

ตารางที่ 7 มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนสอบ ระหว่างการตรวจให้คะแนน วิธีที่ 1 กับ
วิธีที่ 2

วิชา	จำนวนนักเรียน	มัชฌิมเลขคณิต		t
		วิธีที่ 1	วิธีที่ 2	
คณิตศาสตร์	3891	28.61	57.75	53.67*
วิทยาศาสตร์	3863	25.87	106.41	135.14*
พลานามัย	3847	10.43	12.52	41.15*

* $P < .05$

วิธีที่ 1 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม

วิธีที่ 2 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนสอบระหว่างการให้น้ำหนัก
คะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิมกับการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎี
การสนองตอบข้อกระทง มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ทั้งสามวิชา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ ระหว่างการตรวจให้คะแนนวิธีที่ 1 กับวิธีที่ 2

วิชา	จำนวนนักเรียน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		t
		วิธีที่ 1	วิธีที่ 2	
คณิตศาสตร์	3891	9.93	21.64	153.70*
วิทยาศาสตร์	3863	6.91	25.12	281.10*
พลานามัย	3847	2.20	1.28	72.39*

* $P < .05$

วิธีที่ 1 : การให้นักศึกษาคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม

วิธีที่ 2 : การให้นักศึกษาคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ ระหว่างการให้นักศึกษาคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม กับการให้นักศึกษาคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$) ทั้งสามวิชา

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบ และการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบระหว่างการให้นักศึกษาคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม กับการให้นักศึกษาคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคนระหว่างการตรวจให้คะแนนที่แตกต่างกันโดยสูตรเพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์ (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสถิติทดสอบที (t - test) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบ ระหว่างการตรวจให้คะแนนวิธีที่ 1 กับวิธีที่ 2

วิชา	จำนวนนักเรียน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
คณิตศาสตร์	3891	.937*
วิทยาศาสตร์	3863	.929*
พลานามัย	3847	.897*

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ทั้งสามวิชา

วิธีที่ 1 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม

วิธีที่ 2 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบระหว่างการให้
น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม กับการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกัน
ตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง ภายในแต่ละวิชา มีค่าสูงมาก (ตั้งแต่ .897 ขึ้นไป) และ
จากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ทั้งสามวิชา

3. ค่าความเที่ยงของแบบสอบและการทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง
ของแบบสอบระหว่างการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม กับการให้
น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

ผู้วิจัยได้นำคะแนนรายข้อของนักเรียนแต่ละคนจากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อ
เท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิมและการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบ
ข้อกระทงมาคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบโดยสูตรครอนบัค แอลฟา (Cronbach' s
Alpha) พร้อมคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าความเที่ยงของแบบสอบ และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดจาก การตรวจให้คะแนนวิธีที่ 1 กับวิธีที่ 2

วิชา	วิธีที่ 1		วิธีที่ 2	
	γ_{tt}	S.E.M.	γ_{tt}	S.E.M.
คณิตศาสตร์	.884	3.382	.991	2.053
วิทยาศาสตร์	.926	1.972	.994	1.946
พลานามัย	.437	1.651	.926	0.343

วิธีที่ 1 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม

วิธีที่ 2 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบจากการให้น้ำหนักคะแนน รายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทงสูงกว่าการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตาม ทฤษฎีมาตรฐานเดิมทั้งสามวิชา โดยเฉพาะวิชาพลานามัย ซึ่งจากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อ เท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิมมีค่าความเที่ยง .437 แต่จากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่าง กันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทงค่าความเที่ยงสูงถึง .926 ส่วนค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของการวัดจะเห็นว่า จากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบ ข้อกระทงที่มีค่าต่ำกว่าจากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิมทั้งสามวิชา

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวผู้วิจัยได้ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของค่า ความเที่ยงโดยแปลงค่าความเที่ยงให้อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานของฟิชเชอร์ (Fisher'Z : Zr) และทดสอบด้วยสถิติทดสอบซี (Z - test) ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงของแบบสอบถามระหว่างการตรวจให้คะแนนวิธีที่ 1 กับวิธีที่ 2

วิชา	Zr		P = .05
	วิธีที่ 1	วิธีที่ 2	
คณิตศาสตร์	1.398	2.647	*
วิทยาศาสตร์	1.623	2.994	*
พลานามัย	.466	1.623	*

วิธีที่ 1 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม

วิธีที่ 2 : การให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทง

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบถามจากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามทฤษฎีการสนองตอบข้อกระทงสูงกว่าจากการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากันตามทฤษฎีมาตรฐานเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ทั้งสามวิชา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย