

ทฤษฎี แนวคิด เทคนิค และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

ข้าพเจ้าใช้ทฤษฎี แนวคิด เทคนิค และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในการบริหารจัดการชั้นเรียน ตัวอย่างเช่น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการคิดแบบฮิวริสติกส์เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนใช้การคิดโดยเชื่อมโยงสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในลักษณะที่เป็นระบบ โดยการสำรวจหาความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างข้อมูลของสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ แนวคิดของสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ หรือข้อมูลของปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจค้น โดยข้าพเจ้าประยุกต์ใช้แบบจำลองความคิดของเซฟฟิลด์ (Sheffield, 2000: 38-49, 2003: 7) มาสร้างเป็นขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มี 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) สร้างความสัมพันธ์ (Relate) คือ ใช้ข้อมูลทั้งหมดที่หามาได้เชื่อมโยงให้สัมพันธ์กัน โดยอาจเปรียบเทียบการโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลในปัญหาใหม่ที่พบกับปัญหาเก่าที่เคยมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหา นั้น แล้วพิจารณาว่าปัญหาใหม่และปัญหาเก่ามีแนวคิดทางคณิตศาสตร์ใดที่เหมือนกัน

2) สำรวจตรวจค้น (Investigate) คือ สำรวจตรวจค้นปัญหา วิธีการแก้ปัญหา หรือ ตรวจสอบความสัมพันธ์ต่างๆที่คิดไว้ สืบสวน คิดอย่างลึกซึ้ง และตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่คำตอบ/ผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา

3) ประเมินและติดต่อสื่อสาร (Evaluate and Communicate) คือ ประเมินสิ่งที่ค้นพบหรือประเมินคำตอบที่ได้ว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆหรือไม่ และสิ่งที่ค้นพบหรือคำตอบนั้นมีความสมเหตุสมผลหรือไม่อย่างไร โดยใช้การอภิปรายร่วมกับผู้อื่น

4) สร้างคำถามหรือปัญหา (Create) คือ สร้างคำถามใหม่หรือปัญหาใหม่เพื่อใช้ในการสำรวจตรวจค้นโดยพิจารณาว่ามีประเด็น คำถามหรือปัญหาใดที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อที่กำลังสนใจเมื่อตั้งประเด็น คำถาม หรือปัญหาใหม่ได้แล้วจึงเริ่มดำเนินการใหม่ในส่วนใดส่วนหนึ่งในแบบจำลองความคิด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบสอบเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา นักเรียนด้านความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ โดยให้นักเรียนใช้กระบวนการทางความคิดในการแสวงหาความรู้ และค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ตั้งคำถามเป็นสื่อให้นักเรียนเกิดความคิด สืบค้น และหาคำตอบต่อปัญหาของตนได้ ซึ่งข้าพเจ้าพัฒนามโนทัศน์โดยจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสืบสอบของ Roger Bybee (2006) นักการศึกษาจากกลุ่ม BSCS (Biological Science Curriculum Study) ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเรื่องที่น่าสนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสงสัย หรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนเอง หรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม กิจกรรมประกอบด้วย การซักถามหรือใช้สื่อต่าง ๆ การทบทวนความรู้เดิมเพื่อสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อรวบรวมข้อมูล วิธีการตรวจสอบทำได้หลายวิธี เช่น ทำการทดลอง การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

3) ขั้นอธิบาย และลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นของการอธิบายจะให้ความสำคัญกับความสนใจ ความตั้งใจของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์หรือกิจกรรมในขั้นของการสร้างความสนใจและขั้นของการสำรวจ ซึ่งนักเรียนจะแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ ทักษะ

กระบวนการ หรือพฤติกรรมต่างๆ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบมาวิเคราะห์ แผลผลสรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยายสรุป สร้างตาราง

4) **ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)** เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ๆ นักเรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจในเชิงลึก นำไปสู่ความรู้ใหม่หรือความรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในเรื่องอื่นหรือสถานการณ์อื่นๆ

