

การสร้างโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น

THE COMPUTER PROGRAMED OF ITEM BANK SYSTEM VIA THE INTERNET OF SOCIAL STUDIES
RELIGION AND CULTURE FOR DEMONSTRATION SCHOOL OF KHON KAEN UNIVERSITY.

พงษ์พิทยา สัพโส (Pongpitthaya Sapasp)*

องอาจ ศิลาโนย (Ongart Silanoi)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้ (1) ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการจัดเก็บข้อสอบในปัจจุบัน (2) ออกแบบโปรแกรม (3) เลือกภาษาคอมพิวเตอร์และเขียนโปรแกรม (4) การทดสอบโปรแกรม และ (5) การประเมินโปรแกรมจากผู้ใช้งาน—สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าสถิติร้อยละและการสรุปตีความผลการวิจัยสรุปว่า (1) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดเก็บฐานข้อมูลข้อสอบ ผู้สอบ ผลการสอบ การปรับเปลี่ยนข้อสอบได้ โดยขึ้นอยู่กับกรป้อนข้อมูล การเลือกสอบโดยวิธีการสุ่มข้อสอบ การประเมินผลการสอบ การประเมินผลการสอบเพื่อหาความยากง่าย ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และการรายงานผลการสอบหลังเสร็จสิ้นการสอบ (2) ครูมีความคิดเห็นต่อการใช้งานโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการสอบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านการทำงานของโปรแกรม ด้านรูปแบบการนำเสนอ และประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับดีมาก

ABSTRACT

This study was a research and development. The aims of this research were to Computer Programed of Item Bank System via The Internet, and to study the satisfaction of user to the Computer Programed of Item Bank System via The Internet. The research was conductor by follows steps : 1. To identify and analyse compile item anylise nowadays, 2. To design programmed, 3. To improve computer language and write the programmed, 4. To test this programmed, 5. To prepare the manual and, 6. To evaluate the programmed using. The research findings were as follows : 1. Testing Management Program for e-Learning was able to maintain the database with pool, examines (students), instructors and test results. Adapt the item depending on data input, access the item by random sampling from the item pull,

* นักศึกษานักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

evaluate test results, analyzing a test to verify the difficulty level and reliability of a test. The test results were report after students had finished their tests. 2. The research reveled that instructors and students accepted the program functions, presentation mode and program usefulness were at a first-rate.

คำสำคัญ : ธนาคารข้อสอบ การประเมินผลการสอบ ความยากง่ายค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

Keywords : Item Bank, Evaluate test results Verify, the difficulty level and reliability of a test

1. บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและกระแสโลกาภิวัตน์ต่างๆ ส่งผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้มนุษย์ในสังคมเกิดการเรียนรู้ เนื่องจากคนในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องเป็นคนที่พร้อมจะอยู่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ มุ่งพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ และรู้เท่าทันโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

สารสนเทศได้กลายเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ สำหรับในระบบการศึกษาก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศเช่นเดียวกัน โดยหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การจัดเก็บ การให้บริการและแลกเปลี่ยนข้อมูล และสารสนเทศที่ใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนาการศึกษา การบริหารการศึกษา และการจัดการศึกษาให้เป็นระบบที่มีรูปแบบและมีมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา อย่างไรก็ตามการดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องมีลักษณะเป็นไปอย่างอิสระ ทำให้ขาดความเป็นเอกภาพ ประกอบกับขาดความพร้อมทั้งทางด้านงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบซอฟต์แวร์ เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ อันได้แก่ ปัญหาการผลิตข้อมูลปฐมภูมิที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ใช้อย่างกว้าง ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ปัญหาการประสานงานเครือข่าย รวมทั้งปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ส่งผลไปถึงการจัดการศึกษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการดำเนินงาน จากสภาพปัญหาข้างต้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดยให้มีพื้นฐานอยู่บนหลักการพัฒนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถประสานการดำเนินงานและการนำทรัพยากรมาใช้ในการบริหาร การวางแผน การจัดการ ศึกษา และการฝึกอบรมร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยประสานงานกลางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540- 2544) แผนงานหลักที่ 9 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา

เครื่องมือที่ผู้สอนใช้ในการวัดผลมีหลากหลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะที่แตกต่างกัน แบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ครูผู้สอนในโรงเรียนใช้มากที่สุด โดยเฉพาะแบบทดสอบชนิด

เลือกตอบ
ที่การเรียน
หรือที่เรียก
ของผู้เรียน
การวัดผล
เพื่อปรับ
ในขั้นสุดที่
หรือไม่มา
การเรียนน
ข้อสอบที่ค
เหล่านั้นม
ครูผู้สอน
ในประเดี
คุณภาพ
ผลที่ได้ย่อ
ขึ้นมาใช้ไ
ทราบข้อจ

คลังข้อส
ที่ต้องการ
ที่จัดเก็บ
จะให้ผลค
การปรับ
และต้อง
วัดผลผ่าน
แบบทดสอบ
ได้ตลอด
อินเทอร์เน็ต
ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

แก้ไข คัด

เลือกตอบ (Multiple Choice) ซึ่งครูผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้น เพื่อทำการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนตลอดเวลา
ที่การเรียนการสอนดำเนินอยู่ โดยการวัดผลเริ่มเข้ามามีบทบาทตั้งแต่ก่อนการเรียนการสอนจะเริ่มขึ้น
หรือที่เรียกว่าแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ซึ่งครูผู้สอนจะทำการวัดผลเพื่อให้ทราบถึงความรู้พื้นฐาน
ของผู้เรียนว่ามีความรู้ขั้นพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนในเนื้อหาขั้นต่อไปได้หรือไม่ ในระยะที่สอง คือ
การวัดผลในขณะการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ (Formative Test) การวัดผลในระยะนี้มีจุดมุ่งหมาย
เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้ได้ประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอน
ในขั้นสุดท้ายคือ การวัดผลเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Test) ซึ่งเป็นการวัดผลเพื่อตัดสินการผ่าน
หรือไม่ผ่านของผู้เรียน จะเห็นได้ว่าการวัดผลโดยใช้แบบทดสอบนั้น เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้สอนทราบว่า
การเรียนการสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด แต่แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วย
ข้อสอบที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น เมื่อนำไปใช้กับผู้เรียนหรือนำไปทดสอบแล้ว ผู้สอนส่วนใหญ่ยังไม่ได้นำข้อสอบ
เหล่านั้นมาตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบว่ามีคุณภาพหรือไม่เพียงใด และในการทดสอบครั้งต่อไป
ครูผู้สอนอาจนำข้อสอบที่สร้างไว้แล้วกลับมาทดสอบอีกครั้ง หรือครูอาจจะสร้างข้อสอบใหม่ก็ได้
ในประเด็นแรกทำให้ครูไม่ทราบว่าข้อสอบที่นำไปใช้อีกครั้งมีคุณภาพหรือไม่ ซึ่งหากเป็นข้อสอบที่ไม่มี
คุณภาพ ก็ทำให้การทดสอบนั้นอาจเป็นการสูญเปล่า เพราะฉะนั้นเอาเครื่องมือที่ไม่มีคุณภาพไปใช้
ผลที่ได้ย่อมไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์เพียงใด ส่วนในประเด็นหลังคือครูสร้างแบบทดสอบ
ขึ้นมาใช้ใหม่ทุกครั้งที่มีการสอบ ก็จะทำให้ผู้สอนเสียเวลาในการสร้างข้อสอบขึ้นใหม่ และยังไม่สามารถ
ทราบข้อจำกัดของข้อสอบที่สร้างขึ้นอีกด้วย

คลังข้อสอบ คือ ที่รวมข้อสอบที่ดีเข้าไว้ด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้คราวต่อไป
คลังข้อสอบไม่ใช่มีประโยชน์เพียงเท่านั้น หากแต่มีประโยชน์ในการวัดผลในรูปแบบต่างๆ เช่น การวัด
ที่ต้องการผลต่อเนื่อง หรือการทดสอบรายบุคคล หรือการวัดที่ต้องการมาตรฐานเดียวกัน คลังข้อสอบ
ที่จัดเก็บอย่างมีระบบ จะทำให้การเรียกใช้เป็นไปได้ง่ายและถ้าข้อสอบคุณภาพสูงอยู่ในคลัง การนำไปใช้
จะให้ผลคุ้มค่ากว่าการสร้างข้อสอบเพื่อการใช้แต่ละครั้ง (อุทุมพร จามรมาน : 2535) สาเหตุที่ไม่มี
การปรับเปลี่ยนข้อสอบบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องมาจากการพัฒนาระบบเครือข่ายต้องใช้เวลานาน
และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรม ประกอบกับมีข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพข้อสอบเพื่อ
วัดผลผ่านระบบเครือข่ายด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนสร้าง
แบบทดสอบบนระบบเครือข่ายที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งใช้งานง่ายครูสามารถพัฒนาและปรับปรุงข้อสอบ
ได้ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการพัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างและพัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดเก็บ
แก้ไข คัดเลือก จัดพิมพ์ หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ และสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. คำถามในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งตอบคำถามการวิจัย คือ

- (1) ระดับความพึงพอใจของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่มีต่อโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับใด
- (2) โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถใช้แทนระบบจัดเก็บข้อสอบแบบเดิมได้หรือไม่

4. วิธีการวิจัย

4.1 กลุ่มเป้าหมาย

ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่มีความสมัครใจในการใช้งานโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และต้องมีความสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ ดังนี้

4.3.1 โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.3.2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้งานโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบสอบถามความคิดเห็น มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ (ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคณะ : 2543)

(1) โปรแกรมทำงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่

(2) โปรแกรมให้ผลประโยชน์ตามที่ระบุขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการมากน้อยเพียงใด

(3) ผู้ใช้พอใจในโปรแกรมระดับใด

(4) ผลลัพธ์จากโปรแกรมถูกนำไปใช้ตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด

4.4 นิยามศัพท์ของการวิจัย

(1) โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง โปรแกรมที่เก็บรวบรวมข้อสอบที่ได้คุณภาพแล้ว สามารถจัดเก็บ สะสม แก้ไข และเลือกข้อสอบมาใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

(2) ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความคิดเห็นของครูประจำวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) จังหวัดขอนแก่น ที่มีต่อการใช้งานโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมศึกษา

ความคิดเห็น
ประโยชน์ที่

อินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอิ

ระบบเครือ
สร้างขึ้น แ

5. สรุปผล

แล้ว โดยก
ถูกต้องการ
นำไปประเ

ธนาคารข้อ

ผู้เชี่ยวชาญ
วิเคราะห์
พิมพ์ข้อ

ผู้เชี่ยวชาญ
เหมือนกัน

ความทนท
การทดลอง
การเลือก
พิมพ์

ความคิดเห็นของครู 3 ด้าน คือ ด้านการทำงานของโปรแกรม รูปแบบการนำเสนอของโปรแกรมและประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรม

4.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

(1) ให้ครูนำข้อสอบที่มีอยู่แล้วมากรอกลงในโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(2) ให้ครูตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.6.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้วิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิจัยดังนี้

5.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้งานโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ครูทดลองใช้โปรแกรม พร้อมศึกษาความคิดเห็นของครู 3 ด้านดังนี้

5.2.1 ด้านการทำงานของโปรแกรม

5.2.2 รูปแบบการนำเสนอของโปรแกรม

5.2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรม

โดยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100 เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า ด้านการทำงานของโปรแกรมมีความถูกต้องมีการตอบสนองต่อผู้ใช้ ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเป็นลำดับเข้าใจง่าย มีการจำกัดกลุ่มผู้ใช้ที่ชัดเจน ด้านรูปแบบการนำเสนอของโปรแกรม หน้าจอมีความเหมาะสม สามารถดึงดูดความสนใจ เมนูการใช้งานเข้าใจง่าย การป้อนข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมมีความรวดเร็ว คู่มือการใช้งานมีความเหมาะสม และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรมสามารถสร้างข้อสอบได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมรายงานผลการทดสอบละเอียดชัดเจน โปรแกรมรายงานผลการสอบได้ถูกต้อง

5.2.1 ด้านการทำงานของโปรแกรม

พบว่า ความคิดเห็นของครูด้านการทำงานของโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100 เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อ พบว่า ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเป็นลำดับเข้าใจง่าย โปรแกรมมีการตอบสนองต่อผู้ใช้อย่างรวดเร็ว การทำงานภายในโปรแกรมมีความถูกต้อง ไม่พบข้อผิดพลาดในการทำงาน และระบบป้องกันข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลมีการจำกัดกลุ่มผู้ใช้ที่ชัดเจน ซึ่งครูแต่ละท่านไม่สามารถนำข้อสอบของครูท่านอื่นมาใช้ได้

5.2.2 รูปแบบการนำเสนอของโปรแกรม

ความคิดเห็นของครูด้านการประเมินรูปแบบการนำเสนอของโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าร้อยละเท่ากับ 100 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม สามารถดึงดูดความสนใจการใช้งาน ความเหมาะสมด้านการแสดงผลทางจอภาพมีการจัดรูปแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย การเข้าถึงเมนูการใช้งานเข้าใจง่าย การป้อนข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมมีความรวดเร็ว และคู่มือการใช้งานมีความเหมาะสม ซึ่งอ่านแล้วสามารถใช้งานโปรแกรมได้รวดเร็วขึ้น

5.2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรม

ความคิดเห็นของครูด้านการประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าร้อยละเท่ากับ 100 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สามารถสร้างข้อสอบได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมรายงานผลการทดสอบละเอียดชัดเจนซึ่งสามารถแสดงค่าสถิติในการสอบได้อย่างรวดเร็ว และโปรแกรมรายงานผลการสอบได้ถูกต้อง สามารถสะท้อนผลการสอบได้ทันที

โดยโปรแกรม
ภาษาไทย
อินเทอร์เน็ต
และระบบ
อื่นๆทั้งยัง

การใช้โปรแกรม
ความรู้ดี
สังเกตพบ
พื้นฐาน
ขั้นตอน
และยกตัว
เห็นด้วย
สร้างแบบ
กว่าการ
ผู้สอบ ร
คู่ขนาน
ซึ่งคุณสร
การวัดผล
และสาม
ต่อการจั

6. ข้อเสนอ

รับ-จ่ายข้อ
เหลือเพียง
คะแนนซึ่ง
ซึ่งในกรณี
นักเรียน
ทันทั่วทั้ง

เน็ตขึ้นม
ในการจัด

ข้อสอบบน

ครูทดลองใช้

กรมธนาคาร
กับ 100 เมื่อ
ผู้ใช้ ขั้นตอน
นำเสนอของ
ารป้อนข้อมูล
จากโปรแกรม
แกรมรายงาน

ระบบเครือข่าย
า เป็นรายชื่อ
ข้ออย่างรวดเร็ว
ป้องกันข้อมูล
านอื่นมาใช้ได้

การข้อสอบบน
งพิจารณาเป็น
ความเหมาะสม
งานเข้าใจง่าย
นแล้วสามารถ

การข้อสอบบน
พิจารณาเป็น
เอียดชัดเจนซึ่ง
ต้อง สามารถ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถพัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบไม่เกิน 5 ตัวเลือก จัดเก็บข้อสอบที่มี ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แก้ไขและลบข้อสอบ เลือกข้อสอบด้วยตนเอง สอบผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และพิมพ์ข้อสอบออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งในปัจจุบันโรงเรียนมัธยมศึกษาได้มีคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้แล้ว จึงทำให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถแบ่งเบาภาระครูอาจารย์ได้ อีกทั้งยังแก้ปัญหาในการจัดเก็บข้อสอบอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้โปรแกรม สรุปได้ว่าความคิดเห็นของครูใน การใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูไม่จำเป็นต้องมีความสามารถพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ข้อสอบ ธนาคารข้อสอบ และความรู้ด้านการศึกษา จากการ สังเกตพบว่าครูมีความสามารถพื้นฐานดังกล่าวสามารถใช้โปรแกรมได้คล่องตัวกว่าผู้ที่ไม่มีความสามารถ พื้นฐาน ส่วนด้านคู่มือการใช้โปรแกรม ครูมีความเห็นสอดคล้องกันว่า คู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบาย ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมได้อย่างมีลำดับขั้น และสามารถปฏิบัติตามได้ทุกขั้นตอน ใช้ภาษา และยกตัวอย่างประกอบได้ชัดเจน ครูมีความเข้าใจคำแนะนำ โดยสามารถปฏิบัติตามได้ทุกขั้นตอน และ เห็นด้วยว่าโปรแกรมนี้ใช้งานง่าย อีกทั้งสามารถใช้แทนระบบเก่าได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถเลือกและ สร้างแบบทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าโปรแกรมนี้มีรูปแบบใช้งานกว้าง กว่าการจัดเก็บข้อสอบแบบใช้แผ่นกระดาษ และช่วยให้ครูสามารถสร้างแบบทดสอบที่เหมาะสมกับกลุ่ม ผู้สอบ รวมทั้งควบคุมคุณภาพของข้อสอบได้ตามหลักการวัดผล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสร้างแบบทดสอบ คู่มือการใช้งานเนื้อหาได้ และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งคุณสมบัติของโปรแกรมสอดคล้องกับ มุกดา (2539) ที่กล่าวว่า ธนาคารข้อสอบเป็นประโยชน์ต่อ การวัดผลทางการศึกษา โดยสามารถนำมาใช้แทนระบบการจัดเก็บข้อสอบแบบกระดาษได้เป็นอย่างดี และสามารถให้โปรแกรมนี้สร้างแบบทดสอบได้สะดวกรวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดประโยชน์ ต่อการจัดการเรียนการสอนสูงสุด

6. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ในการจัดการสอบจะต้องมีกระบวนการต่างๆ มากมายตั้งแต่การจัดพิมพ์ข้อสอบ เย็บข้อสอบ รับ-จ่ายข้อสอบ ซึ่งเมื่อมีการจัดการสอบผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ก็จะช่วยลดขั้นตอนเหล่านี้ลงได้มาก เหลือเพียงขั้นตอนของการจัดเตรียมข้อสอบลงในเว็บไซต์เท่านั้น นอกจากนี้ในเรื่องของการประมวลผล คะแนนซึ่งเดิมหลังจากนักเรียนทำข้อสอบเสร็จสิ้นแล้วครูก็ต้องนำข้อสอบเหล่านั้นไปตรวจเพื่อให้คะแนน ซึ่งในกรณีที่นักเรียนมีจำนวนมากๆ ก็อาจจะทำให้ต้องใช้เวลาในการตรวจข้อสอบนาน และมีผลให้ นักเรียนทราบผลคะแนนได้ช้า ซึ่งทำให้นักเรียนไม่สามารถปรับปรุงตัวเองสำหรับการสอบครั้งถัดไปได้ ทันทีทันที

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดเก็บ แก้ไข คัดเลือก จัดพิมพ์ หากคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้ และสอบบนระบบ

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการทำงานบนเว็บไซต์ทำให้ระบบสามารถเข้าถึงได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลคำตอบ และคะแนนสอบของนักศึกษาไว้ในระบบฐานข้อมูลซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครู ในกรณีที่ต้องการนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในงานอื่นๆ ต่อไป

6.1 ด้านการวิจัย

โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และก่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานอย่างสูงสุด ดังต่อไปนี้

(1) ในการจัดการข้อสอบแบบหลายตัวเลือก ควรเพิ่มเติมคุณสมบัติให้ออกข้อสอบชนิดมีภาพและเสียงประกอบได้ เพื่อนำไปประยุกต์กับการสอบที่มีทักษะการฟัง และประยุกต์ใช้ได้หลายวิชามากขึ้น

(2) โปรแกรมนี้ยังมีข้อจำกัดในการออกข้อสอบแบบเติมคำ เนื่องจากการตรวจให้คะแนนโดยใช้คอมพิวเตอร์ และการเฉลยคำตอบโดยใช้คอมพิวเตอร์อาจผิดพลาดได้ เนื่องจากจำนวนการตอบของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน ทำให้ยากต่อการประเมินผลการสอบ

(3) โปรแกรมธนาคารข้อสอบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ยังไม่สามารถยืนยันตัวตนผู้สอบได้ว่าเป็นบุคคลที่ได้รับอนุญาตหรือไม่ จึงต้องทำให้มีการจัดสอบในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลการสอบเพื่อยืนยันผู้เข้าสอบอีกครั้ง

(4) โปรแกรมควรมีการกำหนดสัดส่วนในการสุ่มข้อสอบในแต่ละจุดประสงค์ได้

เอกสารอ้างอิง

- ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคณะ. (2543). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: ธนรัชการพิมพ์.
- พูลศรี เวศย์อุฬาร. (2544). การสร้างแบบทดสอบในเว็บไซต์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- รุจิ ภูสาระ. (2531). การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิญญา วิศาลาภรณ์. (2533). การสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- ศิริภัทรา เหมือนมาลัย. (2541). ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: เอ็มพันธ์.
- ศิริลักษณ์ ไรจนกิจอำนวย. (2545). การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: บริษัท ดวงกลม จำกัด.
- สาหร่ายทิพย์. (2539). การวัดผลการศึกษาและทฤษฎีการทดสอบ. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุมาลี จันทรชลอ. (2542). การวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีจำกัด.
- อารีย์ วชิรวรการ. (2542). การวัดและประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- อุทุมพร จามริมาน. (2535). ข้อสอบ : การสร้างและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ฟันนี้พับบลิชชิง.
- โอภาส เขี่ยมสิริวงศ์. (2545). การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อำนวย เลิศชัยนดี. (2533). การทดสอบ การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: อำนวยการพิมพ์.
- Baker, Frank B. (1983). Computer Managed Instruction. New Jersey: Educational Technology Publications.

Patjai Pua

Perry, Edw

Sendra Jol

Wiersma,

- Patjai Puangsuwan. (1994). A Development of Computer Application Software in Educational Item Analysis. *Journal of Computer Education Association of Thailand*, 25(September), 50-55.
- Perry, Edwards. (1993). *Systems Analysis & Design*. Singapore: McGRAW-HILL International Edition.
- Sendra Johnson, and Brain Maher. (1987). Athesaurus-Linkes Science Question-Banking System. *Brisish Journal of Education Technology*, 46(November), 20-30.
- Wiersma, W. and Jurs, S.G. (1990). *Educational Measurement and Testing*. Needham Heights: Allyn and Bacon.