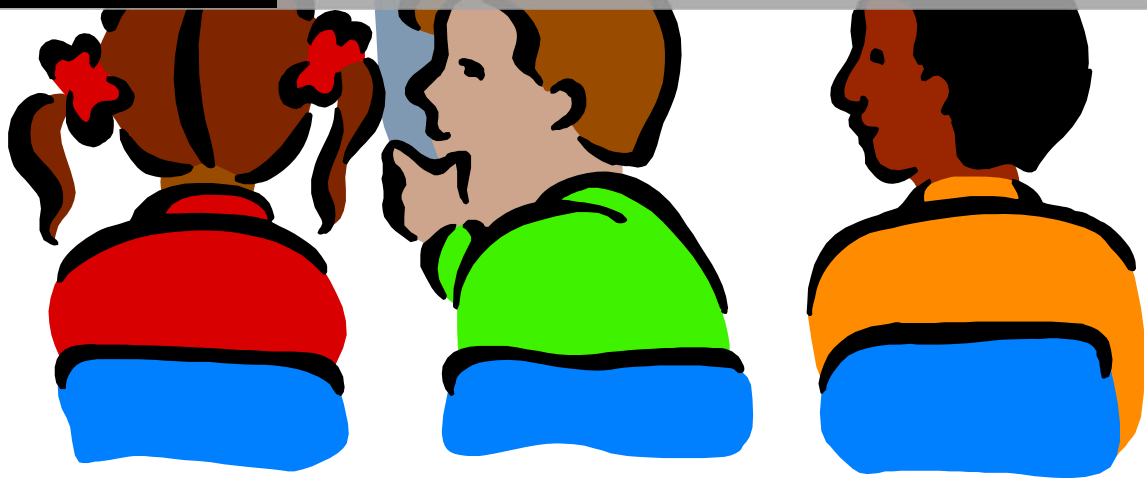


แนวปฏิบัติที่ดี

เทคนิคการสอนนักศึกษา



คณะวิศวกรรมศาสตร์ | มหาวิทยาลัยราชธานี

คำนำ

แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เทคนิคการสอนนักศึกษา เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงวิธีการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ โดยการพิจารณาที่ผู้สอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และแนวทางแก้ไขในกรณีประสบปัญหาระหว่างสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์หวังว่าคู่มือแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการตามพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตของคณะ และของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดี และยังเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจอีกทางหนึ่งด้วย

ฝ่ายประกันคุณภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สารบัญ

คุณสมบัติเบื้องต้นของการเป็นอาจารย์ คือ.....	4
เทคนิคการสอนแนวใหม่	5
1. เทคนิคการสอนแบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน (Co- operative Learning).....	5
2. เทคนิคการสอนแบบอุปนัย (Inductive Method)	6
3. เทคนิคการสอนแบบนิรนัย (Deductive Method)	7
4. เทคนิคการสอนแบบระดมพลังสมอง (Brainstorming) การระดมสมอง	8
5. วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice).....	9
6. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation).....	10
7. วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration Method).....	10
8. วิธีสอนแบบโครงการ (Project Method)	11
แนวทางแก้ปัญหาในระหว่างสอน (trouble shooting).....	12

เทคนิคการสอนนักศึกษา

องค์ประกอบการเรียนการสอน ประกอบด้วย ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร สิ่งอำนวยความสะดวก

คุณสมบัติเบื้องต้นของการเป็นอาจารย์ คือ

1. ต้องมีใจรักการสอน เห็นว่า “Teaching is a privilege” = “an advantage or source of pleasure granted to a person นั่นคือ ครูเป็นผู้ที่รักการสอนเป็นชีวิตจิตใจ การสอนเป็นความสุขทางใจอย่างหนึ่งของที่บุคคลหนึ่งได้รับอนุญาตให้ทำ
2. ต้องมีความรู้ในเรื่องที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี
3. ต้องมีความพร้อมในเรื่องดังต่อไปนี้
 - 1) ต้องสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี กระตุ้น สร้างแรงจูงใจในการเรียน
 - 2) การเสริมความพร้อมในการเรียน เพื่อดึงความสนใจของผู้เรียน ควรทำทุกครั้งที่พบว่าผู้เรียนไม่พร้อมเรียน โดยไม่ควรเกิน 5 นาที
 - 3) ควรจะมีเทคนิค/วิธีการสอนที่กระตุ้นให้นักศึกษาตั้งใจเรียน ในระหว่างการสอน
 - 4) ผู้สอนควรมีบุคลิกภาพดี เป็นกันเอง สุภาพ
 - 5) ผู้สอนควรมีองค์ความรู้สูง มีเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย มีการเสนอแนะให้ไปหาความรู้เพิ่มเติม
 - 6) เทคนิคการสอน ควรพิจารณาที่รายวิชา จุดประสงค์ของบทเรียน เนื้อหา ลักษณะผู้เรียน
 - 7) ผู้สอนควรมีกิจกรรมเสริมการสอนให้หลากหลาย เช่น การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน การสอบย่อย ฯลฯ
 - 8) ผู้สอนควรเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้สอนเป็นผู้แนะนำการเรียนรู้ ช่วยผู้เรียนในการสร้างความรู้
 - 9) ผู้สอน ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด และท้าทาย ให้เกิดการอยากเรียนรู้ต่อไป โดยผู้สอนต้องติดตามความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้เรียน

เทคนิคการสอนแนวใหม่

คุณภาพของผู้เรียนนั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในตัวผู้เรียนเอง เช่น ความพร้อม สติปัญญา เจตคติ และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ แล้ว กระบวนการเรียนการสอนที่ครูจัดให้ก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ เข้าใจในสิ่งที่ต้องการให้ผู้รู้นั้นนับว่าเป็นอีกก้าวหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการส่งเสริมให้ผู้สอนได้เห็นแนวทางในการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นความรู้เรื่อง เทคนิคการสอนแนวใหม่จึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนควรจะต้องศึกษาเพื่อจะเป็น “ ผู้สอนในยุคโลกาภิวัตน์ ” เทคนิคการสอนแนวใหม่ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน และใช้ได้ผล ประกอบด้วยเทคนิคการสอนดังต่อไปนี้

1. เทคนิคการสอนแบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน (Co- operative Learning)

ความหมาย เป็นการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันและช่วยเหลือกันในชั้นเรียน ซึ่งจะสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน และยังเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ยอมรับซึ่งกันและกันสร้างความภาคภูมิใจให้ผู้เรียนทุกคน นอกจากนี้ยังเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย เพราะในชั้นเรียนมีความร่วมมือผู้เรียนจะได้ฟัง เขียน อ่าน ทวนความ อธิบาย และปฏิสัมพันธ์ ผู้เรียนจะเรียนด้วยการลงมือกระทำ ผู้เรียนที่มีจุดบกพร่องจะได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนในกลุ่ม

ความมุ่งหมายของการสอน ความมุ่งหมายของการเรียนแบบทำงาน รับผิดชอบร่วมกัน คือ การให้สมาชิกทุกคนใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการทำงานกลุ่ม โดยยังคงรักษาสัมพันธภาพที่ดีต่อสมาชิกกลุ่ม ในการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมนั้น จุดมุ่งหมายอยู่ที่การทำงานให้สำเร็จเท่านั้น