5) **ขั้นประเมิน (Evaluation)** เป็นการประเมินความเข้าใจ ความสามารถ และความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพในตนเองร่วมมือกันแก้ปัญหาต่างๆให้บรรลุผลสำเร็จได้โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มดังนั้นความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่มสมาชิกในกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกันสมาชิกจะมีการพูดคุยกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนจะได้ความรู้จากเพื่อนทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ ข้าพเจ้าได้เลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบ Co-op Co-op แบบการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Teams – Games – Tournament : TGT)วิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบต่อบทเรียน (Jigsaw II)และการเรียนแบบร่วมมือแบบการสอนเป็นกลุ่มย่อยหรือรายบุคคล (Team Accelerated Instruction : TAI) แสดงโดยสรุปดังนี้

Co-op Co-opสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มย่อยจะได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาหรือทำกิจกรรมที่ต่างกันทำเสร็จแล้วจึงนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม สมาชิกอ่านบททบทวนตรวจแก้ไขภาษา ปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ แล้วนำผลงานกลุ่มเสนอต่อชั้นเรียนSlavin (2002) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ว่ามี 9 ขั้นตอน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ขั้นที่ 1 ขั้นอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น | ขั้นที่ 2 เลือกสมาชิกและสร้างกลุ่ม |
| ขั้นที่ 3 กลุ่มเลือกเรื่องที่จะศึกษา | ขั้นที่ 4 กำหนดหัวข้อย่อย |
| ขั้นที่ 5 การเตรียมหัวข้อย่อย | ขั้นที่ 6 การนำเสนอหัวข้อย่อยภายในกลุ่ม |
| ขั้นที่ 7 เตรียมการนำเสนอรายงานกลุ่ม | ขั้นที่ 8 กลุ่มเสนอรายงาน |
| ขั้นที่ 9 การประเมินผล | |

การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Teams – Games – Tournament : TGT) John Hopkins (1980) ได้เสนอการเรียนการสอนตามรูปแบบการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้เรียนในกลุ่มเล็กๆละความสามารถและเพศมีลักษณะการเรียนรู้ ดังนี้

1)การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มโดยให้ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถใกล้เคียงกันอยู่กลุ่มเดียวกันซึ่งแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 3- 5 คน โดยสมาชิกของกลุ่มจะร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามกติกาของการจัดการเรียนการสอนช่วยเหลือกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสมาชิกทุกคนต้องพยายามทำให้ดีที่สุดเพื่อความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม

2)กำหนดให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มแข่งขันกันตอบคำถามหรือโจทย์ที่ครูเตรียมไว้ให้โดยแต่ละโต๊ะจะมีโจทย์คำถามที่มีระดับความยากง่ายไม่เหมือนกันตามระดับความสามารถในกลุ่มของนักเรียนที่แข่งขันด้วยกันนั้น

3)การแข่งขันจะจัดการแข่งขันที่รอบก็ได้ แต่ในรอบจะใช้โจทย์คำถามที่ข้อก็ได้แต่ไม่ควรมากเกินไปปกติจะใช้เวลาในการแข่งขันรอบหนึ่งๆ ประมาณ 10 – 15 นาทีการแข่งขันในแต่ละรอบจะมีการเปลี่ยนโจทย์คำถามเป็นชุดใหม่ทุกครั้ง

4)ในการแข่งขันจะมีกติกาที่ชัดเจนและเมื่อสิ้นสุดการแข่งขันในแต่ละรอบจะมีการย้ายหรือเปลี่ยนผู้เรียนไปแข่งขันยังโต๊ะอื่นๆเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทำโจทย์ที่เหมาะสมกับความสามารถของเขามากยิ่งขึ้น

5)เมื่อแข่งขันครบทุกรอบตามที่กำหนดไว้ มีการประเมินความสำเร็จของกลุ่มโดยการนำคะแนนที่สมาชิกไปแข่งขันมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม และหาค่าเฉลี่ยกลุ่มที่มีคะแนนหรือค่าเฉลี่ยสูงสุดจะได้รับการยอมรับให้เป็นทีมชนะเลิศและทีมที่ได้อันดับรองชนะเลิศลงมาหลังจากนั้นให้มีการประกาศผลการแข่งขันในที่สาธารณะ เช่น บอร์ดในชั้นเรียนบอร์ดหรือวารสารของโรงเรียน และมีการบันทึกสถิติไว้ด้วย

วิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบต่อบทเรียน (Jigsaw II) Elliot Aronson (1978) ได้เสนอเทคนิคการต่อบทเรียน ซึ่งการเรียนแบบนี้บางที่เรียกว่าการเรียนแบบต่อชิ้นส่วนหรือการศึกษาเฉพาะส่วนมีลักษณะการเรียนรู้ ดังนี้

1)เป็นวิธีการที่แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มละความสามารถและเพศ

2)ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกันโดยผู้สอนให้เนื้อหา 1 เรื่องสำหรับ 1 กลุ่ม และแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มเพื่อให้แต่ละคนในกลุ่มศึกษาเฉพาะในหัวข้อนั้นๆ คนละ 1 หัวข้อโดยผู้เรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องที่ตนเองได้รับมอบหมายสมาชิกที่อยู่ต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในหัวข้อเดียวกันจะร่วมกันศึกษา เรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) จากนั้นนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ในหัวข้อของตนเองไปเสนอแก่สมาชิกในกลุ่มเพื่อให้เพื่อนในกลุ่มได้รู้เนื้อหาครบทุกหัวข้อ

3)หลังจากจบบทเรียนแล้วมีการทดสอบรายบุคคลตามเนื้อหาทุกหัวข้อและนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

การเรียนแบบร่วมมือแบบการสอนเป็นกลุ่มย่อยหรือรายบุคคล (Team Accelerated Instruction : TAI) เป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนการสอนรายบุคคลเข้าด้วยกัน โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถจากแบบฝึกทักษะ และส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เมื่อนำการเรียนการสอนกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือเพื่อนเป็นรายบุคคลมาประยุกต์ใช้กับ e – learning มีลักษณะการเรียนรู้ ดังนี้

1)การทดสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียน โดยทำการทดสอบแบบออนไลน์บน Webpage แรกๆ

2)ครูจัดกลุ่มนักเรียนโดยกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆละ 4 – 5 คน

3)ครูมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาร่วมกันเป็นคู่ๆ จะเน้นการฝึกปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนต่างศึกษาเอกสารของครู ตามสิ่งที่ระบุในการมอบหมายใบงานที่ได้แจ้งไว้บนกระดานข่าว แล้วฝึกหัดทำตามในเวลาเรียนนักเรียนต้องมีความร่วมมือกันผู้เรียนที่เก่งจะต้องช่วยเหลือเพื่อนที่อ่อน ต่างตรวจสอบงานของกันและกันเมื่อทำเสร็จแล้ว ให้ทำกิจกรรมอื่นๆต่อ จนครบทุกกิจกรรมหรือหัวข้อที่ครูกำหนดไว้และรวมตัวทำงานกลุ่มร่วมกันที่เป็นการสังเคราะห์ความรู้ทั้งหมดจากการที่ผู้เรียนได้ร่วมกันฝึกปฏิบัติกันในกลุ่มของตนเอง

4) ระหว่างที่นักเรียนช่วยกันเรียนกับคู่ของตนและกับสมาชิกอื่นๆในกลุ่มครูจะใช้เวลานี้

หมายเวลาให้นักเรียนจากกลุ่มต่างๆที่มีความสามารถระดับใกล้เคียงกันมาครั้งละ 4- 6 คนเพื่อให้ความรู้เสริมให้เหมาะกับระดับความสามารถของผู้เรียนโดยให้ความรู้เสริมผ่านการ Chat

5)หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองได้เรียนร่วมกับเพื่อน ผ่านทุกจุดประสงค์หรือทุกกิจกรรมร่วมกันทุกคนและได้เรียนจากครูเป็นกลุ่มย่อยโดยผ่านการ Chat แล้ว เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้จะมีการประเมินผลสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนไปทั้งหมด โดยการทดสอบรายบุคคลซึ่งในกรณีนี้จะมีการดำเนินการบริหาร การสอบ โดยจัดเป็นห้องสอบไว้โดยเฉพาะมีผู้ดำเนินการจัดสอบ และให้ผู้เรียนทำข้อสอบออนไลน์และจัดส่งไฟล์ข้อสอบไปยังผู้สอนโดยตรงภายในระยะเวลาการสอบที่ได้กำหนดไว้และนำคะแนนการทดสอบของนักเรียนแต่ละคนมาเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่มต่อไป

