

บทที่ 5

สรุปการศึกษาค้นคว้าอิสระและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับธนาคารข้อสอบมาตรฐาน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สรุปการศึกษา และ ข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้นคว้าดังนี้

5.1 สรุปการศึกษาค้นคว้าอิสระ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปการศึกษาค้นคว้าอิสระ

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เพื่อสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับธนาคารข้อสอบมาตรฐาน ในการจัดเก็บ แก้ไข คัดเลือก และจัดพิมพ์ข้อสอบแบบเลือกตอบ

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ครู อาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดขอนแก่น ใช้วิธีสุ่มโรงเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 โรงเรียน และครู อาจารย์ ที่สนใจ จำนวน 30 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้แก่

5.1.3.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับธนาคารข้อสอบมาตรฐาน

(ITB version 1.00)

5.1.3.2 เอกสารคู่มือการใช้โปรแกรม

5.1.3.3 แบบประเมินการใช้โปรแกรม

5.1.4 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

5.1.4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาขอบเขตของการจัดเก็บข้อสอบ

5.1.4.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับธนาคารข้อสอบ เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม

5.1.4.3 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม

5.1.4.4 เลือกภาษาเพื่อใช้เขียนโปรแกรม ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้โปรแกรม Clipper 5.0 และเขียนคำสั่งตามหลักไวยากรณ์ของโปรแกรม Clipper 5.0 และแปลเป็นโปรแกรมนามสกุล .EXE ใช้บนระบบ Dos ได้

5.1.5 การทดสอบโปรแกรม

หลังจากตรวจสอบไม่มีข้อผิดพลาดของโปรแกรมแล้ว ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ออกมาให้เป็นไปตามที่ต้องการ ทั้งในด้านการจัดเก็บ แก้ไข คัดเลือก และพิมพ์ข้อสอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ ความสามารถทางด้านวัดผลและทางคอมพิวเตอร์ และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม ในด้านความตรง ความเชื่อมั่น ความคงทนต่อความผิดพลาดของโปรแกรม

5.1.6 การทำเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรม

เมื่อโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดทำเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรม จำนวน 1 เล่ม

5.1.7 ประเมินการใช้โปรแกรมและความถูกต้องของโปรแกรม

5.1.7.1 การทดสอบโปรแกรมแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการใช้โปรแกรม และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในด้านความถูกต้องของโปรแกรม โดยอาศัยข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้ามาปรับปรุงโปรแกรม

5.1.7.2 การทดสอบโปรแกรมแบบกลุ่มย่อย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ในลักษณะอบรมเชิงปฏิบัติการ เมื่อผ่านการใช้โปรแกรมแล้ว ให้ตอบแบบประเมินการใช้โปรแกรม พร้อมทั้งให้แสดงข้อคิดเห็น เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ในการใช้โปรแกรมและค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในด้านความถูกต้องของโปรแกรม

5.1.7.3 การทดสอบภาคสนาม เป็นการนำโปรแกรมไปทดลองใช้งาน กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติจริง ทุกขั้นตอน หลังจากนั้น ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินการใช้โปรแกรมและนำแบบประเมินมาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในการใช้โปรแกรม และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในด้านความถูกต้องของโปรแกรม

5.1.8 สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สรุปผลได้ดังนี้

5.1.8.1 ได้ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับธนาคารข้อสอบ (ITB version 1.00) ที่สามารถจัดเก็บ แก้ไข คัดเลือกข้อสอบ และจัดพิมพ์ข้อสอบแบบเลือกตอบไม่เกิน 5 ตัวเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.8.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับธนาคารข้อสอบ ผู้ใช้โปรแกรมมีความเห็นด้วยกับกระบวนการใช้งานของโปรแกรมที่ระดับ $\bar{X} = 4.36$, $S.D = .65$ ซึ่งหมายความว่าโปรแกรมมีกระบวนการใช้งานที่สะดวก เข้าใจง่าย ประกอบกับคู่มือการใช้โปรแกรมมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้โปรแกรมได้อย่างมีลำดับขั้น ทำให้สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างสะดวก โดยโปรแกรมมีความถูกต้องในผลลัพธ์ ($\bar{X} = 1.00$, $S.D. = .00$) ซึ่งแสดงว่าโปรแกรมสามารถจัดเก็บ แก้ไข คัดเลือก จัดพิมพ์ข้อสอบได้ถูกต้องตามต้องการทุกขั้นตอน

5.1.8.3 คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจน อธิบายขั้นตอนในการทำงานของโปรแกรมได้อย่างมีลำดับขั้นและสอดคล้องกับการใช้งานของโปรแกรมทำให้ครู อาจารย์ ใช้โปรแกรมได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ด้านการนำไปใช้

5.2.1.1 สามารถใช้ได้ดีกับข้อสอบที่เป็นข้อความ ข้อสอบที่ไม่มีรูปภาพ และสัญลักษณ์พิเศษ

5.2.1.2 สามารถสร้างแบบทดสอบตรงตามจุดประสงค์ได้

5.2.1.3 ใช้จัดเก็บข้อสอบที่เป็นแบบเลือกตอบไม่เกิน 5 ตัวเลือก

5.2.1.3 ผู้ที่จะใช้โปรแกรม ควรมีพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อการใช้โปรแกรมได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.2.2 ด้านการศึกษา การวิจัยและพัฒนา

ในการที่จะศึกษาค้นคว้า การวิจัยหรือการพัฒนาโปรแกรมควรจะศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

5.2.2.1 พัฒนาโปรแกรมโดยการเขียนด้วยภาษาอย่างอื่น เพื่อให้แสดงผลหน้าจอภาพในลักษณะของรูปภาพได้

5.2.2.2 พัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบให้สามารถจัดเก็บข้อสอบในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น แบบอัตนัย แบบถูกผิด แบบจัดคู่