ขั้นตอนการสอนมี 5 ขั้น ดังนี้

1. แนะนำ ด้วยการบอกว่าชั้นเรียนแบ่งเป็นกี่กลุ่ม กลุ่มละกี่คน สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบที่จะเรียนเกี่ยวกับหัวข้อที่กลุ่มได้รับให้ได้มากที่สุด แต่ละกลุ่มเป็นผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น มีหน้าที่จะสอนกลุ่มอื่น ๆ ด้วย ทุกคนจะได้รับเกรตรายบุคคล และเป็นกลุ่ม
2. แบ่งกลุ่มให้คละกัน แล้วให้กลุ่มตั้งชื่อกลุ่ม เขียนชื่อกลุ่ม และสมาชิกบนป้ายนิเทศ ผู้สอนแจ้งกฎเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติระหว่างการประชุมกลุ่ม
 - 1) ห้ามคนใดออกจากกลุ่มก่อนที่จะเสร็จงานกลุ่ม
 - 2) แต่ละคนในกลุ่มต้องรับผิดชอบที่จะให้สมาชิกทุกคนเข้าใจและทำงานให้เสร็จสมบูรณ์
 - 3) ถ้าผู้เรียนคนใดไม่เข้าใจเรื่องใด ต้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อนในกลุ่มก่อนที่จะถามผู้สอน
3. สร้างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้สอนแจกเอกสารหัวข้อต่าง ๆ ซึ่งภายในบรรจุด้วยเนื้อหา ถ้ามีกลุ่ม 6 กลุ่ม ผู้สอนต้องเตรียมเอกสาร 6 ชุด ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจะศึกษาเรื่องนั้น

ด้วยกัน เมื่อทุกคนเข้าใจดีแล้ว ก็เตรียมตัววางแผนการสอนเพื่อกลับไปสอนสมาชิกในกลุ่มเดิมของตน

4. ผู้เชี่ยวชาญสอนเพื่อนในกลุ่ม ทุกคนจะผลัดกันสอนเรื่องที่ได้ศึกษามาตรวจสอบความเข้าใจ และช่วยเพื่อนสมาชิกในการเรียน
5. ประเมินผลและให้คะแนนแต่ละคน ผู้สอนทำการทดสอบเพื่อดูว่าต้องสอนเพิ่มเติมหรือไม่ให้เกรด และคิดคะแนนกลุ่ม

2. เทคนิคการสอนแบบอุปนัย (Inductive Method)

ความหมาย วิธีสอนแบบอุปนัย เป็นการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหากฎเกณฑ์ กล่าวคือ เป็นการสอนแบบย่อยไปหาส่วนรวมหรือสอนจากตัวอย่างไปหากฎเกณฑ์หลักการ ข้อเท็จจริง หรือข้อสรุป โดยการให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้า ทดลอง เปรียบเทียบแล้วพิจารณาค้นหาองค์ประกอบที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันจากตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อสรุป

ความมุ่งหมายและวิธีสอนแบบอุปนัย เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบกฎเกณฑ์หรือความจริงที่สำคัญ ๆ ด้วยตนเองกับให้เข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของความคิด ต่างๆ อย่างแจ่มแจ้ง ตลอดจนกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักการทำการสอบสวนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนในการสอนแบบอุปนัย

1. ขั้นเตรียม คือ การเตรียมตัวนักเรียน เป็นการทบทวนความรู้เดิม กำหนดจุดมุ่งหมาย และอธิบายความมุ่งหมายให้นักเรียนได้เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง
2. ขั้นสอนหรือขั้นแสดง คือ การเสนอตัวอย่างหรือกรณีต่าง ๆ ให้นักเรียนได้พิจารณา เพื่อให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ สรุปกฎเกณฑ์ได้ การเสนอตัวอย่าง ควรเสนอหลายๆ ตัวอย่างให้มากพอที่จะสรุปกฎเกณฑ์ได้ ไม่ควรเสนอเพียงตัวอย่างเดียว
3. ขั้นเปรียบเทียบและรวบรวม เป็นขั้นหาองค์ประกอบรวม คือ การที่นักเรียนได้มีโอกาสพิจารณาความคล้ายคลึงกันขององค์ประกอบในตัวอย่างเพื่อเตรียมสรุปกฎเกณฑ์ไม่ควร รีบร้อนหรือเร่งรีบแต่เกินไป
4. ขั้นสรุป คือ การนำข้อสังเกตต่าง ๆ จากตัวอย่างมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์ นิยามหลักการ หรือ สูตร ด้วยตัวนักเรียนเอง
5. ขั้นนำไปใช้ คือ ขั้นทดลองความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือข้อสรุปที่ได้มาแล้วว่าสามารถที่จะนำไปใช้ในปัญหาหรือแบบฝึกหัดอื่น ๆ ได้หรือไม่

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี

- 1) จะทำให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างแจ่มแจ้งและจำได้นาน

