

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของการทดสอบแบบ ซี เอ ที และแบบ ประเพณีนิยม ในการวัดความสามารถด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเปรียบเทียบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ผู้วิจัยดำเนินการเป็นสองระยะคือ

ระยะที่หนึ่ง เป็นการสร้างกลุ่มข้อสอบ เพื่อใช้ทดสอบแบบ ซี เอ ที กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2530 ของโรงเรียนในสังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี จำนวน 4,800 คน จากประชากรทั้งหมด 6,201 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยมีเป้าหมายว่าต้องการกลุ่มตัวอย่างที่มากเพียงพอในการประมาณค่า พารามิเตอร์ ข้อสอบโดยใช้โปรแกรม Logist 5 Version 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะ นี้ได้แก่แบบสอบ คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้มาจากการคัดเลือกคำศัพท์ ซึ่งเป็นคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือ แบบเรียนภาษาอังกฤษ ที่ใช้เป็นแบบเรียนในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ข้อสอบจำนวน 500 ข้อ แล้วสุ่มข้อสอบบรรจุลงในแบบสอบแต่ละฉบับตามน้ำหนักของรูปแบบและน้ำหนักของคำศัพท์ที่กำหนดไว้ ฉบับละ 100 ข้อได้แบบสอบจำนวน 5 ฉบับ นำแบบสอบทั้ง 5 ฉบับ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 569 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ต้องการศึกษาจริงนำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ เพื่อหา ข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข คัดเลือกข้อสอบที่ดีได้จำนวน 440 ข้อ นำข้อสอบทั้ง 440 ข้อมาคละกัน แล้วสุ่มขึ้นมาจัดเป็นแบบสอบ 5 ฉบับ ๆ ละ 88 ข้อ นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,800 คน นำข้อมูลการตอบข้อสอบมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS* เพื่อตรวจสอบ คุณสมบัติการวัดเพียงมิติเดียวและความเป็นอิสระในการตอบข้อสอบจากน้ำหนักวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ ของข้อสอบได้แก่ ค่าอำนาจจำแนกข้อสอบ ค่าความยากข้อสอบและค่าการเดาข้อสอบโดยใช้โปรแกรม Logist 5 Version 2.5 คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วนำไปหาค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบของแบบสอบแต่ละฉบับ ได้ข้อสอบทั้งสิ้นจำนวน 361 ข้อ นำมาจัดเป็นช่วงข้อสอบให้ความ ยากช่วงละ .5 ได้ข้อสอบทั้งหมด 8 ช่วง บันทึกข้อสอบในแต่ละช่วงลงในแผ่นบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างตามโปรแกรมการทดสอบ ซึ่งเขียนโดยใช้ภาษาเบสิก ในด้านการทดสอบ แบบประเพณีนิยมใช้วิธีการสุ่มข้อสอบจากกลุ่มข้อสอบใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายได้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อ

ระยะที่สอง เป็นการเปรียบเทียบคุณภาพของการทดสอบแบบ ซี เอ ที และแบบประเพณีนิยมกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียน สานุกุลวิทยาลัยนนทบุรี และโรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 120 คน รวบรวมข้อมูล

โดยการนำแบบสอบที่ใช้ทดสอบแบบประเพณีนิยมและแผ่นบันทึกข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลการทดสอบแบบ ซี เอ ที ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ทดสอบแบบ ซี เอ ที จะประมาณค่าความสามารถและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าในขณะที่ผู้สอบกำลังทดสอบ ผ่านการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบประเพณีนิยมนั้น ได้มาจากการนำค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบและผลการตอบแบบสอบไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Logist 5 Version 2.5 และคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบประเพณีนิยมโดยใช้โปรแกรมภาษาฟอร์แทรนที่สร้างขึ้น นำค่าความสามารถที่ประมาณได้จากการทดสอบแบบ ซี เอ ที และแบบประเพณีนิยมมาคำนวณหาค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์แล้วทดสอบความแตกต่างของค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ นำค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถมาทดสอบความแตกต่างของค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานโดยใช้ t-test

จากการดำเนินการวิจัยปรากฏว่าได้กลุ่มข้อสอบ เพื่อนำมาใช้ในการทดสอบแบบ ซี เอ ที เป็นแบบสอบคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้วัดความสามารถด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 361 ข้อ เป็นแบบสอบที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้สอบที่มีความสามารถค่อนข้างสูง สามารถจำแนกผู้สอบได้ดีและมีค่าการเดาค่อนข้างต่ำ และสุ่มข้อสอบจากกลุ่มข้อสอบเพื่อใช้ทดสอบแบบประเพณีนิยมได้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อ เป็นแบบสอบที่เหมาะสมกับผู้สอบที่มีความสามารถค่อนข้างสูง จากการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของการทดสอบแบบ ซี เอ ที และแบบประเพณีนิยมพบว่า

1. การทดสอบแบบซี เอ ที และการทดสอบแบบประเพณีนิยมมีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถลดความยาวของแบบสอบลงได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบ ซี เอ ที มีค่าต่ำกว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบประเพณีนิยมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบคุณภาพของการทดสอบแบบซี เอ ที และแบบประเพณีนิยมในด้านความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถพบว่า ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคุณภาพของการทดสอบแบบประเพณีนิยม ด้านความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์



ผู้วิจัยใช้วิธีการประมาณค่าทางพหุคูณของผู้สอบจากการตอบแบบสอบถามที่ทดสอบแบบ ซี เอ ที และทดสอบแบบประเพณีนิยมโดยใช้วิธีการประมาณค่าแบบความเป็นไปได้อย่างรวดเร็วเปรียบเทียบกับเกณฑ์คือ ระดับผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยในรายวิชาภาษาอังกฤษหลัก ทั้งนี้เพื่อพิจารณาว่าการทดสอบทั้งสองวิธีสามารถทำนายระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีเพียงใด แบบสอบที่ใช้ทดสอบแบบประเพณีนิยมเป็นแบบสอบที่ได้มาจากการสุ่มข้อสอบจากกลุ่มข้อสอบจำนวน 361 ข้อ ได้ข้อสอบที่นำมาทดสอบแบบประเพณีนิยม จำนวน 40 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่คัดเลือกของคำถามจำแนกค่าความยากและค่าการเดาพอ ๆ กับกลุ่มข้อสอบ ส่วนการทดสอบแบบ ซี เอ ที นั้นผู้สอบแต่ละคนจะได้รับข้อสอบจำนวนไม่เท่ากัน แต่ข้อสอบที่ผู้สอบแต่ละคนทดสอบนั้นเป็นข้อสอบที่เหมาะสมกับความสามารถของเขาโดยเฉลี่ยแล้วผู้สอบแต่ละคนจะได้รับข้อสอบคนละประมาณ 17 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบแบบ ซี เอ ที และแบบประเพณีนิยมมีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ค่อนข้างสูง และมีความตรงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการทดสอบแบบ ซี เอ ที และการทดสอบแบบประเพณีนิยมมีค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์เท่ากับ .5889 และ 6153 มีประสิทธิภาพในการทำนาย (r^2) ประมาณ 36 % ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างสูง ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับบทความของไวส์ (Weiss, D.J.1984:362) ซึ่งสรุปเกี่ยวกับการทดสอบแบบ ซี เอ ที ว่ามีความตรงพอ ๆ กันหรืออาจมากกว่าการทดสอบแบบประเพณีนิยม แสดงว่า การทดสอบแบบ ซี เอ ที สามารถใช้แทนหรือเป็นแบบสอบฉบับคู่ขนานของแบบสอบที่ใช้ทดสอบแบบประเพณีนิยมได้ โดยที่ไม่ลดประสิทธิภาพในการทำนายความสามารถและยังพบว่า การทดสอบแบบ ซี เอ ที มีข้อที่เด่นกว่าการทดสอบแบบประเพณีนิยมคือสามารถลดความยาวของแบบสอบได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

2. การเปรียบเทียบคุณภาพของการทดสอบแบบ ซี เอ ที และแบบประเพณีนิยมในด้านของค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถ (SEE)

เนื่องจากค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบมีค่าแปรเปลี่ยนไปตามสเกลความสามารถค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าก็เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าเป็นส่วนกลับของรากที่สองของค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบ ดังนั้นถ้าค่าฟังก์ชันสารสนเทศยิ่งมาก ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถก็จะยิ่งน้อยลง นั่นคือ ถ้าค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบมีค่าสูงสุด ๕ ระดับความสามารถใดแสดงว่าแบบสอบฉบับนั้นมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถนั้น ๆ ก็จะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า ๕ ระดับความสามารถนั้นลดลง ทำให้มีความแม่นยำ (Precision) ในการประมาณค่า ๕ ระดับความสามารถนั้นสูง ในทำนองเดียวกัน ถ้าค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบสอบมีค่าต่ำ ๕ ระดับความสามารถใดก็จะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถเพิ่มขึ้น แสดงว่าความถูกต้องแม่นยำในการประมาณค่าความสามารถ ๕ ระดับนั้นน้อยลง เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยพบว่า มีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คือ "การทดสอบแบบ ซี เอ ที มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าต่ำกว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบประเพณีนิยม" ที่เป็นเช่นนั้นเพราะลักษณะของการทดสอบแบบ ซี เอ ที นั้น เป็นความพยายามที่จะค้นหาข้อสอบที่มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้สอบมากที่สุด นั่นคือ ผู้สอบแต่ละคนจะทำแบบสอบต่างฉบับกัน และแบบสอบที่ผู้สอบแต่ละคนทำนั้นเป็นแบบสอบที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของเขาหรือกล่าวได้ว่ามีสารสนเทศแบบสอบสูงสุด ๕ ระดับความสามารถของเขา จึงทำให้

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถของแต่ละบุคคลได้และเนื่องจากการทดสอบแบบซี เอ ที นั้นสามารถควบคุมค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าได้โดยใช้กฎในการยุติการสอบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับความแปรปรวนคลาดเคลื่อนคือ ผู้สอบทุกคนจะได้รับการทดสอบโดยใช้ความแปรปรวนคลาดเคลื่อนเดียวกัน จึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าคงที่และสามารถกำหนดได้อย่างแน่นอนว่าต้องการให้ค่าความคลาดเคลื่อนมากหรือน้อยเพียงไร ยิ่งกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในการประมาณค่าไว้ต่ำก็จะมี ความแม่นยำ (precision) ในการวัดมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า นั้นจะลดอย่างรวดเร็วในตอนเริ่มการทดสอบ และจะลดลงค่อนข้างช้าในคอนท้ายของการทดสอบ (Hulin, et al., 1983:232) ส่วนการทดสอบแบบประเพณีนิยมนั้นไม่สามารถควบคุมความแปรปรวนคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากผู้สอบทุกคนจะได้รับข้อสอบชุดเดียวกันและมีจำนวนข้อเท่ากัน จากงานวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบประเพณีนิยมมีค่าค่อนข้างต่ำในกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถสูง และมีค่าสูงในกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถปานกลาง ซึ่งขัดแย้งกับทฤษฎีและคณะ (Green, et al. 1984:352) กล่าวว่า "... การทดสอบแบบประเพณีนิยมใช้แบบสอบที่สร้างขึ้น เพื่อจำแนกผู้สอบในช่วงความสามารถปานกลาง ดังนั้นจะมีความแปรปรวนคลาดเคลื่อนค่อนข้างต่ำในช่วงความสามารถปานกลาง และจะมีความแปรปรวนคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง เมื่อผู้สอบมีความสามารถสูงมากหรือต่ำมาก..." ทั้งนี้เนื่องมาจากแบบสอบที่ให้ทดสอบแบบประเพณีนิยม ในงานวิจัยนี้ได้มาจากการสุ่มข้อสอบจากกลุ่มข้อสอบที่มีความเหมาะสมกับผู้สอบที่มีความสามารถค่อนข้างสูง เพื่อนำค่าพารามิเตอร์ของแบบสอบฉบับนี้ไปคำนวณค่าฟังก์ชันสารสนเทศแบบสอบ พบว่า แบบสอบหน้ามาทดสอบแบบประเพณีนิยมนี้เหมาะสมกับผู้สอบที่มีความสามารถค่อนข้างสูง (มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงสุด ๘ ระดับความสามารถ 1.4) จึงทำให้ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถที่ได้จากการทดสอบแบบประเพณีนิยมมีค่าค่อนข้างต่ำในกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถสูงและมีค่าค่อนข้างสูงในกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถปานกลาง และมีค่าสูงมากในกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถต่ำ ซึ่งเป็นสิ่งตรงข้ามกับการทดสอบแบบ ซี เอ ที ที่ผู้สอบแต่ละคนจะได้รับข้อสอบที่เหมาะสมกับความสามารถของเขาจึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบประเพณีนิยมมีค่าสูงกว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความสามารถจากการทดสอบแบบ ซี เอ ที ผลวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของแฮมเบิลตันและกรุยเจอร์ (Hambleton and Gruijter 1983 อ้างถึงใน บัญชีฯ แสนที่ 2530:111) ที่พบว่า การใช้ข้อสอบที่ระดับความยากพอเหมาะกับความสามารถของผู้สอบแล้วจะลดค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในการประมาณค่าลงได้และสอดคล้องกับงานวิจัยของฮาลาดินาและรอยด์ (Haladyna and Roid 1983 อ้างถึงใน บัญชีฯ แสนที่ 2530:111) ซึ่งพบว่า การจัดข้อสอบให้มีค่าความยากตรงกับระดับความสามารถของผู้สอบจะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าลดลง



ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการและยังมีประเด็นที่น่าสนใจที่จะศึกษาต่อได้อีกในหลายประเด็นด้วยกัน ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะนำไปใช้และผู้ที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบแบบ ซี เอ ที ดังต่อไปนี้

1. ในแง่ของการนำไปใช้ในโรงเรียน ผู้วิจัยพบว่า ในขณะที่ดำเนินการทดสอบโดยใช้การทดสอบแบบ ซี เอ ที นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเข้ารับการทดสอบและตั้งใจทำแบบสอบอย่างเต็มความสามารถ เนื่องจาก เมื่อสิ้นสุดการทดสอบแล้วนักเรียนทราบผลการสอบได้ทันทีว่าเขาทำข้อสอบไปกี่ข้อ ถูกต้องกี่ข้อ และมีความสามารถเท่าไร โดยสังเกตจากการซักถามของนักเรียนว่าความสามารถของเขาเท่านั้นแปลว่าอะไร ดังนั้น หากโรงเรียนที่มีความพร้อมในด้านเครื่องไม้เครื่องมือตัวเตอร์ควรจะนำวิธีการทดสอบแบบ ซี เอ ที ไปใช้ในโรงเรียนในการประเมินผลความก้าวหน้า (Formative) หรือใช้เพื่อการสอนเสริมให้นักเรียนเป็นรายบุคคลในรายวิชาต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
2. เนื้อหาวิชา เนื่องจากการทดสอบแบบ ซี เอ ที เป็นการทดสอบที่เหมาะสมในการวัดความสามารถ จึงควรทำการศึกษาในขอบเขตที่กว้างขึ้น เช่น การนำแบบสอบมาตรฐานมาทดสอบแบบ ซี เอ ที การวัดความสามารถในเชิงปฏิบัติ เช่น การสร้างข้อสอบเพื่อใช้ในการทดสอบเพื่อหาใบขับขี่รถยนต์แล้วนำมาทดสอบโดยใช้วิธีการทดสอบแบบ ซี เอ ที
3. การสร้างแบบสอบ เนื่องจากการทดสอบแบบ ซี เอ ที จำเป็นต้องใช้ข้อสอบจำนวนมากที่มีความยากกระจายอยู่ครอบคลุมความสามารถของผู้สอบและค่าความยากต้องกระจายในทุกระดับความสามารถ ดังนั้น ในการสร้างแบบสอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบสอบวัดความสามารถจำเป็นต้องคำนึงถึงความยากง่ายของข้อสอบให้มากจึงจะทำให้ผลวิจัยมีความถูกต้องมากขึ้นและอธิบายสรุปได้ดียิ่งขึ้น
4. การประเมินประสิทธิภาพของการทดสอบแบบ ซี เอ ที เนื่องจากการทดสอบแบบ ซี เอ ที เป็นการทดสอบโดยให้ผู้สอบมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนั้น สถานการณ์การทดสอบ สภาพแวดล้อมในการทดสอบจะแตกต่างจากการทดสอบแบบประเมินนิยม จึงควรทำการประเมินประสิทธิภาพของการทดสอบแบบ ซี เอ ที ในเชิงจิตวิทยา เช่น แรงจูงใจในการทดสอบ ผลกระทบในด้าน การดำเนินการสอบ เป็นต้น
5. จากการศึกษาพบว่า การทดสอบแบบ ซี เอ ที รูปแบบแยกทางแปรผันมี 2 กลยุทธ์ด้วยกันคือ กลยุทธ์ความเป็นไปได้สูงสุดและกลยุทธ์เบย์ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้กลยุทธ์ความเป็นไปได้สูงสุด จึงควรทำการศึกษาระสิทธิภาพของการทดสอบ โดยใช้กลยุทธ์เบย์ในเชิงเปรียบเทียบกับกลยุทธ์ความเป็นไปได้สูงสุด

6. ในกลุ่หุทหความเป็นไปได้อุ่สูงสตุ่นพบว่ามีวิธีการค้ดเลือกข้อสอบอยู่ 3 วิธี คือ วิธีการจับค้ค่าความยากกับ θ (b_1 กับ θ) วิธีการจับค้ค่า m_1 กับ θ และวิธีการค้ดเลือกข้อสอบแบบสารสนเทศสูงสตุ่ ดังนั้นจึงน่าจะหาการศึกษาโดยใช้วิธีการค้ดเลือกข้อสอบโดยวิธีการค้ดเลือกข้อสอบตามวิธีการดังกล่าวดูแล้วนำมาเปรียบเทียบประสิธิภาพของวิธีการค้ดเลือกที่ต่างกัน

7. การวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบแบบ ซี เอ ที เป็นเรื่องที่น่าสนใจมาก แต่ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยมากที่ศึกษาความเป็นไปได้อุ่ในการนำมาใช้ในสถานการณ้จริง จึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบแบบ ซี เอ ที ซึ่งให้ข้อสอบมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้รูปแบบอื่น ๆ เช่น กลุ่หุทหเบย์ รูปแบบเฟลคซีเลเวล หรือแบบสอบปรับระดับ.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย