

บทที่ 1

บทนำ

การค้นคว้าแบบอิสระ ฉบับนี้ เป็นการค้นคว้าอิสระเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับงานวัดผลนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนคาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาศาสนา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ ซึ่งบทนี้จะได้กล่าวถึง หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ประโยชน์ รวมถึงขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าเพื่อจะทำให้ผู้ที่ศึกษามีความเข้าใจขอบเขตความสามารถของการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงเรียนคาราวิทยาลัย เป็นโรงเรียนในเครือมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย โดยมีผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้รับใบอนุญาต จัดอยู่ในประเภทโรงเรียนสามัญศึกษาระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 196 ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50000 เปิดดำเนินการสอนตั้งแต่ปี 2421 มาจนถึงปัจจุบัน โดยเปิดหลักสูตรการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปัจจุบันมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้นประมาณ 8,000 คนและมีบุคลากรจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 400 คน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้ถูกนำมาบังคับใช้ในพุทธศักราช 2545 และทุกโรงเรียนจะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลเป็นหลักสูตรใหม่ ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านทั้งหลักสูตรและการวัดผลประเมินผลของนักเรียน ซึ่งส่วนที่ต้องมีการจัดการประเมินผลของนักเรียนระดับชั้นมัศึกษามี 4 ด้าน ดังนี้

- 1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ
- 2) การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การพัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพจากกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี เป็นต้น
- 3) การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน เช่น ประเมินการอ่านเอกสารหรือสื่อต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง สามารถคิดวิเคราะห์ แล้วสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจของตนเอง และถ่ายทอดความคิดด้วยการเขียน เป็นต้น

4) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์เกี่ยวกับ คุณธรรม จริยธรรม ตามที่สถานศึกษาได้กำหนดขึ้น เช่น มีวินัยในตนเอง มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต เป็นต้น

ซึ่งการประเมินผลในส่วนต่าง ๆ เป็นเรื่องที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากประกอบกับจำนวนนักเรียนมีเป็นจำนวนมาก จึงไม่สามารถจัดเก็บและประมวลผลในรูปแบบของกระดาษได้ ทางฝ่ายวัดผลจึงได้จัดการแก้ไขกับปัญหาดังกล่าว โดยการสร้างแบบฟอร์มการจัดเก็บคะแนนของนักเรียนไว้ในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล เพื่อให้ครูประจำชั้นและครูประจำวิชากรอกและประมวลข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในรายวิชานั้นลงในแบบฟอร์มและนำส่งต่อให้ฝ่ายวัดผลเพื่อทำการตรวจสอบและประมวลผลการเรียนรวมของนักเรียนและส่งคืนให้ครูจัดทำหลักฐานการประเมินผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ.5) ซึ่งเป็นการทำงานที่มีหลายขั้นตอนและใช้เวลานาน

การค้นหาข้อมูลเดิมของนักเรียนทำได้ยาก เนื่องจากนักเรียนเมื่อขึ้นปีการศึกษาใหม่จะมีการเลื่อนชั้นและสลับห้องเรียน การคัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งนับได้ว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญในการคัดเลือกแผนการเรียนของนักเรียนให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งใช้เวลาในการจัดการกับข้อมูลค่อนข้างนานและไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ตลอดจนการออกรายงานหรือข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานวัดผลกลายเป็นเรื่องที่ทำได้ยากและใช้เวลานาน ไม่สามารถตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหารได้ตรงตามเวลา

ผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับงานวัดผลนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาและระบบการคัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งระบบงานวัดผลและการคัดเลือกนักเรียนเป็นส่วนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาขนาดใหญ่ ที่ต้องการข้อมูลที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สามารถค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว ลดขั้นตอนในการทำงาน มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของงานวัดผลนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนคาราวินาลัย

1.2 วัดดูประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับงานวัดผลนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนคาราวินาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎี และ/หรือเชิงประยุกต์

1) ได้ Web Application ของระบบฐานข้อมูลสำหรับงานวัดผลนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนคาราวินาลัย จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับใช้ช่วยในการสรุปผลการเรียนและคัดเลือก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราวินาลัย จังหวัด เชียงใหม่

2) ได้ระบบฐานข้อมูลสำหรับงานวัดผลระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนคาราวินาลัยทำให้สามารถค้นหาข้อมูล ได้รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการวิจัย

1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และเก็บรวบรวมข้อมูลงานวัดผล
- 2) วิเคราะห์และออกแบบระบบงานวัดผล
- 3) ออกแบบฐานข้อมูลระบบงานวัดผล
- 4) พัฒนาระบบงานวัดผล
- 5) ทดสอบและปรับปรุงระบบงานวัดผล
- 6) ติดตั้งระบบเพื่อใช้งาน
- 7) จัดทำเอกสารประกอบและคู่มือการใช้งาน

1.4.2 ขอบเขต

ระบบงานวัดผล แบ่งออกเป็นระบบงานย่อยได้ดังนี้

- 1) ระบบการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล
 - ข้อมูลผลการเรียน
 - ข้อมูลรายวิชา
 - ข้อมูลสิทธิการเข้าถึงข้อมูล
- 2) ระบบการแก้ไขข้อมูล
 - ข้อมูลผลการเรียน
 - ข้อมูลรายวิชา
 - ข้อมูลสิทธิการเข้าถึงข้อมูล
- 3) ระบบการลบข้อมูล
 - ข้อมูลผลการเรียน
 - ข้อมูลรายวิชา
 - ข้อมูลสิทธิการเข้าถึงข้อมูล
- 4) ระบบการประมวลผลข้อมูล
 - คำนวณผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละปีการศึกษา

5) การออกรายงาน

- หลักฐานการประเมินผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ.5)
- รายงานผลการเรียนของนักเรียน
- รายงานสารสนเทศผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

โรงเรียนคาราวีวิทยาลัย

6) ระบบการเลื่อนชั้นและการคัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราวีวิทยาลัย

7) ระบบสำรอง (Backup) ข้อมูล

1.4.3 วิธีการศึกษา

1) จัดเก็บรวบรวมข้อมูล

- ศึกษาจากเอกสารเดิมของระบบงานวัดผล
- สัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายวัดผล 2 คน เรื่องระบบงานวัดผลและการประเมินผลการเรียนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

การเรียนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

▪ สัมภาษณ์จากครูประจำชั้นและครูประจำวิชา 8 คน เรื่องการประเมินผลการเรียนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

- ศึกษาข้อมูลจากเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2) ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล

3) เชื่อมโยงฐานข้อมูลเดิมกับฐานข้อมูลใหม่

4) จัดเก็บผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนคาราวีวิทยาลัย

5) ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำหรับงานวัดผลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

6) ออกรายงานผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนคาราวีวิทยาลัย

1.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

1.5.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) AMD 1.3 GHz

2) หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory: RAM) 256 MB

3) หน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) ความจุ 120 GB

4) การ์ดแสดงผล (VGA Card) Creative Riva TNT 16 MB

5) การ์ดเสียง (Sound Card) Creative Vibra 128

- 6) การ์ดเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Card) Sis900-Base PCI Fast Ethernet Adapter

1.5.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1) ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์ วินโดวส์เอ็กซ์พี (Microsoft Windows XP)
- 2) โปรแกรม ไมโครซอฟท์ วิวอลสตูดิโอ ดอตเน็ต เวอร์ชัน 2005

(Microsoft Visual Studio .NET 2005)

- 3) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000

(Microsoft SQL Server 2000)

- 4) โปรแกรม อโดบี โฟโตชอป ซีเอส 2 (Adobe Photoshop CS2)
- 5) โปรแกรม ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 2003 (Microsoft Office 2003)
- 6) โปรแกรม มาโครมีเดีย ดรีมเวฟเวอร์ 8 (Macromedia Dream weaver 8)
- 7) โปรแกรม คริสตัล รีพอร์ท เวอร์ชัน 9.2 (Crystal Report 11)

1.6 นิยามศัพท์

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ประกอบด้วย รายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งถูกนำมาใช้งานด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มข้อมูล การลบ การแก้ไข การเรียกดูข้อมูล

งานวัดผล หมายถึง กระบวนการที่ให้ผู้สอนใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนเพราะจะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียน ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนดาราวิทยาลัย โดยมีการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

- การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ดังนี้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ

- การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์เกี่ยวกับ คุณธรรม จริยธรรม
- การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษา หมายถึง นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

โรงเรียนคาราวิทยาลัย หมายถึง โรงเรียนสามัญศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 196 ตำบลวัดเกต
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50000

1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) โรงเรียนคาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
- 2) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตศึกษาสถาน
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved