

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ไพศาล หวังพานิช (2543) การวัดและประเมินผล เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนและเป็นหน้าที่ของผู้สอนโดยตรง การวัดและประเมินผลผู้เรียนเพื่อตรวจสอบความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดคุณภาพในการวัดและประเมินผล จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพ

ข้อสอบ เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา ซึ่งขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องพิถีพิถัน เพื่อให้เครื่องมือที่สร้างมีคุณภาพดี และให้ผลการวัดและประเมินเป็นที่ยอมรับได้

เมื่อการวัดและประเมินผลสิ้นสุดลง สามารถนำผลที่ได้จากการวัดและประเมินมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีกมาก เช่น วินิจฉัยการเรียนของผู้เรียน ตรวจสอบประสิทธิภาพการสอน ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ เป็นต้น

โรงเรียนกรุงเทพมหานครการบัญชีวิทยาลัยกลุ่มน้ำปิง จังหวัดตาก เปิดดำเนินการสอนในปี พ.ศ. 2539 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษามาสู่ภาคเหนือตอนล่าง การเรียน การสอน แบ่งออกเป็น 2 หลักสูตร ได้แก่

- (1) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาพาณิชยกรรม มี 5 สาขาวิชา คือ การบัญชี การขาย การเลขานุการ คอมพิวเตอร์ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มวิชาธุรกิจการโรงแรม รับนักศึกษาที่จบมัธยมปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ศึกษาต่อเป็นเวลา 3 ปี
- (2) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาพาณิชยกรรม มี 4 สาขาวิชา คือ การบัญชี การตลาด การเลขานุการ และคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รับนักศึกษาที่จบ ปวช.3 หรือเทียบเท่า ศึกษาต่อเป็นเวลา 2 ปี

โรงเรียนได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนกับนักศึกษาทุกสาขาวิชา มีอัตราส่วนการใช้คอมพิวเตอร์ต่อนักศึกษา 1 : 1 นั่นคือนักศึกษา 1 คนต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง โดยคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะเชื่อมต่อเป็นระบบเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) เมื่อนักศึกษาผ่านกระบวนการเรียนการสอนแล้ว จะต้องมีการวัดและประเมินผล โดยเครื่องมือที่ใน

การวัดและประเมินผลคือข้อสอบ ซึ่งการวัดและประเมินผลอย่างเป็นทางการจะแบ่งออกเป็น การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค อาจารย์จะใช้ข้อสอบแบบปรนัยกว่าร้อยละ 70 ซึ่งสามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาวิชามากกว่าข้อสอบแบบอัตนัย แต่ต้องใช้เวลามากในการสร้างข้อสอบแต่ละครั้ง เมื่อนักศึกษาสอบเรียบร้อยแล้วอาจารย์ก็จะได้นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนซึ่งก็ต้องใช้เวลาในการตรวจให้คะแนนเหมือนกัน

ดังนั้น หากมีฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัย จะสามารถลดเวลาในการออกข้อสอบของผู้สอนลงได้มาก ข้อสอบที่อยู่ในคลังสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ การดำเนินการสอบนักศึกษาจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสอบ โดยใช้ชุดข้อสอบที่ผู้สอนสร้างมาจากคลังข้อสอบ เมื่อนักศึกษาทำข้อสอบเรียบร้อยแล้วโปรแกรมจะตรวจข้อสอบและแจ้งผลการสอบให้ทราบทันที ลดเวลาการตรวจข้อสอบของผู้สอน และช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษในการสอบแต่ละครั้ง คำตอบของนักศึกษาก็จะนำมาประเมินข้อสอบเพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัยของ โรงเรียนกรุงเทพ การบัญชีวิทยาลัยกลุ่มน้ำปิง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) ได้ฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัย
- (2) ลดเวลาในการสร้างข้อสอบ การตรวจข้อสอบ และลดปริมาณการใช้กระดาษในการดำเนินการสอบ
- (3) ได้คลังข้อสอบที่มีมาตรฐาน

1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษา

- (1) ขอบเขตของงาน
พัฒนาระบบฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัย สำหรับวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) ขอบเขตของระบบ
ระบบฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- 1) ผู้ดูแลระบบ กลุ่มผู้ใช้ระบบส่วนนี้ ได้แก่ ฝ่ายทะเบียนและวัดผลฯ
 - ปรับปรุงข้อมูลอาจารย์ผู้ใช้ระบบ
 - เตรียมข้อมูลตารางสอบ
 - เตรียมข้อมูลนักศึกษาและรหัสผ่าน
 - 2) การจัดการฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัย กลุ่มผู้ใช้ระบบส่วนนี้ ได้แก่ อาจารย์ผู้ออกข้อสอบ
 - การจัดทำระบบสำหรับการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล
 - การจัดทำกรเพิ่มข้อสอบ การปรับปรุงข้อสอบ การลบข้อสอบจากฐานข้อมูล
 - การเลือกข้อสอบจากฐานข้อมูล สามารถเลือกได้ 2 วิธีคือ ผู้ใช้โปรแกรมเป็นผู้เลือกเป็นรายข้อ หรือให้โปรแกรมสุ่มข้อสอบตามเงื่อนไขที่กำหนด
 - การวิเคราะห์ข้อสอบ จะนำคำตอบจากการสอบของนักศึกษามาวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก
 - 3) การดำเนินการสอบ กลุ่มผู้ใช้ระบบส่วนนี้ ได้แก่ นักศึกษา (ผู้เข้าสอบ)
 - การตรวจสอบผู้เข้าสอบว่าใช่ตัวจริงหรือไม่
 - นักศึกษาจะสอบด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โปรแกรมจะแสดงคำถามและให้นักศึกษาเลือกคำตอบ การดำเนินการสอบจะดำเนินการบนระบบเครือข่ายท้องถิ่น โดยนักศึกษาสามารถสอบได้พร้อมกัน
 - เมื่อนักศึกษาทำการส่งข้อสอบ ระบบจะตรวจข้อสอบและแสดงผลการสอบให้ทราบทันที
- (3) วิธีการศึกษา
- 1) พัฒนาระบบฐานข้อมูล และให้นักศึกษาได้ดำเนินการสอบด้วยโปรแกรมการดำเนินการสอบ
 - 2) เครื่องมือที่ใช้
 1. ฮาร์ดแวร์
 - เครื่องคอมพิวเตอร์ ระดับเพนเทียมขึ้นไป
 - เครื่องพิมพ์ชนิดดอทเมทริกซ์ (Dot Matrix Printer) ชนิดใช้น้ำหมึก (Inkjet Printer) ชนิดใช้แสงเลเซอร์ (Laser Printer) อย่างใดอย่างหนึ่ง
 2. ซอฟต์แวร์
 - โปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรมพีเอชพี
 - โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรมมายเอสคิวแอล

- โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์ 98
- โปรแกรมสำหรับเครื่องแม่ข่าย ได้แก่ เพอร์สแนลเว็บเซิร์ฟเวอร์ บนระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์ 98
- โปรแกรมสำหรับติดต่อกับผู้ใช้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์เบราเซอร์

(4) การทดสอบและประเมินผลระบบ

ทดสอบและประเมินผลระบบ จากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ 3 กลุ่ม

- 1) ผู้ดูแลระบบ ทดสอบกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลฯ และประเมินผลระบบด้วยแบบสอบถาม
- 2) อาจารย์ผู้ออกข้อสอบ ทดสอบกับอาจารย์ผู้ออกข้อสอบวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และประเมินผลระบบด้วยแบบสอบถาม
- 3) นักศึกษา ทดสอบกับนักศึกษาที่สอบวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และประเมินผลระบบด้วยแบบสอบถาม

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

- (1) โรงเรียนกรุงเทพการบัญชีวิทยาลัยลุ่มน้ำปิง จังหวัดตาก
- (2) บัณฑิตศึกษาศาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- (3) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่