instruction)

การจัดการเรียนการสอนทางอ้อมเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวิธีหนึ่ง ซึ่งมี แนวคิดเป็นพื้นฐานว่า “ยิ่งผู้เรียนมีวุฒิภาวะสูงขึ้น ยิ่งต้องมีความรับผิดชอบที่จะต้องค้นหา ค้นพบข้อความรู้ และสรุป ข้อความรู้จักประสบการณ์การเรียนรู้ของตนมากขึ้น”

แนวคิดนี้ตรงกับ แนวคิดของทฤษฎี Constructivism ซึ่งมีความเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้สึกจากความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความ เข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนปัญญาของผู้เรียนได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้ ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดภาวะไม่สมดุลทางปัญญาค้น ซึ่งเป็นภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้อง กับประสบการณ์เดิม แล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่

การเรียนการสอนตามแนวคิด Constructivism ครูผู้สอนจะต้องมีบทบาทดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สำรวจเพื่อให้เกิดปัญหา
2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดค้นต่อไป ให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาให้ผู้เรียนมีประสบการณ์

กว้างไกล

4. ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิดและทักษะการคิดต่างๆการปฏิบัติ การ แก้ปัญหาและพัฒนา และการเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ

ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ความรู้ได้ หากมีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยในบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

กระบวนการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้อย่างมีพลัง เมื่อผู้เรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการสร้าง สรรค์ด้วยตนเอง และได้เห็นผลงานของตนเองมีความหมาย และสร้างความพึงพอใจส่วนตัว อันเป็นแรงจูงใจที่ดี สำหรับ ผู้เรียนโอกาสในการเลือกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ ยิ่งผู้เรียนมีทางเลือกมากขึ้นเท่าไร โอกาสที่ จะเกิดความอยากรลงมือทำก็ยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น และหากผู้เรียนสนใจทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งอย่างจริงจังโอกาสที่ผู้เรียนจะ ได้ความรู้ใหม่ๆยิ่งมีมากขึ้น

ตัวอย่างเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนทางอ้อมซึ่งเน้นการสร้างสรรค์ความรู้ ได้แก่ การเรียนแบบ สืบค้น (Inquiry) แบบค้นพบ (Discovery) แบบแก้ปัญหา (Problem Solving) แบบสร้างแผนผังความคิด (Concept

mapping) แบบใช้กรณีศึกษา (Case Study) แบบตั้งคำถาม (Questioning) และแบบใช้การตัดสินใจ (Decision making)

การจัดการเรียนการสอนแบบสืบค้น : Inquiry Instruction

เป็นการใช้คำถามที่มีความหมาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสืบค้นหรือค้นหาคำตอบในประเด็นที่กำหนด เน้นการให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง บทบาทครู คือผู้ให้ความกระจ่างและผู้อำนวยความสะดวก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน “ค้นพบ” ข้อมูลและจัดระบบความหมายข้อมูลของตนเอง ครูต้องฝึกทักษะและกระบวนการสืบค้นให้กับผู้เรียนก่อนให้เขาสืบค้นข้อความรู้ ประเด็นปัญหาที่ครูเลือกให้ผู้เรียนศึกษา ความสัมพันธ์หลักสูตรมากกว่าผลที่ได้จากกระบวนการและครูต้องตรวจสอบว่าได้จัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

ขั้นตอนกระบวนการสืบค้น

- 1) กำหนดปัญหา
 - จัดสถานการณ์หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียน สังเกต สงสัยในเหตุการณ์หรือเรื่องราว
 - กระตุ้นให้ผู้เรียนระบุปัญหาจากการสังเกตว่าอะไรคือปัญหา
- 2) การสมมุติฐาน
 - ตั้งคำถามให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิด
 - ให้นักเรียนสรุปสิ่งที่คาดว่าจะเป็นการตอบของปัญหานั้น
- 3) รวบรวมข้อมูล
 - มอบหมายให้นักเรียนไปค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ
 - ให้นักเรียนวิเคราะห์และประเมินว่า ข้อมูลเหล่านั้นมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือไม่ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือเพียงไร
- 4) ทดสอบสมมุติฐาน
 - ให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้นำมารวมอภิปราย เพื่อสนับสนุนสมมุติฐาน
- 5) สร้างข้อสรุป
 - ให้นักเรียนสรุปว่า ปัญหานั้นมีคำตอบหรือข้อสรุปอย่างไร อาจสรุปในรูปของรายงานหรือเอกสาร

การเรียนรู้แบบค้นพบ : Discovery Learning

การจัดการเรียนการสอนทางอ้อมจะส่งเสริมการเรียนรู้แบบค้นพบ ด้วยการฝึกทักษะการสังเกต การสืบค้น การให้เหตุผล การอ้างอิง หรือการสร้างสมมุติฐาน ซึ่งพัฒนาไปจากข้อมูลที่มีอยู่เดิม

กระบวนการค้นพบ

ขั้นตอนในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ “ค้นพบ”

- 1) กำหนดประเด็นหรือข้อมูลที่จะให้ผู้เรียนศึกษาและข้อสรุปที่ต้องการให้เขาสร้างขึ้นจากประสบการณ์การเรียนรู้ของเขา
- 2) จัดสื่อและกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ในการสรุปข้อความรู้

- 3) ให้ผู้เรียนเขียนข้อสรุปของเนื้อหา
- 4) ให้ผู้เรียนระบุลำดับของรูปแบบเหตุการณ์ที่ประกอบเป็นเนื้อหา
- 5) ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ส่วนต่างๆ ของรูปแบบต่างๆ และสรุปเป็นประที่สมบูรณ์หนึ่งประโยค
- 6) ให้ผู้เรียนพิสูจน์การสรุปนั้นถูกต้อง

การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา : Problem Solving Learning

เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาอย่างเป็นกระบวนการโดยอาศัยแนวคิดแก้ปัญหาด้วยการนำเอาวิธีการสอนแบบนิรนัย ซึ่งเป็นการสอนจากกฎเกณฑ์ไปหาความจริงย่อยมาผสมผสานกับวิธีการสอนแบบอุปนัย ซึ่งเป็นการสอนจากตัวอย่างส่วนย่อยมาหากฎเกณฑ์ การรวมกระบวนการคิดทั้ง 2 แบบเข้าด้วยกันทำให้เกิดรูปแบบวิธีสอนแบบแก้ปัญหา

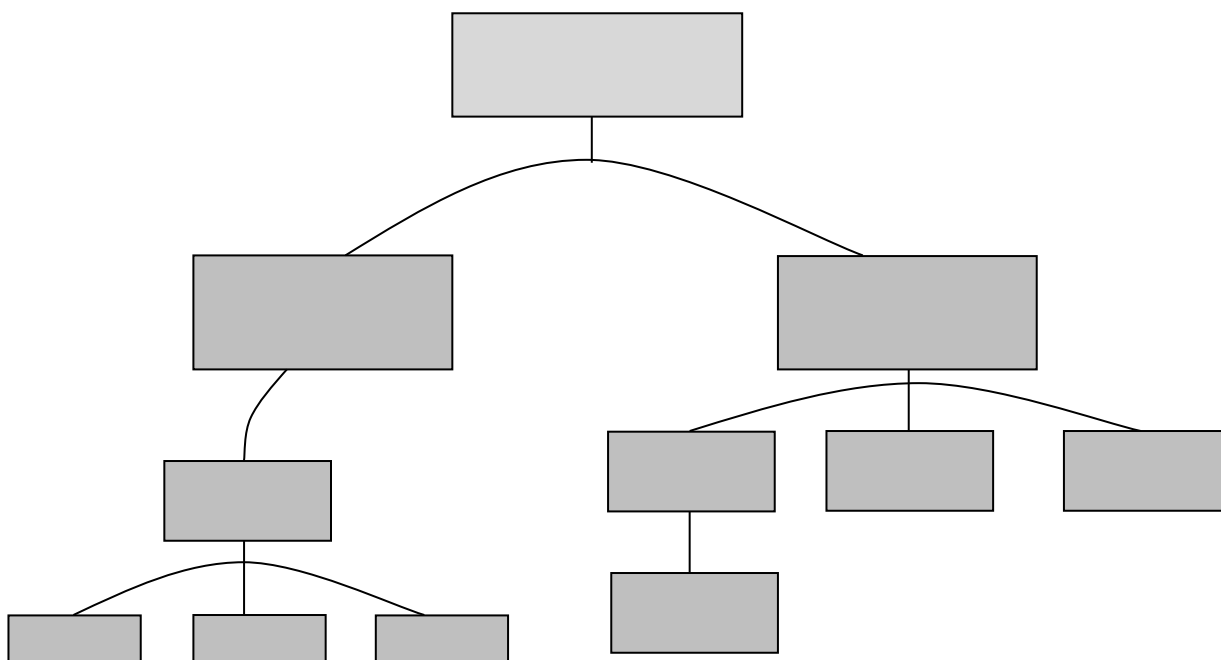
ขั้นตอนการแก้ไข้ปัญหา

- 1) ศึกษาและสรุปว่า “ปัญหา” คืออะไร
- 2) กำหนดขอบเขตของปัญหา
- 3) วิเคราะห์งาน เพื่อแบ่งปัญหาเป็นเรื่องย่อยๆ สำหรับศึกษาค้นคว้า
- 4) รวบรวมข้อมูลสำหรับแต่ละเรื่อง
- 5) ประเมินข้อมูล ขจัดความลำเอียงและข้อผิดพลาด
- 6) สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่มีความหมาย
- 7) หาข้อสรุปและข้อเสนอแนะทางเลือก เพื่อแก้ปัญหา
- 8) นำเสนอผลการศึกษาหรือการแก้ปัญหา

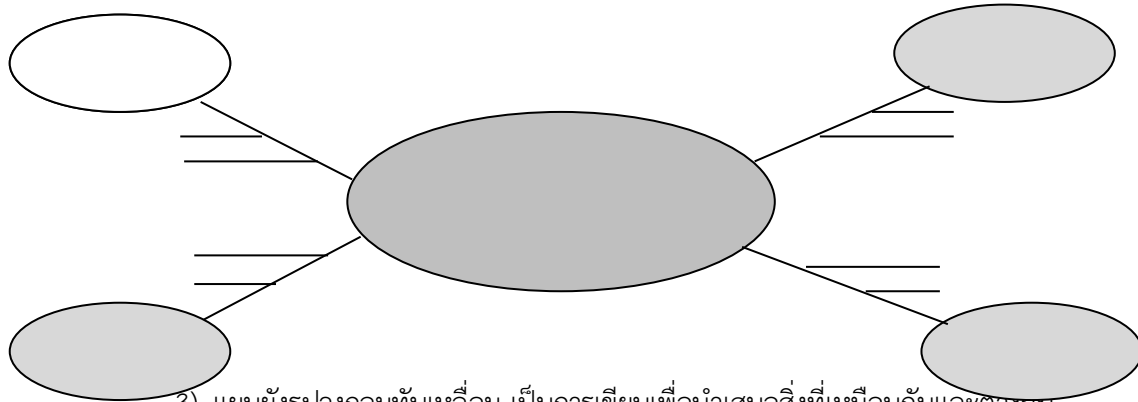
การเรียนรู้แบบสร้างแผนผังความคิด : Concept Mapping

เป็นการฝึกให้ผู้เรียนจัดกลุ่มความคิดรวบยอดของตน เพื่อให้เห็นภาพรวมของความคิด ความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดเป็นภาพ สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำได้ง่าย การเขียนแผนผัง ทำได้หลายลักษณะดังนี้

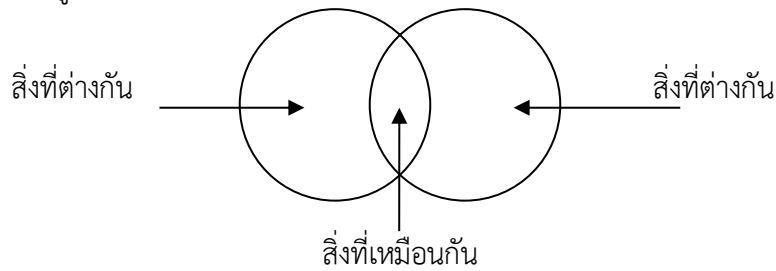
- 1) แผนผังความคิดรวบยอด (a concept map) ทำได้โดยเขียนความคิดรวบยอดไว้ข้างบน หรือตรงกลาง แล้วลากเส้นให้สัมพันธ์กับความคิดรวบยอดอื่นๆ ที่สำคัญรองลงไป หรือความคิดที่ละเอียดซับซ้อนยิ่งขึ้น ดังนี้



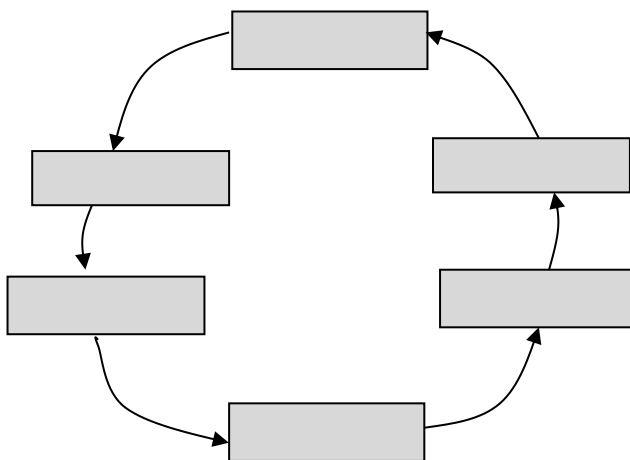
2) แผนผังใยแมงมุม ทำได้โดยเขียนความคิดรวบยอดที่สำคัญไว้กึ่งกลาง แล้วเขียนคำอธิบายบอกลักษณะของความคิดรวบยอดอื่นๆ ไปด้วย ดังนี้



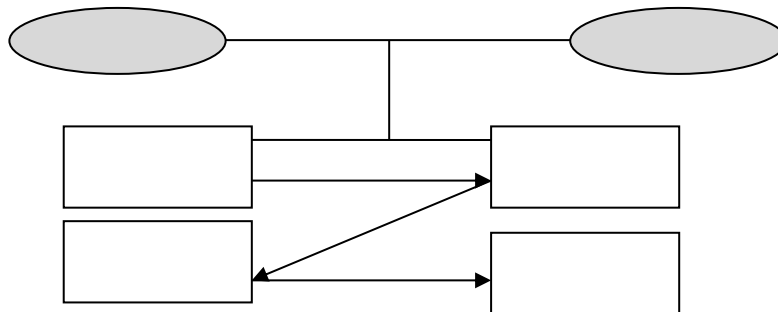
3) แผนผังรูปร่างกลมทับเหลื่อม เป็นการเขียนเพื่อนำเสนอสิ่งที่เหมือนกันและต่างกัน



4) แผนผังวงจร เป็นการเขียนแผนผัง เพื่อเสนอขั้นตอนต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน เรียงลำดับเป็นวงกลม



5) แผนผังแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างสองกลุ่ม เป็นการเขียนเพื่อเสนอวัตถุประสงค์ การกระทำและการตอบสนองของกลุ่มสองกลุ่ม ที่ขัดแย้งหรือแตกต่างกัน



6) แผนผังตารางเปรียบเทียบ เป็นการเขียนตารางเพื่อเปรียบเทียบสองสิ่งในประเด็นที่กำหนด

<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div>

การตั้งคำถาม : Questioning

การถาม (Questioning) คือยุทธศาสตร์การสอนที่สำคัญก่อให้เกิดการเรียนรู้ช่วยพัฒนากระบวนการคิด การตีความ การไตร่ตรอง การถ่ายทอดความรู้ ความคิดและเข้าใจ และสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุง การเรียนรู้ การคิดและการสอน

การถาม เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้และการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาความคิดใหม่ๆ กระบวนการถามจะช่วยขยายทักษะการคิด ทำความเข้าใจให้กระจ่าง ได้ข้อมูลป้อนกลับทั้งด้านการเรียนและการสอน ก่อให้เกิดยุทธศาสตร์การทบทวนก่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างความคิดต่างๆ ส่งเสริมความอยากรู้ความอยากรู้อยากเห็นและเกิดความท้าทาย

การตั้งคำถามที่ดี ไม่ว่าจะเริ่มโดยครูหรือผู้เรียนก็ตาม จะช่วยฝึกทักษะการคิดและช่วยสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทั้งผู้ถามและผู้ตอบ ทั้งยังนำมาซึ่งการอภิปรายถกเถียง ที่ผ่านกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์และช่วยส่งเสริมนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

ประเภทของคำถาม

จำแนกได้หลายประเภทดังนี้

1) คำถามระดับต่ำและระดับสูง

- คำถามระดับต่ำ เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบระดับความจำของข้อมูลหรือเรียกได้ว่าเป็นคำถามที่ต้องการวัดความจำ ใช้ในการทบทวนความรู้พื้นฐานหรือมโนทัศน์

- คำถามระดับสูง เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบระดับการแปลผล การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าหรือเรียกได้ว่าเป็นคำถามที่ต้องการวัดความคิด ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านของทักษะการคิด และการให้เหตุผล

2) คำถามเกี่ยวกับผล กระบวนการและความคิดเห็น

- คำถามเกี่ยวกับผล เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบในรูปของการสรุปผลขั้นสุดท้าย
- คำถามที่เกี่ยวกับกระบวนการ เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนอธิบายถึงวิธีการ การดำเนินการ หรือขั้นตอนที่นำไปสู่ผลขั้นสุดท้าย
- คำถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็น เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิด ตัดสินใจ หรือประเมิน สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3) คำถามแบบปิดและแบบเปิด

- คำถามแบบปิด เป็นคำถามที่มีคำตอบเดียวมักใช้กับข้อมูลที่เป็นความจำ
- คำถามแบบเปิด เป็นคำถามที่ให้คำตอบได้หลายอย่าง ใช้เพื่อการสร้างข้อมูล เพื่อให้เกิดการ ตอบสนองเฉพาะตัวและนำไปสู่การอภิปรายและการถามในขั้นต่อไป

เทคนิคการตั้งคำถาม

1) ควรเริ่มการตั้งคำถามในระดับความจำหรือความเข้าใจ (คำถามระดับต่ำ) ที่ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถ ตอบได้อย่างถูกต้องก่อน เมื่อผู้เรียนตอบถูก ครูควรแสดงความชื่นชมทันที ด้วยคำพูดหรือใช้ภาษาท่าทาง เช่น พยัก หน้าที่ ยิ้มให้ สัมผัส หรือเดินเข้าไปหาผู้ที่ตอบถูก ก่อนที่จะเริ่มคำถามในระดับที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ครูไม่ควรดู หรือตำหนิผู้เรียนที่ตอบคำถามไม่ถูกต้องหรือตอบไม่ตรงประเด็น เนื่องจากการ ตำหนิดังกล่าว จะทำให้เกิดความอับอาย และส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจตามมา ในกรณีเช่นนี้ ครูควรเปลี่ยนคำถามใหม่ ให้ง่ายขึ้น

2) เมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จยากลำบากในการตอบคำถาม ครูผู้สอนควรช่วยผู้เรียนให้ตอบได้ โดยอาจใช้ วิธีดังต่อไปนี้

- หยุดสักครู่ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาคิดหาคำตอบ
- แนะนำคำตอบให้เล็กน้อย
- ทวนคำถามซ้ำ
- เปลี่ยนวิธีถาม โดยใช้ถ้อยคำใหม่ที่เข้าใจง่ายขึ้น
- ตั้งคำถามเพิ่มเติม
- กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมุติฐานหรือทายคำตอบ
- ลดระดับคำถามที่อาจจะยากเกินไปลง

3) ถามให้ทั่วถึงทุกคน แนวทางที่ดีที่สุดคือ การถามทั้งชั้นเรียน ผู้เรียนแต่ละคนควรเข้าใจว่า ตนเองถูกคาดหวังให้ตอบคำถาม ผู้สอนไม่ควรแสดงสัญญาณหรือท่าทีใดๆ ว่าผู้เรียนคนใดควรจะตอบคำถามนั้น ผู้เรียนจะร่วมมือในการเรียนเต็มที่ เมื่อรู้ว่าตนเองมีส่วนในการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือต้องทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวตลอดเวลา คำถามแต่ละคำถาม ควรให้ผู้เรียนที่มีความสนใจในชั้นเรียนเป็นผู้ตอบ

อย่างไรก็ดี ไม่ควรปล่อยให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งผูกขาดการตอบคำถามอยู่เพียงคนเดียว ครูควรพยายามป้อนคำถามให้กับผู้เรียนที่ไม่ค่อยมีส่วนร่วมในชั้นเรียนด้วย ในกรณีที่ไม่มีผู้เรียนคนใดตอบคำถาม อาจลองเรียกชื่อเป็นรายบุคคลและถามผู้เรียนว่าต้องการตอบคำถามนั้นหรือไม่

4) ควรเพิ่มระดับของความยากของคำถามขึ้นตามลำดับ เพื่อให้เด็กพัฒนาการคิดในระดับวิเคราะห์ต่อไปได้ ครูจึงต้องพัฒนาการตั้งคำถามอย่างเป็นระบบ

- 5) สร้างบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยการใช้ยุทธศาสตร์การตั้งคำถาม เช่น
- สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในชั้นเรียน และกระตุ้นชั้นเรียนให้คิดคักด้วยการตั้งคำถาม
 - ครูพูดให้น้อยลง แต่ตั้งคำถามให้มากขึ้น
 - ตั้งคำถามที่ผู้เรียนสามารถตอบ โดยใช้ความคิดเห็นส่วนตัวให้มากขึ้น
 - ลดคำถามประเภทที่ตอบแค่ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่”
 - หลีกเลี่ยงการตั้งคำถามหลายคำถามในเวลาเดียวกัน
 - อย่าปล่อยให้เกิดความเงียบในชั้นเรียน
 - ตั้งคำถามให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
 - ตั้งคำถามหลากหลาย ที่เปิดโอกาสให้ค้นพบผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ
 - ช่วยผู้เรียนปรับปรุงทักษะการตั้งคำถาม

ประโยชน์ของการตั้งคำถาม

- 1) ผู้เรียนกับผู้สอนสื่อความหมายกันได้ดีขึ้น
- 2) ช่วยวางแผนในการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้สอนสามารถกำหนดองค์ประกอบของงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) สร้างแรงจูงใจและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และแสดงให้เห็นถึงความไม่เข้าใจของผู้เรียนในเบื้องต้น
- 4) ช่วยเน้นประเด็นสำคัญของสาระการเรียนรู้ที่เรียน และทบทวนสาระที่สำคัญในเรื่องที่เรียน
- 5) ช่วยในการประเมินผลการเรียนการสอน เข้าใจความสนใจที่แท้จริงของผู้เรียนและวินิจฉัยจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียนได้
- 6) ช่วยสร้างลักษณะนิสัยการขบคิดให้กับผู้เรียน ตลอดจนนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต

2. การศึกษาเป็นรายบุคคล (Individually Education)

การศึกษาเป็นรายบุคคลเป็นแนวทางหนึ่งของการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนแต่ละคนปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเอง และฝึกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เทคนิคนี้เริ่มต้นโดยผู้สอนหรือผู้เรียนเป็นผู้กำหนดหัวข้อปัญหาหรือโครงการตามสาระการเรียนรู้ที่กำหนด โดยผู้เรียนต้องศึกษา วิเคราะห์ สรุปอ้างอิงและสรุปข้อความรู้บนพื้นฐานของการวิเคราะห์

และประเมินผลกระบวนการ ครูต้องใช้เทคนิคการประเมินในด้านการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการตรวจแก้งาน โดยใส่ไว้ในสื่อที่ผู้เรียนใช้ หรือใช้ร่วมกันไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้สอนมีบทบาทช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและนิสัยการเรียนรู้อย่างอิสระ โดยจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ให้ส่งเสริมความเป็นอิสระ ให้ผู้เรียนมั่นใจในตนเอง อยากรู้อยากเห็นและปรารถนาที่จะเรียนรู้ โดยอาจจัดชั้นเรียนเป็น ศูนย์การเรียนรู้ จัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้หรือใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การศึกษาเป็นรายบุคคล สามารถปรับใช้ได้หลายๆ สถานการณ์ ตั้งแต่การเรียนในชั้นที่มีผู้สอนคอยดูแล ควบคุม จนถึงการศึกษาที่ทักษะการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดที่ผู้เรียนต้องกำกับการเรียนรู้ของตน โดยหัวข้อที่ศึกษาจะเป็นไปตามข้อกำหนดของรายวิชาหรือไม่ก็ได้ กิจกรรมที่สามารถเลือกให้ผู้เรียนปฏิบัติในการศึกษาเป็นรายบุคคล มีดังนี้

รายงาน	การระดมพลังสมอง	การค้นคว้าอย่างอิสระ
เรียงความ	การแก้ปัญหา	การเรียนเสริม
โครงงาน	การตัดสินใจ	ศูนย์การเรียนรู้
แบบจำลอง	คู่สัญญา	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
การทำนิตยสาร	การมอบหมายงานเป็นรายบุคคล	
เกม	ชุดการสอน	
การสืบค้น	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	

การสอนแบบโครงงาน : Project Method

โครงงาน เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการลงมือปฏิบัติจริง ในลักษณะของการศึกษา สำนวร ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยมีครูเป็นผู้คอยกระตุ้น แนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด จึงเป็นการบูรณาการระหว่างห้องเรียนกับโลกภายนอก ซึ่งเป็นชีวิตจริงของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ๆ ด้วยการสร้างความหมาย การแก้ปัญหาและการค้นพบด้วยตนเอง ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความรู้ให้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งใหม่ จัดได้ทุก ระดับช่วงชั้นและทุกกลุ่มวิชา อาจบูรณาการภายในกลุ่มวิชาหรือข้ามกลุ่มวิชาก็ได้ ให้ผู้เรียนทำรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความเหมาะสม ความสนใจ ฯลฯ

ประเภทของโครงงาน แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ 1) โครงงานสำรวร 2) โครงงานทดลอง 3) โครงงานทฤษฎี และ 4) โครงงานสิ่งประดิษฐ์

1) โครงงานสำรวร มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสำรวรและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำมาจำแนกหมวดหมู่ นำเสนออย่างมีระบบ ในการรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนต้องไปศึกษาด้วยตนเองจากการสำรวร สอบถาม สัมภาษณ์ ซึ่งใช้เครื่องมือ เช่น แบบสำรวร แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก ฯลฯ

2) โครงงานทดลอง มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ โดยการออกแบบการทดลอง เพื่อศึกษาตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตาม ส่วนใหญ่ใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้ การกำหนดปัญหา ตั้ง

วัตถุประสงค์หรือสมมติฐาน ออกแบบการทดลองซึ่งต้องศึกษาตัวแปรที่ละตัว จึงมีการควบคุมตัวแปรอื่นๆ รวบรวม ข้อมูลจากการทดลอง แปลผลและอภิปรายสรุปผล

3) โครงการงานทฤษฎี มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเสนอความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน หรือขัดแย้ง หรือขยายจากของเดิมที่มีอยู่ ซึ่งต้องผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการหรือวิธีการที่น่าเชื่อถือตามกติกา/ข้อตกลงที่กำหนดขึ้น นามาทอธิบายความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ๆ

4) โครงการงานสิ่งประดิษฐ์ มีจุดมุ่งหมาย นำความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดมาประยุกต์ใช้ โดยการประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การทำงาน การใช้สอยอื่นๆ ฯลฯ ผลงานอาจเป็นของใหม่ที่ไม่เคยทำ หรืออาจปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงของเดิม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งการสร้างแบบจำลองต่าง ๆ เพื่อประกอบการอธิบายแนวคิดในเรื่องต่าง ๆ อาจนำไปสอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา สังคม การงานอาชีพและเทคโนโลยี ฯลฯ

3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี (Technological Instructional Management)

ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาเป็นส่วนเริ่มต้นหรือสนับสนุนการเรียนและการสอนอย่างกว้างขวาง เทคโนโลยีมีประโยชน์ในบางสถานการณ์การสอน แต่ในบางสถานการณ์อาจไม่เหมาะสมที่จะใช้เฉพาะเทคโนโลยีอย่างเดียว ไม่สามารถเพิ่มระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ สิ่งและเทคโนโลยีทำได้คือทำให้ทางเลือกในการนำเสนอข้อมูลและให้ทางเลือกแก่นักเรียนในการเรียน ครูมีอาชีพที่แท้จริงจึงใช้เทคโนโลยีในฐานะเครื่องช่วยสอน ไม่ได้ใช้ในการแทนการสอน

คุณค่าของเทคโนโลยีจึงอยู่ที่การใช้ ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้เลือกว่าจะใช้เพื่อจูงใจผู้เรียน เพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้ที่เรียนอ่อน หรือเพื่อปรับแต่งสื่อการเรียนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งมีวิธีการเรียนที่แตกต่างกัน เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าสามารถเพิ่มขนาดและความซับซ้อนของการเรียนการสอน เทคโนโลยีหลายอย่างง่ายต่อการใช้ และมีคุณภาพสูง อาจใช้เทคโนโลยีช่วยเสนอเนื้อหาที่ซับซ้อนของการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติความชำนาญและช่วยในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มขนาดใหญ่ได้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูได้ด้วย

เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย **สิ่งพิมพ์ ตำราเรียนและแบบฝึกหัด**

สิ่งพิมพ์ ยังคงเป็นสื่อที่ง่ายสุดที่ใช้ในชั้นเรียน สิ่งพิมพ์หลายๆ เล่มแม้จะดีเยี่ยม แต่ก็อาจส่งผลเสียได้ หากผู้สอนยึดติดกับการสอนด้วยสิ่งพิมพ์เพียงอย่างเดียว ครูมีอาชีพจะใช้สิ่งพิมพ์เป็นสื่อการสอน ไม่ใช่สิ่งทดแทนการสอน

แหล่งทรัพยากรในชุมชน

บางครั้งอาจใช้แหล่งข้อมูลในชุมชนสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น ศูนย์สื่อหรือศูนย์เทคโนโลยีของหน่วยงานรัฐ หรือของเอกชนในชุมชน

ศูนย์การเรียนรู้ : Learning Center

ศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน คือ สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่บรรจุกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถทำงานด้วยสื่อ ที่จัดไว้อย่างเป็นอิสระด้วยตนเองเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม ผู้สอนสามารถแยกเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรออกเป็นส่วนๆ จัดแต่ละส่วนไว้ในศูนย์สร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนที่จะเรียน เพราะเมื่อทำกิจกรรมที่กำหนดเสร็จ ศูนย์สามารถจัดข้อมูลป้อนกลับให้แก่ผู้เรียนทันที

ศูนย์การเรียนรู้สามารถใช้ได้ทุกวิชาทุกระดับชั้น สำหรับการกำหนดงานเฉพาะวิชาหรือหลายๆ วิชา รวมกัน ภาระงานอาจใช้เวลาศึกษาเพียง 5 นาที หรือหลายสัปดาห์ ศูนย์อาจจัดง่ายๆ หรือใช้สื่อราคาแพงก็ได้

ศูนย์ที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นศูนย์ที่วางแผนอย่างดี โดยให้ผู้สอนเข้ามาดูแลควบคุมน้อยที่สุด ศูนย์ควรจะต้องขึ้นหลังจากได้ประเมินความรู้ ทักษะ และระดับวุฒิภาวะของผู้เรียนและแน่ใจว่าผู้เรียนสามารถใช้ศูนย์ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย ผู้เรียนควรจะสามารถสนทนากับกิจกรรมที่จัดไว้ให้ เพื่อว่าพวกเขาจะได้ใส่ใจกับภาระงาน และควรมีการกำกับติดตามและการให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยวิธีการไม่เคร่งครัด เพื่อบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียน

ชุดการสอน : Instruction Package

คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบและจัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ โดยกิจกรรมดังกล่าว ได้รับการรวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่อง เพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด

ชุดการสอนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ชุดการสอนรายบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป แบบประเมินผลและวัสดุอุปกรณ์การเรียน
- 2) ชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งจะจัดประสบการณ์ต่างๆ ไว้ให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมเป็นกลุ่มตามคำสั่งที่ปรากฏอยู่บนบัตรคำ โดยจัดเป็นลักษณะศูนย์การเรียนรู้
- 3) ชุดการสอนประกอบการบรรยายของครู กิจกรรมที่ได้รับการออกแบบอย่างมีระบบ โดยจัดไว้ในกล่องสำหรับช่วยครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาประสบการณ์เรียนรู้พร้อมๆ กันตามเวลาที่กำหนด

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน : Computer Assisted Instruction:: CAI

คอมพิวเตอร์ คือสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์มีปฏิสัมพันธ์กัน หลักการของระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกแนวคิด มุ่งที่จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ให้เป็นสื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดในสภาพการณ์ และเนื้อหาวิชาที่มีความยาวเหมาะสมกับวุฒิภาวะทางการรับรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ผู้เรียนได้ทราบผลแห่งการทำกิจกรรมทันที และผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีหลายลักษณะ เช่น ใช้เพื่อการทดสอบ การแก้ปัญหา การสนทนา การสาธิต การสืบค้น เป็นต้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีลักษณะการเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม 4 รูปแบบ คือ

- 1) โปรแกรมการสอนเนื้อหารายละเอียด ลักษณะกิจกรรมเป็นการเสนอเนื้อหา ผู้เรียนจะต้องติดตามเนื้อหา ตอบคำถาม ตัดสินใจ และรับคำตอบกลับจากโปรแกรมทันที

2) โปรแกรมแบบฝึกทักษะ เนื้อหาจะมีลักษณะฝึกทักษะผู้เรียนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เริ่มจาก บทนำ เลือกคำถาม ตอบคำถามและตรวจคำตอบ ตัดสินคำตอบ รู้ผลคำตอบ ผู้เรียนจะต้องย้อนกลับมาฝึกจนถึงเกณฑ์ ในระดับที่พึงพอใจได้

3) โปรแกรมจำลองสถานการณ์ เนื้อหามุ่งให้มีการฝึกทักษะและการเรียนรู้โดยไม่ต้องเสียงภัยหรือเสีย ค่าใช้จ่ายมาก

4) โปรแกรมแบบเกมการศึกษา เนื้อหาจะเริ่มจากบทนำ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการและกฎเกณฑ์แล้วจึง เสนอเหตุการณ์ให้ผู้เรียนได้เลือก เมื่อเลือกแล้วมีการแข่งขัน ผู้เรียนจะเล่นเกมมากกว่าหนึ่งคนก็ได้

