

การแปลงผลคะแนนเป็นเกรด

อนุสิทธิ์ สุขม่วง

กวามมุ่งหมายของการประเมินผล คือ การตรวจสอบความรู้ทั่วไปของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถถึงระดับวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ หลังจากได้ใช้เวลาในการศึกษามาระยะหนึ่ง ในอดีตที่ผู้เรียนมีจำนวนไม่มาก การพิจารณาว่าผู้เรียนมีความสามารถเพียงพอหรือไม่ ครูผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินโดยการพิจารณา หรือสังเกต ถ้าเห็นว่ามีรู้ความสามารถเพียงพอก็อนุญาตให้ผ่าน การศึกษาไปประกอบอาชีพได้ แต่ในปัจจุบันเมื่อมีนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ผู้สอนไม่สามารถติดตามผู้เรียนได้ใกล้ชิด การวัดผลและประเมินผลทำได้โดยการสอบทั้งสอบภาค ทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ผลการสอบที่ได้เป็นคะแนน ซึ่ง การตัดสินโดยคะแนนที่ได้รับว่าผู้เรียนมีความสามารถ ระดับใด เพียงพอที่จะเลื่อนชั้น หรือเพียงพอที่เลื่อนไป ศึกษาวิชาที่ต่อเนื่องหรือไม่นั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ การแปลงคะแนนสอบที่ได้เป็นเกรดจึงต้องมีมาตรฐาน และมีความยุติธรรม การแปลงคะแนนสอบที่ให้อยู่ซึ่ง ยอมรับได้ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. แบบอิงกลุ่ม
2. แบบอิงเกณฑ์

การแปลงคะแนนเป็นเกรดแบบอิงกลุ่ม หมายถึง การตัดสินผลการวัด ที่เปรียบเทียบความรู้ของผู้เรียน หรือของนักเรียนคนหนึ่งจากคะแนนที่ได้รับ เทียบกับ คะแนนของผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน แนวคิด ในการตัดสินโดยวิธีนี้ คือการกระจายความรู้ของนักเรียน เป็นกลุ่ม เช่น กลุ่มที่มีความสามารถสูง กลุ่มที่มีความ สามารถปานกลาง และกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ การใช้ วิธีแบบอิงกลุ่มนั้น ข้อสอบที่ใช้ต้องมีความสำคัญมาก และเพื่อให้คะแนนของผู้สอบมีการกระจายทำให้การแบ่ง กลุ่มได้จำนวนผู้เรียนต้องมีมากเพียงพอ คือไม่น้อยกว่า 30 คน

ระบบการตัดสินผลแบบอิงกลุ่มที่ใช้กันอยู่คือ ระบบการกำหนดความรู้ความสามารถเป็นเกรดโดยใช้ ตัวอักษร (A ถึง F) ซึ่งใช้แทนระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนเมื่อเทียบกับผู้เรียนทั้งกลุ่ม แต่ละตัวอักษรจะมีแต้มประจำเพื่อใช้ในการคำนวณแต้ม ทั้งหมดที่ได้ เพื่อการตัดสินผลต่อไป สถานศึกษาหลาย

แห่งรวมทั้งสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ของกรมวิทยาศาสตร์ บริการ ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการรายงานผลไว้ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเลิศ	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	ค่อนข้างดี	2.5
C	พอใช้	2.0
D+	ค่อนข้างพอใช้	1.5
D	อ่อน	1.0
F	อ่อนมาก	0.0
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	
M	ขาดสอบ	
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด	
S	ผลประเมินเป็นที่พอใจ	
U	ผลประเมินไม่เป็นที่พอใจ	
V	ร่วมฟังการบรรยาย	
W	การถอนโดยได้รับอนุมัติ	
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน	

การใช้คะแนนเป็นตัวแทนความรู้ความสามารถ ถ้าข้อสอบดี มีคุณภาพจะได้คะแนนทั้งชุดมีลักษณะเป็น โค้งปกติ การประยุกต์ใช้หลักสถิติในการตัดสินผลเป็น เกรด จะใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) หรือค่ามัธยฐาน (medium) ในการวัดค่ากลาง และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วัดการกระจายของข้อมูล ก่อนการหาค่า สถิติเหล่านี้ อาจนำค่าของคะแนนที่มีค่ามากที่สุด และ ค่าน้อยสุดมาพิจารณาว่ามีค่ามาก และน้อยผิดปกติ หรือไม่ หากเห็นว่าผิดปกติก็สมควรจะตัดค่านั้นออก ก่อนหาค่าสถิติเหล่านั้น เพื่อให้ค่าสถิติมีความถูกต้อง และแม่นยำที่สุด

วิธีการให้เกรดแบบอิงกลุ่ม

1. ให้เกรดโดยใช้หลักการของช่วงคะแนนเท่ากัน โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีขั้นตอน ดังนี้



1.1 ถ้าจำนวนผู้เรียนมีมาก ให้นำคะแนนมา แจกแจงความถี่

1.2 หากค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 พิจารณาจำนวนเกรดที่จะให้โดยใช้ สัญลักษณ์ตามสถานศึกษา กำหนด โดยพิจารณาจาก การกระจายของคะแนนดิบที่ได้รับว่านักศึกษาในชั้นนี้ ควรจะได้รับเกรดอะไร ตั้งแต่เกรดไหน ถึงเกรดไหน จะ ได้จำนวนเกรดของรายวิชานั้นๆ

1.4 กำหนดช่วงคะแนนของผู้ที่จะได้ใน แต่ละเกรด โดยอาศัยทฤษฎีโค้งปกติ ดังนี้

1.4.1 หาช่วงการกระจายของคะแนน ซึ่งอยู่ในช่วง $x \pm 3S.D.$

1.4.2 นำจำนวนเกรดที่จะให้ในข้อ 1.3 หารช่วงการกระจายของคะแนนที่ได้จากข้อ 1.4.1 จะได้ ช่วงของคะแนนแต่ละเกรด

1.4.3 กำหนดช่วงของเกรดที่ได้รับ โดยพิจารณาเริ่มต้นที่เกรดซึ่งอยู่ตอนกลางของช่วงคะแนน หากจำนวนเกรดเป็นเลขคู่ ใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวเริ่มต้นบวก ด้วยช่วงคะแนนที่ได้ในข้อ 1.4.2 เป็นคะแนนขั้นต้นของ ลำดับเกรดต่อไป

2. ให้เกรดโดยพิจารณาระดับความสามารถ โดยใช้หลักว่า กลุ่มที่มีความสามารถสูงน่าจะได้เกรด A และ B มากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในระดับต่ำกว่า มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ถ้าจำนวนผู้เรียนมีมาก ให้นำคะแนนมา แจกแจงความถี่

2.2 หากค่ามัธยฐาน และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

2.3 พิจารณาระดับความสามารถของนักศึกษา ว่าอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ย สะสมของนักศึกษาในรอบปี หรือภาคการศึกษาที่ผ่านมา นำผลที่ได้เปรียบเทียบกับตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ระดับความ สามารถเฉลี่ยของ ผู้เรียนทั้งชั้น	จุดต่ำสุด ของเกรด A	ร้อยละของเกรด					ระดับความ สามารถเฉลี่ย
		A	B	C	D	F	
ดีเลิศ	0.7 SD.	24	38	29	8	1	2.80
ดีมาก	0.9 SD.	18	36	32	12	2	2.60
ดี	1.1 SD.	14	32	36	15	3	2.40
พอใช้	1.3 SD.	10	29	37	20	4	2.20
ปานกลาง	1.5 SD.	7	24	38	24	7	2.00
อ่อน	1.7 SD.	4	20	37	29	10	1.80
อ่อนมาก	1.9 SD.	3	15	36	32	14	1.60

2.4 กำหนดช่วงคะแนนของผู้ที่จะได้ใน แต่ละเกรด โดย

2.4.1 เริ่มต้นจากจุดต่ำสุดของเกรด A ดังนี้ สมมติว่านักเรียนมีความสามารถอยู่ในเกณฑ์ ดี หากจุดต่ำสุดของเกรด A ที่จุด ค่ามัธยฐาน + 1.1 S.D.

2.4.2 กำหนดจุดต่ำสุดของเกรดที่ต่ำ ลงมาลำดับถัดไป เช่น B+ เท่ากับ จุด มัธยฐาน + 0.1 S.D. และเกรดอื่นที่ลดลงมาตามลำดับ โดยลดลงมาเกรด ละ 1 S.D.

ข้อควรพิจารณา ในกรณีที่นักศึกษาบางคนมีคะแนน ตกในช่วง F และมีคะแนนที่ไม่ห่างจากขั้นต่ำของเกรด D มากนัก อาจนำคะแนนมาพิจารณาว่าสมควรที่จะปรับ เลื่อนให้ได้เกรดที่สูงขึ้นหรือไม่ จะใช้ค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของค่าเฉลี่ยนนำมาพิจารณาดูว่าคะแนนที่ได้รับ ห่างจากค่าขั้นต่ำของเกรด D เกินค่าคะแนนขั้นต่ำลบ ด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยหรือไม่ หากไม่เกินอาจปรับลำดับเกรดให้ได้รับเกรด D ได้



การตัดเกรดเมื่อมีการสอบหลายครั้ง

การให้น้ำหนัก

การเรียนการสอนบางวิชาอาจมีการสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง หรือมีผู้สอนหลายคน และแต่ละคนมีช่วงเวลาที่ ไม่เท่ากัน บางวิชาอาจมีการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การให้คะแนนการสอบแต่ละครั้ง หรือแต่ละคนต้องคำนึงถึงน้ำหนักด้วย ดังนี้

1. การวัดผลทั้งด้านทฤษฎี และภาคปฏิบัติ สำหรับวิชาปฏิบัติการต่างๆ จะให้น้ำหนัก 40% สำหรับการสอบข้อเขียน และ 60% สำหรับการสอบภาคปฏิบัติ

2. การเรียนการสอนที่มีผู้สอนหลายคน จะให้น้ำหนักตามเวลาที่ใช้สอน โดยการเปลี่ยนฐานเป็นฐานคะแนนเดียวกัน

การรวมคะแนน

การนำคะแนนการสอบแต่ละครั้ง หรือคะแนนสอบของอาจารย์หลายคนมารวมกันเพื่อพิจารณาตัดเกรดนั้นมีความสำคัญ เพราะคะแนนการสอบแต่ละครั้งมีการกระจายของคะแนนไม่เท่ากัน มีหน่วยหรือคะแนนเต็มที่แตกต่างกัน ทำให้การแปลงผลคะแนนมีข้อผิดพลาดไม่ถูกต้องตามหลักทางสถิติ จึงมีวิธีการรวมคะแนน 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 แปลงคะแนนย่อยทุกชุดให้มี S.D. เท่ากัน โดยแปลงคะแนนทุกชุดที่มี S.D. เล็กกว่าให้เป็นคะแนนชุดใหม่ที่มี S.D. เท่ากับค่า S.D. ที่มีค่ามากที่สุด โดยการนำค่า S.D. ของคะแนนแต่ละชุดไปหารค่า S.D. ที่มีค่ามากที่สุด ได้ผลลัพธ์แล้วนำไปคูณคะแนนดิบแต่ละตัวของคะแนนชุดนั้น แล้วจึงนำมารวมกันตามน้ำหนัก จากนั้นใช้วิธีการให้เกรดแบบที่ต้องการ

วิธีที่ 2 แปลงคะแนนย่อยทุกชุดให้มี ค่าเฉลี่ย และ ค่า S.D. เท่ากัน ซึ่งเรียกว่า คะแนนมาตรฐาน Z (standard score, z score) คะแนนมาตรฐาน เป็นคะแนนที่ได้จากอัตราส่วนระหว่างส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนดิบจากค่าเฉลี่ยเทียบกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเขียนเป็นสูตรได้ ดังนี้

$$z = (x - \bar{x}) / s$$

คะแนนทุกชุดเมื่อเปลี่ยนเป็น z-score จะมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0 และค่า S.D. เท่ากับ 1 แต่เนื่องจากค่า z-score มีค่าทั้งบวกและลบ เมื่อนำไปรวมกับคะแนนชุด

อื่นจึงมีความยุ่งยาก ดังนั้นจึงแปลงคะแนน z ให้เป็นคะแนนชุดใหม่ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50 และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10 ซึ่งเรียกว่า คะแนนมาตรฐาน T (standard score, T score) แล้วจึงนำคะแนนทุกชุดมารวมกัน จากนั้นใช้วิธีการให้เกรดแบบที่ต้องการ

$$T = 50 + 10 * z$$

การแปลงคะแนนเป็นเกรดแบบอิงเกณฑ์ เป็นวิธี

การที่ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นได้กำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานแน่นอนว่าผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถระดับใดจึงจะสามารถผ่านไปเรียนวิชาที่ต่อเนื่องได้ การตัดสินวิธีนี้ไม่ได้เปรียบเทียบความรู้ความสามารถกับผู้อื่นในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากการตัดสินแบบอิงเกณฑ์เป็นการตัดสินของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา เกณฑ์ที่จะกำหนดจึงเป็นเรื่องยุ่งยากและไม่เป็นที่ตกลงกัน เกณฑ์ในการตัดสินแต่ละวิชาที่แตกต่างกันไปไม่สามารถกำหนดตายตัวได้ โดยทั่วไปการกำหนดเกณฑ์ได้มีวิธีปฏิบัติกันหลายแบบ เช่น

1. กำหนดเกณฑ์ล่วงหน้าตามประเพณีนิยม เช่น ผู้เรียนที่จะผ่านวิชานี้ต้องสอบให้ได้คะแนนอย่างน้อย 50 เปอร์เซนต์ การกำหนดตัวเลขเช่นนี้ ไม่มีพื้นฐานมาจากที่ใดเป็นความชำนาญของผู้สอน

2. กำหนดเกณฑ์โดยใช้การเรียนรู้ต่อเนื่อง ถือเป็นหลักพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการพฤติกรรมที่กำหนดไว้ได้ก่อนจึงจะศึกษาหรือปฏิบัติงานในพฤติกรรมต่อไป การตัดสินวิธีนี้มักเป็นการตัดสินความสามารถด้านทักษะ

3. กำหนดเกณฑ์ความสามารถขั้นต่ำ คือ การกำหนดความสามารถขั้นต่ำที่สุดที่ผู้เรียนทำได้และมีความสามารถเพียงพอในการศึกษาขั้นที่สูงขึ้น เช่น ผ่านการวัดผลด้วยคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 หรือ เกรดเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.25 เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษานิยมระบบหน่วยกิต และตัดสินผลด้วยเกรด การแปลงคะแนนเป็นเกรดด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามหลักสถิติ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องแสดงถึงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบควรให้ความสำคัญ และเลือกใช้แนวทางที่จะก่อให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้เรียนมากที่สุด

