

แนวทางการวัดผลแบบ outcome-based assessment

ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์สุวัฒน์ เบญจพลพิทักษ์ รองอธิการบดี ฝ่ายการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

ตามแผนยุทธศาสตร์ที่ 2 ของมหาวิทยาลัยมหิดล มุ่งเป้าให้จัดการศึกษาแบบ Outcome-Based Education (OBE) ซึ่งการจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยปัจจุบันส่วนใหญ่ยังเป็นแบบ content-based education ที่ทำให้การวัดผลเพื่อประเมินความรู้ที่นักศึกษาได้รับด้วยวิธีการสอบข้อเขียนเป็นหลัก แม้ว่าในปัจจุบันบางหลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้ทันสมัย เน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาเสริมการเรียนรู้มากขึ้น เพื่อให้บรรลุการเปลี่ยนแปลงตามแผนยุทธศาสตร์ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องทำความเข้าใจ สื่อสาร และถ่ายทอดแนวปฏิบัติการจัดการศึกษาแบบ outcome-based education โดยที่ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือการปฏิรูปหลักการวัดผลและการประเมินผลแบบ outcome-based assessment ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสัมฤทธิผลของนักศึกษาตาม learning outcomes เมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชา (ตาม course learning outcomes) หรือในหลักสูตร (ตาม program learning outcomes) โดยที่วิธีวัดผลต่าง ๆ ต้องมีความสอดคล้องกันกับวิธีการเรียนการสอน (teaching and learning methods) และ learning outcomes ที่กำหนดไว้ในรายวิชาหรือหลักสูตร นอกจากนี้ยังต้องเป็นวิธีการวัดผลที่มี validity มี reliability ตามมาตรฐานการวัดผลด้วย

วัตถุประสงค์ของบทความนี้ เพื่อเสนอแนะแนวทางการวัดผลแบบ outcome-based assessment ที่มีหลักการแตกต่างจากวิธีการวัดผลทั่วไปที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน และเพื่อแนะนำแนวทางการพัฒนาวิธีการวัดผลและการตัดสินผลแบบ outcome-based assessment สำหรับนักศึกษาที่เรียนจบในรายวิชาด้วย

1. ลักษณะและการวัดผลแบบ outcome-based assessment

1.1 เน้นการวัดผลที่เป็นผลลัพธ์ (outputs) หรือ ผลผลิตสุดท้าย (end products)

หลักการที่สำคัญของ outcome-based assessment คือการมุ่งเน้นประเมินผลลัพธ์ (outputs) หรือ ผลผลิตสุดท้าย (end products) ของนักศึกษา ซึ่งแตกต่างจากการวัดผลจากการเรียนการสอนแบบบรรยายให้ความรู้โดยอาจารย์ และสอบวัดความรู้ที่อาจารย์สอนจากตัวนักศึกษา แต่ outcome-based assessment จะเน้นที่การประยุกต์ใช้ความรู้และสามารถแสดง (performance) ให้เห็นถึงภูมิความรู้ ทักษะ และเจตคติที่นักศึกษาต้องทำได้ตามบริบทเงื่อนไขที่พึงประสงค์เมื่อนักศึกษาเรียนจบรายวิชา ซึ่งเป็น outcomes ที่ได้แจ้งให้นักศึกษาทราบและเข้าใจก่อนขึ้นเรียนในรายวิชา ว่าเมื่อจบแล้วจะวัดผลด้วยการ

ประเมินอะไร ประเมินอย่างไร และเป็นที่เชื่อกันได้ว่านักศึกษาจะบรรลุ outcomes ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ โดยมีหลักการตัดสินผลที่อิงเกณฑ์ (criterion) ไม่ใช่อิงกลุ่ม (norm referencing)

1.2 หลักการวัดผลแบบ outcome-based assessment ใช้การตัดสินผลแบบอิงเกณฑ์ (criterion referenced)

