

แนวปฏิบัติในการดำเนินการวัด
และ
ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

สำหรับ

รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี
โดยภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์

รายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติการ

จัดทำโดย

ภาควิชาเทคนิคการแพทย์
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พุทธศักราช 2560

สารบัญ

1. คำนำ
2. ข้อกำหนดเบื้องต้น
3. ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชาทฤษฎี
 - หลักการประเมินผลสัมฤทธิ์
 - การคำนวณค่าพิสัย
 - การกำหนดจำนวนเกรด
 - การกำหนดชนิดเกรด
 - การคำนวณ ค่าอัตราภาคชั้น
 - การกำหนดจุดแบ่งเกรด
4. ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชาปฏิบัติ
รายวิชาปฏิบัติ
 - หลักการประเมินผลสัมฤทธิ์
 - การกำหนดเกรด

คำนำ

เนื่องจากพบว่ามีปัญหาในการใช้วิธี T-score ในการตัดสินผลการเรียนในรายวิชาบรรยายในหมวดวิชาชีพ โดยผลสัมฤทธิ์ที่ได้จาก T-score มีความแปรปรวนตามกลุ่มของนักศึกษา จึงไม่สามารถนำผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากปีการศึกษาก่อนไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ที่ประชุมภาควิชาฯ จึงได้มีมติเสนอแนวทางการแก้ปัญหา โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการฝ่ายวิชาการของภาควิชาฯ พิจารณาแก้ไขและแจ้งให้อาจารย์ผู้ประสานงานดำเนินการปรับปรุง เช่น การกำหนดให้รายวิชาบรรยายในหมวดวิชาชีพใช้การตัดสินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ และใช้ T-score ในกรณีที่ทำชุดข้อสอบใหม่ และให้อาจารย์ผู้ประสานงานดำเนินการแจ้งผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดในการตัดเกรดดังกล่าวในที่ประชุมภาควิชาฯ ในการตัดเกรดครั้งต่อไป

ดังนั้น จึงจัดทำคู่มือเพื่อให้คณาจารย์ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ที่ภาควิชาเทคนิคการแพทย์รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ทั้งรายวิชาทฤษฎีและรายวิชา ซึ่งแนวทางดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมภาควิชาฯ ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2560 เพื่อใช้ในการประเมินผลนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559

ภาควิชาเทคนิคการแพทย์

มีนาคม 2560

ข้อกำหนดเบื้องต้น

1. กำหนดวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแต่ละรายวิชาลงในประมวลรายวิชา โดยแบ่งหน่วยน้ำหนักตามวัตถุประสงค์รายวิชา
หมายเหตุ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการประเมินผลและ/หรือตัดเกรด ต่างไปจากที่กำหนดในประมวลการสอน (มคอ.3) ให้เสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการวิชาการของภาควิชาเพื่อพิจารณา ก่อนกำหนดในประมวลรายวิชา
2. กำหนดการวัดผลรวมถึง การใส่ใจในการเรียน ไม่เกิน 5% ของคะแนนดิบทั้งหมด
3. การเข้าชั้นเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์คือนักศึกษาต้องเข้าเรียนเกินกว่า 70% หากนักศึกษามีบันทึกการเข้าเรียนไม่ถึงที่กำหนด จะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค
 - ขาดเรียน 1 คาบ ตัดคะแนน การใส่ใจในการเรียน 1 %
 - เข้าเรียนหลังเวลาทำการสอนเกิน 15 นาที นับเป็น มาสาย 1 ครั้ง
 - มาสาย 2 ครั้ง นับเป็นขาดเรียน 1 คาบ ตัดคะแนน การใส่ใจในการเรียน 1 %
4. ออกแบบเครื่องมือวัดได้แก่ข้อสอบและ/หรือการวัดผลวิธีอื่นๆ ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
5. หน้าที่ผู้ประสานงานรายวิชา
 - 5.1 ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนจัดทำและเตรียมข้อสอบและ/หรือกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ
 - 5.2 ดำเนินการสอบและขออนุมัติสอบ
 - 5.3 ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนทำการตรวจข้อสอบ
 - 5.4 แจกผลสอบแก่นักศึกษา รวบรวมคะแนนและเสนอผลการวัดผลต่อที่ประชุมภาควิชาฯ
6. ในกรณีที่มิให้นักศึกษาสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด การกำหนดวิธีการสอบซ่อมให้อยู่ในดุลยพินิจของแต่ละรายวิชา โดยให้ดำเนินการตามแนวทางดังนี้
 - ให้ดำเนินการสอบซ่อม หลังจากการสอบไม่เกิน 3 สัปดาห์ หรือ 15 วันทำการ
 - การสอบซ่อม สามารถสอบซ่อมได้ทุกครั้งที่มีการสอบไม่ผ่าน ทั้งนี้ ขึ้นกับดุลยพินิจของคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ สำหรับวิธีการนั้นอาจใช้การสอบข้อเขียน หรือ การสอบปากเปล่า ก็ได้ โดยนักศึกษาที่ต้องการสอบซ่อมต้องทำบันทึกขอสอบซ่อม (ดังรูปแบบที่แนบท้าย) ถึงผู้ประสานงานรายวิชา ก่อนกำหนดการซ่อมไม่น้อยกว่า 5 วัน ทำการ หลังทราบผลการสอบ
 - ในการสอบภาคทฤษฎีให้ทำการสอบซ่อมได้ 1 ครั้ง หากนักศึกษาสอบผ่านตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในประมวลรายวิชา จะได้รับการบันทึกว่า นักศึกษาสอบผ่านตามจุดประสงค์ และได้รับการบันทึกคะแนนที่สอบได้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาตัดเกรดเท่านั้น โดยจะไม่มีเปลี่ยนแปลงคะแนนดิบ

แต่หากไม่ผ่านเกณฑ์ให้ได้รับการบันทึกคะแนนที่สอบได้ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาเกรดเช่นกัน

- หากนักศึกษาสอบภาคปฏิบัติได้ผลการสอบต่ำกว่า C ให้ทำการสอบซ่อมผ่านเกณฑ์ความรู้และทักษะตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยการพิจารณาให้เกรดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ว่านักศึกษามีความรู้และทักษะตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา และผลการพิจารณาต้องผ่านการรับรองในที่ประชุมการตัดเกรดภาควิชา ทั้งนี้ การสอบซ่อมขึ้นอยู่กับความสมัครใจของนักศึกษา
 - หากคณะผู้สอนในรายวิชาใดเห็นควรเสนอแนวทางอื่นๆ นอกเหนือจากแนวทางข้างต้น ต้องนำเสนอขอความเห็นชอบจากภาควิชาฯ ก่อนการดำเนินงาน
7. การวัดผลกิจกรรมอื่นๆ ให้วัดผลตามที่กำหนดในประมวลรายวิชา
 8. ผู้ประสานงานรายวิชาประมวลผลคะแนนสอบและคะแนนกิจกรรมอื่นๆ ทั้งหมดที่กำหนดในรายวิชานั้นๆ เพื่อนำไปประเมินผลสัมฤทธิ์ต่อไป
 9. ผลการประเมินการศึกษาในแต่ละรายวิชาต้องขอรับการเห็นชอบจากคณะผู้สอนในรายวิชานั้นๆ ก่อนเสนอต่อที่ประชุมภาควิชาฯ โดยต้องมีลายเซ็นรับรองผลการประเมินของผู้ประสานงานรายวิชา อย่างน้อย 1 ท่าน และอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อย 1 ท่าน
 10. ผู้ประสานงานรายวิชาหรือคณะผู้สอนต้องทำการบันทึกเกรดและพิมพ์สำเนาภายใน 5 วันทำการหลังจากที่ประชุมภาควิชาฯ มีมติรับรองเกรด โดยบันทึกในแผ่นบันทึกข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และนำเสนอต่อหัวหน้าภาควิชาฯ เพื่อดำเนินการส่งฝ่ายวิชาการ คณะสหเวชศาสตร์ ต่อไป
 11. ฝ่ายวิชาการ คณะสหเวชศาสตร์ เป็นผู้เสนอเกรดให้คณบดี พิจารณารับรองผลการประเมินผลสัมฤทธิ์รายวิชา และนำส่งสำนักทะเบียนและประเมินผลของมหาวิทยาลัยต่อไป

ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์
รายวิชาภาคทฤษฎี

หลักการประเมินผลสัมฤทธิ์

ผู้ประสานงานรายวิชาและ/หรือผู้ประสานงานรายวิชาร่วมดำเนินการ โดยให้ตัดเกรดแบบอิงกลุ่มและ/หรืออิงเกณฑ์คั่งแนวทางต่อไปนี้

1. ให้ตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม โดยคิดจากคะแนนมาตรฐาน McCall's T score
2. ให้กรอกคะแนนใน โปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น คะแนนดิบทุกส่วน เช่น คะแนนสอบ, คะแนนรายงาน ฯลฯ ให้คิดและแสดงเป็นทศนิยม 2 หลัก
3. ส่วนค่าที่ได้จากการคำนวณ ให้คำนวณและแสดงเป็นทศนิยม 1 หลัก
4. นำประมวลผลคะแนนการศึกษาในทุกกิจกรรมของการวัดผลตามที่รายวิชากำหนด แปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T (T-score) ของแต่ละกิจกรรม เช่น การสอบครั้งที่ 1 การสอบครั้งที่ 2 เป็นต้น

การคำนวณค่า T-score

- หาค่า X และ SD ของคะแนนดิบ
- คำนวณค่า Z จากสูตร $Z = (X_n - X) / SD$; X_n = คะแนนดิบของนักศึกษาแต่ละคน และ X คือค่าคะแนนเฉลี่ย
- คำนวณค่า T score จากสูตร $T = 50 + 10Z$

(หากค่า T score มีการกระจายแบบปกติ

50% ของนักศึกษาจะมีค่า T score > 50

40-60% ของนักศึกษาจะมีค่า T score ระหว่าง 40-60

95% ของนักศึกษาจะมีค่า T score ระหว่าง 30-70)

5. นำค่าคะแนน T แต่ละกิจกรรมมาให้ค่าน้ำหนักคะแนน ตามที่รายวิชากำหนด
6. นำค่าคะแนน T ของทุกกิจกรรม มารวมกัน จะได้ค่า T score
7. ใช้ค่า T score นำไปหาค่าพิสัยและกำหนดเกรดต่อไป

การคำนวณค่าพิสัย

นำค่า T score ที่ได้มาคำนวณ ค่าพิสัย โดยหาค่าพิสัยจาก $T_{\max} - T_{\min}$

ตัวอย่าง $T_{\max} = 70$; $T_{\min} = 30$

ดังนั้น ค่าพิสัย = $70 - 30 = 40$

การกำหนดจำนวนเกรด

การกำหนดจำนวนเกรด มีแนวทางตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษา
ปริญญาตรี พ.ศ. 2540 ซึ่งสามารถกำหนดเกรดได้ 8 ระดับ ทั้งนี้ให้พิจารณาจากค่าพิสัยระหว่าง
คะแนน T_{\max} และ T_{\min} ดังนี้

ค่าพิสัย < 14	กำหนด	1-2 เกรด
ค่าพิสัย 15-18	กำหนด	3-4 เกรด
ค่าพิสัย 19-28	กำหนด	4-5 เกรด
ค่าพิสัย 29-42	กำหนด	5-6 เกรด
ค่าพิสัย 43-49	กำหนด	7 เกรด
ค่าพิสัย > 49	กำหนด	8 เกรด

โดยตัดค่าสูงสุดหรือต่ำสุด ที่ห่างจากกลุ่มไปมาก ไม่ต้องนำมาคิดหาค่าพิสัย

ตัวอย่าง ค่าพิสัย 40 คิดเป็น 5-6 เกรด

การกำหนดชนิดเกรด

เมื่อได้จำนวนเกรดแล้ว การกำหนดชนิดเกรด ให้เป็นดุลยพินิจ ของ ผู้ประสานงานรายวิชาและ
คณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ

ตัวอย่าง จำนวนเกรด คือ 6 เกรด สามารถกำหนดชนิดเกรดได้ เช่น

A, B+, B, C+, C และ D+

หรือ B+, B, C+, C, D+ และ D เป็นต้น

การคำนวณ ค่าอัตราภาคชั้น

อัตราภาคชั้น หรือ ช่วงคะแนน T สามารถหาค่าได้โดย นำค่าพิสัยมาหารด้วยจำนวนเกรด

ตัวอย่าง ค่าพิสัย 40

จำนวนเกรด คิดเป็น 5 เกรด

อัตราภาคชั้น = $40 / 5 = 8$

การกำหนดจุดแบ่งเกรด

การกำหนดจุดแบ่งเกรด ให้ผู้ประสานงานรายวิชา และคณาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนด สามารถทำได้ 3 แนวทาง คือ

1. ค่าคะแนน T สูงสุด ลบ ด้วย ค่า อัตราภาคชั้น ในแต่ละช่วงเกรด
2. ค่าคะแนน T ต่ำสุด บวก ด้วย ค่า อัตราภาคชั้น ในแต่ละช่วงเกรด
3. ค่าคะแนน $T50 \pm$ ด้วย ค่า อัตราภาคชั้น ในแต่ละช่วงเกรด

กรณี ใช้ ค่า $T50 \pm$ อัตราภาคชั้น ในแต่ละเกรด พิจารณาเป็น 2 แบบ คือ

จำนวนเกรดเป็นเลขคู่

คำนวณ $T50 \pm \frac{1}{2}$ อัตราภาคชั้น กำหนดให้ค่า $T = 50$ อยู่ตรงกลางของเกรด C

ตัวอย่างผังแผนภาพ

ค่า $\frac{1}{2}$ อัตราภาคชั้น = 4 จำนวนเกรด 5 เกรด

D		D+		C		C+		B		
		38		46		50		54		62

จำนวนเกรดเป็นเลขคู่

ให้กำหนดค่า $T50 \pm$ อัตราภาคชั้นในแต่ละเกรด พิจารณาตำแหน่งของค่า $T50$ ตามดุลย
พินิจของคณาจารย์ผู้สอน ดังตัวอย่าง การตัดเกรดเป็น 6 เกรด

ค่าอัตราภาคชั้น = $36/6 = 6$

แบบที่ 1

D		D+		C		C+		B		B+
		38		44		50		56		62

แบบที่ 2

F		D		D+		C		C+		B
		38		44		50		56		62

การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์

1. ให้ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยคิดจากคะแนนรวมเป็นเปอร์เซ็นต์
2. ให้กรอกคะแนนในโปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น คะแนนดิบทุกส่วน เช่น คะแนนสอบ, คะแนนรายงาน ฯลฯ ให้คิดและแสดงเป็นทศนิยม 2 หลัก
3. ส่วนค่าที่ได้จากการคำนวณ ให้คำนวณและแสดงเป็นทศนิยม 1 หลัก
4. นำค่าคะแนนแต่ละกิจกรรมมาให้ค่าน้ำหนักคะแนน ตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ในประมวลรายวิชา โดยมีคะแนนเต็มรวมทั้งหมด 100 คะแนน
5. นำผลคะแนนแต่ละกิจกรรมของการวัดผลตามที่รายวิชากำหนดมาทำเป็นคะแนนร้อยละในแต่ละกิจกรรม
6. รวมผลร้อยละของคะแนนที่ได้ทุกกิจกรรมไปกำหนดเกรด

การกำหนดเกรด

นำคะแนนร้อยละเฉลี่ยที่ได้มาประเมินเป็นลำดับชั้นคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประมวลรายวิชา โดยเลือกแบบใดแบบหนึ่งดังนี้

	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
เกรด	ช่วงคะแนน (5.0)	ช่วงคะแนน (6.2)	ช่วงคะแนน (5.0)
A	≥ 80	≥ 85	≥ 85
B+	75.0 – 79.9	78.7 – 84.9	80.0 – 84.9
B	70.0 – 74.9	72.4 – 78.6	75.0 – 79.9
C+	65.0- 69.9	66.1 – 72.3	70.0 – 74.9
C	60.0 – 64.9	59.8 – 66.0	65.0 – 69.9
D+	55.0 – 59.9	53.5 – 59.7	60.0 – 64.9
D	50.0 – 54.9	47.2 – 53.4	55.0 – 59.9
F	≤ 49.9	≤ 47.1	≤ 54.9

**ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์
รายวิชาภาคปฏิบัติ**

หลักการประเมินผลสัมฤทธิ์

ผู้ประสานงานรายวิชาและ/หรือผู้ประสานงานรายวิชาร่วมดำเนินการดังนี้

1. ให้ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยคิดจากคะแนนรวมเป็นเปอร์เซ็นต์
2. ให้กรอกคะแนนในโปรแกรม Microsoft Excel เท่านั้น คะแนนดิบทุกส่วน เช่น คะแนนสอบ, คะแนนรายงาน ฯลฯ ให้คิดและแสดงเป็นทศนิยม 2 หลัก
3. ส่วนค่าที่ได้จากการคำนวณ ให้คำนวณและแสดงเป็นทศนิยม 1 หลัก
4. นำค่าคะแนนแต่ละกิจกรรมมาให้ค่าน้ำหนักคะแนน ตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ในประมวลรายวิชา โดยมีคะแนนเต็มรวมทั้งหมด 100 คะแนน
5. นำผลคะแนนแต่ละกิจกรรมของการวัดผลตามที่รายวิชากำหนดมาทำเป็นคะแนนร้อยละในแต่ละกิจกรรม
6. รวมผลร้อยละของคะแนนที่ได้ทุกกิจกรรมไปกำหนดเกรด

การกำหนดเกรด

1. นำคะแนนร้อยละเฉลี่ยที่ได้มาประเมินเป็นลำดับขั้นคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประมวลรายวิชา โดยเลือกใช้แบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
เกรด	ช่วงคะแนน (5.0)	ช่วงคะแนน (6.2)	ช่วงคะแนน (5.0)
A	≥ 80	≥ 85	≥ 85
B+	75.0 – 79.9	78.7 – 84.9	80.0 – 84.9
B	70.0 – 74.9	72.4 – 78.6	75.0 – 79.9
C+	65.0- 69.9	66.1 – 72.3	70.0 – 74.9
C	60.0 – 64.9	59.8 – 66.0	65.0 – 69.9
D+	55.0 – 59.9	53.5 – 59.7	60.0 – 64.9
D	50.0 – 54.9	47.2 – 53.4	55.0 – 59.9
F	≤ 49.9	≤ 47.1	≤ 54.9



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์

โทร. 0-2986-9213

ที่ 51/-

วันที่

เรื่อง ขอสอบซ่อมเสริม.

เรียน ผู้ประสานงานรายวิชา.....

ข้าพเจ้า รหัสประจำตัว.....

นักศึกษาภาควิชา เทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ มีความประสงค์ขออนุญาตสอบซ่อมเสริม

รายวิชา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....
(.....)

ความเห็นของผู้ประสานงานรายวิชา

.....
(.....)