- 2) ฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดตามหลักตรรกศาสตร์ และหลักวิทยาศาสตร์
- 3) ให้นักเรียนเข้าใจวิธีการในการแก้ปัญหา และรู้จักวิธีทำงานที่ถูกต้องตามหลักจิตวิทยา

ข้อจำกัด

- 1) ไม่เหมาะสมที่จะใช้สอนวิชาที่มีคุณค่าทางสุนทรีย์
- 2) ใช้เวลามาก อาจทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย
- 3) ทำให้บรรยากาศการเรียนเป็นทางการเกินไป
- 4) ครูต้องเข้าใจในเทคนิควิธีสอนแบบนี้อย่างดี จึงจะได้ผลสัมฤทธิ์ในการสอน

3. เทคนิคการสอนแบบนิรนัย (Deductive Method)

ความหมาย วิธีสอนแบบนี้ เป็นการสอนที่เริ่มจากกฎ หรือ หลักการต่าง ๆ แล้วให้นักเรียนหาหลักฐานเหตุผลมาพิสูจน์ยืนยัน วิธีการสอนแบบนี้ฝึกหัดให้นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จนกว่าจะพิสูจน์ให้เห็นจริงเสียก่อน

ความมุ่งหมายของวิธีการสอนแบบนิรนัย ให้นักเรียนรู้จักใช้กฎ สูตร และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ มาช่วยในการแก้ปัญหา ไม่ตัดสินใจในการทำงานอย่างง่าย ๆ จนกว่าจะพิสูจน์ให้ทราบข้อเท็จจริงเสียก่อน

ขั้นตอนในการสอนแบบนิรนัย

1. ขั้นอธิบายปัญหา ระบุสิ่งที่จะสอนในแง่ของปัญหา เพื่อยั่วให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะหาคำตอบ (เช่น เราจะหาพื้นที่ของวงกลมอย่างไร) ปัญหาจะต้องเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริงของชีวิต และเหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็ก
2. ขั้นอธิบายข้อสรุป ได้แก่ การนำเอาข้อสรุปกฎหรือนิยามมากกว่า 1 อย่างมาอธิบาย เพื่อให้ให้นักเรียนได้เลือกใช้ในการแก้ปัญหา
3. ขั้นตกลงใจ เป็นขั้นที่นักเรียนจะเลือกข้อสรุป กฎหรือนิยาม ที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา
4. ขั้นพิสูจน์ หรืออาจเรียกว่าขั้นตรวจสอบ เป็นขั้นที่สรุปกฎ หรือ นิยามว่าเป็นความจริงหรือไม่ โดยการปรึกษาครู ค้นคว้าจากตำราต่าง ๆ และจากการทดลองข้อสรุปที่ได้พิสูจน์ว่าเป็นความจริงจึงจะเป็นความรู้ที่ถูกต้อง

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี

- 1) วิธีสอนแบบนี้เหมาะสมที่จะใช้สอนเนื้อหาวิชาต่างๆ หรือหลักเกณฑ์ต่าง ๆ จะสามารถอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความหมายได้ดี และเป็นวิธีสอนที่ง่ายกว่าสอนแบบอุปนัย
- 2) ฝึกให้เป็นคนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ โดยไม่มีการพิสูจน์ให้เห็นจริง

ข้อจำกัด

- 1) วิธีสอนแบบนี้เหมาะที่จะใช้สอนได้เฉพาะบางเนื้อหา ไม่ส่งเสริมคุณค่าในการแสวงหาความรู้และคุณค่าทางอารมณ์
- 2) เป็นการสอนที่นักเรียนไม่ได้เกิดความคิดรวบยอดด้วยตนเอง เพราะครูกำหนดความคิดรวบยอดให้

4. เทคนิคการสอนแบบระดมพลังสมอง (Brainstorming) การระดมสมอง

ความหมาย หมายถึง วิธีสอนที่ใช้ในการอภิปรายโดยทันที ไม่มีใครกระตุ้นกลุ่มผู้เรียนเพื่อหาคำตอบหรือทางเลือกสำหรับปัญหาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว ในระยะเวลาสั้นโดยในขณะนั้นจะไม่มีการตัดสินว่า คำตอบหรือทางเลือกใดดีหรือไม่อย่างไร

ลักษณะสำคัญ ผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกันคิดหาคำตอบหรือทางเลือกสำหรับปัญหาที่กำหนดให้มากที่สุดและเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วช่วยกันพิจารณาเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งทาง

ขั้นตอนในการระดมสมอง

1. กำหนดปัญหา
2. แบ่งกลุ่มผู้เรียน และอาจเลือกประธานหรือเลขานุการ เพื่อช่วยในการอภิปรายและบันทึกผล
3. สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบหรือทางเลือกสำหรับปัญหาที่กำหนดให้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด โดยปัญหาของแต่ละกลุ่มอาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกันได้
4. คัดเลือกเฉพาะทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้ หรือเหมาะสมที่สุด
5. แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตน (ข้อ 4 และ 5 อาจสลับกันได้)
6. อภิปรายและสรุปผล

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี

- 1) ฝึกกระบวนการแก้ปัญหาและมีคุณค่ามากที่จะใช้เพื่อแก้ปัญหาหนึ่ง
- 2) ก่อให้เกิดแรงจูงใจในตัวผู้เรียนสูง และฝึกการยอมรับความเห็นที่แตกต่างกัน

- 3) ได้คำตอบหรือทางเลือกได้มาก ภายในเวลาอันสั้น
- 4) ส่งเสริมการร่วมมือกัน
- 5) ประหยัดค่าใช้จ่ายและการจัดหาสื่อเพิ่มเติมอื่น ๆ

ข้อจำกัด

- 1) ประเมินผลผู้เรียนแต่ละคนได้ยาก
- 2) อาจมีนักเรียนส่วนน้อยเพียงไม่กี่คนครอบครองการอภิปรายส่วนใหญ่
- 3) เสียงมักจะดังรบกวนห้องเรียนข้างเคียง
- 4) ถ้าผู้จัดบันทึกทำงานได้ช้า การคิดอย่างอิสระก็จะช้าและจำกัดตามไปด้วย
- 5) หัวเรื่องต้องชัดเจน รัดกุม และมีประธานที่มีความสามารถในการดำเนินการและสรุปการอภิปราย ทั้งในกลุ่มย่อย และรวมทั้งชั้น

5. วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice)

วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ หมายถึง วิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง

ลักษณะสำคัญ การลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการสาธิต การทดลองหรือการบรรยาย เป็นการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจจากทฤษฎีที่เรียนมาโดยเน้นการฝึกทักษะ

ขั้นตอนการสอน

1. **ขั้นเตรียม** ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกปฏิบัติ รายละเอียดของขั้นตอนการทำงาน เตรียมสื่อต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือใบงานหรือคู่มือการปฏิบัติงาน
2. **ขั้นดำเนินการ** ผู้สอนให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ มอบหมายงานที่ปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล กำหนดหัวข้อการรายงาน หรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน
3. **ขั้นสรุป** ผู้สอนและผู้เรียน ช่วยกันสรุปกิจกรรมการปฏิบัติงาน
4. **ขั้นประเมินผล** สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือความเป็นระเบียบ การประหยัด การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือ และการตรวจผลงาน เช่น คุณภาพของงาน ความริเริ่ม ความประณีตสวยงาม

ข้อควรคำนึง ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือจำนวนมาก และมีคุณภาพ

6. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)

วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง หมายถึง วิธีสอนที่จำลองสถานการณ์จริงมาไว้ในชั้นเรียน โดยพยายามทำให้เหมือนจริงที่สุด มีการกำหนดกติกาหรือเงื่อนไข แล้วแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มให้เข้าไปเล่นในสถานการณ์จำลองนั้น ๆ ด้วยกิจกรรมนี้ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการเผชิญกับปัญหา จะต้องมีการตัดสินใจและใช้ไหวพริบ วัตถุประสงค์ ให้ผู้เรียนได้เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์จนเกิดความเข้าใจ

ลักษณะสำคัญ สถานการณ์ที่จำลองขึ้นต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง ผู้เรียนได้เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์ ทำการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการตัดสินใจจะส่งผลถึงผู้เรียนในลักษณะเดียวกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

ขั้นตอนการสอน

1. ขั้นเตรียม ผู้สอนจัดเตรียมสถานการณ์โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนแล้วเลือกรูปแบบและขั้นตอนที่เหมาะสม เขียนเนื้อหารายละเอียดและอุปกรณ์ที่ต้องใช้
2. ขั้นดำเนินการ ผู้สอนอธิบายบทบาทหรือกติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนนและทำการแบ่งกลุ่มผู้เรียน ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนด โดยมีผู้สอนให้คำแนะนำและดูแลการเล่น ผู้สอนทำการสังเกต จดบันทึก และให้คะแนนผู้เรียนเป็นรายบุคคล
3. ขั้นสรุป ผู้สอนจะช่วยสรุปด้วยการวิเคราะห์กระบวนการ เปรียบเทียบบทเรียนจากสถานการณ์จำลองกับโลกแห่งความเป็นจริง หรือเชื่อมโยงกิจกรรมที่ปฏิบัติไปแล้วกับเนื้อหาวิชาที่เรียน

ข้อควรคำนึง

- 1) ถ้าผู้สอนขาดความรู้ในการสร้างสถานการณ์จำลอง อาจสร้างผิดไปจากจุดมุ่งหมายได้
- 2) สถานการณ์จำลองที่ยากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจ
- 3) เป็นการยากที่จะประเมินผู้เรียนแต่ละคน

7. วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration Method)

ความหมาย หมายถึงวิธีสอนที่ครูมีหน้าที่ในการวางแผนการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่ โดยมีการแสดงหรือการกระทำให้ดูเป็นตัวอย่าง นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต การฟัง การกระทำหรือการแสดง และอาจเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมบ้าง

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนยิ่งขึ้น

2. เพื่อช่วยในการอธิบายเนื้อหาที่ยาก ซึ่งต้องใช้เวลามาก ให้เข้าใจง่ายขึ้น และประหยัดเวลา บางเนื้อหาอาจจะอธิบายให้นักเรียนเข้าใจได้ยาก การสาธิตจะให้นักเรียนได้เห็นขั้นตอน และเกิดความเข้าใจง่าย
3. เพื่อพัฒนาการฟังการสังเกตและการสรุปทำความเข้าใจในการสอน โดยใช้วิธีสาธิต นักเรียนจะฟังคำอธิบายควบคู่ไปด้วย และต้องสังเกตขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดจนผลที่ได้จากการสาธิตแล้วจึงสรุปผลของการสาธิต
4. เพื่อแสดงวิธีการหรือกลวิธีในการปฏิบัติงาน ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด เช่น การทำกิจกรรมในวิชาคหกรรม ศิลป ฯลฯ
5. เพื่อสรุปประเมินผลความเข้าใจในบทเรียน
6. เพื่อใช้ทบทวนผลความเข้าใจในบทเรียน

ขั้นตอนในการสอน

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสาธิตให้ชัดเจน และต้องสาธิตให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง
2. เตรียมอุปกรณ์ในการสาธิตให้พร้อม และตรวจสอบความพร้อมสมบูรณ์ของอุปกรณ์
3. เตรียมกระบวนการสาธิต เช่น กำหนดเวลาและขั้นตอน จะเริ่มต้นดำเนินการและจบลงอย่างไร ผู้สาธิตต้องเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้อย่างละเอียดแจ่มแจ้ง
4. ทดลองสาธิตก่อนสอน ควรทดลองสาธิตเพื่อตรวจสอบความพร้อมตลอดจนผลที่จะเกิดขึ้น เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในเวลาสอนต้องจัดทำคู่มือคำแนะนำหรือข้อสังเกตในการสาธิต เพื่อที่นักเรียนจะใช้ประกอบในขณะที่มีการสาธิต
5. เมื่อสาธิตเสร็จสิ้นแล้ว นักเรียนควรได้ทำการสาธิตซ้ำอีก เพื่อเน้นให้เกิดความเข้าใจดีขึ้น
6. จัดเตรียมกิจกรรมหลังจากการสาธิตเพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าหรือประโยชน์ของการสาธิตนั้นๆ
7. ประเมินผลการสาธิต โดยพิจารณาจากพฤติกรรมของนักเรียนและผลของการเรียนรู้ การประเมินผลควรมีกิจกรรมหรือเครื่องมือ เช่น การทดสอบ การให้แสดงความคิดเห็นหรือการอภิปรายประกอบ

8. วิธีสอนแบบโครงการ (Project Method)

ความหมาย วิธีสอนแบบโครงการ เป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นหมู่หรือรายบุคคลได้วางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริง เด็กจะทำงานนี้ด้วยการตั้งปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง เช่น โครงการรักษาความสะอาดของห้องเรียน

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกที่จะรับผิดชอบในการทำงานต่าง ๆ
2. เพื่อให้นักเรียนฝึกแก้ปัญหาด้วยการใช้ความคิด
3. เพื่อฝึกดำเนินงานตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ขั้นตอนในการสอน

1. ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย เป็นขั้นกำหนดความหมายและลักษณะโครงการโดยตัวนักเรียน ครูจะเป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนตั้งความมุ่งหมายของการเรียนว่าเราจะเรียนเพื่ออะไร
2. ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ เป็นขั้นที่มีคุณค่าต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก คือนักเรียนจะช่วยกันวางแผนว่าทำอย่างไรจึงจะบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย จะใช้วิธีการใดในการทำกิจกรรม แล้วจึงทำกิจกรรมที่เหมาะสม
3. ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นลงมือกระทำกิจกรรมหรือลงมือแก้ปัญหา นักเรียนเริ่มงานตามแผน โดยทำกิจกรรมตามที่ตกลงใจแล้ว ครูคอยส่งเสริมให้นักเรียนได้กระทำตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ให้นักเรียนคิดและตัดสินใจด้วยตนเองให้มากที่สุดและควรชี้แนะให้นักเรียน รู้จักวัดผลการทำงานเป็นระยะๆ เพื่อการทำกิจกรรมจะได้ลุล่วงไปด้วยดี
4. ขั้นประเมินผล หรืออาจเรียกว่า ขั้นสอบสวนพิจารณานักเรียน ทำการประเมินผลว่า กิจกรรม หรือโครงการที่ทำนั้นบรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ หรือไม่มีข้อบกพร่องอย่างไรและควรแก้ไขให้ดีขึ้นอย่างไร

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี

- 1) นักเรียนมีความสนใจเพราะได้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ
- 2) ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานอย่างมีแผน และให้รู้จักประเมินผลงานของตนเอง

แนวทางแก้ปัญหาในระหว่างสอน (trouble shooting)

1. ทำอย่างไรดี เมื่อนักศึกษาในห้องคุยกันเสียงดัง

ให้อาจารย์ทบทวนการถ่ายทอดว่าเป็นอย่างไร? การเรียนการสอนจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อไม่ใช้การสนทนาในทิศทางเดียว นั่นคืออาจารย์ไม่ใช่คนที่พูดอธิบายอยู่คนเดียวในชั้น บางท่านอาจจะว่า ก็ชั้นถ้ามแล้ว ไม่เห็นจะมีใครปรึกษาพูดอะไรออกมา ชั้นก็สอนต่อไปนะสิ ที่พวกนักศึกษาต่างประเทศยังแสดงความเห็นกันฉอดๆ เลยสามารถแก้ไขได้ โดยการนำรายชื่อ นักศึกษามากางแล้วเรียกถามเป็นรายบุคคล เรียงตามลำดับ นอกจากจะทำให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นแล้ว ยังได้เช็คชื่อและรู้จักนักศึกษาไปพร้อมๆ กันด้วย หรือจัดเป็นกิจกรรมที่น่าทำเป็นอย่างมาก เปรียบเสมือนยิงปืนนัดเดียว ได้นกสามตัว

2. ถ้านักศึกษาถามแล้วตอบไม่ได้ ทำอย่างไร

อาจตอบว่า "ไม่รู้เหมือนกัน อาจารย์คิดว่าน่าจะเป็นอย่างนี้ (แล้วอธิบายด้วยความรู้ความเข้าใจของตัวเองที่มีในขณะนั้น) แต่จะไปเช็คข้อมูลมาให้อีกที แล้วจะตอบให้ในคาบถัดไป"

สิ่งที่ไม่ควรทำคือไปตำหนินักศึกษาว่าถามอะไรไม่เข้าใจ แบบนั้นจะทำให้การสนทนาสองทิศทางชะงักไปทันทีในคาบถัดๆ ไป และในคาบถัดไปจะต้องนำคำตอบที่ครบถ้วนสมบูรณ์มาตอบนักศึกษา หรืออาจจะโพสต์ลงเว็บไซต์ด้วยก็ได้

สิ่งที่ต้องทำใจคือ คนเราแตกต่างกัน ความสามารถในการเรียนรู้ก็แตกต่างกันไปด้วย บางคนพูดอธิบายครั้งเดียวก็เข้าใจอย่างถ่องแท้ แต่บางคนอธิบายแล้วอธิบายอีกก็ไม่เข้าใจเสียที การเรียนการสอนในกระบวนวิชาหนึ่งๆ จะถูกจำกัดไว้ด้วยเวลาและเนื้อหา ถ้าระหว่างสอนมีความรู้สึกว่ นักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยเข้าใจ ก็พยายามที่จะอัดเนื้อหาเพิ่มลงไปครับ ควรจะทำการอธิบายใหม่ หรือยกตัวอย่างใหม่อีกครั้ง การสอนจึงควรใช้น้ำเสียงที่ชัดเจน อธิบายซ้ำๆ ให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจ

และสร้างบรรยากาศที่ไม่ตึงเครียด และส่งเสริมให้เกิดการสนทนาสองทิศทาง หลายกรณีอาจต้องทำการอธิบายซ้ำๆ แต่ต่างมุมมอง

3. ควรจัดให้มี class เสริม นอกเหนือจากเวลาสอนปกติหรือไม่?

กรณีนี้ควรจะทำต่อเมื่อนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่าควรจะมี class เสริมในหัวข้อที่พวกเขายังไม่เข้าใจ และไม่ควรทำบ่อยครับ เพราะการต้องได้เรียนเพิ่ม เป็นสิ่งไม่พึงประสงค์ของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่แล้ว อาจารย์ควรใช้เวลาที่มีอยู่ของกระบวนวิชาในการอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจ

ตัวอย่างกิจกรรมที่ในชั้นเรียนได้แก่

- 1) มาถึงห้องสอนก่อนเวลาประมาณ 10 นาที
- 2) ทบทวนเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว เพื่อให้นักศึกษาต่อเนื้อหาติด
- 3) เริ่มการสอนเนื้อหาในคาบนั้นๆ โดยเน้นการสอนสองทิศทาง เนื้อหากระบวนวิชา นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้จากเว็บไซต์ของภาควิชาฯ ตั้งแต่ต้นเทอม ส่งเสริมให้นักศึกษาคิดไม่ใช่ท่องจำ ชักถามโดยการชวนชื่อให้ตอบคำถาม และมาทำโจทย์หน้าชั้นเรียน สื่อการสอนมีทั้งเอกสารประกอบการสอน power point และทำโจทย์บนกระดานดำหรือ white board

- 4) สรุปและหยุดการสอนเนื้อหาทั้งหมดเวลา 10 นาที ทำการเช็คชื่อนักศึกษาส่วนที่เหลือ ย้ำเตือนนักศึกษาถึงกำหนดการส่งงาน รวมถึงการประเมินผลในคาบถัดๆ ไป

4. สิ่งที่ยากที่สุดในการสอนคืออะไร?

การสอนให้คนรู้ คนเข้าใจ ไม่ใช่เรื่องยาก แต่การสอนให้คนคิดได้ ว่าสิ่งไหนควรหรือไม่ควรทำเป็นเรื่องที่ยากจริงๆ