

มาตรวัดกัตต์แมน

ความหมาย

มาตรวัดกัตต์แมน (Guttman Scale หรือ Guttman Scalogram Technique) หมายถึง วิธีการวัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ มาตรวัดนี้ใช้ประเมินความรู้สึกของบุคคลโดยให้ระบุการยอมรับหรือไม่ยอมรับต่อนัยของข้อคำถามแต่ละข้อที่มีลักษณะต่อเนื่องกันตามลำดับความเข้มของเจตคติในชุดข้อคำถามนั้น

ที่มา

ในปีคริสต์ศักราช 1944 หลุยส์ เอช. กัตต์แมน (Louis H. Guttman) ได้เสนอแนวทางการวัดเจตคติโดยวิธีการวิเคราะห์มาตรวัด (Scalogram technique) ซึ่งเป็นการใช้รูปแบบข้อคำถามความคิดเห็นที่มีลักษณะต่อเนื่องกัน แล้วนำข้อคำถามความคิดเห็นนั้นมาสร้างเป็นมาตรวัดสะสม (Cumulative scale) คือ เรียงลำดับข้อความคิดเห็นทั้งหมดตามระดับความเข้มของการมีเจตคติ เริ่มจากข้อความคิดเห็นที่ถามอย่างกว้าง ๆ แล้วค่อย ๆ แคบลงไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง หากบุคคลใดมีเจตคติที่เห็นด้วย/ยอมรับมากกว่าคนอื่น บุคคลนั้นจะตอบเห็นด้วย/ยอมรับข้อความคิดเห็นในชุดข้อความคิดเห็นที่เรียงกันตามลำดับนั้นมากกว่าคนอื่น ๆ

ลักษณะของมาตรวัดกัตต์แมน

เป็นการประเมินความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยกำหนดการวัดเป็นระดับความเข้มของความรู้สึกเชื่อต่อนัยของข้อความคิดเห็นที่กำหนดไว้ อาจเป็นแบบ 2 ทิศทาง คือ *ยอมรับ/เห็นด้วยว่าเป็นจริง* หรือ *ปฏิเสธว่าไม่จริง* หรืออาจเป็นแบบ 3 หรือ 5 หรือ 7 ระดับก็ได้ โดยปกติใช้เป็นแบบ 5 ระดับความเข้มของความรู้สึกเชื่อ คือ *เห็นด้วยอย่างยิ่ง* *เห็นด้วย* *ไม่แน่ใจ* *ไม่เห็นด้วย* และ *ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง* มาตรวัดนี้มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ (1) จัดชุดข้อความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเจตคติที่ต้องการวัดซึ่งประกอบด้วยข้อความคิดเห็นจำนวนหนึ่งที่รวบรวมได้จากกลุ่มบุคคลตัวอย่างที่มีเจตคตินี้ให้เรียงข้อความคิดเห็นที่มีผู้เห็นด้วยหรือยอมรับมากที่สุดไว้เป็นข้อความแรก และเรียงลำดับต่อเนื่องกันไปจนกระทั่งถึงข้อความคิดเห็นที่มีผู้เห็นด้วยหรือยอมรับน้อยที่สุดเป็นข้อสุดท้าย (2) ให้ค่าผลการประเมินข้อความคิดเห็นนั้นเป็นคะแนน 1 คะแนน หากเห็นด้วย/ยอมรับ และ 0 คะแนน หากปฏิเสธ หรืออาจให้ค่าผลการประเมินรายข้อความคิดเห็นเป็น 7 6 5 4 3 2 1 หรือ 5 4 3 2 1 หรือ 3 2 1 ตามระดับความเข้มของการเห็นด้วย/ยอมรับ นำคะแนนรวมที่ได้จากทุกข้อความมาประมาณค่าเจตคติ (3) ผลการประเมินนอกจากจะให้ค่าเจตคติแล้ว ก็ยังให้ข่าวสารแบบแผนการตอบของแต่ละบุคคลด้วย เนื่องจากคะแนนเจตคติตามวิธีการนี้เป็นคะแนนสะสม

ตัวอย่างมาตรวัดกัตต์แมน

1. แบบ 2 คำตอบ

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาสำคัญที่มีประโยชน์ 2. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้มาก 3. วิทยาศาสตร์ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 4. วิทยาศาสตร์ทำให้เป็นคนมีเหตุผลมากขึ้น 5. วิทยาศาสตร์ช่วยให้สามารถลงสรุปได้อย่างมีเหตุผล		

2. แบบ 5 คำตอบ

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาสำคัญที่มีประโยชน์ 2. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้มาก 3. วิทยาศาสตร์ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 4. วิทยาศาสตร์ทำให้เป็นคนมีเหตุผลมากขึ้น 5. วิทยาศาสตร์ช่วยให้สามารถลงสรุปได้อย่างมีเหตุผล					

การสร้างมาตรวัดกัตต์แมน

ดำเนินการสร้างเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรเจตคติที่วัด และนิยามตัวแปรเจตคตินั้น

2. สร้างข้อความความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรเจตคตินั้นให้มีจำนวน 10 - 24 ข้อความ โดยมีหลักในการเขียนข้อความความคิดเห็น ดังนี้

2.1 เป็นข้อความสรุปที่กะทัดรัด ไม่ยาวเกินไป เพื่อไม่ให้ผู้ตอบเกิดความเบื่อ หรือล่าในการอ่าน

2.2 เป็นข้อความที่กระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกที่จะสนับสนุน หรือ คัดค้าน (เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย)

2.3 เป็นข้อความความคิดเห็นที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับเจตคติของผู้ตอบ ต่อเหตุการณ์ในข้อความนั้น โดยไม่เขียนเป็นข้อเท็จจริง

3. นำข้อความความคิดเห็นที่รวบรวมได้มาเรียงลำดับโดยคาดคะเนว่า ข้อความคิดเห็นใดที่บุคคลส่วนใหญ่จะยอมรับหรือเห็นด้วยให้เรียงไว้เป็นข้อแรก แล้วเรียงลำดับข้อความความคิดเห็นอื่นลดหลั่นลงไปจนถึง

ข้อความคิดเห็นที่คาดคะเนว่าจะมีบุคคลยอมรับหรือเห็นด้วยน้อยที่สุดเป็นข้อสุดท้าย

4. นำข้อความที่เรียงลำดับแล้วมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม แล้วนำไปให้กลุ่มบุคคลที่คาดว่าจะมีเจตคติเรื่องนั้นจำนวนประมาณ 100 คนขึ้นไปตอบ กำหนดคำตอบแต่ละข้อความเป็น *ยอมรับ/เห็นด้วย* หรือ *ไม่ยอมรับ/ไม่เห็นด้วย* ต่อนัยของข้อความคิดเห็นนั้นๆ

5. นำผลการประเมินข้อความคิดเห็นแต่ละข้อมาให้คะแนน โดยหากตอบยอมรับ/เห็นด้วยให้ 1 คะแนน คำตอบไม่เห็นด้วย/ไม่ยอมรับให้ 0

6. ทำตารางแจกแจง 2 มิติของผลการตอบข้อความคิดเห็นรายข้อและรายบุคคล ที่เรียงลำดับจากผู้ได้คะแนนสูงสุดลงไปถึงผู้ได้คะแนนต่ำสุด และจากลำดับข้อความคิดเห็นที่ได้คะแนนสูงสุดไปถึงข้อความคิดเห็นที่ได้คะแนนต่ำสุด แล้วกำหนดจุดตัด (cutting point) ของแต่ละข้อความคิดเห็น (เป็นตำแหน่งเหนือผู้ตอบปฏิเสธ)

คนที่/ข้อที่	5	3	1	6	7	2	4	8	รวมคะแนน	จุดตัด
5	1	1	1	1	1	1	1	0	7	
10	1	1	1	1	1	1	1	0	7	ข้อที่ 4
14	1	1	1	1	1	1	0	1	7	
4	1	1	1	1	1	1	0	0	6	
7	1	1	1	0	1	1	0	0	5	ข้อที่ 2
9	1	1	1	1	1	0	0	0	5	ข้อที่ 7
11	1	1	1	1	0	0	0	0	4	
2	1	1	1	1	0	0	0	0	4	
8	1	1	1	0	0	1	0	0	4	
1	1	1	1	1	0	0	0	0	4	ข้อที่ 6
15	1	1	1	0	0	0	0	0	3	
6	1	1	1	0	0	0	0	0	3	ข้อที่ 1
3	1	1	0	0	0	0	0	0	2	ข้อที่ 3
12	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
13	1	0	0	0	0	0	0	0	1	ข้อที่ 5
ความถี่ (f)	14	13	12	9	6	6	2	1	63	
P	.93	.87	.80	.60	.40	.40	.13	.07		
Q	.07	.13	.20	.40	.60	.60	.87	.93		
ความคลาดเคลื่อน	1	-	-	3	-	1	-	2	7	

เมื่อกำหนดจุดตัดแล้วให้พิจารณาใต้จุดตัดลงไป หากพบว่าผู้ตอบยอมรับถือว่าเกิดความคลาดเคลื่อนในการตอบข้อนั้นๆ และในทางกลับกันหากมีผู้ตอบปฏิเสธอยู่เหนือจุดตัดก็ถือว่าเกิดความคลาดเคลื่อนเช่นกัน

7. เลือกข้อความความคิดเห็นที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดไว้อาจได้ประมาณ 10 - 15 ข้อความนำไปจัดทำเป็นแบบวัดเจตคติ โดยจัดเรียงข้อความความคิดเห็นใหม่ตามคะแนนรวมเหนือจุดตัดจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ซึ่งจากตัวอย่างจะได้ลำดับข้อใหม่เป็น ข้อที่ 1 - 6 จากลำดับข้อเดิมที่ 5 3 1 7 2 4 และกำหนดให้ผู้ตอบตอบยอมรับ/เห็นด้วย เป็น 2 หรือ 3 หรือ 5 หรือ 7 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดกัตต์แมน

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เป็นการตรวจสอบว่าข้อความความคิดเห็นที่เขียนนั้นได้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างตัวแปรเจตคติ และวัดเจตคติเรื่องนั้นหรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งได้ตรวจสอบ/ประเมิน แล้ววิเคราะห์ความสอดคล้องของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและเห็นว่าเป็นข้อความที่ดีแล้ว ให้นำข้อความความคิดเห็นทั้งหมดไปวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งแล้วคำนวณค่าความคงที่ภายใน ดังนี้

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์ของการถ่ายทอดแบบ (The Coefficient of Reproducibility) โดยใช้สูตร

$$R = 1 - \frac{\sum e}{nk}$$

เมื่อ R แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของการถ่ายทอดแบบ

$\sum e$ แทน ผลรวมของความคลาดเคลื่อน

n แทน จำนวนผู้ตอบ

k แทน จำนวนข้อความความคิดเห็น

หาก R มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป ถือว่าเป็นมาตรวัดมิติเดียว (Unidimensional Scale) คือใช้ได้ หรือ

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์ของการวัดได้ (The Coefficient of Scalability) โดยใช้สูตร

ค่าสัมประสิทธิ์ของการวัดได้ = ความคลาดเคลื่อนรวม/ความคลาดเคลื่อนสูงสุด

เมื่อ ความคลาดเคลื่อนรวม = (จำนวนผู้ตอบ \times จำนวนข้อความความคิดเห็น) - ผลรวมของการตอบยอมรับทั้งหมด

ค่าสัมประสิทธิ์ของการวัดได้ ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป

หากค่าสัมประสิทธิ์ของการถ่ายทอดแบบต่ำกว่า 0.90 หรือค่าสัมประสิทธิ์ของการวัดได้มีค่าต่ำกว่า 0.65 จะต้องกลับไปพิจารณาข้อความความคิดเห็นอีกครั้งเพื่อตัดข้อความความคิดเห็นที่มีความคลาดเคลื่อนไปจากกลุ่มมากออก แล้วคำนวณค่าความคงที่ภายในใหม่

3. การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น สามารถใช้สูตรการคำนวณค่าความเชื่อมั่นต่างๆ เช่น สูตรของสำเร็จ บุญเรืองรัตน์ สูตรของสเปียร์แมน - บราวน์ สูตรของรูลอน และสูตรของครอนบาค (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2545)

การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมาย

มี 2 แนวทาง ดังนี้

1. เมื่อกำหนดค่าระดับความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อข้อความความคิดเห็นของผู้ตอบ เป็น 2 คำตอบ โดยหากผู้ตอบ ตอบ เห็นด้วย/ยอมรับ ให้คะแนนเป็น 1 คะแนน แต่หากตอบไม่เห็นด้วย/ปฏิเสธ ก็ให้คะแนนเป็น 0 (ศูนย์) คะแนนที่วัดได้ให้พิจารณาว่าได้คะแนน 1 คะแนนที่ข้อใดเป็นข้อสุดท้ายก็ให้ถือหมายเลขข้อนั้นเป็นคะแนนเจตคติ

การแปลความหมายคะแนนเจตคติ ผู้ที่ได้คะแนนเจตคติเท่าจำนวนข้อทั้งหมดในแบบวัดจัดว่ามีเจตคติดี ผู้ที่ได้คะแนนรองลงมาก็จะมีเจตคติดีลดลงจนถึงมีเจตคติไม่ดี

