

การจัดหมวดหมู่ของผลลัพธ์การศึกษา (Bloom's Taxonomy)  
เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์

ในบทความฉบับที่แล้วผมได้กล่าวถึงการเขียนวัตถุประสงค์การสอนซึ่งมีคุณลักษณะประการหนึ่งคือมีการระบุผลลัพธ์ของการศึกษา (Educational outcomes) อย่างชัดเจน ในบทความนี้ผมจะได้ขยายความเกี่ยวกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์ในการเขียนวัตถุประสงค์การสอนครับ

ผลลัพธ์ของการศึกษานั้นมีด้วยกันมากมาย ได้มีผู้พยายามจัดหมวดหมู่ของผลลัพธ์การศึกษาด้วยวิธีการต่างๆ มากมาย แต่วิธีการที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางคือการจัดหมวดหมู่โดย Benjamin Bloom (Bloom's taxonomy) ซึ่งแบ่งผลลัพธ์ของการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม (domain) คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Cognitive domain) ทักษะในการทำงานด้วยกล้ามเนื้อ (Psychomotor domain) และการพัฒนาเจตคติ (Affective domain) อย่างไรก็ตามการจัดหมวดหมู่ที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการเขียนวัตถุประสงค์การสอนคือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Cognitive domain)

Bloom ได้จัดผลลัพธ์ทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ความคิดวิเคราะห์ออกเป็น 6 ระดับ ตามความซับซ้อนของกระบวนการที่ใช้ในการคิด ได้แก่ 1) ความรู้ (knowledge), 2) ความเข้าใจ (comprehension), 3) การนำไปใช้ (application), 4) การวิเคราะห์ (analysis), 5) การสังเคราะห์ (synthesis), และ 6) การประเมินคุณค่า (evaluation) ตามลำดับจากง่ายไปยาก

ความรู้ (knowledge) หมายถึง ความสามารถในการท่องจำเนื้อหาวิชาโดยไม่ต้องอาศัยการทำความเข้าใจ เป็นผลลัพธ์ทางการศึกษาที่ใช้ความสามารถน้อยที่สุด วัตถุประสงค์การสอนที่มุ่งเน้นการวัดความรู้จะตรวจสอบความสามารถของนักเรียนในการ ระบุ (identify) บอกลนิยาม (define) เรียกชื่อ (name) หรือ เขียนรายการ (list) เป็นต้น

ความเข้าใจ (comprehension) หมายถึงการสร้างความเข้าใจในความหมาย และความสำคัญของความรู้ที่ตนมี และเชื่อมโยงความรู้ดังกล่าวเข้ากับหลักการ (concept) วัตถุประสงค์การสอนที่วัดความเข้าใจจะตรวจสอบนักเรียนในการเลือก (choose) บรรยาย (describe) แปลความหมาย (interpret) หรือยกตัวอย่าง (cite examples) เป็นต้น

การนำไปใช้ (application) หมายถึงความสามารถในการนำความรู้ที่ตนมีไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม วัตถุประสงค์การสอนที่วัดการนำไปใช้จะประเมินนักเรียนโดยการให้นักเรียน แสดง (demonstrate) วาดแผนภาพ (illustrate) หรือ ใช้เครื่องมือ (operate, utilize) เป็นต้น

การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึงความสามารถในการแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนต่างๆ และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนต่างๆ วัตถุประสงค์การสอนที่วัดความสามารถในการวิเคราะห์จะระบุให้นักเรียน แยกประเภท (categorize) วินิจฉัย (diagnose) เปรียบเทียบ (compare) หรือ แยกแยะ (differentiate) เป็นต้น

การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึงความสามารถในการพัฒนาความคิดใหม่ หรือตั้งสมมติฐานใหม่ จากข้อมูลหรือทฤษฎีที่มี วัตถุประสงค์การสอนที่วัดความสามารถของนักเรียนในการสังเคราะห์จะระบุให้นักเรียน เสนอความคิดเห็น (propose) แต่งเรื่อง (compose) สร้าง (create) วางแผน (plan) ผลิต (produce) หรือ จัดระเบียบ (organize) เป็นต้น

การประเมินคุณค่า (evaluation) หมายถึงความสามารถในการประเมินคุณค่าของสิ่งของ หรือ ข้อมูลที่ได้รับ โดยใช้มาตรฐานบางประการ การประเมินคุณค่านี้จัดเป็นความสามารถขั้นสูงที่สุดซึ่งนักเรียนจะสามารถทำได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนมีความสามารถในขั้นต่ำกว่าทั้ง 5 ประการ วัตถุประสงค์การสอนที่วัดความสามารถของนักเรียนในการประเมินคุณค่า จะ

ตรวจสอบนักเรียนโดยการให้นักเรียนให้คะแนน (score) ตัดสิน (judge) วิจารณ์ (critique) ประเมินค่า (evaluate, value) หรือตรวจแก้ (revise) เป็นต้น

ถึงแม้ว่า Bloom's taxonomy นี้จะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการศึกษา และเป็นรากฐานสำคัญในการเขียนวัตถุประสงค์การสอน อาจารย์ผู้ใช้ Bloom's taxonomy พึงตระหนักด้วยว่า Bloom's taxonomy นี้ขาดหลักฐานสนับสนุนจากการวิจัยที่ชัดเจน มีการศึกษาหลายชิ้นที่พบว่าลำดับความยากง่ายของการวัดผลนั้นไม่เป็นไปตาม Bloom's taxonomy เสมอไป ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์ข้อมูลบางครั้งอาจง่ายกว่า การนำความรู้ไปใช้ หรือในบางเรื่อง ความสามารถในการวิเคราะห์กลับเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจ ดังนั้นการใช้ Bloom's taxonomy นั้นควรใช้เพียงเพื่อเป็นแนวทางในการวางวัตถุประสงค์การสอนให้มีความครอบคลุม ความสามารถในทุกระดับ ไม่จำกัดอยู่เพียงการวัดความรู้จากการท่องจำตำราเท่านั้น ขอให้อย่ายึดติดว่าเมื่อวิเคราะห์ข้อสอบแล้วดัชนีความยากง่ายของข้อสอบต้องเป็นไปตาม Bloom's taxonomy เสมอ