วิธีการตัดสินผลการสอบของนักศึกษาแต่ละคนที่เข้าสอบด้วยวิธีต่าง ๆ จะเปลี่ยนไปเกือบทั้งหมด โดยลดความสำคัญของการใช้หลักการอิงกลุ่ม (norm curve) ที่ใช้วิธีการตัดสินผลด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์หรือคะแนนที่ได้ระหว่างนักศึกษาในกลุ่มเดียวกัน และเปลี่ยนมาใช้หลักการการตัดสินผลแบบอิงเกณฑ์เป็นสำคัญ ซึ่งหมายถึงการวัดผลลัพธ์หรือผลผลิตสุดท้ายของนักศึกษาแต่ละคนเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า (expected learning outcomes) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นโดยไม่ได้ขึ้นกับผลลัพธ์หรือผลผลิตของนักศึกษาคนอื่น ๆ ที่เรียนในรายวิชาเดียวกัน การกำหนดสัญลักษณ์ผลการเรียน (grade) ก็กำหนดตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ตั้งแต่เริ่มเปิดเรียนรายวิชานั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาได้รับทราบถึงเป้าหมายที่จะต้องทำให้ได้ในระดับผ่านหรือระดับ A หรือช่วยให้นักศึกษาประเมินตนเองได้ว่ายังมีความรู้ความสามารถห่างไกลจากเป้าหมายเพียงใด

1.3 การวัดผลแบบ outcome-based assessment เป็นการวัดผลอย่างต่อเนื่อง

Outcome-based assessment มีลักษณะเฉพาะที่ต้องใช้วิธีการสอบที่หลากหลายและต้องทำบ่อย ๆ (continuous) เพื่อเป็นตัว guide นักศึกษาหรือ feedback ให้มุ่งไปสู่ outcomes ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในรายวิชา การ feedback จากผลการสอบจะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถช่วยแนะนำแนวทางการปรับปรุงการเรียนให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ซึ่งวิธีการสอบนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นแบบ formal ในทุกครั้ง และนับเป็นกลยุทธ์ในการชี้ให้นักศึกษาทราบจุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง และช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้เป็นลำดับจนประสบความสำเร็จได้

1.4 การวัดผลแบบ outcome-based assessment สามารถปรับใช้เพื่อประเมินทั้งแบบ formative และแบบ summative assessment

การวัดผลแบบ formative assessment มีไว้เพื่อประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนให้มุ่งสู่ outcomes ต่าง ๆ ที่ต้องบรรลุหรือเป็นผู้ที่มีความสามารถ (competent) ถ้าประเมินแล้วนักศึกษายังมีผลลัพธ์หรือผลผลิตที่ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจารย์ผู้สอนต้องทำหน้าที่ช่วยแนะนำว่าขาดอะไรและจะพัฒนาได้อย่างไร เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำได้จนถึงเกณฑ์และเป็นผู้มีความสามารถ (competent) ส่วน summative assessment เป็นการสอบแบบ formatl ้น เวลาที่นักศึกษาเรียนจบรายวิชาหรือหลักสูตร และมีการตัดสินให้เป็นผ่าน ไม่ผ่านเกณฑ์ หรือให้เป็นสัญลักษณ์ (grade) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.5 การวัดผลแบบ outcome-based assessment กับมาตรฐานการสอบ

มาตรฐานการสอบที่ทราบกันมา reliability ของข้อสอบหมายถึงความเชื่อมั่นในการวัดผลการเรียน (consistency of measurement) ทั้งนี้การวัดผลแบบ outcome-based assessment ก็เื้อต่อความเชื่อมั่นหรือ reliability โดยมีการกำหนด outcomes ชัดเจน และมีการกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจนสำหรับการวัดผล ซึ่งจะคงที่ตลอดไม่ว่าอาจารย์ท่านใดเป็นผู้คุมสอบหรือนักศึกษาคนใดที่ถูกสอบ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการเตรียมสอบ พัฒนาข้อสอบและกำหนดวิธีการจัดสอบ ทั้งนี้ outcomes ต่าง ๆ และเกณฑ์ได้ประกาศให้เป็นที่ทราบกันทั่วทั้งนักศึกษาและอาจารย์ จึงเป็นกลไกสำคัญในการกำกับให้กระบวนการวัดผลมีความเชื่อมั่นที่คงที่ (consistency) โปร่งใสและมีมาตรฐาน

1.6 ความเที่ยงตรง (validity) ของวิธีการวัดผลแบบ outcome-based assessment

ความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง วิธีการสอบและเกณฑ์จะต้องตรงกันกับ outcomes ต่าง ๆ ที่ต้องการวัด ถ้ามีการสอบที่วัดผลนอกเหนือจากที่กำหนดไว้จะถือว่าไม่มีความเที่ยงตรง (invalid) เช่นการกำหนดขึ้นรายงานภาษาอังกฤษให้นักศึกษาส่งเก็บคะแนนและอาจารย์ประเมินผลงานนั้นตาม outcomes ที่กำหนดไว้ หากอาจารย์หักคะแนนเนื่องจากนักศึกษาเขียนรายงานผิดไวยากรณ์ ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ว่ารายงานต้องเขียนให้ถูกไวยากรณ์ กรณีนี้ถือว่าวิธีการวัดผลไม่เที่ยงตรง (invalid) และยังไม่ยุติธรรมกับนักศึกษาด้วย

1.7 วิธีการวัดผลแบบ outcome-based assessment ต้องรวมถึงการวัดผลแบบบูรณาการด้วย (integrated assessment)

การวัดผลแบบบูรณาการเป็นวิธีการวัดผลที่ดีในการแสดงหลักฐานที่เชื่อมั่นได้ว่านักศึกษาได้บรรลุ outcomes ต่าง ๆ ของรายวิชาหรือหลักสูตรได้ชัดเจน เป็นการรวบรวมผลลัพธ์หรือผลผลิตของนักศึกษาจากทั้ง formative และ summative assessment เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแสดงออก (demonstrate) ถึงความสามารถ (competence) ในการบูรณาการการใช้ความรู้ ทักษะและเจตคติ outcomes ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ หากเลือกใช้วิธีการสอบข้อเขียนวิธีเดียว แล้วมาสรุปว่านักศึกษابرลุ outcomes ต่าง ๆ ของรายวิชานั้น

1.8 การวัดผลแบบ outcome-based assessment สอดคล้องกับกระบวนการอื่น ๆ ในการจัดการศึกษา

เป้าหมายของการเรียนรู้ของนักศึกษาคือ ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ (expected learning outcomes) การที่นักศึกษาจะบรรลุผลการเรียนรู้ได้ ต้องมีการจัดการศึกษาให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ตั้งแต่ลำดับต้น ๆ จนมีความรู้เพิ่มสูงขึ้นถึงระดับสูงสุดของ competency ที่กำหนดไว้ ดังนั้น outcomes ต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชาต้องมีความสอดคล้องกับ outcomes ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยต้องจัดการให้มี

ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน (teaching and learning methods) และวิธีการวัดผล (assessment methods) ให้บรรลุ learning outcomes ด้วย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1.1

[ภาพ]

ภาพที่ 1 แสดงความสอดคล้องและบูรณาการของการวัดผลกับกระบวนการจัดการศึกษาอื่น ๆ

2. การนำไปปฏิบัติตามหลักการวัดผลแบบ outcome-based assessment

แนวทางขั้นตอนในการนำหลักการวัดผลแบบ outcome-based assessment ไปปฏิบัติสามารถดำเนินการได้ดังตัวอย่างและขั้นตอนต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.1 เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ 1 รายวิชาที่กำลังเปิดสอนอยู่ในปัจจุบันนี้ และถามคำถามว่า “อะไรเป็น learning outcomes (ทั้ง generic และ specific outcomes) ที่คาดหวังจากนักศึกษา ให้สามารถแสดง (demonstrate) ให้เห็นเมื่อเรียนจบวิชานี้”

ก่อนที่จะกำหนดหลักการและวิธีการวัดผลในรายวิชานี้ จะต้องทราบก่อนว่า learning outcomes ต่าง ๆ ของรายวิชานี้คืออะไร นับเป็นสัมฤทธิ์ผลของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อนักศึกษาได้ผ่านกระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชานี้ outcomes นี้หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจและประยุกต์ ความรู้และทักษะ (psychomotor process) มาเป็นพฤติกรรมหรือการแสดงออก (performance) ที่มองเห็น วัดประเมินได้ การกำหนด outcomes ที่ดีในรายวิชาหรือหลักสูตร แนะนำให้นำด้วยคำกริยาต่าง ๆ ดัง ตัวอย่างเช่น

- Describe
- Write
- Define
- Analyze
- Explain
- Construct
- Organize
- Apply
- Evaluate
- Create

คำกริยาเหล่านี้ครอบคลุมระดับการเรียนรู้ที่นักศึกษาจะทำได้จากง่ายไปสู่ระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นการกำหนด learning outcomes จะต้องกำหนดระดับที่เหมาะสมกับความสามารถของนักศึกษา และยังต้องมีความสอดคล้องกับวิธีการวัดผลด้วย นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชาหรือหลักสูตรยังต้องกำหนด generic outcomes และ specific outcomes (เป็นสัมฤทธิ์ผลเฉพาะของรายวิชามักเป็นความรู้และทักษะทางวิชาชีพ) สำหรับ generic outcomes เป็นผลลัพธ์สำคัญที่ใช้หล่อหลอมคุณลักษณะผู้เรียนตามวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย ตัวอย่างเช่น เป็น outcomes ที่นักศึกษาสามารถ

- Identify and solve problems
- Work in team
- Organize and manage herself
- Collect, analyze and evaluate information
- Communicate effectively
- Use science and technology
- Recognize problem solving context

2.2 พิจารณาวิธีการวัดผลที่กำลังใช้อยู่ในรายวิชา

โดยขอให้ตอบคำถามต่อไปนี้

- รายวิชานี้กำหนด learning outcomes ต่าง ๆ ได้ชัดเจนแล้วหรือไม่
- วิธีการวัดผลที่ใช้ ประกอบด้วยวิธีการสอบที่หลากหลาย เพื่อประเมิน learning outcomes ต่าง ๆ ของรายวิชาหรือไม่
- วิธีการวัดผลที่ใช้ สามารถประเมิน learning outcomes ต่าง ๆ หรือไม่ และการสอบแต่ละชนิดช่วย guide ให้นักศึกษาบรรลุ outcomes ที่คาดหวังหรือไม่ มีความสอดคล้องกับ learning activities หรือไม่
- วิธีการสอบที่ใช้ มีความหลากหลาย และมีความถี่แค่ไหน
- นักศึกษาได้รับ feedback เพียงพอหรือไม่

วิธีการวัดผลที่นิยมใช้กัน เช่น multiple choice question exam การทำชิ้นงานส่ง ยังอาจใช้ได้เพื่อประเมินความสามารถที่เป็น outcome บางด้านของนักศึกษา แต่เป็นไปได้ที่จะครอบคลุม outcomes ต่าง ๆ ที่คาดหวังได้หมดทุกด้าน ไม่ครอบคลุม learning styles และหรือจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ทุกคน ยังมีวิธีการวัดผลอื่น ๆ ที่ควรนำมาใช้หรือไม่

2.3 พิจารณาปรับปรุงหรือพัฒนาวิธีการวัดผลในรายวิชานี้ เพื่อให้ครอบคลุม outcomes ที่คาดหวังต่าง ๆ

โดยการตอบคำถามต่อไปนี้

- มีทักษะไหนที่ต้องการให้นักศึกษาแสดงให้เห็นว่าทำได้ด้วยตนเอง
- มีคำถามหรือวิธีการสอบอะไรที่ควรตัดแปลงหรือเพิ่มในการสอบต่าง ๆ ทั้งข้อเขียนอัตนัย ปรนัย หรือวิธีการสอบแบบอื่น ๆ ที่ช่วยเสริมศักยภาพและประเมิน outcomes ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างเช่น การเขียนรายงาน การเขียนบันทึกประจำวัน ร่วมกิจกรรมอภิปราย ให้ทำการสำรวจรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

2.4 กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการสอบที่ใช้ในรายวิชา แนะนำให้หาทางใช้วิธีการต่อตรงกับนักศึกษา

ลักษณะสำคัญที่สุดของการวัดผลแบบ outcome-based assessment คือ การกำหนดเกณฑ์ที่สัมพันธ์กับ outcomes ที่คาดหวังในรายวิชา ซึ่งหากเป็นเกณฑ์ที่ได้มาจากการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมด้วย จะเป็นเรื่องที่ดีมาก ทั้งนี้เพื่อให้ทั้งผู้สอนและผู้เข้าทดสอบได้ทราบถึงเป้าหมาย และระดับความต้องการของ outcomes ด้านต่าง ๆ เมื่อจบการเรียนรู้ในรายวิชา ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ เกิดความโปร่งใส และยุติธรรมด้วย คำถามที่จะช่วยดำเนินการจัดทำเกณฑ์ตัดสินผล ได้แก่

- อะไรคือ learning outcome สำหรับด้านนี้ ข้อนี้ อะไรคือเกณฑ์ที่จะบรรลุ outcome ดังกล่าว ใช้หลักฐานอะไรที่จะทำให้เชื่อมั่นได้ว่านักศึกษابرลุ outcome ด้านนี้ ข้อนี้ เพื่อแสดงว่ามีความสามารถ (performance) หรือ competent
- เกณฑ์ตัดสินนี้ ได้ประกาศให้เป็นที่รับรู้แก่นักศึกษาและคณาจารย์ทุกคนเป็นการล่วงหน้าแล้วหรือไม่
- มีการกำกับติดตาม หาโอกาสแจ้งให้นักศึกษารับทราบเป็นระยะ ๆ ถึงการประเมินความก้าวหน้าในความสามารถของนักศึกษา (formative assessment) หรือ feedback ว่ายังมีจุดอ่อนที่ต้องพัฒนา ก่อนที่จะบรรลุ outcome ที่คาดหวังหรือไม่อย่างไร
- เกณฑ์ตัดสินผลที่กำหนดนี้ สามารถแยกแยะได้อย่างชัดเจนหรือไม่ ระวังสร้างนักศึกษาที่ยังไม่บรรลุ competency กับนักศึกษาที่เก่ง ที่สามารถแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถ (competent) และพร้อมที่จะเรียนรู้ (competency) ในระดับที่สูงขึ้นต่อไปได้

3. การกำหนดเกณฑ์อ้างอิงและการตัดสินเกรด

เกณฑ์อ้างอิงเป็นการกำหนดจากการพิจารณาในภาพรวมของ outcome แต่ละตัว ว่าต้องการให้ทำอะไรได้ เมื่อผู้เรียนได้เรียนจบในรายวิชาหรือหลักสูตร เกณฑ์จะต้องมีการกำหนดรายละเอียดในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ผู้เรียนสามารถทำได้ ซึ่งแบ่งระดับความสามารถเป็น

- Highly competent
- Competent
- Less competent หรือแบ่งเป็น
- First Class
- Second Class
- Fail เป็นต้น

การกำหนดเกณฑ์อ้างอิงที่ชัดเจนแบ่งเป็นระดับดังกล่าว จะเป็นแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับทั้งอาจารย์และนักศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ช่วยให้การวัดผลมีความเชื่อมั่น (reliability) เพราะอาจารย์ตัดสินผลด้วยเกณฑ์อ้างอิงเดียวกัน มีความเที่ยงตรง (validity) เพราะบอกได้ชัดเจนว่าต้องการวัดผลลัพธ์อะไร และต้องการผลงานระดับไหนที่จะทำให้นักศึกษาสอบผ่านที่ระดับความสามารถต่าง ๆ กัน ข้อเสนอแนะในการกำหนดเกณฑ์อ้างอิง มีขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 เริ่มต้นจาก outcomes ที่ต้องการวัดผล

ต้องมีทั้ง generic และ specific outcomes ที่ชัดเจนของรายวิชาหรือหลักสูตร (ตามข้อที่ 2.1)

3.2 กำหนดหรือเลือกวิธีที่จะใช้สอบเพื่อวัดผล

ต้องพิจารณาเลือกวิธีการสอบหรือชิ้นงานที่จะให้นักศึกษาทำส่ง มีความสอดคล้องกับ learning outcomes หรือสอดคล้องกับข้อกำหนดของ outcomes ที่ระบุไว้ในรายวิชาหรือหลักสูตร (ดูข้อ 2.2 และ 2.3)

3.3 กำหนดรายละเอียดของวิธีการสอบหรือวิธีการทำงานส่ง

ขั้นตอนนี้ต้องให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์ส่วนต่าง ๆ ของการสอบหรือชิ้นงานที่ต้องส่ง จะต้องระบุให้ชัดเจนว่าต้องการอะไร ตัวอย่างเช่น กำหนดว่านักศึกษาต้องอธิบายหรือสรุปหลักการ (define concept) และตามด้วยการอภิปรายพร้อมทั้งวิเคราะห์หลักการด้วย (discuss and critically evaluate)

3.4 กำหนดเกณฑ์อ้างอิงในแต่ละวิธีที่จะใช้สอบ

เกณฑ์อ้างอิงหมายถึงหลักฐานที่ต้องการได้เห็นหรือได้รับที่แสดงถึงความสามารถของผู้เรียนที่บรรลุ expected learning outcomes ของรายวิชาหรือหลักสูตร วิธีการแปลง outcomes ออกมาเป็นเกณฑ์อ้างอิง คือ การหาทางตอบคำถามว่า จะรู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้บรรลุ outcomes ต่าง ๆ (achieve outcomes) เกณฑ์อ้างอิงนี้ต้องมีความสอดคล้องกับ course learning outcomes และ teaching and learning activities และต้องประกอบด้วยการแสดงออกถึงความสามารถด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ ทักษะ เจตคติ เป็นต้น

3.5 พิจารณากำหนดรายละเอียดของเกณฑ์ในแต่ละวิธีที่จะใช้สอบ

ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดที่เป็นหลักฐานว่าผู้เรียนทำได้จริงในแต่ละชนิดของการสอบ รวมทั้งในแต่ละด้านที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้จริง เช่น กำหนดให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในระดับ critical evaluation ไม่ใช่แค่ description เป็นต้น

3.6 กำหนดระดับของผลลัพธ์ที่ผู้เรียนทำได้

เป็นการกำหนดรายละเอียดของความสามารถระดับต่าง ๆ เช่น highly competent สำหรับ specific outcome ของรายวิชานี้ ผู้เรียนต้องแสดงความสามารถหรือทำงานอะไรที่มีผลงานมีหลักฐานมากน้อยเพียงใด หรือ ยังต้องมี critical analysis อะไรร่วมด้วย เป็นต้น

3.7 กำหนดรายละเอียดของเกณฑ์ระดับ competent

ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 3.7 แต่เป็นรายละเอียดสำหรับประเมินระดับ competent ต้องการเห็นหรือให้ผู้เรียนทำอะไรได้ หรืออาจารย์อาจพิจารณาว่าความสามารถหรือผลงานระดับ competent แตกต่างจากระดับ highly competent ตรงไหนบ้าง ซึ่งควรแบ่งให้ชัดเจน และถ้าแปลงเป็นเกรด ก็จะได้ง่ายว่า A = Highly competent, B = competent เป็นต้น

3.8 กำหนดรายละเอียดของเกณฑ์ระดับ not yet competent

ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 3.7, 3.8

โดยสรุปที่กล่าวมา เป็นแนวทางในการทำ outcome-based assessment ซึ่งมีกระบวนการ ขั้นตอนต่าง ๆ เป็นตัวอย่างให้อาจารย์ผู้สอนลองวิเคราะห์ทำตาม ซึ่งในความเป็นจริงอาจไม่จำเป็นต้องแบ่งขั้นตอนแบบ outcome-based education ด้วยความคาดหวังที่จะได้บัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความสามารถทำงานได้ดีหลัง

สำเร็จการศึกษา ตามปณิธานของมหาวิทยาลัยที่จะเป็นปัญญาของแผ่นดิน มีบัณฑิตเป็นผู้ที่รู้แจ้งรู้จริง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์กับสังคมอย่างมีจริยธรรม
