

บันทึกการจัดการความรู้ ด้านการเรียนการสอน

หัวข้อ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้

ผู้บันทึก นางเพียงขวัญ เครือภู

หัวข้อบทเรียน แรงและการเคลื่อนที่ / งานและพลังงาน บรรยาย ปฏิบัติการ

วิชา ฟิสิกส์เบื้องต้นกลุ่มเรียนที่ 1, 2, 3 และ 4 จำนวนนักศึกษาที่ทดลองใช้ 185 คน

หลักสูตร/สาขา/ชั้นปี กลุ่มเรียนที่ 1 วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3 จำนวนนักศึกษา 35 คน

กลุ่มเรียนที่ 2 สัตวศาสตร์ และ ประมง ชั้นปีที่ 2 จำนวนนักศึกษา 58 คน

กลุ่มเรียนที่ 3 พืชศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 4 เทียบโอน จำนวนนักศึกษา 52 คน

กลุ่มเรียนที่ 4 สาขาสัตวศาสตร์ และ ประมง ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน จำนวนนักศึกษา 38 คน

เทคนิคที่เลือกใช้ วิธีการสอนแบบเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together)

กิจกรรม

ได้ทดลองนำวิธีการสอนแบบเรียนรู้ร่วมกันมาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนวิชาฟิสิกส์เบื้องต้นกลุ่มเรียนที่ 1, 2, 3 และ 4 จำนวนนักศึกษาที่ทดลองใช้ 185 คน โดยให้นักศึกษาจัดกลุ่มๆละ 4-6 คน โดยพยายามให้ความสามารถกันในกลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์นักศึกษาจะเลือกหัวหน้ากลุ่มซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการแก้ปัญหาที่ผู้สอนมอบให้ในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งปัญหาที่มอบให้นั้นจะเป็นโจทย์ตัวอย่างของเรื่องที่สอนในสัปดาห์นั้นๆ กลุ่มจะต้องช่วยกันแก้โจทย์ที่มอบให้ให้สำเร็จแล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน สอนเพื่อนทั้งห้อง โดยในแต่ละกลุ่มเรียนมีจำนวนครั้งของการทดลองใช้แตกต่างกันไปตามเวลาเรียนและความสามารถโดยรวมของนักศึกษา ผลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมสามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มเรียนที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3 (ตกค้าง) จำนวนนักศึกษา 35 คน ทดลองใช้ในสัปดาห์ที่ 3 4 5 6 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพยายามในการแก้ปัญหาโจทย์ เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ช่วยกันขบคิดทั้งจากสมาชิกในกลุ่ม และข้ามกลุ่ม มีการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมผ่านทางสื่อออนไลน์เพื่อประกอบการทำโจทย์ หัวหน้ากลุ่มส่วนใหญ่มีความเข้าใจในตัวปัญหาและสามารถนำเสนอให้เพื่อนกลุ่มอื่นเข้าใจได้ (แต่ก็ยังคงมีบางครั้งที่หัวหน้ากลุ่มไม่เข้าใจในบทเรียน)

กลุ่มเรียนที่ 2 สาขาสัตวศาสตร์ และ ประมง ชั้นปีที่ 2 จำนวนนักศึกษา 58 คน ทดลองใช้ในสัปดาห์ที่ 3, 5 และ 6 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มี ความเข้าใจและความพยายามในการแก้ปัญหาโจทย์ มีเพียงส่วนน้อยในบางกลุ่มเท่านั้นที่ตั้งคำถามและสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม (พบว่านักศึกษาประมงทำได้ดีกว่านักศึกษาสัตวศาสตร์) จึงมีบางกลุ่มที่ไม่สามารถแก้ปัญหาโจทย์ที่มอบหมายให้ได้ นอกจากนี้หัวหน้ากลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีความเข้าใจในโจทย์ปัญหาที่ตนได้รับ จึงไม่สามารถนำเสนอให้เพื่อนกลุ่มอื่นเข้าใจได้

กลุ่มเรียนที่ 3 สาขาพืชศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 4 เทียบโอน จำนวนนักศึกษา 52 คน ทดลองใช้ในสัปดาห์ที่ 3, 5 และ 6 พบว่านักศึกษาส่วนหนึ่งมีความพยายามในการแก้ปัญหาโจทย์ดี มีการซักถามกันแต่ไม่ค่อยค้นคว้าเพิ่มเติม แต่ปัญหาคือสมาชิกในกลุ่มยังไม่ค่อยช่วยเหลือกันเพื่อแก้ปัญหาโจทย์เนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มยังไม่มีความเข้าใจและความพยายามในการแก้ปัญหาโจทย์ คนที่เก่งก็ไม่ได้สอนเพื่อน จึงมักเป็นการแก้ปัญหของ

ที่เก่งเท่านั้น หัวหน้ากลุ่มส่วนใหญ่จึงไม่มีความเข้าใจในโจทย์ปัญหาที่ตนได้รับ และไม่สามารถนำเสนอให้เพื่อนกลุ่มอื่นเข้าใจได้

กลุ่มเรียนที่ 4 สาขาสัตวศาสตร์ และ ประมง ชั้นปีที่ 3 เทียบโอน จำนวนนักศึกษา 38 คน ทดลองใช้ในสัปดาห์ที่ 3 และ 6 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีความเข้าใจและความพยายามในการแก้ปัญหาโจทย์ นักศึกษาไม่สามารถแก้ปัญหาโจทย์ที่มอบหมายให้ได้ เนื่องจากไม่มีพื้นฐานความรู้เท่าที่ควรและไม่พยายามเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม แต่หากสอนด้วยวิธีแบบผู้สอนบรรยาย กลุ่มเรียนนี้มีความตั้งใจสูงมากเมื่อเทียบกับกลุ่มเรียนอื่น ผู้สอนจึงไม่สามารถใช้วิธีการสอนแบบมีส่วนร่วมได้มากนัก

กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

การตั้งคำถาม เมื่อผู้เรียนได้มีการฝึกคิดฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง ย่อมเกิดการตั้งคำถามขึ้นมากกว่าการเพียงแค่นั่งฟังบรรยาย และคำถามที่เกิดขึ้นก็จะนำไปสู่การค้นหาคำตอบ ซึ่งอาจจะมาจากเพื่อน จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ หรือจากผู้สอน

การสืบค้น หากเป็นกิจกรรมในชั้นเรียน การสืบค้นจึงทำได้เพียงแค่สืบค้นจากสื่อออนไลน์เท่านั้น เนื่องจากนักศึกษายังไม่มีความใฝ่รู้มากพอที่จะขวนขวายหาหนังสือเรียนหรือตำรามาด้วยในชั้นเรียน ซึ่งจุดนี้ผู้สอนสังเกตเห็นว่าควรนำไปปรับปรุงในภาคเรียนถัดไปว่าแต่ละกลุ่มควรมีตำราเรียนมาเรียนด้วยอย่างน้อยกลุ่มละ 1 เล่ม

การประมวลความรู้จากการสืบค้น เมื่อนักศึกษาสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ ย่อมเกิดองค์ความรู้ขึ้น แน่นนอนว่าเกิดกับผู้ที่เป็นผู้แก้โจทย์ ส่วนสมาชิกอื่นๆในกลุ่มที่ไม่ช่วยเหลือหรือร่วมมือในการแก้ปัญหา หรือ กลุ่มที่ไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ ก็อาจยังไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้

การสื่อสาร เล่าเรื่องสืบค้น ผู้เรียนเกิดการสื่อสารกันในกลุ่มระหว่างการแก้โจทย์ปัญหา ได้ฝึกการตั้งคำถามเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ต้องการ ได้ฝึกฝนการนำเสนอว่าควรนำเสนอหน้าชั้นเรียนอย่างไร ควรเน้นจุดไหนเพื่อให้เพื่อนเข้าใจ

การวัดผล

1. ผู้สอนให้คะแนนผู้เรียนรายกลุ่มโดยอาศัยการสังเกตพฤติกรรม โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านปัญญา และด้านความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ ซึ่งคะแนนก็จะขึ้นอยู่กับเวลาและความถูกต้องที่กลุ่มใช้ในการทำโจทย์ ความเข้าใจของหัวหน้ากลุ่มที่มานำเสนอ ขั้นตอนการแสดงวิธีทำว่ามีกรคิดและเขียนอย่างเป็นระบบเท่าใด
2. ผู้เรียนให้คะแนนกันเองรายบุคคล โดยให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ให้คะแนนเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งในสัปดาห์แรกๆ ที่หัวหน้ากลุ่มเป็นคนเก่งและเป็นผู้คิดแก้ปัญหาโจทย์ คะแนนจะแตกต่างกันหลากหลายตามความร่วมมือของสมาชิก แต่ในสัปดาห์หลังๆหรือในกลุ่มที่สลับคนอ่อนมาเป็นหัวหน้ากลุ่ม พบว่าคะแนนจะเท่ากันทุกคน

ปัญหา / อุปสรรค

1. ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานมาแล้วบ้าง เนื่องจากการสอนในระดับอุดมศึกษาจะมีเนื้อหาวิชาที่ค่อนข้างมาก วิธีนี้จึงไม่เหมาะกับนักศึกษาเทียบโอนซึ่งไม่มีพื้นฐานรู้มาเลย เนื่องจากจะต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมากกว่าที่รายวิชาระบุไว้มาก หากต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสมบูรณ์

- จริงๆ นักศึกษาไม่สามารถแก้ไขโจทย์ได้เสร็จทันในเวลาจึงยังไม่เกิดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการประมวลความรู้และการสื่อสาร
2. จำนวนผู้เรียนในชั้นมีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วย เนื่องจากจำนวนผู้เรียนที่มากเกินไปจะทำให้ผู้สอนดูแลได้ไม่ทั่วถึง และเวลา 1 คาบเรียนไม่เพียงพอต่อการนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้
 3. หากในกลุ่มมีผู้เรียนที่มีความสามารถสูงโดดเด่นอยู่ 1 คน มักไม่เกิดการช่วยเหลือกันในกลุ่ม คนที่ไม่เก่งก็กินแรง ไม่ช่วยเหลือ
 4. ผู้เรียนยังมีความรับผิดชอบไม่เพียงพอต่อการสอนด้วยวิธีนี้เท่าที่ควร ไม่เตรียมตัว ไม่อ่านบททบทวนบทเรียนมาก่อน ไม่มีหนังสือหรือตำราประกอบการเรียน เนื่องจากผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากคุ้นเคยกับการมานั่งรอฟังบรรยายเท่านั้น
 5. วิธีการสอนนี้ใช้เวลาพอสมควรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในเด็กที่พื้นฐานความรู้น้อย ทำให้เนื้อหาวิชาอาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์นัก ในแต่ละกลุ่มเรียนอาจได้เนื้อหาบทเรียนไม่เท่ากัน ซึ่งนักศึกษาก็ต้องไปศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติม
 6. การวัดผลยังไม่ชัดเจนเพียงพอ ยังไม่สามารถชี้ชัดว่าผู้เรียนมีความรู้ หรือมีลักษณะนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือไม่
 7. เวลาในการทดลองใช้ยังน้อยเกินกว่าที่จะบ่งชี้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยรวมผู้สอนเห็นว่าในคาบเรียนหลังๆ ผู้เรียนแก้ไขโจทย์ปัญหาได้ไวขึ้น มีการคิดเป็นระบบและการแสดงวิธีทำที่ดีขึ้น หากได้ฝึกฝนบ่อยๆ น่าจะทำได้ดีขึ้น
 8. การวางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนในแต่ละบทเรียนควบคู่ไปกับการสอนวิธีนี้ค่อนข้างหนัก และทำได้ยาก คงต้องมีการปรับแก้ไขไปอีกหลายภาคเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดกลุ่มเรียนที่เหมาะสมคือไม่เกิน 4 คน เนื่องจากสมาชิกที่มากเกินไปจะมีผู้ที่ไม่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา
2. ผู้สอนควรมีการวางแผนการวัดผลรายบุคคลและรายกลุ่มที่ชัดเจนขึ้นเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนให้ความสนใจให้มากขึ้น
3. วิธีการสอนนี้ช่วยให้ชั้นเรียนเกิดความแอคทีฟขึ้น ผู้สอนไม่รู้สึกลำบากหน่ายในการสอน จึงเหมาะสมกับรายวิชาที่มีการเปิดหลายกลุ่มเรียน
4. เทคนิคการสอนนี้อาจไม่เหมาะกับชั้นเรียนที่มีจำนวนนักศึกษามากกว่า 40 คน เนื่องจากผู้สอนไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง และควบคุมชั้นเรียนได้ยาก

