

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการ และเหตุผล

การประเมินผลผู้เรียนนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอนในทุกๆระดับ โดยผู้ประเมินคือ ครู อาจารย์ ต้องมีเกณฑ์ที่เที่ยงตรง เชื่อถือได้ ในการตรวจสอบความรู้ ความสามารถทางวิชาการของผู้เรียนและการประเมินผลที่จัดเป็นภารกิจสำคัญที่ผู้สอนต้องปฏิบัติเป็นประจำ ฉะนั้นเพื่อให้การปฏิบัติภารกิจนี้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยการดำเนินงานด้านนี้ ในลักษณะของการพัฒนาโปรแกรมการประเมินผล กล่าวคือเมื่อนายประทีป จันทร์คง เข้ารับตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2540 เห็นว่าการตัดเกรดของอาจารย์ การจัดส่งผลการเรียนโดยวิธีการให้อาจารย์กรอกเกรด(อักษรลำดับชั้น)ในแบบฟอร์ม แล้วสำนักทะเบียนฯ จึงดำเนินการบันทึกเกรดของนักศึกษาซึ่งในขณะนั้นมีจำนวนประมาณ 20,000 คน ผู้อำนวยการฯ จึงได้พัฒนาระบบการส่งผลการเรียนเป็น 2 แบบคือ แบบที่ 1 นำโปรแกรมตัดเกรดที่ตนได้พัฒนาก่อนหน้านี้มาพัฒนาต่อให้มีความเชื่อมโยงกับผลที่สำนักทะเบียนฯ จะต้องนำมาใช้ แบบที่ 2 พัฒนาระบบการส่งผลการเรียนโดยใช้กระดาษ OMR โดยอาจารย์สามารถกรอกเกรดและระบายเกรดในแบบฟอร์มการกรอกเกรด หลังจากนั้นสำนักทะเบียนฯ จะอ่านข้อมูลจากแบบฟอร์มดังกล่าวแล้วเพื่อบันทึกลงในฐานข้อมูล ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน

การพัฒนาโปรแกรมตัดเกรดเพื่อให้อาจารย์ใช้ประโยชน์นั้น ในส่วนของสำนักทะเบียนฯ ต้องเตรียมข้อมูลการลงทะเบียน เมื่อการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วจึงนำข้อมูลขึ้นบนเว็บไซต์ของสำนักทะเบียนฯ เพื่อให้อาจารย์สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้ ดังนั้นการพัฒนา โปรแกรมตัดเกรดจึงต้องมีการโอนข้อมูลจากสำนักทะเบียนฯ เข้าสู่ระบบ และนำไป บันทึกคะแนนสอบย่อย ก็ครั้งก็ได้ (คะแนนสอบกลางภาค คะแนนสอบปลายภาค รวมคะแนน ตัดเกรด) โดยกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ รวมทั้งให้อาจารย์ปรับช่วงคะแนนใหม่ได้ตามเหมาะสม นอกจากนั้น โปรแกรมยังให้อาจารย์สามารถกำหนดจำนวนเกรดเองได้ เช่น ไม่ต้องการให้มี A หรือกำหนดว่ามีเพียง 3 เกรด เป็นต้น นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกให้อาจารย์สามารถสรุปเกรด พิมพ์รายงานส่งพร้อมทั้งส่งแฟ้มข้อมูลสุดท้ายให้ สำนักทะเบียนฯ และโอนเข้าสู่ระบบได้อย่างรวดเร็ว การสำเนาข้อมูล โปรแกรมจะบันทึกและมีระบบป้องกันความเสียหายไว้อัตโนมัติ ผู้พัฒนาโปรแกรมจึงได้ปรับปรุงโปรแกรมมาโดยตลอด เป็น version 1 2 3 และ version 3.5 เมื่อพัฒนาโปรแกรมถึง version 3.5

พบว่ายังมีข้อจำกัดบางประการคือ เรื่องของระบบโครงสร้างของข้อมูล สามารถใช้ได้อย่างดีกับบริบทของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งรหัสนักศึกษามีจำนวน 7 หลัก รหัสกระบวนวิชามี 6 หลัก แต่สถาบันการศึกษาอื่นๆ มีวิธีการที่กำหนดแตกต่างจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงไม่สามารถนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ได้ ประกอบกับนายประทีป จันทรังค์ ควบวาระการดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักทะเบียน เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2545 จึงมิได้พัฒนาโปรแกรมตัดเกรดต่อ และในปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีนโยบายการเปลี่ยนแปลงการกำหนดรหัสนักศึกษาจาก เดิม 7 หลัก เป็น 9 หลัก และ จำนวนตอนของแต่ละกระบวนวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงจาก 2 หลัก 3 หลัก ดังนั้น การ โอนข้อมูลเข้าสู่ระบบ จึงทำได้ไม่ครบถ้วนสำหรับนักศึกษารหัส 49 โปรแกรมที่มีอยู่เดิมไม่สามารถใช้งานได้เพราะไม่รองรับกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทางคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงสนับสนุนให้นายประทีป จันทรังค์ พัฒนาโปรแกรมตัดเกรด version 4.0 เพื่อให้สามารถใช้ได้กับรหัสนักศึกษาจำนวน 9 หลักและจำนวนตอนที่เปลี่ยนแปลงเป็น 3 หลัก การพัฒนาโปรแกรมตัดเกรด version 4.0 ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้วแต่ยังไม่สนองตอบความต้องการบางประการของคณาจารย์ได้อย่างเต็มที่ เช่น การตัดเกรดแยกตอน การกำหนดสัดส่วนการเก็บคะแนน ฯลฯ

ผู้ศึกษาเห็นว่าแนวทางที่จะสนองตอบความต้องการของคณาจารย์ในเรื่องข้างต้น และแก้ไขปัญหาคือความล่าช้า และช่วยลดข้อผิดพลาดในการบันทึกผลการเรียน เพื่อจัดทำรายงานผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนนั้นคือ การนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ในการบันทึก และประมวลผล ของคณาจารย์และรายงานผลการเรียน

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาและพัฒนาาระบบส่งผลการเรียน การรายงานผลการเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว อีกทั้งการทำงานของคณาจารย์จะเป็นไปด้วยความสะดวก ซึ่งจะช่วยให้ทราบผลการเรียนของนักศึกษาอย่างรวดเร็วเพื่อจะได้นำรายงานผลการเรียนไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนากระบวนกรเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในลำดับต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบการตัดเกรดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงประยุกต์

1. ได้ระบบการตัดเกรดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. สถาบันการศึกษาต่างๆ สามารถนำระบบตัดเกรดที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ประโยชน์ในการตัดเกรดต่อไป

1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูล และทำความเข้าใจกับปัญหาระบบการตัดเกรด
- 2) ศึกษาวิธีการตัดเกรด
- 3) ประมวลผลปัญหาระบบการตัดเกรด
- 4) วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล
- 5) พัฒนาระบบตามทีออกแบบ
- 6) ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขระบบ
- 7) จัดทำรายงานการค้นคว้าแบบอิสระ และคู่มือการใช้ระบบ

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยระบบการทำงานดังนี้

- 1) การนำเข้าข้อมูลจากสำนักทะเบียนและประมวลผล
- 2) การจัดเก็บข้อมูลไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3) การกำหนดกลุ่มของ section
- 4) การกำหนดวิธีการเก็บคะแนน
- 5) การให้คะแนน และการตัดเกรด
- 6) การออกรายงานต่างๆ
- 7) การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับสำนักทะเบียนและประมวลผล

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 รายละเอียดของซอฟต์แวร์

ในการศึกษาจะใช้ซอฟต์แวร์หลักในการดำเนินการดังนี้

- 1) ซอฟต์แวร์สำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการ
 - (1) Apache Web Server 2.2.8
 - (2) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows Vista
- 2) ซอฟต์แวร์สำหรับดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
 - (1) MySQL Database 6.0.4
 - (2) phpMyAdmin Database Manager 2.10.3

3) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

(1) PHP Script Language 6.0.0

(2) Adobe Photoshop CS3

(3) Macromedia Dreamweaver 8

4) ซอฟต์แวร์สนับสนุนอื่นๆ

(1) Microsoft Word

(2) Microsoft Visio

1.5.2 รายละเอียดของฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Pentium IV 2.8 GHz

2) หน่วยความจำหลัก (RAM) 2 GB

3) หน่วยความสำรอง (Hard disk) 80 GB

4) DVD-ROM Drive

5) การแสดงผลทางจอภาพ Color Display Card, Display RAM 128 MB

6) เครื่องพิมพ์ (Laser Printer)

7) การ์ดเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Card) Sis900-Base PCI

8) ใช้บริการเช่า Host Computer เพื่อใช้เป็นที่วางฐานข้อมูล(Database Server) และเว็บไซต์(Web Server)

1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่