2. เมื่อกำหนดค่าระดับความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อข้อความความคิดเห็นของผู้ตอบเป็นมากกว่า 2

คำตอบ เช่น 5 คำตอบ เป็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ก็ให้คะแนนเป็น 5 4 3 2 1 คะแนนตามลำดับ คะแนนที่วัดได้พิจารณาจากคะแนนของทุกข้อรวมกัน แปลความหมายโดยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไปจัดกลุ่มระดับเจตคติ โดยอาจจัดเป็นจำนวนกลุ่มระดับเจตคติตามความเหมาะสม

ตัวอย่างการแปลความหมายคะแนน

คะแนน 4.50 ขึ้นไป หมายถึง มีเจตคติต่อสิ่งนั้นดีอย่างยิ่ง

คะแนน 3.5 - 4.49 หมายถึง มีเจตคติต่อสิ่งนั้นดีมาก

คะแนน 2.5 - 3.49 หมายถึง มีเจตคติต่อสิ่งนั้นดีพอใช้

คะแนน 1.5 - 2.49 หมายถึง มีเจตคติต่อสิ่งนั้นไม่ดี

คะแนน ต่ำกว่า 1.5 หมายถึง มีเจตคติต่อสิ่งนั้นไม่ดีอย่างยิ่ง

การนำมาตรวัดกัตต์แมนไปใช้

1. ข้อความที่นำมาให้ผู้ตอบประเมินความรู้สึกของตนเองนั้น จะต้องสามารถกระตุ้นผู้ตอบให้แสดงความรู้สึก ความเชื่อ ความสนใจ ความกลัว ความฝังใจหรืออคติ การสนับสนุนหรือต่อต้านเรื่องใด ๆ ของบุคคล วัตถุ หรือเหตุการณ์ได้

2. การคิดคะแนนจากการตอบของมาตรวัดกัตต์แมนมีความแตกต่างจากมาตรวัดประมาณค่าแบบอื่น ๆ ดังนั้นการรวมคะแนนและการแปลความหมายจากการวัดเจตคติจึงควรได้ตรวจสอบก่อนว่าเป็นมาตรวัดกัตต์แมนหรือไม่

ประโยชน์ของมาตรวัดกัตต์แมน

1. ใช้วัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ว่ามีเจตคติที่ดี หรือไม่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ เพียงไร

2. สำหรับโรงเรียน ใช้วัดเจตคติต่อการเรียนของนักเรียน ว่าการเรียนวิชาต่าง ๆ สอดรับกับเป้าหมายขององค์ประกอบด้านจิตพิสัยเพียงไร ทำให้ทราบเจตคติต่อการเรียนวิชาต่าง ๆ ได้

3. กัตต์แมนได้คิดค้นมาตรวัดนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือทำการวัดเจตคติ นักการศึกษาได้นำแนวทางของกัตต์แมนไปใช้วัดความคิดเห็น ความเชื่อ และอื่น ๆ อีกมาก เช่น การประเมินโปรแกรมการศึกษา การประเมินความเห็นของบุคคลต่อพฤติกรรมทางการเมือง การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาต่าง ๆ เป็นต้น ในการวิจัยทางการศึกษา ได้มีการนำมาตรวัดกัตต์แมนไปใช้ประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูล วิจัย โดยได้มีงานวิจัยสำรวจเจตคติ และความสัมพันธ์ของเจตคติกับตัวแปรอื่น ๆ อีกมาก

ไพฑูริย์ โพธิ์สาร

บรรณานุกรม

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2542) **การวัดจิตพิสัยของมนุษย์**. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ สุนันท์ ศลโกสุม และไพฑูริย์ โพธิ์สาร. “การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของการวัดผลตัวแปรพหุคูณตามสูตรของสำเร็จ บุญเรืองรัตน์ กับสูตรของรูลอน สูตรของสเปียร์แมน-บราวน์ และสูตรของครอนบาค,” **วารสารการวัดผลการศึกษา**. 24(71) : 41-48 ; กันยายน - ธันวาคม 2545.

Dawes, Robyn M. (1972) **Fundamental of Attitude Measurement**. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Fishbein, Martin and Ajzen, Icek. (1975) **Beliefs, Attention, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research**. Philippines : Addison - Wesley Publishing Company, Inc.

Shaw, Marwin E. and Jack M. Wright. (1967) **Scales for the Measurement of Attitude**. New York: McGraw-Hill, Inc.