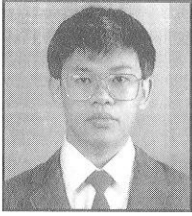


# การเผยแพร่ความรู้และการประเมินผลทาง Internet



ผู้วิจัย/ผู้เสนอ: ดร. ชิโนวัฒน์ กอบเดช  
ตำแหน่ง: อาจารย์  
สาขาวิชา: ฟิสิกส์  
สำนักวิชา: วิทยาศาสตร์

**วัตถุประสงค์** : เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์  
**การนำไปใช้ประโยชน์** : ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตในการเผยแพร่ความรู้และการประเมินผล

ปัจจุบันนี้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบ Internet ได้กลายเป็นทางเลือกใหม่ของการติดต่อสื่อสารที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง เนื่องจากสามารถใช้งานได้สะดวกประกอบกับการรับและกรส่งข้อมูลสามารถกระทำได้ในรูปแบบของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง นอกจากนั้นแล้วค่าใช้จ่ายของการติดต่อผ่านทางระบบ Internet นี้ ผู้ใช้จะเสียเพียงค่าโทรศัพท์ผ่าน MODEM เข้ามาที่ศูนย์บริการทาง Internet และค่าใช้บริการทาง Internet ของศูนย์บริการ Internet เท่านั้น ซึ่งจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการติดต่อสื่อสารวิธีอื่นๆ จากประโยชน์ต่างๆ ของระบบ Internet นี้เอง ทำให้คณะผู้วิจัยได้เกิดแนวคิดจัดทำโครงการการประเมินผลผ่านทางระบบ Internet นี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพิ่มความสะดวกให้กับนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่ต้องการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

ที่มาของปัญหา เอกสารที่เกี่ยวข้อง และความสำคัญของการศึกษา

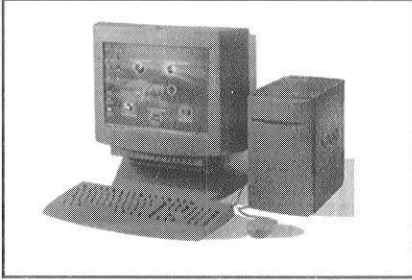
ก่อนที่จะมีการใช้การติดต่อผ่านระบบ Internet อย่างแพร่หลายนั้นได้มีการเขียนโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในการเรียนการสอน เช่น การเขียนโปรแกรมแบบทดสอบเพื่อให้นักศึกษาทำแบบทดสอบในเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้เห็นข้อบกพร่องของการใช้โปรแกรมดังกล่าวนั้น คือในแต่ละครั้งต้องทำการ Install โปรแกรมลงเครื่องทุกเครื่องที่จะทำแบบทดสอบในกรณีทำการทดสอบแต่ละครั้งการตรวจคำตอบของอาจารย์ต้องเดินตรวจทุกเครื่องหรือนำแผ่นดิสก์เก็ตของนักศึกษามาตรวจ ซึ่งเป็นการเสียเวลาอย่างยิ่งและนักศึกษาจะทำข้อสอบแต่ละครั้งเมื่ออาจารย์เรียกสอบเท่านั้น

คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมแบบทดสอบผ่านทาง Internet ขึ้น โดยมีข้อดีคือ นักศึกษาสามารถเรียกแบบทดสอบมาดูได้โดยไม่ต้อง Install โปรแกรมลงเครื่องก่อน และสามารถดูผลการทำแบบทดสอบได้ทันทีจากเครื่องโดยไม่ต้องรอการตรวจจากอาจารย์เจ้าของวิชา หากนักศึกษาต้องการคำอธิบายก็สามารถเรียกดูได้ นอกจากนั้นอาจารย์เจ้าของวิชายังสามารถดูผลการทดสอบของนักศึกษาได้จากระบบผลของการทำแบบทดสอบของนักศึกษาแต่ละคนจะถูกเก็บไว้ใน Server ซึ่งอาจารย์สามารถนำข้อมูล



รูปที่ 1. การประเมินผลทางอินเทอร์เน็ต

เหล่านั้นมาปรับปรุงการสอนพร้อมทั้งใส่ภาพและเสียงประกอบลงไปในรูปแบบทดสอบเพื่อเสริมความเข้าใจของนักศึกษา ซึ่งภาพที่ใช้เป็นได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว



รูปที่ 2. คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบของเครื่อง



รูปที่ 3. การใช้งานอินเทอร์เน็ต

หลักการทำงานของการทำงานประเมิผลผ่านระบบ Internet คือใช้การติดต่อสื่อสารระหว่าง Server และ Client แบบสองทาง โดยปกติในระบบ Internet จะเป็นการสื่อสารในทางเดียวคือ เครื่อง Server จะทำการส่งข้อมูลที่ตนเองต้องการจะส่งไปที่ Client ต่างๆ แต่เครื่อง Client ไม่สามารถที่จะส่งข้อมูลหรือติดต่อกลับมาที่เครื่อง Server ได้ หากต้องการให้ทาง Client สามารถติดต่อกลับมาที่เครื่อง Server ได้ จะต้องทำตามข้อกำหนดของการติดต่อกับเครื่อง Server ซึ่งจะเรียกข้อกำหนดต่างๆ เหล่านี้ว่า Common Gateway Interface (CGI) การทำข้อมูลให้เป็น

ไปตามข้อกำหนดของ CGI การเขียน CGI สามารถทำได้โดยใช้ภาษาต่างๆ ทางคอมพิวเตอร์ เช่น ภาษา C, ภาษา Visual Basic, ภาษา Visual C++, Perl หรืออาจจะเขียนเป็นชุดคำสั่งสั้นๆ ก็ได้ เช่น VBScript การเลือกใช้โปรแกรมต่างๆ นั้นขึ้นอยู่กับ Application ที่ต้องการใช้งาน และความถนัดของผู้ที่จะเขียนโปรแกรมหลังจากที่เครื่อง Server รับทราบข้อมูลของ Client แล้ว เครื่อง Server จะส่งข้อมูลกลับไปในรูปแบบที่สามารถแสดงผลทางระบบ Internet นี้ เราสามารถเพิ่มขีดความสามารถให้เท่าเทียมกับการใช้บุคลากรในการควบคุมการทำงานประเมิผลของนักศึกษาได้ โดยการพัฒนาด้านโปรแกรม สร้างความปลอดภัยให้กับระบบ กำหนดรหัสผ่าน เพื่อให้ผู้มีรหัสผ่านเท่านั้นสามารถที่จะใช้งานได้ กำหนดรหัสผ่านสำหรับผู้ที่เข้าไปแก้ไขส่วนแบบประเมิผลได้นอกจากนั้นโปรแกรมต้องสามารถป้องกันมิให้นักศึกษาแก้ไขคะแนนของตนเองหรือแก้ไขส่วนแบบประเมิผลได้ โดยปกติแล้วผู้ใช้จะไม่สามารถดึง Source Code ของโปรแกรมออกมาที่เครื่อง Client เพื่อแก้ไขได้ เนื่องจาก Source Code เหล่านั้นจะถูกเก็บเอาไว้ที่เครื่อง Server ดังนั้นผู้ใช้จึงไม่สามารถแก้ไขส่วนที่ปรากฏบนจอภาพได้



รูปที่ 4. เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต