

**แบบบันทึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้**  
**กิจกรรมการจัดการความรู้ ประจำปีงบประมาณ 2559**

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์สินทรัพย์ แซ่แต้

วันที่ 7 มีนาคม 2559

สถานที่ ห้องประชุมชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ  
ครั้งที่ 4

**ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** การสอนโดยใช้เทคนิค Flipp Classroom และ Teach less learn more

แนวคิด : ในปัจจุบันเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเพิ่มพูนความรู้และแสวงหาความรู้ที่ตนเองต้องการ แต่สำหรับบางศาสตร์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นสำหรับนักศึกษาเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถทำให้บรรลุถึงเป้าหมายของการศึกษาได้ ดังนั้น การเรียนแบบผสมผสานน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมกับเนื้อหาบางประเภทที่ผู้ค้นคว้ายังไม่มีผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ โดยเทคนิคที่ได้นำมาผสมผสานกัน คือ Flipp Classroom และ Teach Less Learn More

วิธีการสอน : ได้นำเทคนิคการสอนแบบ Flipp Classroom กับการเรียนการสอนในหัวข้อการหาอนุพันธ์ย่อยโดยมอบหมายให้นักศึกษา สืบค้นจากคำสำคัญ “อนุพันธ์ย่อย” โดยวางแนวทางการศึกษา คือ ให้นักศึกษาได้สืบค้นเพื่อให้ทราบถึงหลักการของการหาอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น เพื่อนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนในครั้งต่อไป โดยไม่ได้วางเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

ผลลัพธ์ที่ได้ : ในการเรียนการสอนครั้งถัดมา นักศึกษาไม่ได้ทำการสืบค้นหลักการตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อนำมาใช้ในครั้งถัดไป

การแก้ปัญหา : ผู้สอนได้ทำการเสริมแรงโดยวางเงื่อนไขเพิ่มขึ้น ให้มีการค้นหาและนำเสนองานหน้าชั้นเรียนแบบสั้น ๆ เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บคะแนนในหัวข้อ “อนุพันธ์ย่อยโดยใช้กฎลูกโซ่ ( มีผลตอบแทนหรืออาจมีบทลงโทษ )

ผลลัพธ์ที่ได้หลังจากการวางเงื่อนไข : นักศึกษามีการศึกษาข้อมูลและนำเสนอในประเด็นที่ได้รับมอบหมายและสามารถอธิบายกระบวนการได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อมีข้อซักถามถึงรายละเอียดของตัวแปรที่เปลี่ยนไปพบว่ายังไม่เข้าใจกระบวนการอย่างแท้จริง

จากประเด็นดังกล่าวทำให้ทราบว่า การวางเงื่อนไขเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ค้นคว้าความรู้ที่จำเป็น แต่ยังไม่เพียงพอสำหรับการเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย จึงได้เพิ่มกระบวนการคือ ให้นักศึกษาช่วยกันสรุปจากสิ่งที่เพื่อนนำเสนอ และเขียนในรูปแบบของขั้นตอนวิธี (ได้องค์ความรู้)

ขั้นตอนการนำองค์ความรู้ไปใช้ : ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดตามเอกสารประกอบการสอนในประเด็นดังกล่าวที่มีลักษณะของปัญหาที่เปลี่ยนไป เช่น เปลี่ยนฟังก์ชัน หรือเปลี่ยนตัวแปร ผลลัพธ์ที่ได้ คือ นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถแก้ปัญหาตามขั้นตอนวิธีที่สรุปเป็นองค์ความรู้ได้

การแก้ปัญหาขั้นตอนการนำองค์ความรู้ไปใช้ : ใช้การสอนปัญหาเพิ่มเติม อีก 1 ถึง 2 ตัวอย่างโดยเปรียบเทียบกับปัญหาเดิมเพื่อให้เห็นถึงกระบวนการขององค์ความรู้ที่สรุปได้

ขั้นตอนการลงมือทำซ้ำ : จากวิธีการสอนโดยยกตัวอย่างปัญหาที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ และมอบหมายให้แบบฝึกหัดเป็นการบ้าน เปลี่ยนเป็นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำในห้องเรียน แลกเปลี่ยนกับเพื่อนและผู้สอน ผลที่ได้คือ ผู้เรียนเกิดการพัฒนาระบวนการคิด และกล้าซักถามเมื่อเกิดปัญหา รวมทั้งรู้สึกสนุกกับการที่สามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดความต้องการพัฒนาทักษะของตนเอง และไม่เบื่อหน่ายกับการเรียน