

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาเป็นขบวนการที่ซับซ้อน เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติของ ผู้เรียนให้เป็นที่พึงประสงค์ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติกังกล่าวนี้ จำเป็น ต้องมีการจัดการ เรียนการสอนหรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ ที่ต้องการ และการที่จะทราบว่าผู้เรียนได้มีการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ใดหรือไม่เพียงใดนั้น ก็โดยใช้วิธีการทางการวัดและประเมินผล เพื่อจะได้อรรถาธิบายประสบการณ์ ต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียนไปนั้นได้ดำเนินไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์ได้มากน้อยเพียงใด ( Stanley and Hopkins, 1981 : 6) เครื่องมือที่เรานำมาใช้ในการวัดและประเมินผลนี้มีอยู่หลายชนิด ด้วยกัน แต่ที่นำมาใช้มากที่สุดในการของการศึกษาคือ แบบสอบถาม ( เกอนิจ เพรชรู สักโก 2518 : 17 ) ซึ่งการสร้างแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาใน ปัจจุบันนี้มี 2 ลักษณะ คือ แบบสอบถามที่ใช้สำหรับการวัดแบบอิงกลุ่มและแบบสอบถามที่ใช้กับการวัดแบบ อิงเกณฑ์

การวัดแบบอิงกลุ่ม เป็นการนำผลที่ได้จากการวัดไปเปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ ใน กลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามเดียวกัน การวัดและการประเมินแบบนี้จึง เป็นการวัดที่ขึ้นอยู่กับ พฤติกรรมของกลุ่มเป็นสำคัญ โดยมีความเชื่อในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลว่า แต่ละคนอยู่ตรงไหนของกลุ่ม และคะแนนที่ได้จะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ คะแนนในกลุ่มที่สอบด้วยแบบสอบถามเดียวกัน ซึ่งวิธีการแปลความหมายของบุคคลในกลุ่มนั้น มีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การรายงานผลแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์ แบบสแกนไทล์ และแบบมาตรฐาน ที่ (T - score) ( กัญจน่า ลินทวิทศิริกุล, 2524 : 8 ) อย่างไรก็ตามการแปลความหมาย จากการวัดแบบอิงกลุ่ม ตามวิธีการดังกล่าวนี้ใ้บอกข้อมูลอะไรมากนัก นอกจากจะบอกการ เปรียบเทียบคะแนน หรือความสามารถระหว่างนักเรียนแต่ละคนกับความสามารถเฉลี่ยของ

กลุ่มเท่านั้น ซึ่งก็ยังไมทราบว่ามีนักเรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถถึง เกณฑ์ตามจุดมุ่งหมายของการสอนที่ระบุไว้หรือไม่เพียงไร ทั้งนี้จุดอ่อนของการวัดและการประเมินแบบอิงกลุ่มที่สำคัญคือ ความไม่สามารถแปลความหมายของคะแนนเพื่อไขงบอกระยะผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนแต่ละคนว่ามีความหมายตรงต่อจุดมุ่งหมาย หรือระบุได้ว่าผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมตามจุดประสงค์แน่นอนแล้วหรือยัง เพราะการวัดแบบอิงกลุ่มที่จะเปรียบเทียบความสามารถของบุคคลเป็นสำคัญ จึงทำให้การศึกษากลายเป็นกระบวนการจำแนกคนเป็นกลุ่ม ๆ เป็นระดับ ๆ ขึ้น ซึ่งโดยแท้จริงแล้วการศึกษาคือการพัฒนาคน จุดสำคัญของการประเมินจึงอยู่ที่การเรียนรู้ เป็นสำคัญ คือมุ่งที่จะประเมินบุคคลว่าเมื่อก่อนทำการสอนยอมยังไม่เรียนรู้ ต่อเมื่อไค่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนมาแล้ว ผู้เรียนจึงได้เรียนรู้ในสิ่งที่จุดประสงค์กำหนดไว้ และยิ่งไปกว่านั้นความแตกต่างระหว่างผู้เรียนจำต้องถูกลดลงด้วย คือเมื่อก่อนเรียนระดับความสามารถของบุคคลอาจแตกต่างกันมาก แต่เมื่อผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้ว ความสามารถของบุคคลควรจะได้ใกล้เคียงกันมากขึ้น (โกวิท ประวาลพฤษ์, 2523 : 11 )

การวัดแบบอิง เกณฑ์เป็นการวัดเพื่อที่จะแยกผู้เรียนแล้วหรือรู้แล้วออกจากผู้ที่ยังไม่ได้เรียนหรือยังไม่รู้ วัดจุดประสงค์สำคัญในการวัดก็เพื่อสำรวจความก้าวหน้า และวินิจฉัยความสามารถทางการเรียนของแต่ละบุคคลตามโปรแกรมการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ( Objective based instructional programs ) การแปลความหมายของคะแนนการสอบแบบอิง เกณฑ์นั้นไม่ใช่น้อยเกี่ยวกับการ เปรียบเทียบผลของคะแนนสอบกับบุคคลอื่นแต่ต้องการให้ผลของคะแนนของรายบุคคลที่ได้มีความหมายในตัวเอง หรือแปลความหมายโดยตรงในรูปมาตรฐานของการปฏิบัติที่กำหนดเอาไว้อย่างชัดเจน ( Angoff, 1971 : 541. )

การนำหลักการวัดผลแบบอิง เกณฑ์ไปใช้ ไม่มีการนำไปใช้ในการจัดการ เรียนการสอนในโรงเรียนลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ใช้กับการจัดการเรียนแบบรอบรู้ การจัดการ เรียนแบบนี้จะถือว่าผู้เรียนรอบรู้ไ้แก่นักก็ต่อเมื่อผู้เรียนสามารถทำคะแนนไค่ผ่านจุดประสงค์ของการวัดที่กำหนดไว้ แบบสอบแบบอิง เกณฑ์เมื่อนำมาใช้กับการ เรียนแบบรอบรู้มักจะเรียกว่าเป็นแบบสอบแบบรอบรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะนำมาใช้กับระบบการ เรียนด้วยตนเอง ไค่มีการสร้างบทเรียนเป็นหน่วย หรือเป็น

โมเดลการสอน เนื้อหาที่มักจะเรียงตามลำดับของจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งในการเรียนผู้เรียนแต่ละคนจะทำงานในหน่วยนั้น ๆ จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ และถ้าผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์ไปได้เราก็เรียกเขาว่า เขาบรรลุในหน่วยการเรียนรู้แล้ว ๆ แล้ว ในการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมก็เช่นเดียวกัน ผู้เรียนไม่ต้องเอาผลการทำงานไปเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ถ้าผู้เรียนมีความสำเร็จตามจุดประสงค์แล้วก็สามารถเลื่อนไปเรียนบทเรียนต่อไปได้ แต่ถ้ายังไม่ผ่านก็ต้องกลับมาศึกษาใหม่ (บางครั้งอาจใช้วิธีการเรียนอย่างอื่น) แล้วทดสอบจนกว่าเขาจะสามารถบรรลุ ถ้าการเรียนในบทเรียนก็คือเรื่องเวลาเป็นตัวแปรของการบรรลุแล้ว ก็จำเป็นจะต้องให้แบบสอบถามบรรลุหลาย ๆ ครั้งยิ่งขึ้น ในแบบสอบถามบรรลุก็จำเป็นจะต้องมีการกำหนดจุดทักษะนั้น คำนึงการกำหนดจุดทักษะของคะแนนจึงต้องมีเหตุผล มีหลักการและวิธีการ เลือกจุดทักษะนั้นพอควร (รุจิร ภูสาระ, 2530 : 20-21)

การสร้างแบบสอบถาม เกณฑ์ มีการสร้างและพัฒนาจากไปจากแบบสอบถามกลุ่มซึ่งแบบสอบถาม เกณฑ์สามารถให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลได้เป็นเรื่อง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งดูจากข้อมูลก็จะบอกได้ทันทีว่านักเรียนแต่ละคนสามารถทำอะไรได้หรือไม่ได้บ้าง การให้ความช่วยเหลือก็จะให้ตามความบกพร่องของแต่ละบุคคลจากข้อมูลที่วัดได้ เนื่องจากในปัจจุบันนี้การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเน้นในเรื่องการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม การสอนตามลำดับขั้นเนื้อหา การสอนเป็นรายบุคคล ตลอดจนการพัฒนาโครงการสอนแบบต่าง ๆ จึงนิยมใช้การวัดแบบอิง เกณฑ์มากกว่าแบบอิงกลุ่ม (อนันต์ ศรีโสภณ, 2525 : 23)

การนำหลักการวัดแบบอิง เกณฑ์มาใช้ในประเทศไทยอย่างจริงจังนั้นเริ่มต้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2521 โดยกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการประเมินผลการศึกษาในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้มีการประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา ให้ครูผู้สอนออกข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการเรียนการสอน และการจัดสอบก็ดำเนินการไปเพื่อต้องการทราบจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียน และจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่ไม่บรรลุหรือไม่บรรลุวัตถุประสงค์จากเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ (กรมวิชาการ, 2521 : 14) ในการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำหรือมาตรฐานการปฏิบัติของผู้เรียน จึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญของการ

ทศสมแบบอิง เกมต์ เพราะจะเป็นกฎแจสำคัญสำหรับใช้ในการแปลผลการสอย อย่างไรก็ตาม เกมต์หรือมาตรฐานก็มักจะไม่สามารถกำหนดได้อย่าง เป็นปรนัย สิ่งนี้ถือว่าเป็นจุดอ่อนของการ ทศสมแบบอิง เกมต์อย่างมาก จนมีนักวิชาการบางท่านโจมตีว่านักวิจัยแบบอิง เกมต์ที่ทักเอาว่า เกมต์หรือมาตรฐานควร เป็นเท่านี้เท่านี้ จึงชวนให้สงสัยว่าเกมต์หรือมาตรฐานที่ระบุนั้นถูกต้อง และเหมาะสมหรือไม่ (บุญเชิด วิทยุอินทพงษ์, 2527 : 108)

การกำหนดเกมต์ขึ้นหรือคะแนนจุดของเกมต์โดยมีผู้เสนอแนวทาง เอาไว้ หลายวิธีด้วยกัน แต่พอจะสรุปวิธีการเหล่านั้นได้เป็น 3 แนวคือ แนวแรกเป็นการกำหนดจุดของเกมต์ ของแบบสอย โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในเนื้อหา ร่วมกันกำหนดจุดของเกมต์มา การกำหนดจุดของเกมต์ตามวิธีนี้จะใช้จุดที่คงที่ไม่แปร ไปตามคะแนนของผู้สอย ซึ่งเป็นการกำหนด จุดของเกมต์แบบสัมบูรณ์ (absolute ) แนวที่สอง เป็นการกำหนดจุดของเกมต์โดยอาศัยข้อมูลจากคะแนน การสอยจากกลุ่มผู้สอย ผลการกำหนดจุดของเกมต์ที่ไปตามวิธีนี้จึงมีค่าแปร เปลี่ยนหรือสัมพันธ์ (relative ) กับคะแนนการสอยของผู้สอย ส่วนแนวที่สามเป็นการเสนอแนวทางการกำหนดจุดของเกมต์โดยวิธีการ ประนีประนอม (compromise ) เอาแนวที่ระหว่างแนวที่หนึ่ง และแนวที่สองมาพิจารณา กำหนดจุดของเกมต์ร่วมกัน (Beuk, 1984 : 141-152) ถึงแม้ว่าในขณะนี้ไม่มีผู้เสนอวิธีการกำหนดจุดของเกมต์ เอาไว้หลายวิธีก็ตาม แต่ก็ยังมีปัญหาในการนำมาปฏิบัติพอควร ทั้งนี้เพราะวิธีการแต่ละวิธียังมี ข้อจำกัดและมีประเด็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าต่อไปอีก (Hambleton, Swaminathan and Coulson, 1978 : 3 )

จากความสำเร็จและปัญหาในการกำหนดจุดของเกมต์ของแบบสอยอิง เกมต์ทั้งกล่าวมานี้ผู้วิจัย จึงมีความสนใจว่า เมื่อนำเอาวิธีการกำหนดจุดของเกมต์ในสามแนว ดังที่เสนอไปแล้ว มากำหนดจุดของเกมต์ในรายวิชาเดียวกันแล้ว วิธีการเหล่านั้นจะส่งผลกระทบต่อ การประมาณค่าความ เทียงและความตรงของแบบสอยอิง เกมต์อย่างไรบ้าง เพราะการกำหนดจุดของเกมต์ ของแบบสอยอิง เกมต์มีผล โดยตรงต่อการประมาณค่าความ เทียงและความตรงของแบบสอยอิง เกมต์ ได้ (Hambleton, et al. 1978:7) ดังเช่น ผลการศึกษาของเฮวิน (Huynh, 1976 : 253 - 264 ) พบว่าองค์ประกอบที่มีผลต่อค่าความ เทียงของแบบสอยอิง เกมต์คือจุดของเกมต์ คะแนนผลการสอย ซึ่งจะเห็นได้ว่าการประมาณค่าความ เทียงและความตรงของแบบสอยอิง เกมต์ ที่ได้จากการกำหนดจุดของเกมต์แต่ละวิธีมีผลต่อการพิจารณาจุดของเกมต์ของแบบสอยอิง เกมต์ไม่ได้ ผู้วิจัยจึง ได้เลือกศึกษาวิธีการกำหนดจุดของเกมต์ 3 วิธี เพื่อเป็นแนวทางในการ เลือกใช้วิธีการกำหนดจุดของเกมต์ของแบบสอยอิง เกมต์ต่อไปดังนี้คือ วิธีประยุกต์รูปแบบของราช

(Application of Rasch Model ) วิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลล์ ( Glass's Decision Theoretic Approaches ) และวิธีนับถอยหลัง (Counting backward ) การกำหนดจุดตัดตามวิธีแรกนี้มีแนวคิดพื้นฐานมาจากการใช้ทฤษฎีการทดสอบตามแนวเดิม (Classical Test Theory ) ที่ไม่สามารถแก้ปัญหาการทดสอบและการวัดบางประการได้ เพราะตามทฤษฎีเน้นการประมาณค่าคะแนนจริง หรือความสามารถที่แท้จริงโดยใช้คะแนนของกลุ่มเป็นสำคัญ ค่าสถิติประจำข้อสอบ ด้านความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ มักจะแปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มผู้สอบแต่ละครั้ง ทฤษฎีจึงยังไม่มีเหตุผลเพียงพอในการประมาณค่าความสามารถที่แท้จริงได้ ทอม่าจึงได้นำนักทดสอบทางจิตวิทยา และนักวัดผลการศึกษาได้พัฒนาทฤษฎีการทดสอบขึ้นมาใหม่ คือ ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory ) โดยนำทฤษฎีมาแก้ปัญหา และจุดอ่อนบางประการที่ทฤษฎีการวัดตามแนวเดิมไม่สามารถแก้ปัญหาก็กล่าวได้ ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบได้รับการประยุกต์มาใช้กับการทดสอบกันต่าง ๆ จนเป็นที่น่าพอใจ ผู้วิจัยจึงได้นำเอารูปแบบของราสช์ (Rasch Model ) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ มาประยุกต์ใช้กำหนดจุดตัดของแบบสอบถามเชิง เกณฑ์ เพราะรูปแบบนี้มีความซับซ้อนน้อยที่สุด และสะดวกในการนำมาใช้มากกว่ารูปแบบอื่น ๆ และมีข้อได้เปรียบกว่ารูปแบบอื่น ๆ โดยที่สามารถนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กประมาณ 100 คน ก็ได้ ( Wright, 1971 : 219 ) การกำหนดจุดตัดก็ด้วยวิธีหนึ่งที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ก็คือ การใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลล์ ซึ่งมีลักษณะที่น่าสนใจคือ ขั้นตอนการกำหนดจุดตัดค่อนข้างเป็นปรนัย เพราะ แกลล์ (Glass, 1978 : 237-260 ) ได้เสนอวิธีการกำหนดจุดตัดโดยใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างการตัดสินใจการรวมจากผู้เชี่ยวชาญ กับข้อมูลผลการสอบของผู้เรียน ส่วนการกำหนดจุดตัดตามวิธีที่ 3 ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ก็คือวิธีนับถอยหลัง วิธีนี้เป็นวิธีที่กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาร่วมกันพิจารณาหาจุดตัดขึ้นมา การกำหนดจุดตัดตามวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายไม่ยุ่งยากต่อการคำนวณ และไม่แปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มผู้สอบ จากแนวคิดของการกำหนดจุดตัด 3 วิธีดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาเห็นว่า น่าจะได้นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดจุดตัดสำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการวิจัยเรื่องนี้

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามเชิงคุณภาพ ที่ได้จาก การกำหนดจุดตัดโดยวิธีประยุกต์รูปแบบของราสส์ วิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลส และวิธีนับถอยหลัง

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าความตรง (Validity) ของแบบสอบถามเชิงคุณภาพ ที่ได้จาก การกำหนดจุดตัดโดยวิธีประยุกต์รูปแบบของราสส์ วิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลส และวิธีนับถอยหลัง

## สมมติฐานในการวิจัย

เพื่อเป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐานในการวิจัย ผู้วิจัยจึงขอกล่าวถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจุดตัดของแบบสอบถามเชิงคุณภาพดังนี้

เบฮูเนียค (Behuniak, 1981 : 3998A-3999A) ได้ศึกษาวิธีการกำหนดจุดตัดของแบบสอบถามเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีของแองกอฟ และวิธีของนีเคลสกี วิชาที่ใช้ศึกษาคือวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาการอ่าน ของนักเรียนระดับ 9 ซึ่งกำหนดจุดตัดโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 27 คน พิจารณากำหนดจุดตัดขึ้นมา ผลการศึกษาพบว่าเมื่อใช้วิธีการกำหนดจุดตัดที่ต่างกัน จะได้คะแนนจุดตัดที่ต่างกัน และ ฮาราสิม (Harasym, 1981: 725-723) ได้ทำการเปรียบเทียบการกำหนดจุดตัดของแบบสอบถามเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีของนีเคลสกี และวิธีของแองกอฟ กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาแพทย์จำนวน 212 คน ผลการศึกษาพบว่าจุดตัดที่ได้ตามวิธีของนีเคลสกี มีค่าต่ำกว่าวิธีของแองกอฟ จากผลการศึกษาวิธีการกำหนดจุดตัดก็กล่าวว่าจะพบว่าเมื่อใช้วิธีการกำหนดจุดตัดที่ต่างกันจะได้ค่าจุดตัดต่างกันด้วย จากผลการกำหนดจุดตัดกัน

แฮมเบิลตันและคณะ (Hambleton, et al. 1978 : 3) ได้กล่าวว่า การกำหนดจุดตัดของแบบสอบถามเชิงคุณภาพโดยตรงต่อการประมาณค่าความเที่ยง และความตรงของแบบสอบถามได้จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. ความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามเชิงคุณภาพที่ได้จากการกำหนดจุดตัดโดยวิธีประยุกต์รูปแบบของราสส์ วิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลส และวิธีนับถอยหลัง มีความแตกต่างกัน

2. ความทรง ( validity ) ของแบบสอบอิงเกณฑ์ที่ได้จากการกำหนดจุดตัด  
โดยวิธีประยุกต์รูปแบบของราสซ์ วิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลส และวิธีนับถอยหลัง  
มีความแตกต่างกัน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูวิทยาศาสตร์ และนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา  
2530
2. แบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบ  
อิงเกณฑ์ชนิดเลือกตอบ 4 ทัวเลือก วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง  
พลังงานและการเปลี่ยนแปลง โดยยึดเนื้อหาจากแบบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ( ว 203 )  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปีพุทธศักราช 2521
3. การวิจัยครั้งนี้มุ่ง เปรียบเทียบค่าความเที่ยงของแบบสอบอิง เกณฑ์ในรูปของ  
ความคงที่ในการตัดสินใจจำแนกผู้สอบออกเป็นผู้รอบรู้ - ไม่รอบรู้ จากการสอบซ้ำด้วย  
แบบสอบฟอร์มเดียวกันเท่านั้น
4. การวิจัยครั้งนี้ มุ่ง เปรียบเทียบค่าความทรงของแบบสอบอิง เกณฑ์ในรูปของ  
ความถูกต้องในการตัดสินใจจำแนกผู้สอบออกเป็นผู้รอบรู้ - ไม่รอบรู้ ได้ตามจุดมุ่งหมาย  
ของการวัดเท่านั้น
5. ทัวแปรที่ศึกษา
  - 5.1 ทัวแปรอิสระ
    - 5.1.1 วิธีการกำหนดจุดตัด 3 วิธี ได้แก่ วิธีประยุกต์รูปแบบของราสซ์  
วิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลส และวิธีนับถอยหลัง
  - 5.2 ทัวแปรตาม

- 5.2.1 ความเที่ยงของแบบสอบถาม เกณฑ์วิชาวิทยาศาสตร์ในเนื้อหาเรื่อง พลังงานและการเปลี่ยนแปลง ที่คำนวณโดยสูตรของ สวามินาธาน แดม เบิลกัน และ อัลจินา ( Swaminathan, Hambleton and Algina, 1974: 263-267)
- 5.2.2 ความตรงของแบบสอบถาม เกณฑ์วิชาวิทยาศาสตร์ ในเนื้อหาเรื่อง พลังงานและการเปลี่ยนแปลง ที่คำนวณโดยสูตรของ คาร์เวอร์ ( Carver quoted in Crehen, 1974 : 256 )

ข้อกวดง เบองคน

- 1. กลุ่มตัวอย่างประชากรให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและแบบสอบถาม เกณฑ์ อย่างเต็มความสามารถ

ค่าจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียน	หมายถึง	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2530 ที่ถูกสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร
ครู	หมายถึง	ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2530 ที่ถูกสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนมาแล้วไม่ต่ำกว่า 3 ปี
คะแนนจุดตัด	หมายถึง	คะแนนที่ใช่แบ่งผู้เข้าสอบออกเป็นผู้อ่านรู้ และไม่อ่านรู้ มีความหมายเช่นเดียวกับคะแนนเกณฑ์
ผู้อ่านรู้	หมายถึง	นักเรียนที่ได้คะแนนจากแบบสอบถามมากกว่า หรือเท่ากับ คะแนนจุดตัด
การจำแนกผิดทางลบ	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากการที่ตัดสินให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ภายนอก (เรียนแล้ว) แต่ไม่ผ่านเกณฑ์ของแบบสอบถาม (ไม่อ่านรู้)



การจำแนกนิททางบวก	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากการทัศนคติที่นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก (ไม่ไ้เรียน) แต่ผ่านเกณฑ์ของแบบสอบ (รอบรู้)
ความเที่ยง	หมายถึง	ความคงที่ในการทัศนคติ ที่แสดงถึงความคงเส้นคงวาในการจำแนกผู้สอบออกเป็นรอบรู้-ไม่รอบรู้ จากการสอบ 2 ครั้ง ค่ายแบบสอบพร้อมๆกัน
ความทรง	หมายถึง	คุณสมบัติของแบบสอบที่สามารถแบ่งผู้สอบออกเป็นรอบรู้-ไม่รอบรู้ได้อย่างถูกต้องตามพฤติกรรมที่วัด กล่าวคือ คนที่รอบรู้สามารถทำข้อสอบได้ถูกต้องจนวนมากกว่าคนที่ไม่รอบรู้
วิธีนับถอยหลัง	หมายถึง	วิธีกำหนดจุดตัดโดยผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาร่วมกัน พิจารณากำหนดขึ้น โดยการกำหนดให้ลดลงจาก 100 %

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทาง ในการ เลือกวิธีการกำหนดจุดตัดของแบบสอบอิง เกณฑ์ เพื่อทัศนคติความรอบรู้ และ ไม่รอบรู้ของผู้สอบ
2. เพื่อ เป็นแนวทาง ในการสร้างแบบสอบอิง เกณฑ์แบบอื่น ๆ
3. เพื่อ เป็นแนวทาง ในการวิจัยในอนาคต

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