บทเรียนสำเร็จรูป : Programmed Instruction

เป็นการจัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตน ด้วยการทำกิจกรรม ตามลำดับขั้นที่ละขั้น โดยได้รับผลติชมทันที ก้าวหน้าไปตามความสามารถและความสะดวกของแต่ละบุคคล

บทเรียนสำเร็จรูป เป็นบทเรียนที่เสนอเนื้อหาของวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นตอนย่อยๆ มักอยู่ในรูปของ “กรอบ” หรือ “เฟรม” โดยการนำเสนอเนื้อหาทีละน้อย มีคำถามให้ผู้เรียนคิดและตอบ แล้วเฉลยคำตอบให้ทราบทันที บทเรียนสำเร็จรูปมักอยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ที่เสนอความคิดรวบยอดที่จัดลำดับไว้แล้วเป็นอย่างดี

4. การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการปฏิสัมพันธ์

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวิธีหนึ่ง เน้นการอภิปราย การแบ่งความรู้ การ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถาม – ตอบ และการทำงานกลุ่มย่อยแบบร่วมมือ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาและ ตอบสนองต่อความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นของครูและเพื่อนๆ ผู้เรียนจะได้ฝึกการจัดการจัดระบบความคิด การ โต้แย้งอย่างมีเหตุผล และการพัฒนาทักษะทางสังคม

กิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย

การโต้วาที	กลุ่ม Buzz	การอภิปราย
การระดมพลังสมอง	กลุ่ม 1-3-6	การเรียนรู้แบบร่วมมือ
กลุ่มแก้ปัญหา	กลุ่มตัว	การประชุมแบบต่างๆ
บทบาทสมมติ	กลุ่มสี่คน	

การอภิปราย : Discussion Group

ในการปฏิสัมพันธ์ ผู้สอนจะต้องฝึกทักษะการเข้าร่วมกลุ่ม โดยฝึกการเรียนรู้กระบวนการกลุ่มและทักษะ การอภิปรายให้กับผู้เรียน ให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยแก้ปัญหาาร่วมกัน เป็นการส่งเสริมให้ คิดและพูด รวมทั้งการอยู่ร่วมกันแบบประชาธิปไตย

การสอนแบบอภิปราย เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการวิเคราะห์และการตีความของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ ผู้เรียนได้เห็นคุณค่าของการแสดงความคิดเห็น และตระหนักในคุณค่าของบทบาท กลุ่มมีผลต่อประสบการณ์การเรียนรู้ ของตนและผู้อื่น

การอภิปรายมี 2 แบบคือ การอภิปรายแบบมีการชี้แนะ ซึ่งครูจะแนะนำกระบวนการทีละขั้น โดยใช้คำถาม กระตุ้นความคิด และการอภิปรายแบบเปิด ซึ่งเป็นการอภิปรายที่ครูให้อิสระผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น โดยจะ แทรกแซงเฉพาะเพื่อให้กำลังใจ กระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและให้ข้อมูลที่จำเป็นเท่านั้น

หัวข้อการอภิปรายควรเป็นประเด็นหรือปัญหาที่ไม่ค่อยมีคำตอบที่ “ถูกต้อง” หรือเป็นปัญหาที่ผู้เรียน หวังจะค้นพบคำตอบ ทั้งนี้ควรเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจและเข้าใจคำศัพท์หรือความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้อง ทุกคนใน ชั้นควรมีโอกาสแสดงความคิดเห็นและควรมีวิธีจัดการกับผู้เรียนที่ผูกขาดการอภิปรายเพียงคนเดียว

ในการกำหนดขนาด หรือจำนวนสมาชิกกลุ่มย่อย ต้องพิจารณาข้อมูลต่างๆ ประกอบ เช่น เนื้อหาของ บทเรียน สื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ และความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน โดยต้องจัดห้องเรียนให้เอื้อต่อการทำงานกลุ่ม จัดวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม จัดที่นั่งให้เอื้อต่อการสื่อสารและการทำงานร่วมกันของผู้เรียน โดยก่อนที่จะให้กลุ่มย่อย ทำงานกันเอง ต้องเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะพื้นฐานในการทำงานร่วมกัน โดยการฝึกให้มีทักษะกลุ่ม รู้จักการมี ปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในกลุ่ม การกำหนดเป้าหมายและหาข้อมูลสรุปของกลุ่ม การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การ แก้ไขข้อขัดแย้ง และการกำกับตรวจสอบประสิทธิผลของกลุ่ม ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียน ค้นหาคำความรู้เอง

เทคนิคการสอนที่ใช้กลุ่มย่อย ประกอบด้วย

คูคิด : Think-Pair-Share

เริ่มจากผู้สอนตั้งประเด็นสั้นๆ หรือโจทย์คำถามแล้วให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเองสัก 1-2 นาที จากนั้นให้ผู้เรียนจับคู่กับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิด ผลัดกันเล่าความคิดหรือคำตอบของตนให้คู่ฟัง จนได้ข้อสรุปที่เห็น พ้องกันแล้วให้แต่ละคู่ไปเล่าให้คู่อื่นๆ 2-3 คู่ฟัง หรืออาจสุ่มบางคู่มารายงานหน้าชั้น

การระดมพลังสมอง : Brainstorming

เทคนิคนี้มักใช้ตอนเริ่มต้นกิจกรรม เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น การระดม พลังสมองของ “กลุ่ม” จะมีลักษณะคล้ายกับเล่นเกมแข่งขันที่สนุกสนานและเป็นมิตร กระบวนการระดมพลังสมอง ประกอบด้วย

- กำหนดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4-9 คน ต่อประเด็นปัญหา 1 ประเด็น
- ให้เวลาแต่ละกลุ่ม 5-10 นาที เพื่อเสนอแนะ และบันทึกข้อแก้ไขปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

จุดมุ่งหมายหลัก ของการระดมพลังสมอง คือ สร้างความคิดจำนวนมากๆ เพื่อตัดสินคุณค่าหรือแสดง ความหมายด้วยความเข้าใจว่าอาจนำประเด็นนี้มาศึกษากันจริงจังภายหลัง ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร การ ระดมพลังสมองจะช่วยลดความกดดัน เพราะไม่ต้องหาคำตอบที่ถูกต้องทันที จะปล่อยให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพของตน ส่งเสริมการแสดงออกที่อิสระและนำไปสู่การแก้ปัญหาที่หาคำตอบได้

Buzzing

เป็นเทคนิคการแบ่งกลุ่มเร็วๆ ง่ายๆ ตามสถานการณ์เพื่อ “ค้นหา” คำตอบของปัญหา โดยเสนอประเด็นให้กลุ่มอภิปรายและแสดงความคิดเห็นในเชิงสนับสนุนหรือคัดค้านข้อคำตอบที่เป็นไปได้ทุกคำตอบ และได้ความเห็นเป็นเอกฉันท์ในเวลาประมาณ 5-10 นาที

การจัดกลุ่มลักษณะนี้ใช้ได้กับแทบทุกเนื้อหา ขั้นตอนประกอบด้วยการจัดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4-7 คน ระดมพลังสมองในประเด็นที่กำหนด โดยให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปราย เทคนิคนี้บางครั้งเรียกว่า “Buzz 36” (เช่น กลุ่ม 3 คน ใช้เวลาอภิปราย 6 นาที) หรือ “Heinz 57” (กลุ่ม 5 คน ใช้เวลาอภิปราย 7 นาที)

กระบวนการแก้ไขปัญหา

เมื่อใช้เทคนิคการแก้ปัญหาในกระบวนการกลุ่ม สมาชิกในกลุ่ม จะค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เข้าร่วมในกระบวนการจะนิยามปัญหา ระดมพลังสมองเพื่อหาสาเหตุของปัญหา เลือกลักษณะที่สำคัญมากที่สุด ระดมพลังสมองเพื่อหาทางแก้ไข กำหนดทางเลือกต่างๆ พร้อมด้วยเหตุผลที่สนับสนุนหรือคัดค้านเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด และตัดสินใจว่าจะนำไปใช้เมื่อไร อย่างไร

กลุ่มตัว

ครูอาจจัดให้มีกลุ่มตัว เพื่อช่วยผู้เรียนที่ต้องการทบทวนหรือเรียนเพิ่ม หรือผู้ที่ต้องการได้ประโยชน์จากการเรียนเสริม ผู้นำกลุ่มอาจเป็นผู้สอนหรือผู้เรียนก็ได้

การฝึกปฏิบัติการ

วิธีสอนแบบทดลอง โครงการ หรือการปฏิบัติ อาจจัดในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการ ซึ่งจัดขึ้นเพื่อสืบค้นข้อความรู้ หรือนำเสนอข้อความรู้ที่สมบูรณ์ โดยใช้วิธีการแก้ปัญหาหรือการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มเอกฉันท์

ตามวิธีการนี้ ผู้เรียนจะบันทึกความคิดเห็นส่วนตัวของตนที่มีต่อประเด็นปัญหาที่กำหนด แล้วไปรวมกลุ่ม 3 คน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หาข้อตกลงเกี่ยวกับความคิดเห็น ถัดจากนั้นกลุ่ม 3 คน จำนวน 2 กลุ่มจะมารวมกันเพื่อหาข้อตกลงของกลุ่มอีกครั้ง ก่อนรายงานหน้าชั้นต่อไป

5. การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์

เป็นวิธีการส่งเสริมการรับความรู้จากประสบการณ์และสะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งต่างๆ ทั้งด้านเทคนิควิธีการปฏิบัติของผู้เรียนแต่ละบุคคลและกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้ตรวจสอบการเรียนรู้ของตนและได้รับประสบการณ์ด้านอารมณ์ ความรู้สึกที่จะนำมาปรับความรู้สึก เจตคติ และค่านิยมของตน

ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียน ประกอบด้วย

เกม : Game

ผู้สอนจะสร้างสถานการณ์สมมติให้แก่ผู้เรียน ภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาบางอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจจะมีผลออกมาในรูปของการแพ้การชนะ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนการสอนด้วย

กรณีตัวอย่าง : Case Study

เป็นวิธีการสอน ซึ่งใช้กรณีหรือเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงๆ มาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างในการเรียน ให้ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันเพื่อสร้างความเข้าใจและฝึกฝนหาทางแก้ปัญหาที่ปรากฏนั้น วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดและพิจารณาข้อมูลที่ได้รับอย่างถี่ถ้วน การอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน รวมทั้งการนำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้ จะช่วยให้การเรียนการสอนมีลักษณะใกล้เคียงกับความจริง ซึ่งมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีความหมายสำหรับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

สถานการณ์จำลอง : Simulation

คือการจำลองสถานการณ์จริง หรือสร้างเสริมสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง แล้วให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นและมีปฏิริยาโต้ตอบกัน วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริง ผู้เรียนอาจจะไม่กล้าแสดงเพราะอาจจะเป็นการเสี่ยงต่อผลที่ได้รับจนเกินไป

ละคร : Acting or Dramatization

คือวิธีการที่ให้ผู้เรียนได้ทดลองแสดงบทบาทตามบทที่เขียนหรือกำหนดไว้ให้ โดยผู้แสดงจะต้องพยายามแสดงให้สมตามบทบาทที่กำหนดไว้ โดยไม่นำเอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตนเองเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้อง อันจะมีส่วนให้เกิดผลเสียต่อการแสดงบทบาทนั้นๆ วิธีการนี้เป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการที่จะเข้าใจในความรู้สึก เหตุผล และพฤติกรรมของผู้อื่น ซึ่งความเข้าใจนี้มีส่วนเสริมสร้างความเห็นอกเห็นใจกัน นอกจากนี้การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงละครร่วมกัน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ และได้ฝึกการทำงานร่วมกันด้วย

บทบาทสมมติ : Role-Play

วิธีการนี้มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติเช่นเดียวกับเกม แต่มีการกำหนดบทบาทผู้เล่นในสถานการณ์ที่สมมติขึ้น แล้วให้ผู้เรียนเข้าสวมบทบาทนั้นและแสดงออกตามธรรมชาติ โดยอาศัยบุคลิกภาพ ประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองเป็นหลัก ดังนั้นวิธีการนี้จะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ถึงความรู้สึกและพฤติกรรมของตนอย่างลึกซึ้งและยังเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้น่าสนใจและน่าติดตามอีกด้วย

6. การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียน ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกใน

กลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่ต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

การเรียนแบบร่วมมือ สามารถนำมาใช้ได้กับการเรียนทุกวิชา ทุกระดับชั้นและจะมีประสิทธิผลยิ่งกับการกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ การคิดแบบหลากหลาย การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน การเน้นคุณธรรมจริยธรรม การเสริมสร้างประชาธิปไตยในชั้นเรียน ทักษะทางสังคม การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม

บทบาทของครู

1. กำหนดขนาดของกลุ่ม (โดยปกติประมาณ 2-6 คนต่อกลุ่ม) และลักษณะของกลุ่ม ควรเป็นกลุ่มที่ละความสามารถ (มีทั้งผู้ที่เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน)
2. ดูแลการจัด ลักษณะการนั่งของสมาชิกในกลุ่มให้สะดวกที่จะทำงานร่วมกันและง่ายต่อการสังเกตและติดตามความก้าวหน้าของกลุ่ม
3. ชี้แจงกรอบกิจกรรม ให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจวิธีการ กฎเกณฑ์การทำงาน
4. สร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม
5. เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มย่อยและคอยติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม
6. ยกย่องเมื่อผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้รางวัล คำชมเชยในลักษณะกลุ่ม
7. กำหนดว่าผู้เรียนควรทำงานร่วมกันแบบกลุ่มนานเพียงใด

ขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ

1. **ขั้นเตรียม** กิจกรรมในขั้นเตรียม ประกอบด้วย ผู้สอนแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกันและจัดเป็นกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 2-6 คน ควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจกวัสดุประสงค์ของบทเรียน และการทำกิจกรรมร่วมกัน และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

2. **ขั้นสอน** นำเข้าสู่บทเรียนรู้อันร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้รับความรับผิดชอบ ต่อผลงานของกลุ่ม ในขั้นนี้อาจกำหนดให้ใช้เทคนิคต่างๆ กัน เช่น แบบ JIGSAW, TGT, STAD, TAL, GT, LT, CIRC, CO-CO เป็นต้น ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เทคนิคที่ใช้แต่ละครั้งจะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่งๆ อาจต้องใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือหลายๆ เทคนิคประกอบกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียน

4. **ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ** ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่มและรายบุคคลในบางกรณีอาจต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาด/บกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้

5. **ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม** ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจควรอธิบายเพิ่มเติม ช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่า อะไรคือจุดเด่นของงาน และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ

ปริศนาความคิด : Jigsaw

เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เทคนิคนี้ใช้กันมากในรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน (เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย) ขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

- 1) แบ่งเนื้อหาที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกในกลุ่ม
- 2) จัดกลุ่มผู้เรียนโดยให้มีความสามารถต่างกัน เรียกว่า “กลุ่มบ้าน” (Home Groups) แล้วมอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนศึกษาหัวข้อที่ต่างกัน
- 3) ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงานและศึกษาร่วมกันในหัวข้อดังกล่าว เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Groups)
- 4) สมาชิกแต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดกันอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษาให้เพื่อนฟังจนครบทุกหัวข้อ
- 5) ทดสอบเนื้อหาที่ศึกษาแล้วให้คะแนนรายบุคคล

ปริศนาความคิด 2 : Jigsaw II

เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากเทคนิคเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนช่วยเหลือกันและพึ่งพากันในกลุ่มมากขึ้น กระบวนการของ Jigsaw II เหมือนเดิมทุกประการเพียงแต่ในช่วงของการประเมินผล จะนำคะแนนของทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะติดประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง

ทีมร่วมมือแข่งขัน : Teams-Games-Tournaments (TGT)

เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในจุดประสงค์ที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็นหรือปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หรือมีคำตอบถูกต้องที่ชัดเจน เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษา ภูมิศาสตร์และทักษะการใช้แผนที่ และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนของกิจกรรมประกอบด้วย

- 1) ครูนำเสนอบทเรียนหรือข้อความใหม่แก่ผู้เรียน โดยอาจจะนำเสนอด้วย สื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจหรือใช้การอภิปรายทั้งห้องเรียน โดยครูเป็นผู้ดำเนินการ
- 2) แบ่งกลุ่มนักเรียน โดยจัดให้แต่ละความสามารถและเพศ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน เรียกกลุ่มนี้ว่า Study Group หรือ Home Group กลุ่มเหล่านี้จะศึกษาทบทวนเนื้อหาข้อความที่ผู้สอนนำเสนอ สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถสูงกว่าจะช่วยเหลือสมาชิกที่มีความสามารถด้อยกว่าเพื่อเตรียมกลุ่มสำหรับการแข่งขันในช่วงท้ายสัปดาห์หรือท้ายบทเรียน

3) จัดการแข่งขันโดยจัดโต๊ะแข่งขันและทีมแข่งขัน (Tournament Teams) ที่มีตัวแทนของแต่ละกลุ่ม (ตามข้อ 2) ที่มีความสามารถใกล้เคียงมาร่วมแข่งขันกันตามรูปแบบและกติกาที่กำหนด ข้อคำถามที่ใช้ในการแข่งขันจะเป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาแล้วและมีการฝึกฝนเตรียมพร้อมในกลุ่มมาแล้ว ควรให้ทุกโต๊ะแข่งขันเริ่มแข่งขันพร้อมกัน

4) ให้ค่าคะแนนการแข่งขัน โดยให้จัดลำดับคะแนนผลการแข่งขันในแต่ละโต๊ะ แล้วผู้เล่นจะกลับเข้ากลุ่มเดิม (Study Group) ของตน

5) นำคะแนนการแข่งขันของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุดจะได้รับรางวัล

เทคนิคนี้พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะการใช้การทดสอบรายบุคคลแทนการแข่งขัน มีขั้นตอนกิจกรรมดังนี้

ร่วมทีมผลสัมฤทธิ์ : Student Teams and Achievement Divisions (STAD)

1) ผู้สอนนำเสนอประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจในการสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปราย

2) จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน ให้สมาชิกมีความสามารถละกันมีทั้งความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ

3) แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

4) ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

5) ตรวจสอบคำตอบของผู้เรียน นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

6) กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากันให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย โดยอาจติดประกาศไว้ที่บอร์ด หรือป้ายนิเทศของห้องเรียน

ทีมร่วมมือ : Team Assisted Individualization (TAI)

กิจกรรมนี้เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล มากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม เหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่มผู้เรียนจะคล้ายกับเทคนิค STAD และ TGT แต่ในเทคนิคนี้ ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของตน เมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจึงจะไปจับคู่หรือเข้ากลุ่มทำงาน ขั้นตอนของกิจกรรมประกอบด้วย

1) จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ แบบคละความสามารถกลุ่มละ 2-4 คน

2) ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้ว หรือศึกษาประเด็น/เนื้อหาใหม่ โดยการอภิปรายสรุปข้อความรู้ หรือถามตอบ

3) ผู้เรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 1 แล้วจับคู่กันภายในกลุ่มของตนเพื่อ

- แลกเปลี่ยนกันตรวจใบงานที่ 1 เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

- อธิบายข้อสงสัยและข้อผิดพลาดของคู่ตนเอง

หากผู้เรียนคู่ใดทำใบงานที่ 1 ได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป ให้ทำใบงานชุดที่ 2 แต่หากคนใดคนหนึ่งหรือทั้งคู่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 75 ให้ผู้เรียนทั้งคู่ทำใบงานชุดที่ 3 หรือ 4 จนกว่าจะทำได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไปจึงจะผ่านได้

4) ผู้เรียนทุกคนทำการทดสอบ (Quiz)

5) นำคะแนนผลการทดสอบของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม หรือใช้คะแนนเฉลี่ย (กรณีจำนวนคนแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน)

6) กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดได้รับรางวัลหรือติดประกาศชมเชย

กลุ่มสืบค้น : Group investigation (GI)

เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สำคัญอีกเทคนิคหนึ่ง เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อเตรียมการทำโครงการกลุ่มหรือทำงานที่ครอบคลุมหมาย ก่อนใช้เทคนิคนี้ ควรฝึกทักษะการสื่อสารและทักษะทางสังคมให้ผู้เรียนก่อน เทคนิคนี้เหมาะสมสำหรับการสืบค้นความรู้หรือแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจ เช่น การเรียนในวิชาชีววิทยา หรือสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย ทบทวนเนื้อหาหรือประเด็นที่กำหนด

2) แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ความสะดวกสามารถกลุ่มละ 2-4 คน

3) แบ่งเรื่องที่จะศึกษาเป็นหัวข้อย่อย แต่ละหัวข้อจะเป็นใบงานที่ 1 ใบงานที่ 2 ใบงานที่ 3 เป็นต้น

4) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกทำหนึ่งหัวข้อ (ใบงานเพียงใบเดียว) โดยให้ผู้เรียนอ่อนในกลุ่มเลือกข้อย่อยที่จะศึกษาก่อนหรืออาจให้ผู้เรียนในกลุ่มแบ่งกันหาคำตอบตามใบงานแล้วนำคำตอบทั้งหมดมารวมกันเป็นคำตอบที่สมบูรณ์

5) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเรื่องจากใบงานที่ศึกษา จนเป็นที่เข้าใจของทุกคนในกลุ่ม

6) ให้แต่ละกลุ่มรายงานผลการศึกษา โดยเริ่มจากกลุ่มที่ทำใบงานที่ 1 จนถึงใบงานสุดท้าย แล้วชมเชยกลุ่มทำงานได้ถูกต้องที่สุด

เรียนรู้ร่วมกัน : Learning Together (LT)

วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีโจทย์ปัญหา การคำนวณหรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้สอนและผู้เรียน อภิปราย สรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว

2) แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มความสามารถกัน กลุ่มละ 4-5 คน

3) แจกใบงานกลุ่มละ 1 แผ่น

4) แบ่งหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มดังนี้

คนที่ 1 อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน

คนที่ 2 ฟังขั้นตอนและจดบันทึก

คนที่ 3 อ่านคำถามและหาคำตอบ

คนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ (ข้อมูล)

5) แต่ละกลุ่มส่งกระดาษคำตอบเพียงแผ่นเดียวหรือส่งงาน 1 ชิ้น ผลงานที่สำเร็จและส่งเป็นผลงานที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับ ซึ่งทุกคนในกลุ่มจะได้คะแนนเท่ากัน

6) ปิดประกาศชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด

ร่วมกันคิด : Numbered Heads Together (NHT)

เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) เตรียมประเด็นปัญหา/ข้อคำถามที่จะให้ผู้เรียนศึกษา
2) แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละ 4 คน ประกอบด้วยผู้เรียนเก่งหนึ่งคน ผู้เรียนที่ปานกลางสองคน ผู้เรียนอ่อนหนึ่งคน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว

3) ถามคำถาม/มอบหมายงานให้ทำ

4) ให้ผู้เรียนอภิปรายในกลุ่มย่อยจนมั่นใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจคำตอบ

5) ผู้สอนถามคำถามในประเด็นที่กำหนด โดยเรียกหมายเลขประจำตัวผู้เรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่มตอบ

6) ให้คำชมเชยกลุ่มที่สมาชิกในกลุ่มสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุด ผู้เรียนทุกคนตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำตอบที่ตนและกลุ่มร่วมกันศึกษา ชักถามทำความเข้าใจข้อคำตอบจนกระจ่างชัดเจน

กลุ่มร่วมมือ : Co-op Co-op

เป็นเทคนิคที่เน้นการร่วมกันทำงาน โดยสมาชิกของกลุ่มที่มีความสามารถและความถนัดต่างกัน ได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อน เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการคิดระดับสูงทั้งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนในวิชาใดก็ได้ มีขั้นตอนกิจกรรม ดังนี้

1) กำหนดขอบข่ายประเด็น หรือเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา

2) ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่จะศึกษา

3) กำหนดกลุ่มย่อย โดยสมาชิกในกลุ่มมีความสามารถต่างกัน

4) แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษา

5) สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย แล้วแบ่งหน้าที่รับผิดชอบโดยให้สมาชิกแต่ละคนเลือกศึกษาหัวข้อย่อยคนละหนึ่งหัวข้อ

6) สมาชิกนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม อาจมีการอ่านทบทวนและปรับแต่งภาษาให้ผลงานกลุ่มที่ทำงานร่วมกันมีความสละสลวยต่อเนื่อง เตรียมผู้ที่จะนำเสนอผลงานกลุ่ม

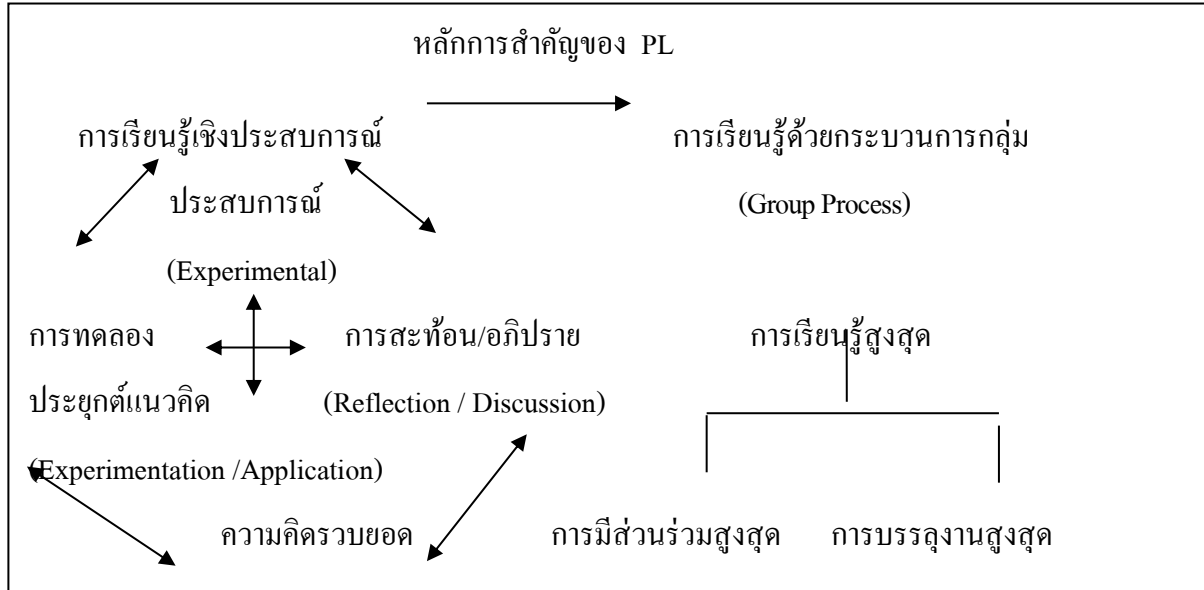
7) นำผลงานกลุ่มเสนอต่อชั้นเรียน

8) ทุกกลุ่มช่วยกันประเมินผลโดยประเมินทั้งกระบวนการทำงานกลุ่มและผลงานกลุ่ม

7. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning)

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วยหลักการเรียนรู้พื้นฐาน 2 อย่าง คือ

- 1) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experimental Learning)
- 2) การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม (Group Process)



การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experimentation / Application)

เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม มีลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

- 1) เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เรียน
- 2) ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ท้าทายและต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ ผู้เรียน

ต้องทำกิจกรรมตลอดเวลา ไม่ได้นั่งฟังการบรรยายอย่างเดียว

- 3) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน
- 4) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง
- 5) เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบ การพูดหรือการเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาท

สมมติ ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์และสังเคราะห์การเรียนรู้

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

มีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 4 ประการ คือ

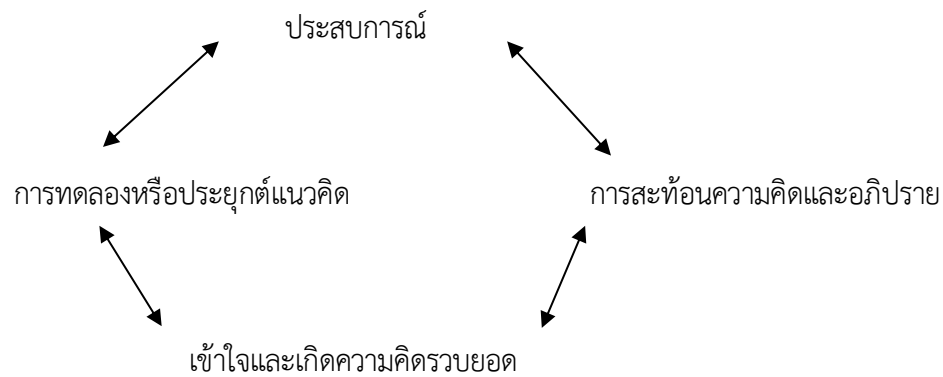
1) **ประสบการณ์ (Experimental)** เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมของตนออกมาใช้ในการเรียนและแบ่งปันประสบการณ์ของตนกับเพื่อน ๆ ที่อาจมีประสบการณ์คล้ายหรือแตกต่างกัน

2) **การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflect and Discussion)** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกของตนเองแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดประเด็น

วิเคราะห์ วิจัย ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงความคิด ความรู้สึกของผู้อื่นที่แตกต่างไปจากตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น และผลของการสะท้อนความคิดเห็นหรือการอภิปราย จะทำให้ได้ข้อสรุปที่หลากหลาย และผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม

3) ความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Understanding and Concept-tuition) เป็นขั้นตอนการสร้าง ความเข้าใจและนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด อาจเกิดขึ้นโดยผู้เรียนเป็นฝ่ายริเริ่มและผู้สอนช่วยเติมแต่งให้สมบูรณ์ หรืออาจนำทางแล้วผู้เรียนสานต่อจนความคิดนั้นสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด

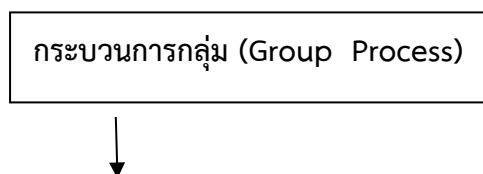
4) การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Experiment or Application) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนนำเอา การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆ จนเกิดเป็นแนวทางปฏิบัติของผู้เรียนเอง องค์ประกอบเหล่านี้สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 4 ประการจะเป็นอย่างพลวัต โดยอาจเริ่มต้นที่จุดใดจุดหนึ่งและ เคลื่อนย้ายไปมาระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ดังนั้นในแง่ของการเรียนการสอนจึงอาจเริ่มต้นที่องค์ประกอบใดก่อนก็ได้ แต่สำคัญที่การจัดกระบวนการให้ครบทุกองค์ประกอบ

การเรียนรู้ด้วยกระบวนการการกลุ่ม (Group Process)

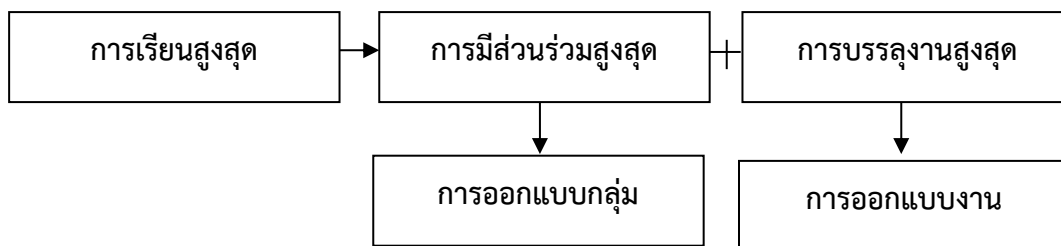
วิธีการสำคัญที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในทุกๆ องค์ประกอบคือ กระบวนการกลุ่ม ซึ่งจะ เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนและแบ่งปันประสบการณ์ ได้สะท้อนความคิดและอภิปราย ได้สรุปความคิดรวบยอด ตลอดจนได้ทดลองหรือประยุกต์แนวคิด กระบวนการกลุ่มจะช่วยทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมสูงสุดและทำให้บรรลุผลงาน สูงสุด



การเรียนรู้สูงสุด → การมีส่วนร่วมสูงสุด + การบรรลุผลงานสูงสุด
 (Maximum Participation) (Maximum Performance)

การมีส่วนร่วมสูงสุด (Maximum Participation) ของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการออกแบบกลุ่ม ซึ่งมีตั้งแต่กลุ่มเล็กที่สุด คือ 2 คน จนกระทั่งกลุ่มใหญ่ กลุ่มแต่ละประเภทมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกัน ผู้เรียนทุกคนควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของแต่ละองค์ประกอบ ฉะนั้นครูผู้สอนจึงต้องพิจารณาจำนวนผู้เรียน

การบรรลุผลงานสูงสุด (Maximum Performance) ถึงแม้ผู้สอนจะออกแบบกลุ่มให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมแล้วก็ตาม แต่สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้กลุ่มผู้เรียนบรรลุผลงานสูงสุดได้คือ การออกแบบงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนจะต้องจัดทำเป็นใบงาน ที่กำหนดให้กลุ่มผู้เรียนทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแผนการสอน



การออกแบบกลุ่มเพื่อการมีส่วนร่วมสูงสุด

ผู้สอนต้องพิจารณาออกแบบกลุ่มให้เหมาะสมกับผู้เรียน และกิจกรรมในแต่ละองค์ประกอบของการเรียนรู้ กลุ่มแต่ละประเภทมีข้อดีและข้อจำกัดดังต่อไปนี้

ประเภทกลุ่ม	ความหมาย	ข้อดี	ข้อจำกัด
กลุ่ม 2 คน (Pair Group)	ผู้เรียนจับคู่กันทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	ทุกคนมีส่วนร่วมในการ แสดงความคิดเห็นหรือปฏิบัติ	ขาดความหลากหลาย ทางความคิดและ ประสบการณ์
กลุ่ม 3 คน (Triad Group)	ผู้เรียนจับกลุ่ม 3 คน แต่ละคนมีบทบาทที่ ชัดเจนและหมุนเวียนบทบาทกัน	ทุกคนมีส่วนร่วมในการ เรียนรู้ตามบทบาทและสามารถ เรียนรู้ได้ครบทุกบทบาท	ขาดความหลากหลาย และความกระจำจืดไปบ้าง อาจใช้เวลามาก
กลุ่มย่อยระดม สมอง (Buzz	เป็นการรวมกลุ่ม 3-4 คน ขึ้นชั่วคราวเพื่อ แสดงความคิดเห็นโดยไม่ต้องการข้อสรุป	ผู้เรียนทำกิจกรรม ร่วมกันในเวลาสั้นๆ และไม่ ต้องการข้อสรุป	ขาดความลึกซึ้ง

Group)			
กลุ่มเล็ก (Small Group)	เป็นการจัดกลุ่ม 5-6 คน ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจนลุล่วง	ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายอย่างลึกซึ้งจนได้ข้อสรุป	ใช้เวลามาก
กลุ่มใหญ่ (Large Group)	เป็นการอภิปรายในกลุ่ม 15-30 คนหรือชั้น	ต้องการให้เกิดการโต้แย้งหรือการรวบรวมความคิดจากกลุ่มย่อยเพื่อหาข้อสรุป	บางคนอาจให้ความสนใจหรือมีส่วนร่วมน้อย ใช้เวลามาก
กลุ่มไขว้ (Cross-over Group)	เป็นการจัดกลุ่ม 2 ชั้นตอน โดยแยกให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเฉพาะบางกลุ่มจนมีความเชี่ยวชาญ จากนั้นจึงให้ผู้เรียนจากแต่ละกลุ่มมารวมกันเป็นกลุ่มใหญ่เพื่อบูรณาการ	ต้องการให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพของตนเองในการสร้างความรู้ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมและได้นือหาความรู้มาก	ใช้เวลามาก อาจมีความรู้ที่ตกหล่น
กลุ่มแบ่งย่อย (Subgroup)	เป็นการจัดกลุ่ม 2 ชั้นตอน จากกลุ่ม 8-12 คนแบ่งเป็นกลุ่มย่อย 3-4 กลุ่ม เพื่อให้ทำงานกลุ่มละอย่าง (ที่ไม่เหมือนกัน) จากนั้นให้กลับมารวมกันเพื่อบูรณาการ	ผู้เรียนแบ่งหน้าที่กันทำงาน เมื่อทำเสร็จแล้วจะมาสรุปความเห็นในกลุ่มโดยไม่มีวิทยากรประจำกลุ่ม	ในการทำงานกลุ่มใหญ่ต้องใช้วิทยากรประจำกลุ่มช่วยดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
กลุ่มปิรามิด (Pyramid Group)	รวบรวมความคิดเห็นเริ่มจากกลุ่ม 2-4 คน ทวีขึ้นไปเป็นชั้นๆ จนครบทั้งชั้น	สร้างความตระหนักและเข้าใจในความรู้สึกรักคิดของแต่ละกลุ่มหรือฝ่าย	ขาดข้อสรุปและความคิดเห็น

การร้อยรัดกระบวนการกลุ่มที่หลากหลายเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสมในแต่ละคาบหรือแต่ละแผนการสอน จะก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างสูงสุด มีการเคลื่อนไหวการเรียนรู้ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนมีความสนใจอย่างต่อเนื่อง

การออกแบบงานเพื่อบรรลุงานสูงสุด

แม้ว่าการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มที่หลากหลาย จะช่วยให้เกิดการมีส่วนร่วมได้มาก แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น ในเรื่องเวลาที่ใช้ ความลึกซึ้งหรือความหลากหลายในประเด็นการอภิปราย หัวใจสำคัญของการบรรลุผลงานสูงสุดจึงอยู่ที่การออกแบบงาน ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญของการกำหนดงาน 3 ประการคือ

1. กำหนดกิจกรรมที่ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่มอย่างไร เพื่อทำอะไร ใช้เวลามากน้อยเพียงใด เมื่อบรรลุงานแล้วให้ทำอะไรต่อ เช่น เตรียมเสนอผลงานหน้าชั้น
2. กำหนดบทบาทของกลุ่มหรือสมาชิกที่ชัดเจน โดยทั่วไปการกำหนดบทบาทในกลุ่มย่อย ควรให้แต่ละกลุ่มมีบทบาทที่แตกต่างกัน เมื่อมารวมเสนอในกลุ่มใหญ่ จึงจะเกิดการขยายการเรียนรู้ โดยใช้เวลาน้อยและไม่น่าเบื่อ การกำหนดบทบาทให้แต่ละกลุ่มทำงานยังรวมถึงการกำหนดบทบาทสมาชิกในกลุ่มด้วย

3. มีโครงสร้างของงานที่ชัดเจน ซึ่งระบุรายละเอียดของกิจกรรมและบทบาทโดยทำเป็นกำหนดงานที่ผู้สอนชี้แจงแก่ผู้เรียนหรือทำเป็นใบงาน ซึ่งประการหลังจะเหมาะกับการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มย่อย ที่ต้องการทำงานให้มีผลงานที่เป็นข้อสรุปของกลุ่ม

8. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

บูรณาการ หมายถึง การนำศาสตร์ต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานกันเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จึงเป็นการนำเอาความรู้สาขาวิชาต่างๆ มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุด การเรียนการสอนแบบบูรณาการจะเน้นองค์รวมของเนื้อหา มากกว่าองค์ความรู้ของแต่ละรายวิชาและเน้นที่การสร้างความรู้ของผู้เรียนมากกว่าการให้เนื้อหาโดยตัวผู้สอน

ลักษณะสำคัญของการบูรณาการ

1. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้
2. เป็นการบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางด้านความรู้และทางด้านจิตใจ
3. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และการปฏิบัติ
4. เป็นการบูรณาการระหว่างสิ่งที่อยู่ในห้องเรียนกับสิ่งที่อยู่นอกห้องเรียนในชีวิตจริง
5. เป็นการบูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ

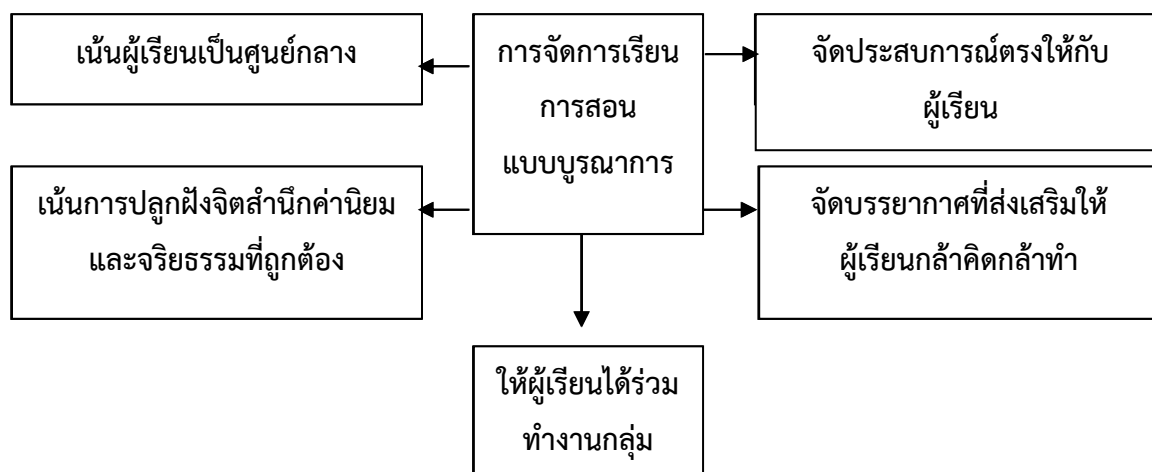
ประเภทของการบูรณาการ

การบูรณาการการเรียนการสอน สามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. **แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary)** ทำได้โดยกำหนดหัวข้อ (Theme) ขึ้นมาแล้วนำความรู้จากวิชาต่างๆ มาเชื่อมโยงให้สัมพันธ์กับหัวเรื่อนั้น บางครั้งเรียกการบูรณาการแบบนี้ว่า สหวิทยาการแบบมีหัวข้อ (Thematic Interdisciplinary) หรือ สหวิทยาการแบบเน้นการประยุกต์ใช้ (Application- First Approach)

2. **แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary)** เป็นการนำเรื่องที่ต้องการจะบูรณาการไปสอดแทรก (Infusion) ในวิชาต่างๆ บางครั้งเรียกการบูรณาการแบบนี้ว่า การบูรณาการแบบเน้นเนื้อหา (Discipline – First Approach)

หลักการสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ



วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการและเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน ได้แก่ การเรียนการสอนแบบ Storyline Method ดังมีรายละเอียดดังนี้

การเรียนการสอนแบบ Storyline Method

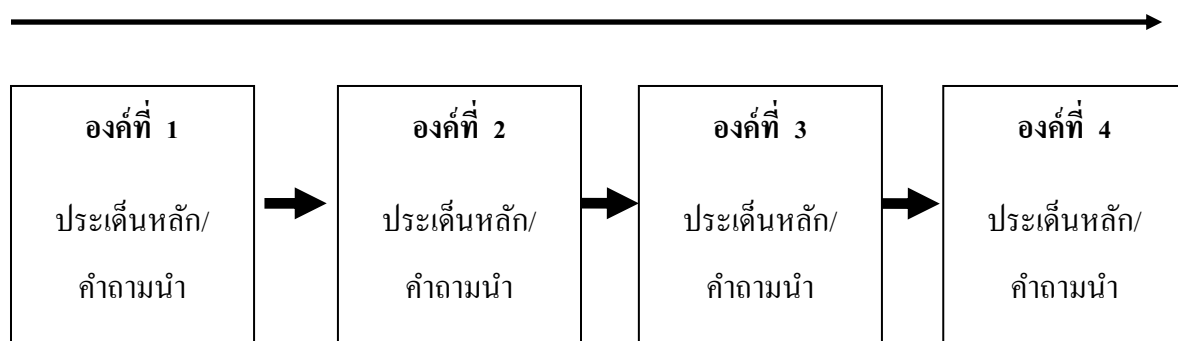
เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่นำแนวคิดของการบูรณาการ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวผู้เรียนเชื่อมโยงออกไปสู่ชีวิตจริง การค้นคว้าหาความรู้ และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสามารถยืดหยุ่นเวลาและกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนเป็นธรรมชาติ สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ ผลงานที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมสร้างสรรค์ขึ้นในกิจกรรมการเรียนการสอนจะช่วยพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาไปพร้อมๆ กัน การเรียนการสอนแบบ Storyline Method จะใช้การผูกเรื่องแต่ละตอนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเรียงลำดับเหตุการณ์หรือที่เรียกว่า กำหนดเส้นทางเดินเรื่อง (Topic Line) เริ่มจากการใช้คำถามหลัก เป็นจุดเริ่มต้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ตามสภาพจริง ที่มีการบูรณาการระหว่างวิชา โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทุกด้าน

การเรียนการสอนแบบ Storyline Method เป็นวิธีการที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (construct) ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา (head) ด้านอารมณ์ เจตคติ (heart) ผู้เรียนสร้าง หรือปรับแต่งโครงสร้างความรู้ด้วยตนเอง อย่างเป็นอิสระ และได้แสดงกระบวนการในการได้มาซึ่งความรู้ต่างๆ รับผิดชอบต่อความรู้ที่สร้างขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong)

แนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ Storyline Method

- 1. สังเคราะห์และวิเคราะห์เนื้อหา** ของรายวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์แล้วกำหนดองค์รวมแห่งองค์ความรู้ที่พึงประสงค์ไว้ให้ชัดเจนในรูปของหัวเรื่อง
- 2. เขียนแผนการสอน โดยใช้เส้นทางเดินเรื่อง (Topic Line) ของ Storyline Method** เป็นกรอบในการเขียน โดยมีหัวเรื่องเป็นตัวกำหนดเนื้อหา
- 3. จัดกิจกรรมตามหัวเรื่อง** ที่กำหนดและจัดเรียงเป็นตอนๆ (episode) ด้วยการใช้คำถามหลัก (key questions) เป็นตัวกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
- 4 เส้นทางเดินเรื่อง** ที่ใช้เป็นกรอบสำหรับการดำเนินการโดยวิธี Storyline Method ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 องค์ด้วยกัน คือ ฉาก ตัวละคร วิถีชีวิตและเหตุการณ์ ซึ่งในแต่ละองค์จะประกอบด้วยประเด็นหลักบางประเด็นที่ยกขึ้นมาพิจารณาเป็นพิเศษ โดยการตั้งคำถามนำแล้วให้ผู้เรียนค้นคว้าหาคำตอบ คำถามเหล่านี้จะโยงไปยังคำตอบที่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาต่างๆ

เส้นทางการเดินเรื่อง (Topic Line)



5. องค์ทั้ง 4 ของเส้นทางการเดินเรื่อง ประกอบด้วย

1) ฉาก (Setting) คือ สถานที่หรือสภาพกว้างๆ ที่เป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของตัวละครในเรื่องนั้นๆ โดยจะมีเงื่อนไขของเวลาเป็นตัวกำกับด้วย

2) ตัวละคร (Character) อาจเป็นคนหรือสัตว์ที่มีบทบาทอยู่ในเนื้อเรื่อง ทั้งนี้ต้องคำนึงอยู่เสมอว่าให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในเรื่องที่จะเรียนด้วย และมีบทบาทในการเดินเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ

3) วิถีชีวิตหรือการดำเนินชีวิต (A Way of Life) คือ เรื่องราวที่เป็นการดำเนินชีวิตปกติของตัวละครในสถานที่และเวลาตามฉากที่กำหนด

4) เหตุการณ์ (Events) คือ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นหรือปัญหาที่ตัวละครต้องเผชิญ คำถามนำที่ใช้กับผู้เรียนในแต่ละองค์ จะช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไม่จำกัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความน่าสนใจของประเด็นหลัก ความสามารถในการใช้คำถามนำของผู้สอน ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคนที่จะแลกเปลี่ยนถ่ายทอดซึ่งกันและกัน โดยผู้เรียนแต่ละคนจะได้พัฒนาตามความสามารถให้เต็มตามศักยภาพของตน แม้จะไม่เท่าเทียมกันก็ตาม

6. บทบาทผู้สอน

1) ด้านการเตรียมการ

- เตรียมกรอบแนวคิดของเรื่องที่จะสอน โดยจัดทำเส้นทางการเดินเรื่อง (Topic Line) และกำหนดเรื่องเป็นตอนๆ (Episode) โดยหัวข้อเรื่องในแต่ละตอนได้จากการบูรณาการระหว่างวิชา (Integration) หรือผสมผสานระหว่างวิชาในหลักสูตร (Interdisciplinary)

- เตรียมแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ที่ให้ผู้เรียนซักถาม ประเมินเพื่อค้นคว้าหาความรู้

2) ด้านการดำเนินการ

- เป็นผู้นำเสนอ (presenter) เช่น นำเสนอประเด็นปัญหา เหตุการณ์ในเรื่องที่จะสอน

- เป็นผู้สังเกต (observer) โดยสังเกตผู้เรียนขณะที่ตอบคำถาม ถามคำถาม ทำกิจกรรม รวมทั้งพฤติกรรมด้านอื่นๆ ของผู้เรียน
- เป็นผู้กระตุ้นจิตใจ (motivator) โดยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง
- เป็นผู้เสริมแรง (reinforcer) เพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ
- เป็นผู้ชี้แนะ (director) คอยชี้แนะ สนับสนุนให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนด
- เป็นผู้จัดบรรยากาศ (atmosphere organizer) เพื่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งด้านกายภาพ สังคมและจิตใจเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข
- เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (process oriented) มากกว่าเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาสาระ (content oriented)

3) ด้านการประเมินผล

- เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ (reflector) ชี้แนะ วิพากษ์ วิจารณ์ ข้อดีข้อด้อยเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาปรับปรุง แก้ไขพฤติกรรมกรเรียน
- เป็นผู้ประเมิน (evaluator) โดยประเมินผลเป็นระยะๆ ประเมินกระบวนการ (process) พฤติกรรมกรค้นหาคำความรู้ (performance) ซึ่งอาจเป็นองค์ความรู้และ/หรือผลงาน

5) บทบาทของผู้เรียน

- มีส่วนร่วมในการเรียน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและการคิด ในทุกๆ สถานการณ์ที่กำหนดให้ อย่างเป็นธรรมชาติเหมือนสถานการณ์ในชีวิตจริง
- ศึกษาค้นคว้าปฏิบัติด้วยตนเองทุกเรื่องตามเพื่อให้เกิดการเรียนรู้
- ดำเนินการเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้การเรียนเป็นไปอย่างสนุกสนานตื่นเต้นมีชีวิตชีวาและทำ ทยอยอยู่ตลอดเวลา
- เรียนทั้งในห้องเรียน (class) และในสถานการณ์จริง (reality) เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม
- กระฉับกระเฉง ว่องไว ในการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง
- ทำงานด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ ทั้งแบบเดี่ยว เป็นคู่ หรือกลุ่ม ด้วยความเต็มใจและด้วยเจต คติที่ดีต่อกัน
- ตอบคำถามสำคัญ หรือคำถามหลัก (key questions) ที่กำหนดจากประสบการณ์ของตนเอง หรือประสบการณ์ในชีวิตจริง
- มีความสามารถในการแก้ปัญหา คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์
- มีความสามารถในการสื่อสาร เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะทางสังคม รวมทั้งมีมนุษย สัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม ในห้องเรียนและกับผู้สอน

- สามารถสร้างความรู้ (construct) ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ประโยชน์ของการเรียนรู้จากการเรียนการสอนแบบ Storyline Method

1. เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ได้นาน (retention) ซึ่งจะเริ่มด้วยการทบทวนความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (participate) ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม เป็นการพัฒนาทุกด้าน
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามประสบการณ์ชีวิตของตน และเป็นประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
4. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ซ้ำหลายครั้งโดยไม่เบื่อหน่าย
5. ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดระดับสูง คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการทำงานกลุ่มตั้งแต่สองคนขึ้นไป จนถึงเพื่อนทั้งชั้นเรียน ตามที่กำหนดในกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะมนุษยสัมพันธ์
7. ผู้เรียนจะได้สร้างจินตนาการตามเรื่องที่กำหนด เป็นการเรียนรู้ด้านธรรมชาติ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง วิถีชีวิต ผสมผสานกันไป อันเป็นสภาพจริงของชีวิต
8. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวสู่สิ่งไกลตัว เช่น เรียนเกี่ยวกับตัวเรา บ้านครอบครัว ชุมชน ประเทศไทย ประเทศเพื่อนบ้านและโลก ตามระดับความซับซ้อนของเนื้อหาและสติปัญญาของผู้เรียน
9. ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข สนุกสนาน เห็นคุณค่าของงานที่ทำ และงานที่ไปนำเสนอต่อเพื่อน ต่อชุมชน ทำให้เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทสรุป

ถ้าหากจะกล่าวโดยสรุปของหลักสำคัญของการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ ได้แยกเป็นข้อๆรวม 7 ข้อ ดังนี้ 1. ความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด 3. เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง หมายความว่าให้สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในสภาพความเป็นจริง สามารถวิจัยเชิงปฏิบัติการ และสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง 4. เป็นการพึ่งพาตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะที่จะนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และสามารถเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนได้ คือรู้วิธีการของตนเองและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีคิดอย่างเหมาะสม ไม่เน้นที่การจดจำเพียงเนื้อหา 5. เน้นการประเมินตนเอง เดิมผู้สอนเป็นผู้ประเมิน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองได้ชัดเจนขึ้น รู้จุดเด่นจุดด้อยและพร้อมที่จะปรับปรุงหรือพัฒนาตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การประเมินในส่วนนี้ เป็น

การประเมินตามสภาพจริงและใช้แฟ้มสะสมผลงานช่วย 6. เน้นความร่วมมือ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน 7. เน้นรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดได้ทั้งในรูปแบบกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล จะเห็นได้ว่าทั้ง 7 ข้อนี้เป็นหลักสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้สอนควรคำนึงถึงอย่างยิ่ง

ส่วนวิธีสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เราทราบเราคันกันมานานแล้ว ครูอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษามาทางศึกษาศาสตร์-ครุศาสตร์เคยเรียนมาแล้วทุกคน เช่น **วิธีสอนแบบแก้ปัญหา** หรือ **วิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริสโต** หรือ **วิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์** เป็นวิธีสอนที่มีลักษณะคล้ายกันมาก คือเริ่มจากทำให้ผู้เรียนสามารถทราบปัญหา ก่อน แล้วคิดตั้งสมมติฐาน จากนั้นก็เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและนำผลสรุปไปใช้ ตามลำดับ **วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน** เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนถามนำ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบได้ ทั้งนี้โดยกระทำสืบเนื่องไปตามขั้นตอนที่สำคัญ คือการเข้าใจปัญหา พิสูจน์หลักการและตัดสินใจสรุปต่างๆ และนำผลสรุปไปใช้ **วิธีสอนแบบอุปนัย** เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนอธิบายจากข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่มองเห็นได้ หรือให้ผู้เรียนทำการทดลอง แล้วตั้งกฎเกณฑ์ขึ้นภายหลัง **วิธีสอนแบบหน่วย** เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนทำการค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์โดยทำกันเป็นกลุ่ม จากนั้นให้นำมารายงานให้เพื่อนฟังในชั้น **วิธีสอนแบบระดมพลังสมอง** เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนช่วยกันคิดช่วยกันวิเคราะห์ช่วยกันอภิปรายหาข้อสรุปจากประเด็นปัญหาที่ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันคิดขึ้น **วิธีสอนแบบมอบโครงการให้ทำ** เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเรื่อง que ผู้เรียนสนใจ โดยทำเป็นโครงการแล้วเขียนเป็นรายงานหรือภาคินิพนธ์เสนอต่อผู้สอน **วิธีสอนแบบบูรณาการ** เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมวิชาใดวิชาหนึ่งผสมผสานกับวิชาอื่นๆ หรือเชื่อมโยงกับวิชาอื่นๆ ด้วย เช่น ผู้เรียนเรียนวิชาภาษาไทย ก็ให้ทำกิจกรรมทั้งในวิชาภาษาไทย และทำกิจกรรมในวิชาสังคมศึกษา ศิลปศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไปพร้อมๆ กันด้วย หรือเป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทุกด้านพร้อมๆ กัน คือ พัฒนาการทั้งทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

กิจกรรมท้ายบท

หลังจากนักศึกษาได้ศึกษาบทเรียนนี้แล้ว จงอธิบายข้อความหรือตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องชัดเจน

1. จงแสดงเหตุผลว่า ทำไมต้องใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. จงอภิปรายว่า หากไม่มีเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนของครูจะเป็นอย่างไร จงตอบเป็นข้อ ๆ
3. จงทำตารางเปรียบเทียบเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างน้อย 4 เทคนิค ว่าเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

4. จงออกแบบกิจกรรมการใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 1 เทคนิค ตามกลุ่มสาระวิชาเอาของนักศึกษา โดยเลือกช่วงชั้นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มา 1 ชั่วโมง
5. จงสรุปเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 5 เทคนิค เป็นสายธารการเรียนรู้ มา 1 หน้ากระดาษ