

การเปลี่ยนคะแนนเป็นเกรด

ริต้า ไพศาลตันติวงศ์ พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา, MHPE*

บทคัดย่อ

คะแนนแสดงระดับความสามารถที่ได้จากการทดสอบ เกรดแสดงระดับความสามารถตามคะแนนที่ได้ มักใช้ตัวอักษรแสดงเกรด (ตัวอย่างเช่น A = ดีมาก B = ดี C = พอใช้ D = ใช้ไม่ได้ และ F = ตก) ที่กำหนดขึ้นตามวิธีตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งแสดงระดับความสามารถโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ หรือแบบอิงกลุ่มซึ่งแสดงระดับความสามารถโดยการเปรียบเทียบกับคนอื่นๆในกลุ่มเดียวกัน การตัดเกรดรวมให้เปลี่ยนคะแนนของการประเมินทุกชนิดให้เป็นระบบคะแนนตามเกรด A-F ก่อนแล้วจึงนำมารวมกันตามสัดส่วนที่กำหนดแล้วจึงให้เป็นเกรดรวม

Abstract

Scores and Grading

Rita Paisarntantiwong MD, MHPE

Department of Obstetrics and Gynecology, BMA Medical College and Vajira Hospital

A score is the raw performance data obtained from a test. A grade is the level of performance this represents. Letter grades (e.g., A = excellent, B = good, C = fair, D = poor, and F = fail) are typically assigned by comparing a student's performance to a pre-specified standard of performance (criterion-related grading) or to the performance of the members of a group (norm-related grading). If a variety of assessments are employed it is recommended that scores from all kinds of assessment should be converted to a common grade scale before aggregation.

Key words: educational measurement, scores, grades

บทนำ

การวัดผลการศึกษาใช้เกรดแสดงหน้าที่ดังต่อไปนี้ อธิบายอย่างชัดเจนถึงคุณค่าของงานที่ทำสำเร็จ เพื่อการปรับปรุงความสามารถของผู้เรียน กระตุ้นและส่งเสริมผลงานที่ดีของผู้เรียน สื่อสารการตัดสินใจความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยผู้สอน บอกผู้สอนว่าผู้เรียนได้เรียนรู้และไม่ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และเพื่อ

คัดเลือกผู้เรียนสำหรับรับรางวัลหรือการศึกษาต่อ¹

ความหมายของคะแนนและเกรด

คะแนน² เป็นข้อมูลแสดงความสามารถที่ได้จากการทดสอบ

เกรด² เป็นตัวอักษรที่แสดงระดับความสามารถตามคะแนนที่ได้ บางครั้งคะแนนอาจเหมือนกับเกรด ตัวอย่างเช่น

* ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

satisfactory (pass) และ unsatisfactory (fail) การประเมินด้วยวิธีที่แตกต่างกันจะได้รับการกระจายของคะแนนแตกต่างกัน และมักได้เกรดที่ตัดสินให้ผ่าน (pass) แตกต่างกันด้วย

เกรดใช้สำหรับการรายงานผลการศึษา ตัวอย่างการแบ่งช่วงของเกรดมีดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกรดที่รายงานผลการศึษา

เกรด	แต้มประจำ	ระดับความสามารถ
A	4	ดีมาก
B ⁺	3.5	ดี
B	3	
C ⁺	2.5	
C	2	พอใช้
D ⁺	1.5	
D	1	ใช้ไม่ได้ อาจพิจารณาเป็น ได้ ผ่าน หรือ ให้สอบแก้ตัว
F	0.0	
S		พอใจ (satisfactory)
U		ไม่พอใจ (unsatisfactory)
I		รอการประเมิน
P		การศึกษายังไม่สิ้นสุด

ชนิดของการตัดเกรด

ชนิดของการตัดเกรด ได้แก่³

1. การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ (criterion-related grading) ใช้ตัวอักษรแสดงระดับของความสามารถตามมาตรฐานที่ตั้งไว้เป็นคะแนนร้อยละตามความเหมาะสมได้ดังต่อไปนี้

	คะแนน	คะแนน	คะแนน
A =	90-100	95-100	91-100
B =	80-89	85-94	86-90
C =	70-79	75-84	81-85
D =	60-69	65-74	75-80
F =	น้อยกว่า 60	น้อยกว่า 65	น้อยกว่า 75

2. การตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม (norm-related grading)³ ใช้ตัวอักษรแสดงระดับของความสามารถด้วยการเปรียบเทียบกับคนอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน โดยกำหนดจำนวนร้อยละของผู้ที่จะได้แต่ละเกรดไว้ก่อนตามความเหมาะสมได้ดังต่อไปนี้

	ร้อยละของผู้เรียน	ร้อยละของผู้เรียน
A	15	10-20
B	25	20-30
C	45	40-50
D	10	10-20
F	5	0-10

เมื่อจัดเรียงลำดับคะแนนทั้งหมดกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดได้ A กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดรองลงมาได้ B และกลุ่มที่ได้คะแนนรองๆ ลงมาได้ C D และ F ตามลำดับ

ข้อดีและข้อจำกัดของการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์และแบบอิงกลุ่ม³

การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์

ข้อดี

- 1. เกรดแสดงระดับความสามารถของผู้เรียนโดยไม่ขึ้นกับความสามารถของคนอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน
- 2. ผู้เรียนทุกคนสามารถได้เกรดสูงถ้าเน้นที่ผลลัพธ์ของผู้เรียนและการสอนมีประสิทธิผลดี

ข้อจำกัด

- 1. มาตรฐานของความสามารถที่ตั้งเกณฑ์ไว้แสดงความจำเพาะเจาะจงทั้งหมดได้ยากและยากในการตัดสิน
- 2. มาตรฐานของความสามารถที่ตั้งเกณฑ์ไว้มีแนวโน้มที่จะแตกต่างกันได้ตามความยากหรือง่ายของข้อสอบ ความสามารถของผู้เรียน และประสิทธิภาพของการสอน

การตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม

ข้อดี

- 1. เกรดแสดงลำดับความสามารถของผู้เรียนในกลุ่มเดียวกัน
- 2. เกรดแบ่งแยกระดับความสามารถของผู้เรียนซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำนายการเรียนและการคัดเลือกคนเก่ง

ข้อจำกัด

- 1. จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่จะได้ในแต่ละเกรดกำหนดไว้ก่อนแล้ว
- 2. ความหมายของเกรดแตกต่างกันตามความสามารถของผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

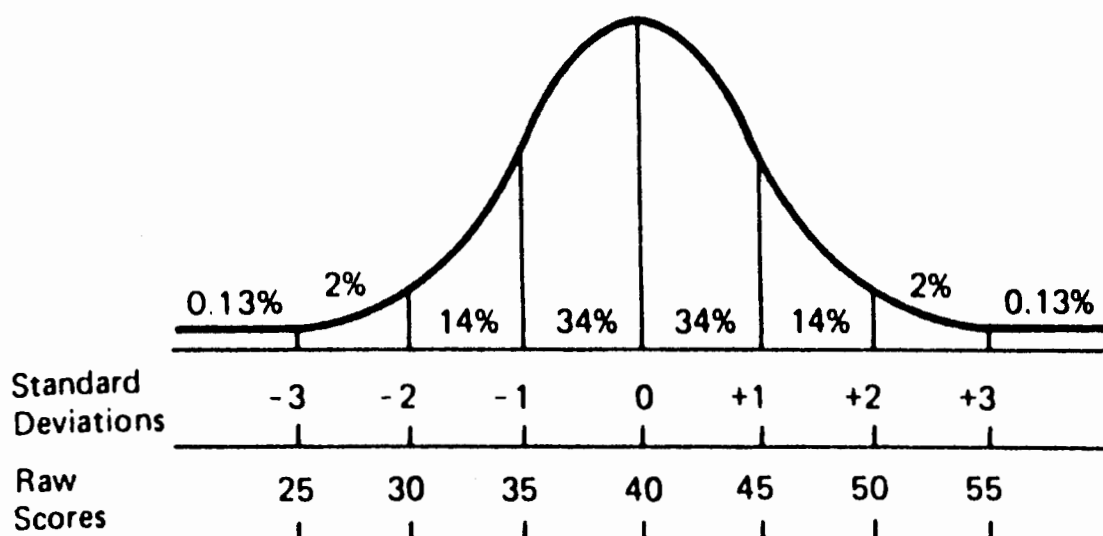
หลักการของการให้เกรด

การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ (criterion-related grading)¹ เกรดของผู้เรียนแสดงระดับความสามารถโดยไม่ขึ้นกับความสามารถของผู้เรียนคนอื่นๆในกลุ่ม ดังนั้นผู้เรียนทั้งกลุ่มอาจได้เกรด A หรือ B เท่านั้นโดยไม่มีใครได้เกรดต่ำกว่า B เลย ในทางตรงกันข้ามถ้าไม่มีผู้เรียนได้คะแนนมากกว่า 80% ก็จะไม่มีการให้เกรด A เลย

การตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม (norm-related grading)^{1,3} เกรดของผู้เรียนแสดงระดับความสามารถโดยการเปรียบเทียบกับผู้เรียนคนอื่นๆในกลุ่ม จำนวนร้อยละของผู้เรียนส่วนหนึ่งจะได้เกรด A จำนวนร้อยละของผู้เรียนส่วนมากจะได้เกรด C และจำนวนร้อยละของผู้เรียนส่วนน้อยจะได้เกรด D และ F การให้เกรดแบบอิงกลุ่มมักเรียกว่าการให้เกรดบนส่วนโค้งของการกระจายของคะแนน ตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 1 เมื่อการกระจายของคะแนนมีลักษณะเป็นเส้นโค้งปกติ ค่าเฉลี่ย (mean) จะอยู่ที่กึ่งกลางของเส้นโค้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) บนฐานของเส้นโค้งมีความยาวเท่ากันจะมีร้อยละของจำนวนคนแน่นอนคือ ร้อยละ 34 ของจำนวนคนอยู่ระหว่าง mean และ +1 SD ร้อยละ 14 ของจำนวนคนอยู่ระหว่าง +1 SD และ +2 SD และ ร้อยละ 2 ของจำนวนคนอยู่ระหว่าง +2 SD และ +3 SD เนื่องจากการกระจายของส่วนโค้งเท่ากันทั้งสองข้างดังนั้นร้อยละของจำนวนคนที่อยู่ระหว่าง mean และ -1 SD ระหว่าง -1 SD และ -2 SD ระหว่าง -2 SD และ -3 SD เท่ากับ 34, 14

และ 2 คน ตามลำดับ (จำนวนร้อยละระหว่าง +2 SD และ +3 SD กับ ระหว่าง -2 SD และ -3 SD ได้จากการปิดเศษทศนิยมให้เป็นจำนวนเต็มเนื่องจากเพียงร้อยละ 0.03 ของจำนวนคนจะอยู่มากกว่าและน้อยกว่า 3 SD เท่านั้น) ดังนั้นจึงถือว่าการกระจายของคะแนนมีลักษณะเป็นเส้นโค้งปกติอยู่ระหว่าง -3 SD และ +3 SD นับจาก mean

ในรูปที่ 1 คะแนนซึ่งมีค่าเฉลี่ย (mean) 40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 5 คะแนนซึ่งมีค่าเฉลี่ย (mean) 40 อยู่ที่ตำแหน่ง 0 ของเส้นที่แสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และช่วงของ 1 SD เท่ากับช่วงคะแนน 5 ทุกช่วง ดังนั้นที่จุด 1 SD มากกว่า mean เท่ากับคะแนน 45 (40 + 5) และที่จุด 1 SD น้อยกว่า mean เท่ากับคะแนน 35 (40 - 5) ดังนั้นประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนทั้งหมด (ประมาณ 2 ใน 3) มีคะแนนระหว่าง 35 และ 45 ประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนทั้งหมด (ประมาณ 2 ใน 3) มีคะแนนระหว่าง 35 และ 45 ประมาณร้อยละ 96 ของคะแนนทั้งหมดมีคะแนนระหว่าง 30 และ 50 และประมาณร้อยละ 97.7 ของคะแนนทั้งหมดมีคะแนนระหว่าง 25 และ 55 ในรูปเป็นร้อยละ 100 จากการปิดเศษทศนิยมให้เป็นจำนวนเต็ม คะแนนที่ได้จากการสอบด้วยข้อสอบมาตรฐานจะมีการกระจายของคะแนนแบบโค้งปกติและให้เกรดโดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ได้ เช่น การสอบแบบเลือกคำตอบที่ถูก (multiple choice questions) ซึ่งมีการวิเคราะห์ตัวเลือก (item analysis) หลังสอบทำให้ทราบระดับความยากของคำถาม ทำให้สามารถสร้าง



รูปที่ 1 การตัดเกรดแบบอิงกลุ่มโดยใช้ mean + SD

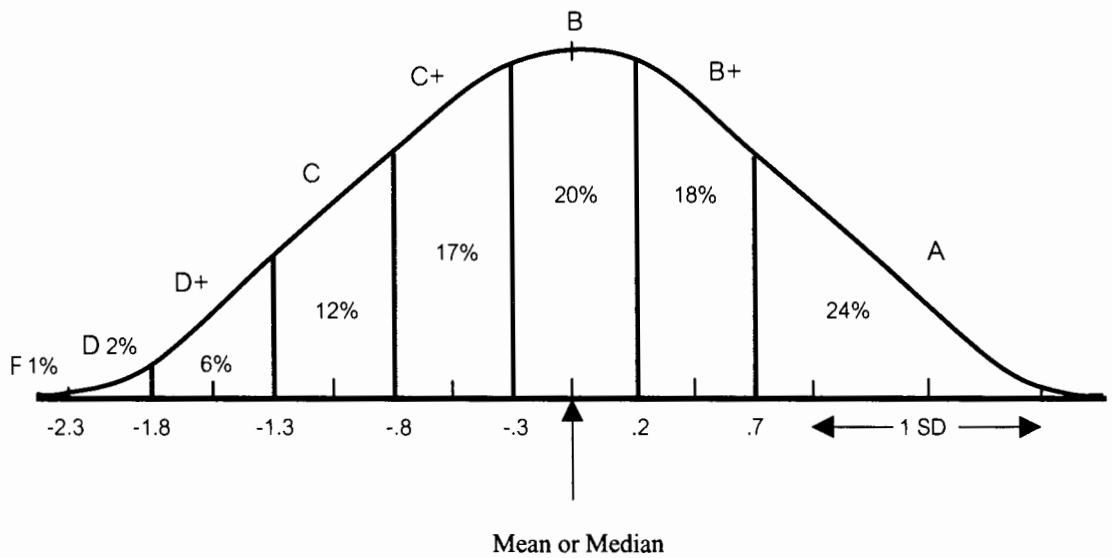
คลังข้อสอบที่ได้มาตรฐานเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ ซึ่งจะได้การกระจายของคะแนนสอบเป็นแบบโค้งปกติ

McLachlan และ Whiten² ให้ความเห็นว่าการใช้ค่า median และ interquartile range ในการแบ่งช่วงเกรดมีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากต้องใช้คะแนนร้อยละเป็นช่วงสำหรับขีดช่วงของเกรดและคะแนนที่ได้จากการสอบจริงไม่ได้เป็นช่วง แต่มักใช้ median $\pm$ SD มากกว่าการใช้ค่า median $\pm$ interquartile range ซึ่งทำได้สะดวกโดยใช้คอมพิวเตอร์

ตัวอย่างการตัดเกรดแบบอิงกลุ่มโดยใช้ median $\pm$ SD เมื่อกำหนดให้ขีดจำกัดล่างของ A อยู่ที่ median + 0.7 SD ของคะแนน และระยะห่างแต่ละช่วงของตัวอักษร (A, B, C,

ตารางที่ 2 การตัดเกรดแบบอิงกลุ่มโดยใช้ median $\pm$ SD และกำหนดขีดจำกัดล่างของ A

เกรด	คะแนนต่ำสุดของแต่ละเกรด	ร้อยละของผู้เรียน
A	median + 0.7 SD	24
B ⁺	median + 0.2 SD	18
B	median - 0.3 SD	20
C ⁺	median - 0.8 SD	17
C	median - 1.3 SD	12
D ⁺	median - 1.8 SD	6
D	median - 2.3 SD	2
F	ต่ำกว่า median - 2.3 SD	1



รูปที่ 2 การตัดเกรดแบบอิงกลุ่มโดยใช้ median $\pm$ SD และกำหนดขีดจำกัดล่างของ A

D, F) เท่ากับ 1 SD จำนวนร้อยละของผู้เรียนในแต่ละเกรด ดังแสดงในรูปที่ 2 และตารางที่ 2

หลักการของการตัดเกรดคือเมื่อคะแนนของผู้เรียนมีการกระจายดีอาจเลือกให้เกรดแบบอิงเกณฑ์¹ (criterion-related grading) หรืออิงกลุ่ม (norm-related grading) ก็ได้ แต่ถ้าคะแนนของผู้เรียนทั้งกลุ่มต่ำหรือสูงมีความจำเป็นต้องเลือกวิธีให้เกรดให้เหมาะสม เมื่อผู้เรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนดีควรเลือกให้เกรดแบบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนที่ได้คะแนนดีได้ A หรือ B เมื่อผู้เรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนไม่ดีควรเลือกให้เกรดแบบอิงกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนบางคนได้ A หรือ B

การตัดเกรดรวม² ให้เปลี่ยนคะแนนของการประเมินทุก

ชนิดให้เป็นระบบคะแนนตามเกรด A-F ก่อนแล้วจึงนำมารวมกันตามสัดส่วนที่กำหนดโดยมีคะแนนตั้งแต่ 0-4 แล้วจึงให้เป็นเกรดรวมดังนี้

แต้ม	3.51 - 4.00	เกรด	A
แต้ม	3.25 - 3.50	เกรด	B ⁺
แต้ม	3.00 - 3.24	เกรด	B
แต้ม	2.50 - 2.99	เกรด	C ⁺
แต้ม	2.00 - 2.49	เกรด	C
แต้ม	1.50 - 1.99	เกรด	D ⁺
แต้ม	1.00 - 1.49	เกรด	D
แต้ม	0.0 - 0.99	เกรด	F

สรุป

คะแนนแสดงระดับความสามารถที่ได้จากการทดสอบ
เกรดแสดงระดับความสามารถตามคะแนนที่ได้ การตัดเกรด
ควรใช้แบบอิงเกณฑ์ให้มากที่สุด การตัดเกรดรวมให้เปลี่ยน
คะแนนของการประเมินทุกชนิดให้เป็นระบบคะแนนตามเกรด
A-F ก่อนแล้วจึงนำมารวมกันตามสัดส่วนที่กำหนดแล้วจึงให้
เป็นเกรดรวม

เอกสารอ้างอิง

1. Davis BG. Tools for teaching. 1st ed. California : Jossey-Bass Inc; 1993. p. 282-7.
2. McLachlan JC, Whiten CW. Marks, scores and grades: scaling and aggregating student assessment outcomes. Med Educ 2000; 34: 788-97.
3. Gronlund NE. Assessment of student achievement. 6th ed. Boston: Allyn and Bacon; 1998. p. 165-97.