

**การแปลงคะแนนดิบ GAT/PAT  
เป็นคะแนนที่เทียบเคียงกันได้ระหว่างครั้งที่สอบ**

**โดย**

**ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน  
ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ**

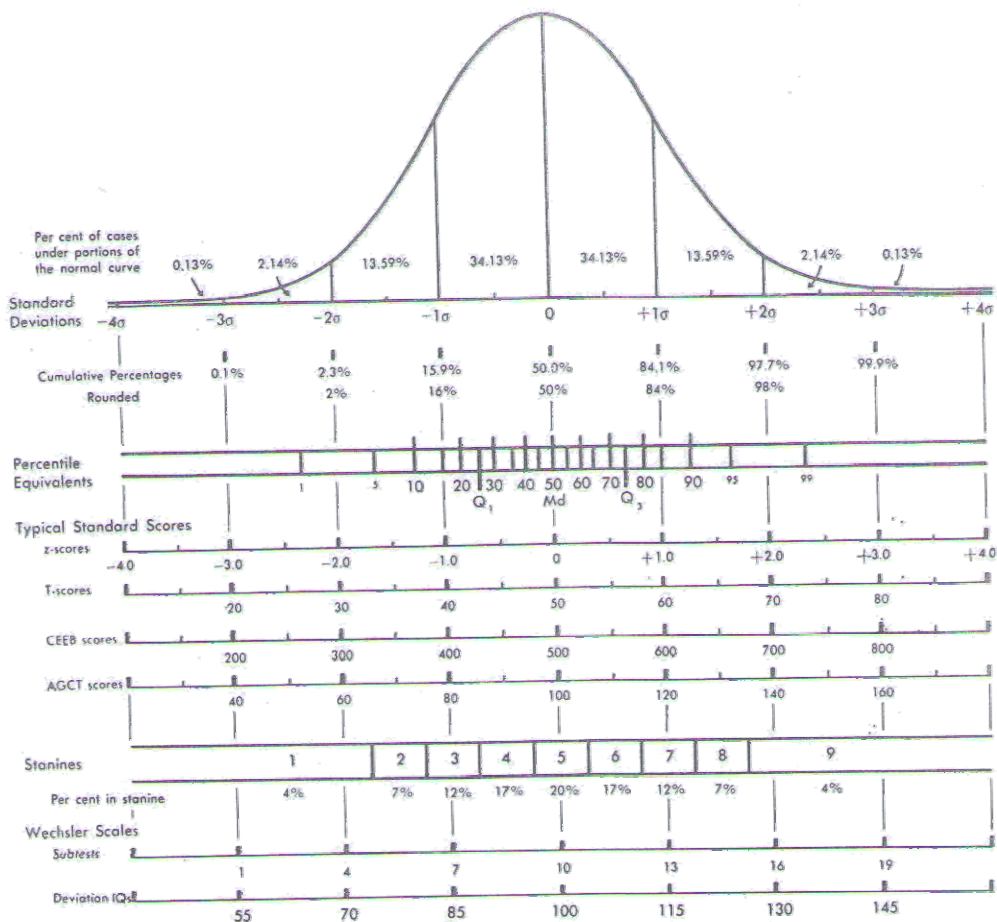
### 1. ทำไมต้องแปลงคะแนน

เพราะการสอบแต่ละครั้งมีความคลาดเคลื่อนจากแหล่งที่ต่างกันคือ จากตัวนักเรียน จากข้อสอบ จากการจัดสอบ และจากสภาพแวดล้อม ทำให้คะแนนดิบแตกต่างกัน จึงควรแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่สามารถเทียบเคียงกันได้ระหว่างครั้งที่สอบ

### 2. คะแนนที่เทียบเคียงกันได้คืออะไร

คือ คะแนนที่มีการกำหนดหน่วยการวัดที่เท่ากันหรือยอมรับกันได้ เช่นคะแนนมาตรฐาน คะแนนที่จัดกลุ่ม (A, B, C, D, F)

### 3. คะแนนมาตรฐานของต่างประเทศมีอะไรบ้าง



CEEB	ค่า Mean = 500	SD = 100
IQ score	ค่า Mean = 100	SD = 15
Wechsler	ค่า Mean = 10	SD = 3
Stanine	ค่า Mean = 5	SD = 2
T-Score	ค่า Mean = 50	SD = 10
Z-Score	ค่า Mean = 0	SD = 1
S-Score	ค่า Mean = 50	SD = 10

#### 4. การแปลงคะแนน GAT/PAT ควรทำอย่างไร

4.1 ทำโดยกำหนดให้เป็นกลุ่มคะแนนเหมือนตัดเกรด คือ

คะแนน (%)	เกรดตัวเลข
0 – 10.00	1
10.01 – 20.00	2
20.01 – 30.00	3
30.01 – 40.00	4
40.01 – 50.00	5
50.01 – 60.00	6
60.01 – 70.00	7
70.01 – 80.00	8
80.01 – 90.00	9
90.01 – 100.00	10

4.2 แปลงเป็นคะแนน T (Linear Transformation)

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$$

$$T_i = 50 + 10z_i$$

4.3 แปลงเป็น Normalized T-score โดยการแปลงการแจกแจงของคะแนนดิบเป็น Normal Distribution ก่อนแล้วจึงหาค่า  $T_N$  ของนักเรียนแต่ละคน

4.4 แปลงเป็น Stanines (1 – 9) ดังนี้

Stanines	Z-score range	Centile rank range	% คน
9	มากกว่า 1.75	96 – 99	4
8	1.25 – 1.75	89 – 95	7
7	0.75 – 1.25	77 – 88	12
6	0.25 – 0.75	60 – 76	17
5	(-0.25) - 0.25	41 – 59	20
4	-0.75 – (-0.25)	24 – 40	17
3	-1.25 – (-0.75)	12 – 23	12
2	-1.75 – (-1.25)	5 -11	7
1	น้อยกว่า -1.75	1 - 4	4

#### 4.5 แปลงเป็น Normalized สทศ. S-Score เช่น

สทศ. Score	สทศ. Score S-Score	% คน
9	มากกว่า 1.75	4
8	1.25 – 1.75	7
7	0.75 – 1.25	12
6	0.25 – 0.75	17
5	(-0.25) - 0.25	20
4	-0.75 – (-0.25)	17
3	-1.25 – (-0.75)	12
2	-1.75 – (-1.25)	7
1	น้อยกว่า -1.75	4

สทศ. S-Score อาจแปลงให้ละเอียดกว่านี้ก็ได้

#### 5. ข้อดี ข้อเสีย

##### 5.1 ข้อดี

ถูกต้องตามหลักวิชาการว่าในการสอบหลายครั้ง ค่าที่ได้จะมาจากปัจจัยที่ต่างกัน ทำให้เปรียบเทียบกันไม่ได้ การแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานจะทำให้สามารถเปรียบเทียบกันได้ไม่ว่าจะสอบครั้งใดก็ตาม เหมาะกับ GAT/PAT ที่สอบปีละหลายครั้ง

##### 5.2 ข้อเสีย

ประชาชนจะเข้าใจคะแนนดิบมากกว่าคะแนนมาตรฐาน ถ้าจะใช้คะแนนมาตรฐานต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจ และให้สทศ.เสนอเฉพาะคะแนนดังกล่าว ไม่เสนอคะแนนดิบควบคู่

#### 6. ควรใช้คะแนนมาตรฐานใด

สทศ. เสนอ 3 แบบ

6.1 ใช้จัดกลุ่มคะแนนดิบแล้วแปลงเป็นค่า 1 – 9 ดังตัวอย่างในข้อ 4.1

6.2 แปลงเป็น Normalized T-score ดังข้อ 4.3

6.3 แปลง Frequency Distribution เป็น Normalized Distribution แล้วจัดกลุ่มเป็นกลุ่มๆ ดังข้อ 4.4.