



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

กระบวนการทางการศึกษาเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนให้สอดคล้องตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนด และวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวได้ คือ การเรียนการสอน ส่วนการวัดและประเมินผลจะเป็นวิธีพิจารณาว่า การสอนของครูนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด ผลจากการวัดและประเมินผลจะให้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผลเป็นการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (อนันต์ ศรีโสภณ 2525 : 1-4) ดังนั้นการประเมินผลจึงจำเป็นต้องอาศัยการวัดและการทดสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบส่วนใหญ่คือ แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วยชุดของข้อสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งของพฤติกรรมนักเรียน แบบทดสอบที่นำมาใช้ในการประเมินผลช่วงแรก ๆ เป็นแบบทดสอบอิงกลุ่มซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบว่า ผู้สอบเก่งหรืออ่อนกว่ากันเพียงใด แต่นักวัดผลส่วนใหญ่ได้ตระหนักถึงข้อจำกัดของแบบทดสอบอิงกลุ่มที่สำคัญ (เขาวดี วิบูลย์ศรี 2528 : 25) ดังนี้

1. ขาดประสิทธิภาพในการวินิจฉัยจุดอ่อนทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอนของครู
2. การประเมินระดับความรู้ของนักเรียนจากขอบข่ายของเนื้อหาที่จำกัด
3. การประเมินหลักสูตรก็เป็นเพียงการตรวจสอบจากผลสัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปเท่านั้น ไม่สามารถวิเคราะห์ไปถึงจุดประสงค์ของหลักสูตรว่าได้บรรลุไปตามพฤติกรรมที่ต้องการหรือไม่เพียงใด

จากข้อบกพร่องของแบบสอบอิงกลุ่มดังกล่าว จึงมีการพัฒนาแบบสอบอิงเกณฑ์ขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของการศึกษาที่เป็นไป เพื่อการพัฒนาความสามารถของนักเรียนโดยทั่วหน้ากัน ไม่ใช่เพื่อพยากรณ์และคัดเลือกนักเรียนว่าใครจะสามารถเรียนได้ดีในอนาคต หลักการสำคัญของแบบสอบอิงเกณฑ์คือ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรมุ่งที่จะบ่งชี้ถึงระดับของผลสัมฤทธิ์ในด้านความรู้ หรือศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งว่า มีอยู่ระดับใดออกมาได้อย่างชัดเจน แต่ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของแบบสอบอิงเกณฑ์คือ การ

กำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานของแบบสอบให้เหมาะสม โดยประเด็นของปัญหาอยู่ตรงที่มีวิธีกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานหลายวิธี แต่ละวิธีก็ให้เกณฑ์ที่แตกต่างกันออกไปไม่อาจสรุปได้ว่าวิธีใดดีกว่าวิธีอื่น ๆ

วิธีการกำหนดเกณฑ์ของแบบสอบอิงเกณฑ์ ซึ่งมีอยู่หลายวิธีนั้น สามารถแบ่งตามวิธีดำเนินการกว้าง ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

1. การกำหนดเกณฑ์โดยการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ
2. การกำหนดเกณฑ์โดยการใช้ข้อมูลจากการทดลองสอบ
3. การกำหนดเกณฑ์โดยการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญร่วมกับการใช้ข้อมูลจากการ

