

## บันทึกการจัดการความรู้ ด้านการเรียนการสอน

### หัวข้อ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้

ผู้บันทึก นายสินทรัพย์ แซ่แต้

หัวข้อบทเรียน การหาอนุพันธ์ย่อย  บรรยาย  ปฏิบัติการ

วิชา .แคลคูลัส 2 หลักสูตร/สาขา/ชั้นปี สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ชั้นปีที่ 1

เทคนิคที่เลือกใช้ K-W-L

#### กิจกรรม

1. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันตั้งประเด็นความรู้เดิมจากการเรียนวิชาแคลคูลัส 1 หัวข้อการหาอนุพันธ์
2. ให้นักศึกษำบันทึกประเด็นต่าง ๆ และความรู้เดิมที่มีลงในใบงานที่แจกให้ในคอลัมน์ K อนุพันธ์ของฟังก์ชัน

ตัวแปรเดียว

3. มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาตั้งประเด็นคำถามที่อยากรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอนุพันธ์ย่อย และค้นหาคำตอบในส่วนของทฤษฎีจากเอกสารประกอบการสอนและหาคำตอบของโจทย์ที่กำหนดให้โดยอิสระจากการสืบค้นผ่านสื่อออนไลน์หรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่น จากนั้นบันทึกความรู้ที่ได้ลงในคอลัมน์ W (want to know) อนุพันธ์ย่อยในใบงานที่แจกให้และเขียนขั้นตอนการหาคำตอบของปัญหาลงในเอกสารประกอบการสอน

4. ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการสืบค้นถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ลงในคอลัมน์ L สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในชั้นเรียนในการเรียนครั้งถัดไป

#### กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

**การตั้งคำถาม** นักศึกษาสามารถตั้งคำถามจากสิ่งที่คุณต้องการรู้ภายใต้กรอบความรู้เดิมโดยอิสระ ไม่ใช่ตามที่คุณสอนต้องการเท่านั้น ภายใต้ปัญหาที่ต้องการหาคำตอบแบบเดียวกัน เพื่อเปิดกว้างสำหรับวิธีการค้นหาคำตอบและอาจมีคำถามนอกเหนือในประเด็นอื่นๆ ที่ผู้เรียนต้องการรู้

**การสืบค้น** นักศึกษาสามารถสืบค้นด้วยตนเองจากเอกสารประกอบการสอนหรือสื่ออื่น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และกระบวนการเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบจากปัญหาที่กำหนดให้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

**การประมวลผลความรู้จากการสืบค้น** นักศึกษาจะสรุปความรู้ที่ได้จากคำถามที่ตนเองตั้งขึ้น รวมถึงคิดเชื่อมโยงจากความรู้เดิมและความรู้ใหม่หรืออาจใช้การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง

**การสื่อสาร เล่าเรื่องสืบค้น** นักศึกษาได้สื่อสารให้ผู้อื่นได้รู้ในสิ่งที่ตนเองได้สืบค้นและเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในห้อง ซึ่งแต่ละกลุ่มอาจมีคำถามที่ต่างกันทำให้ได้เห็นมุมมองที่กว้างมากขึ้นกว่าที่ผู้สอนบรรยายเพียงคนเดียว รวมทั้งเป็นการเปิดมุมมองคำถามให้แก่ผู้สอนด้วยอีกทางหนึ่ง

#### การวัดผล

1. ตรวจสอบประเด็นการตั้งคำถาม ความรู้ที่ได้และสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ จากใบงานของแต่ละกลุ่ม และการหาคำตอบของปัญหาที่กำหนดให้
2. สังเกตจากการถาม-ตอบ อภิปรายในประเด็นต่างๆ ทั้งการตั้งคำถาม การสืบค้น การหาคำตอบ และการประมวลผลความรู้ โดยให้นักศึกษาทุกคนได้มีส่วนร่วมและเล่ากระบวนการที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติจริง
3. มอบหมายให้นักศึกษาแต่ละคนเขียนสรุปความรู้ที่ได้จากการอภิปรายในและส่งในชั้นเรียน

ปัญหา / อุปสรรค

1. นักศึกษาบางคนไม่สืบค้นตามที่ได้รับมอบหมาย
2. นักศึกษาบางกลุ่มตั้งคำถามผิดประเด็นที่ต้องการเรียนรู้
3. นักศึกษายังไม่สามารถใช้ภาษาเชิงวิชาการในการสื่อสารเพื่ออธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