

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประเมินผลแบบทดสอบทางการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งมีใช้แพร่หลายในปัจจุบัน เข้ามาช่วยงานพัฒนาข้อสอบในระดับโรงเรียนหรือแม้แต่ในมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา เบสิกคำนวณหาค่าสถิติที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบ อาทิ ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าสถิติมาตรฐานต่าง ๆ ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงตรง และการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิคทางสถิติแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ และได้แบ่งโปรแกรมออกเป็น 8 ชุด ดังนี้ :-

- (1) โปรแกรมบันทึกข้อมูล
- (2) โปรแกรมปรับปรุงข้อมูล
- (3) โปรแกรมหาคะแนนรวม
- (4) โปรแกรมหาค่าสถิติพื้นฐาน
- (5) โปรแกรมหาค่าสถิติอื่น ๆ
- (6) โปรแกรมหาค่าความ เชื่อมั่น
- (7) โปรแกรมหาค่าความ เที่ยงตรง
- (8) โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบได้มาจาก

- (1) ตำราสถิติ
- (2) คะแนนสอบวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ของศูนย์การศึกษา-คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยประเภทให้เลือกตอบ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 55 ข้อ แบ่งออกเป็น 11 ตอน ๆ ละ 5 ข้อ จำนวนนักเรียนเข้าสอบมี 100 คน

การบันทึกข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 แฟ้มข้อมูล คือ

- 2.1 บันทึกคำตอบของนักเรียนลงไป
- 2.2 บันทึกคะแนนที่ตรวจแล้วคือ 0 หรือ 1

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวไปเรียงกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้น และโปรแกรมสำเร็จรูปมาตรฐาน SPSS และ ITEM ANALYSIS ซึ่งติดตั้งอยู่ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏว่าได้ค่าสถิติเกือบทั้งหมดเท่ากัน มีบางค่าเท่านั้นที่ต่างกันเล็กน้อย เช่น การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อที่คำนวณโดยวิธีไบซีเรียล เนื่องจากใช้วิธีการคำนวณหาค่าอติเนตต่างกัน ค่าที่แตกต่างกันค่อนข้างมากประมาณ .05 ถึง .15 คือ ค่าความโด่ง ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปทดสอบโดยใช้ภาษาไพธอน ซึ่งเรียงกับเครื่องไอพีเอ็ม 3031 ปรากฏว่าได้ผลเท่ากับผลที่ได้จากโปรแกรมของผู้วิจัยทุกค่า

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ถ้าจะนำไปใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ระบบอื่น อาจจะต้องแก้ไขบางคำสั่ง เช่น PRINT USING, COMMON และอาจจะต้องตัดทอนความยาวของตัวแปรบางตัวที่ใช้ให้สั้นลง เพราะไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนมากจะรับตัวแปรแค่ 2 ตัวแรกเท่านั้น

5.2.2 ถ้ามีการบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม "DE1" สำหรับหาค่าสถิติพื้นฐาน สมมุติว่ามีข้อสอบ 20 ตอน คะแนนรวมแต่ละตอนไม่เกิน 3 หลัก งานบันทึก 1 แผ่น จะบรรจุตัวอย่างประชากรได้ประมาณ 3,000 คน

5.2.3 ถ้ามีการบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม "DE2" สำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ สมมุติว่ามีข้อสอบ 100 ข้อ 4 ตัวเลือก งานบันทึก 1 แผ่น จะบรรจุตัวอย่างประชากรได้ประมาณ 2,000 คน

5.2.4 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลชุดเดียว เพื่อนำไปวิเคราะห์กับค่าสถิติทุกประเภท จะต้องบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูล "DE1" ทั้งหมด ซึ่งจะทำให้เสียเนื้อที่ในงานบันทึกมากขึ้น และจะต้องมีการแก้ไขคำสั่งนำข้อมูลเข้าบางคำสั่ง

5.2.5 โปรแกรมนี้ใช้กับงานบันทึก ซึ่งมีความจุได้เพียง 512 KB ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลมากกว่านี้ ต้องแก้ไขโปรแกรมบันทึกข้อมูล และคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการนำข้อมูลเข้า