ทดลองสอบ

วิธีกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินเกณฑ์ต่ำสุดที่ยอมรับได้ เช่น วิธีของนีเดิลสกี (Nedelsky) วิธีอีเบล (Ebel) และวิธีแองกอฟ (Angoff) ซึ่งกลาส (Glass 1978 : 251) วิจารณ์ว่ามีปัญหาที่สำคัญ 2 ประการ คือ (1) การกำหนดความสามารถขั้นต่ำสุดของนักเรียน (2) ความสอดคล้อง และความเที่ยงในการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีกำหนดเกณฑ์โดยอาศัยข้อมูลจากการทดลองสอบ นำมาพิจารณาความสามารถของผู้สอบคนอื่น ๆ แล้วกำหนดคะแนนจุดตัด ซึ่งกลาสมีความเห็นว่าไม่แตกต่างจากการประเมินผลแบบอิงกลุ่ม บางวิธีอาศัยข้อมูลคะแนนสอบนำไปสัมพันธ์กับเกณฑ์ภายนอกอื่น ๆ เช่น การได้รับการสอนและไม่ได้รับการสอน เช่น วิธีของบลอค (Block) และวิธีของเบอร์ก (Berk) แล้วเลือกคะแนนจุดตัดที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจำแนกผู้รอบรู้ไม่จริง และผู้ไม่รอบรู้ไม่จริงน้อยที่สุด วิธีการนี้กลาสเห็นว่าจะใช้ได้ผลดีก็ต่อเมื่อตัวเกณฑ์ภายนอก กับคะแนนจากแบบสอบอิงเกณฑ์มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังนำคะแนนสอบมาประมาณคะแนนโดเมนของผู้สอบ แล้วอาศัยฟังก์ชันความสูญเสียที่คาดหวังที่น้อยที่สุด คือ การตัดสินให้ผู้รอบรู้สอบตก และตัดสินให้ผู้ไม่รอบรู้สอบผ่าน เป็นตัวกำหนดคะแนนจุดตัด เช่น วิธีของเบส์ (Bayesian Decision Theoretic) ซึ่ง กรูจเตอร์ เลย์เดน และแฮมเบิลตัน (Gruijter, Leyden & Hambleton 1984 : 1-8) เห็นว่าไม่น่าจะนำวิธีการนี้มาใช้ในการกำหนดเกณฑ์โดยให้เหตุผลสรุปได้ดังนี้

1. การประมาณค่าคะแนนโดเมนและอัตราส่วนความสูญเสีย (The Loss Ratio) นั้นทำได้ยาก
2. การใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์ต้องการข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วเป็นได้ยาก
3. เกณฑ์ที่ได้ขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างผู้สอบ

4. ในสถานการณ์ที่ต่างกัน อาจได้เกณฑ์ที่ต่างกันออกไป
5. ได้เกณฑ์ภายหลังการทดสอบ แต่บางครั้งจำเป็นต้องมีเกณฑ์ก่อนการทดสอบ

นอกจากนี้ เบอร์ก (Berk 1986 : 145) ก็เห็นว่าเป็นวิธีที่ค่อนข้างจะมีข้อจำกัดในการนำมาปฏิบัติ

จากปัญหาของการกำหนดเกณฑ์โดยการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ และโดยอาศัยข้อมูลจากการทดลองสอบ ดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดวิธีการกำหนดเกณฑ์ที่รวมทั้ง 2 แนวคิดเข้าด้วยกัน เช่น วิธีหาจุดสมดุลระหว่างเกณฑ์สัมบูรณ์กับเกณฑ์สัมพัทธ์ (Absolute-relative compromise) ของบูค (Beuk 1984 : 147-152) และ ของฮอฟสตี (Hofstee, cited by Gruijter 1985 : 263-269) วิธีการตัดสินโดยอาศัยสารสนเทศประกอบ (Imformed judgment) ซึ่งเบอร์ก (Berk 1986 : 154-155) เห็นว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดทั้งด้านวิธีการและการนำมาปฏิบัติ นอกจากนี้ แวน เดอร์ ลินเดน (Van der Linden 1982 : 307) ยังแนะนำวิธีที่จะทำให้การกำหนดจุดตัดโดยการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญมีความถูกต้องขึ้น โดยให้ผู้ตัดสินทราบผลการตัดสินในระหว่างการดำเนินการกำหนดจุดตัด และให้ผู้ตัดสินทบทวนการตัดสิน ซึ่งไม่สอดคล้องกันใหม่อีกครั้ง จนกระทั่งผู้ตัดสินพอใจ

และมีการศึกษา ผลของการให้สารสนเทศแก่ผู้เชี่ยวชาญต่อการกำหนดจุดตัด ดังเช่น ครอส และคณะ (Cross, et al. 1984 : 113-123) ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนจุดตัดระหว่างวิธีเองกอฟ วิธีเนเตลสกี วิธีเจเกอร์ เมื่อให้และไม่ให้สารสนเทศแก่ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประกอบการตัดสิน ผลการวิจัยพบว่า การให้สารสนเทศเกี่ยวกับค่าความยากของข้อสอบ ผลการตัดสินคะแนนจุดตัดของผู้ตัดสินคนอื่น ๆ และการแจกแจงความถี่ของคะแนนสอบ แก่ผู้ตัดสินมีผลกระทบต่อคะแนนจุดตัด นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีเองกอฟจะให้ค่าความเที่ยงของการตัดสินมีค่าสูงที่สุด และความแปรปรวนของคะแนนจุดตัดมีค่าน้อยที่สุด

นอร์ซินีและคณะ (Norcini, et al. 1987 : 56-64) ศึกษาผลของช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 3 ช่วง คือ ก่อนการประชุม ระหว่างการประชุม และหลังการประชุม ต่อการกำหนดจุดตัดด้วยวิธีเองกอฟในการสอบของ The American Board of Internal Medicine (ABIM) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนจุดตัดที่ได้จากการตัดสินใน 3 ช่วงเวลาดังกล่าว ไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ตัดสินมีแนวโน้มที่จะตัดสินจุดตัดเบนเข้าหากันในช่วงระหว่างการประชุม และหลังการประชุม และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของจุดตัด (SEM) ในช่วงหลังการประชุมมีค่าน้อยที่สุด รองลงมา คือ ระหว่างการประชุม และก่อนการประชุม

นอร์ซินี และคณะ (Norcini, et al. 1988 : 57-65) ศึกษาผลของการให้สารสนเทศเกี่ยวกับค่าความยากของข้อสอบ ต่อการกำหนดจุดตัด ด้วยวิธีแองกอฟ ผลการศึกษาพบว่า การให้สารสนเทศไม่มีผลกระทบต่อคะแนนจุดตัด แต่ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการตัดสินได้

ครอสและคณะ (Cross, et al. 1985 : 137-146) เปรียบเทียบคะแนนจุดตัดขั้นต่ำสำหรับแบบสอบอัตนัย ระหว่างการตัดสินที่ผู้ตัดสินได้รับสารสนเทศ และไม่ได้รับสารสนเทศเกี่ยวกับคะแนนของข้อสอบที่ตรวจโดย The Educational Testing Service (ETS) ผลการเปรียบเทียบพบว่า การให้สารสนเทศแก่ผู้ตัดสินไม่ทำให้คะแนนจุดตัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ แวน เดอร์ ลินเดน (Van der Linder 1982 : 295-308) ได้ศึกษาหาความคลาดเคลื่อนในการกำหนดคะแนนจุดตัดของวิธีแองกอฟและวิธีนี้เดลสกี โดยการใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory) ผลการศึกษาพบว่าวิธีแองกอฟให้คะแนนจุดตัดที่มีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .18 และค่าดัชนีความคงที่ (The index of consistency) เท่ากับ .77 ส่วนวิธีนี้เดลสกีให้คะแนนจุดตัดที่มีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .25 และค่าดัชนีความคงที่ เท่ากับ .68

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเกณฑ์ โดยใช้ดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญตัดสิน พบว่าวิธีการกำหนดเกณฑ์ที่แตกต่างกันจะให้เกณฑ์หรือคะแนนจุดตัดที่แตกต่างกันทั้งที่เป็นแบบสอบชุดเดียวกัน ไม่ว่าจะใช้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกัน หรือต่างกลุ่มกันโดยการสุ่มให้มีความเท่าเทียมกันก็ตาม แต่วิธีที่นิยมนำมากำหนดเกณฑ์กันมากโดยได้รับการพัฒนาปรับปรุงออกไปอีกหลายวิธี คือ วิธีแองกอฟ ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณความน่าจะเป็นซึ่งผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำสุดที่ยอมรับได้จะตอบข้อสอบได้ถูก และคะแนนจุดตัดจะเท่ากับผลบวกของความน่าจะเป็นดังกล่าวของข้อสอบทุกข้อ นอกจากนี้ เบิร์ค (Berk 1986 : 147) ยังประเมินว่าวิธีที่น่าเชื่อถือและมีความเหมาะสมในการนำมาปฏิบัติ คือ วิธีที่ใช้ดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญตัดสินโดยอาศัยสารสนเทศประกอบ (Informed Judgment) เช่น ผลการสอบของนักเรียน และเกณฑ์ที่เสนอโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับในประเทศไทยมีงานวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดโดยอาศัยการทดลองสอบ เช่น วิธีของบล็อก (Block) วิธีของเบิร์ค (Berk) วิธีของเบส์ (Bayesian Decision Theoretical Procedure) และวิธีของกลาส (Glass) ซึ่งใช้การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ที่ยุ่ยากซับซ้อน และนำมาปฏิบัติได้ยากด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการให้สารสนเทศต่อการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีของแองกอฟ และความคงที่ของการตัดสินคะแนนจุดตัดโดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนจุดตัดของแบบสอบซึ่งตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญที่ไม่มีสารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญที่มีสารสนเทศ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความคงที่ของการตัดสินคะแนนจุดตัดซึ่งตัดสินโดยผู้ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่มีสารสนเทศ และผู้ผู้เชี่ยวชาญที่มีสารสนเทศ

สมมติฐานในการวิจัย

จากงานวิจัยของครอส และคณะ (Cross, et al. 1984 : 113-129) ที่ทำการศึกษาดังกล่าวของการให้สารสนเทศแก่ผู้ผู้เชี่ยวชาญต่อการกำหนดคะแนนจุดตัด พบว่าการให้สารสนเทศแก่ผู้ผู้เชี่ยวชาญ จะทำให้การกำหนดคะแนนจุดตัดแตกต่างจากการไม่ให้สารสนเทศ นอกจากนี้ การให้สารสนเทศแก่ผู้ผู้เชี่ยวชาญจะให้ความเที่ยงของการตัดสินสูงกว่าการไม่ให้สารสนเทศ และจากการวิจัยของ นอร์ซินี และคณะ (Norcini, et al. 1987 : 56-64) ที่แสดงว่าการกำหนดคะแนนจุดตัดตามวิธีเองก่อกองภายหลังการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแล้ว จะได้คะแนนจุดตัดที่ถูกต้องที่สุด โดยพิจารณาจากความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย รองลงมาคือ การกำหนดจุดตัดในระหว่างการประชุม และก่อนการประชุม การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานดังนี้

1. คะแนนจุดตัดของแบบสอบซึ่งตัดสินโดยผู้ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่มีสารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญที่มีสารสนเทศน่าจะแตกต่างกัน
2. ค่าดัชนีความคงที่ของการตัดสินคะแนนจุดตัดซึ่งตัดสินโดยผู้ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่มีสารสนเทศน่าจะต่ำกว่าค่าดัชนีความคงที่ของการตัดสินคะแนนจุดตัดซึ่งตัดสินโดยผู้ผู้เชี่ยวชาญที่มีสารสนเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือ

1.1 ประชากรผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้ที่มีประสบการณ์สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 288 คน

1.2 ประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคต้น ปีการศึกษา 2531 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพฯ จำนวนทั้งสิ้น 59,065 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การกำหนดคะแนนจุดตัดโดยผู้เชี่ยวชาญที่ไม่มีสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญที่มีสารสนเทศ

ตัวแปรตาม คือ คะแนนจุดตัดของแบบสอบ และดัชนีความคงที่ของการตัดสินคะแนนจุดตัด

3. เนื้อหาวิชาที่ใช้ศึกษา คือ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยมสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521

4. วิธีกำหนดคะแนนจุดตัดจะใช้วิธีของแองกอฟ (Angoff 1971 : 515) ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผู้ตัดสินแต่ละคนประมาณความน่าจะเป็นที่ผู้สอบซึ่งมีความสามารถขั้นต่ำสุดที่ยอมรับได้จะตอบข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง คะแนนจุดตัดที่ตัดสินโดยผู้ตัดสินคนหนึ่ง เท่ากับค่าเฉลี่ยของความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้องนั้น และนำคะแนนจุดตัดของผู้ตัดสินทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยได้เป็นคะแนนจุดตัดของแบบสอบซึ่งอยู่ในสเกลของคะแนนโดเมน

ข้อตกลงเบื้องต้น

วุฒิ เพศ อายุ ของครูที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการกำหนดคะแนนจุดตัด

คำจำกัดความเชิงปฏิบัติการ

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2531 ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ใช้ในการสอบเพื่อหาพารามิเตอร์ของข้อสอบ

2. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ครูผู้มีประสบการณ์สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพฯ

3. คะแนนจุดตัด หมายถึง คะแนนโดเมนที่ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำสุดที่จะตัดสินผู้สอบว่าเป็นผู้รอบรู้ หรือไม่รอบรู้ คำนวณได้จากวิธีกำหนดคะแนนจุดตัดของแองกอฟ

4. คะแนนโดเมน หมายถึง คะแนนจริงของผู้สอบที่ประมาณได้จากสัดส่วนของจำนวนข้อที่ตอบถูกต้องจำนวนข้อสอบทั้งหมดที่แบบสอบนั้นครอบคลุมอยู่ เช่น 1.00 หมายถึงผู้สอบตอบแบบสอบถูก 100 เปอร์เซ็นต์ จะอ้างอิงไปสู่ปริมาณ 100 เปอร์เซ็นต์ของปริเขตของการสอบวัดนั้น

5. สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ใช้ประกอบการตัดสินใจและแผนจุดตัดของแบบสอบ ได้มาจากการทดสอบแบบสอบที่สร้างขึ้น และผลการตัดสินใจและแผนจุดตัดโดยครุผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ทราบผลการสอบ แบ่งออกได้เป็น 3 อย่าง คือ

- (1) พารามิเตอร์ของข้อสอบ ซึ่งได้แก่ ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าการเดาของข้อสอบ
- (2) ความถี่ของคะแนนสอบ และสัดส่วนของผู้สอบที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง
- (3) ความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง

6. ระดับความสามารถ (θ) หมายถึง คะแนนจริงของผู้สอบที่ประมาณได้จากคะแนนรวมของการตอบแบบสอบโดยปรับให้เป็นคะแนนที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1

7. ค่าความยากของข้อสอบ (b) หมายถึง ค่าที่แสดงถึงระดับความสามารถของผู้สอบที่จะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้องด้วยความน่าจะเป็นเท่ากับ .5 ค่าความยากของข้อสอบมีค่าที่เป็นไปได้ตั้งแต่ $-\infty$ ถึง $+\infty$ ในทางปฏิบัติมักจะคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ในช่วง -2.5 ถึง $+2.5$ ถ้า $b = -2.5$ แสดงว่าข้อสอบง่ายมาก, $b = 0$ แสดงว่าข้อสอบยากปานกลาง และ $b = +2.5$ แสดงว่าข้อสอบยากมาก

8. ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (a) หมายถึง ค่าที่แสดงถึงความสามารถของข้อสอบที่จะจำแนกผู้สอบระหว่างผู้ที่มีระดับความสามารถต่ำกว่าค่าความยากของข้อสอบ และผู้ที่มีระดับความสามารถสูงกว่าค่าความยากของข้อสอบ มีค่าที่เป็นไปได้อยู่ในช่วง 0 ถึง + ในทางปฏิบัติมักจะคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.5 ถึง 2.0 (Warm 1978 : 52) ถ้า $a = 0.5$ แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกต่ำ $a = 2.0$ แสดงว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกสูงสุด

9. ค่าการเดาของข้อสอบ (c) หมายถึง ความน่าจะเป็นที่ผู้สอบซึ่งมีระดับความสามารถต่ำมากจะตอบข้อสอบได้ถูก มีค่าที่เป็นไปได้อยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ในทางปฏิบัติมักจะคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า $c < .3$ ซึ่งค่า $c = 0$ แสดงว่าข้อสอบมีค่าการเดาน้อยลงจนไม่มีค่าการเดา

10. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบ หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำในการประมาณค่าความสามารถจริงด้วยผลการตอบแบบสอบมีค่าเท่ากับ ผลรวมของอัตราส่วนกำลังสองของความชันของโค้งลักษณะข้อสอบต่อค่าความแปรปรวนของข้อสอบข้อนั้น ณ ระดับความสามารถ 0 ของข้อสอบทุก ๆ ข้อในแบบสอบ

11. ค่าดัชนีความคงที่ของการตัดสินใจ (Index of consistency) หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำในการประมาณค่าคะแนนจุดตัดที่ตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ที่เบี่ยงเบนจากค่าสูงสุดที่เป็นไปได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. จะได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลของการให้สารสนเทศต่อการใช้ดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคะแนนจุดตัดของแบบสอบถาม
2. เป็นการตรวจสอบการกำหนดจุดตัดที่ได้จากการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญว่าจะให้ความถูกต้องน่าเชื่อถือ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในทางปฏิบัติได้จริง โดยไม่ต้องอาศัยวิธีที่ใช้คณิตศาสตร์ที่ยังยากซับซ้อน
3. เป็นแนวทางในการลดความคลาดเคลื่อนของการใช้ดุลพินิจโดยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคะแนนจุดตัดของแบบสอบถาม
4. เป็นแนวทางให้ผู้สนใจนำไปใช้เพื่อกำหนดจุดตัดที่มีประสิทธิภาพต่อการวัดผลแบบอิงเกณฑ์

ศูนย์วิทยุโทรคมนาคม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย