

## บทที่ 5

### การพัฒนาและทดสอบระบบเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการ

#### 5.1 เครื่องมือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

##### 5.1.1 Visual Studio .NET

Visual Studio .NET เป็นเครื่องมือประเภท IDE(Integrated Development Environment) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาโปรแกรมที่รวบรวมสิ่งจำเป็นในการพัฒนา อาทิ ส่วนที่ใช้ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในลักษณะกราฟิก (GUI) ส่วนทดสอบการทำงาน หรือส่วนแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมเอาไว้ด้วยกัน

นอกเหนือจากนี้ Visual Studio .NET ได้รวมเครื่องมือพัฒนาต่างๆ ไว้ด้วยกัน ทำให้ไม่ว่าจะเลือกเขียนด้วยภาษาใดหรือเลือกพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานบนวินโดวส์หรือบนเว็บ ก็สามารถทำได้ด้วย Visual Studio .NET เพียงตัวเดียว ไม่ต้องแยกเป็น Visual Basic หรือ Visual C++

ในส่วนของการพัฒนาโปรแกรมเพื่อทำงานบนเว็บ (Web Application) ก็มีความสามารถที่น่าสนใจ คือ การสร้างโปรเจกต์ใน Visual Studio .NET จะเป็นการสร้างแอปพลิเคชันใน Root Directory ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ไปด้วยในตัว กรณีที่เครื่องที่ติดตั้ง Visual Studio .NET และเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นเครื่องเดียวกัน ซึ่งทำให้เมื่อทำการพัฒนาแอปพลิเคชันเสร็จก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการติดตั้งแอปพลิเคชันบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

##### 5.1.2 Crystal Reports

โปรแกรม Crystal Reports เป็นโปรแกรมสำหรับนำเสนอรายงานต่างๆ ที่เกิดจากฐานข้อมูลหรือจะเป็นหน้ารายงานธรรมดา เช่นเดียวกับกับโปรแกรม Microsoft Word เพื่อแสดงในหน้าจอ หรือแสดงในหน้ากระดาษจากเครื่องพิมพ์ ในปัจจุบันได้มีการผนวก Crystal Reports เข้ากับซอฟต์แวร์สำเร็จต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นงานทางด้านการวางแผนทรัพยากรธุรกิจ (Enterprise resource planning หรือ ERP) หรืองานทางด้านบัญชี ยกตัวอย่างเช่น ACCPAC, Great Plains และ PeopleSoft เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการผนวกเข้าไปในซอฟต์แวร์ของไมโครซอฟต์ อาทิเช่น Microsoft's BackOffice และ Visual Studio

นอกจากนี้ Crystal Report ยังสามารถนำเสนอรายงานได้หลาย ๆ วิธีและสามารถเข้าไปทำงานในฐานข้อมูลหลายรุ่นและหลายชนิดของฐานข้อมูล เช่น Access, Excel, Foxpro, Lotus Power Builder และ Oracle อีกทั้งสามารถติดตั้งได้ทั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ธรรมดา บนเซิร์ฟเวอร์ หรือบนเว็บเซิร์ฟเวอร์

### 5.1.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server

ฐานข้อมูล SQL Server เป็นหนึ่งในชุด BackOffice ที่ได้รับความนิยมสูง การรวมตัวเข้ากับระบบปฏิบัติการ Windows NT Server ทางด้านความปลอดภัย มัลติโปรเซสเซอร์ การตรวจดูเหตุการณ์ เซอร์วิสต่าง ๆ ฯลฯ เป็นอย่างกลมกลืนและมีประสิทธิภาพ ชัดความสามารถของฐานข้อมูล SQL Server มีดังนี้

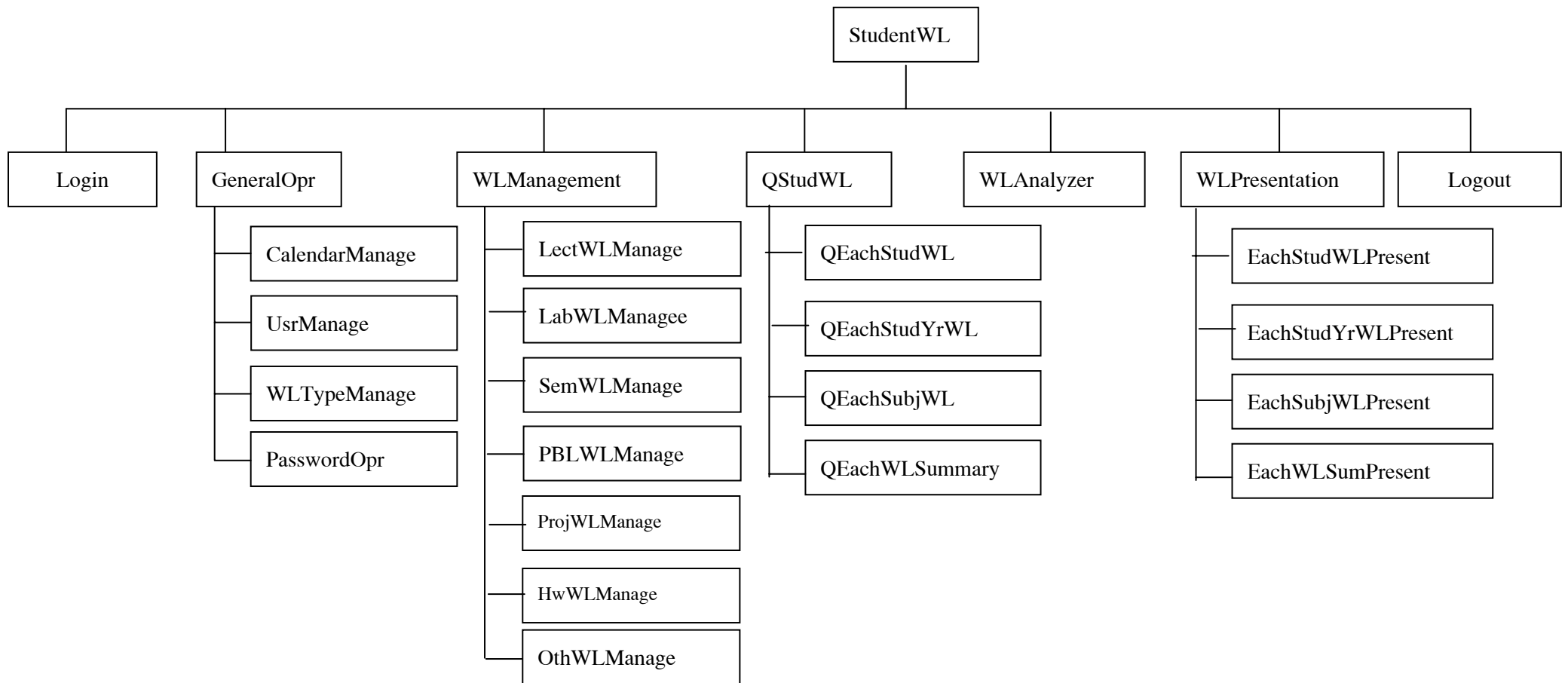
- ความปลอดภัย (Security) ฐานข้อมูล SQL Server ได้รวมระบบความปลอดภัยเข้ากับ Windows NT ทำให้การจัดการหรืออนุญาตในการเข้าถึงทรัพยากรเป็นไปอย่างสะดวกเช่น การใช้รหัสผ่านเดียวกัน สามารถจะเข้าถึงทรัพยากรของ SQL Server และ Windows NT ได้ นอกจากนี้ SQL Server ยังใช้การเข้ารหัสลับ (Encryption) ของ Windows NT สำหรับความปลอดภัยบนเครือข่าย (Network Security) ได้อีกด้วย
- การตรวจดูเหตุการณ์ (Event View) ระบบปฏิบัติการ Windows NT มีการเก็บบันทึกการทำงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ในล็อกทั้ง 3 คือ Application, Security และ System ช่วยให้ผู้บริหารระบบสามารถจะตรวจดูล็อกแล้วแก้ไขปัญหาได้ SQL Server จะทำการเขียนแมสเสจการทำงานของฐานข้อมูลลงในล็อกทั้ง 3 เพื่อใช้ในการติดตามการทำงาน และรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นให้ทราบ
- สนับสนุนมัลติโปรเซสเซอร์ (Multiprocessor Support) ระบบปฏิบัติการ Windows NT ได้ถูกออกแบบให้สนับสนุนมัลติโปรเซสเซอร์แบบ SMP (Symmetric Multiprocessing) ทำให้เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีซีพียู 2 ตัวขึ้นไป สามารถจะกระจายงานได้รวดเร็วขึ้น SQL Server ก็สนับสนุนมัลติโปรเซสเซอร์ 4 ตัวขึ้นไป ส่วน SQL Server Enterprise สนับสนุนการใช้โปรเซสเซอร์สูงถึง 32 ตัว
- เซอร์วิสบน NT (Windows NT Service) ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์สามารถจะควบคุม Windows NT ได้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากมีเซอร์วิสให้จัดการได้ตามต้องการโดย SQL Server จะทำงานเป็นเซอร์วิส (run as a service) บน Windows NT ซึ่งสามารถจะเริ่มต้นหรือหยุดเซอร์วิสของ SQL Server ได้เช่นกัน
- การเฝ้าดูประสิทธิภาพ (Performance Monitor) งานหลักในการบริหารระบบเครือข่ายให้มีความเร็วตามต้องการไม่เกิดปัญหาคอขวด ซึ่งสามารถจะใช้

Performance Monitor ในการเฝ้าดูประสิทธิภาพการทำงานของเซิร์ฟเวอร์, ฐานข้อมูล, เน็ตเวิร์ก, หน่วยความจำ ฯลฯ และเฝ้าดูประสิทธิภาพการทำงานของ SQL Server ได้ด้วย Performance Monitor

- เซอร์วิสของ SQL Server ฐานข้อมูล SQL Server ทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows NT Server โดยมีเซอร์วิสอยู่ 3 ตัวด้วยกัน คือ MSSQLServer, SQL Server Agent และ MS DTC เซอร์วิสแต่ละตัวมีหน้าที่ดังนี้
  - MSSQL Server Service เป็นเซอร์วิสของ RDBMS ที่จะใช้จัดการกับคำสั่ง Transaction SQL จัดการทุกไฟล์ฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ จัดสรรทรัพยากรของระบบให้ผู้ใช้กันอย่างเหมาะสม ป้องกันปัญหาจากการอัปเดตข้อมูลที่เหมือนกัน ในกรณีเกิดสถานะใช้งานพร้อมกัน (Concurrency) และควบคุมความบูรณภาพ (Integrity) ของข้อมูลให้มีความถูกต้องมากที่สุด
  - SQL Server Agent Service เป็นเซอร์วิสของ NT ที่จะรันไปพร้อม ๆ กับ SQL Server ในการสร้างและจัดการกับ Jobs, Alert, และ Operators ของโลคอลเซิร์ฟเวอร์ หรือมัลติเซิร์ฟเวอร์ เมื่อ SQL Server Agent Service เริ่มทำงานจะทำการรีจิสเตอร์กับ Eventlog Service และเชื่อมต่อเข้า SQL Server ทำให้ SQL ServerAgent สามารถจะรับการแจ้งเตือนจาก SQL Server Event ทันทีที่มีการเขียนลงล็อกของ NT (Application log) SQL Server Agent Service จะทำการสื่อสารกับ MSSQL Server Service ในการแสดงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น Jobs หรือ Raising Alerts
  - Microsoft Distributed Transaction Coordination (MS DTC) Service เป็นส่วนหนึ่งของ Microsoft Transaction Server ซึ่งจะช่วยจัดการให้ไคลเอ็นต์สามารถรับข้อมูลจากภายนอกได้หลายรูปแบบ โดย MS DTC จะใช้วิธีการ Two phase commit เพื่อประสานการกระจากทรานแซคชันไปยังทุกเซิร์ฟเวอร์บนระบบอย่างสมบูรณ์และถูกต้อง

## 5.2 การพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาโปรแกรมผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมโดยแยกการทำงานของโปรแกรมออกเป็นโมดูล สามารถแสดงโครงสร้างของโปรแกรมได้ดังภาพประกอบ 5.1



ภาพประกอบ 5.1 โครงสร้างของโปรแกรมที่ได้พัฒนาภายใต้สถาปัตยกรรม .NET

จากภาพประกอบ 5.1 สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละโมดูลได้ดังนี้

- Login เป็นโมดูลใช้ในการเข้าสู่ระบบ
- GeneralOpr เป็นโมดูลสำหรับการดำเนินการข้อมูลทั่วไปของระบบ ซึ่งประกอบด้วย 4 โมดูลย่อย คือ

ชื่อโมดูลย่อย	คำอธิบาย
CalendarManage	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการสร้าง แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลปฏิทินการศึกษา
UsrManage	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลสิทธิผู้ใช้
WLTypeManage	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลประเภทภาระงาน
PasswordOpr	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเปลี่ยนข้อมูลรหัสผ่าน

- QstudWL เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการสอบถามข้อมูลภาระงาน ซึ่งประกอบด้วย 4 โมดูลย่อยด้วยกัน คือ

ชื่อโมดูลย่อย	คำอธิบาย
QeachStudWL	เป็นโมดูลใช้สำหรับสอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาแต่ละคน
QeachStudYrWL	เป็นโมดูลใช้สำหรับสอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี
QeachSubjWL	เป็นโมดูลใช้สำหรับสอบถามข้อมูลภาระงานของแต่ละรายวิชา
QeachSumWL	เป็นโมดูลใช้สำหรับสอบถามข้อมูลสรุปภาระงาน

- WlAnalyzer เป็นโมดูลใช้สำหรับการวิเคราะห์แบบสอบถามข้อมูลภาระงาน
- WlManagement เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการข้อมูลภาระงาน ซึ่งประกอบด้วย 7 โมดูลย่อยด้วยกัน คือ

ชื่อโมดูลย่อย	คำอธิบาย
LectWLManage	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการแสดงข้อมูลภาระงานเรียนบรรยาย

ชื่อโมดูลย่อย	คำอธิบาย
LabWLMange	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการแสดงข้อมูลภาระงานเรียนปฏิบัติการ
PBLWLMange	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลภาระงานเรียน PBL
SemWLMange	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลภาระงานสัมมนา
ProjWLMange	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลภาระงานโครงการ
HwWLMange	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลภาระงานการบ้าน
OthWLMange	เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการเพิ่ม แก้ไข ลบ และแสดงข้อมูลภาระงานอื่นๆ

- WLPresentation เป็นโมดูลใช้สำหรับดำเนินการแสดงผลข้อมูลภาระงาน ซึ่งประกอบด้วย 4 โมดูลย่อยด้วยกัน คือ

ชื่อโมดูลย่อย	คำอธิบาย
EachStudWLPresent	เป็นโมดูลใช้สำหรับแสดงข้อมูลภาระงานของนักศึกษาแต่ละคน
EachStudYrWLPresent	เป็นโมดูลใช้สำหรับแสดงข้อมูลภาระงานของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี
EachSubjWLPresent	เป็นโมดูลใช้สำหรับแสดงข้อมูลภาระงานของแต่ละรายวิชา
EachWLSumPresent	เป็นโมดูลใช้สำหรับแสดงข้อมูลสรุปภาระงาน

- Logout เป็นโมดูลใช้สำหรับการออกจากระบบ

สำหรับการทำงานของระบบนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาระบบเฝ้าติดตามภาระงานของนักศึกษาให้ทำงานผ่านระบบเครือข่าย ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายแล้วเข้าสู่ Web สำหรับการทำงานตามสิทธิการทำงานที่ได้รับ ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนจะมีมุมมองในการใช้งานระบบที่แตกต่างกันออกไปตามกลุ่มผู้ใช้ ส่วนลักษณะหน้าจอได้แสดงตัวอย่างไว้ใน ภาคผนวก ข.

### 5.3 การทดสอบระบบเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการ

สภาพแวดล้อมของการทดสอบระบบเฝ้าติดตามภาระงานของนักศึกษา มีดังนี้

#### 5.3.1 สภาพแวดล้อมฮาร์ดแวร์ที่ใช้

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์จำนวน 1 เครื่องและใช้เป็นไคลเอ็นต์จำนวน 1 เครื่อง

- หน่วยประมวลผลกลาง Intel Pentium III ความถี่ 733 MHz
- หน่วยความจำหลัก 256 MB
- ความจุ Hard Disk 20 GB
- Floppy Disk Drive
- CD Drive 50x max
- จอภาพขนาด 15 นิ้ว

#### 5.3.2 สภาพแวดล้อมซอฟต์แวร์ที่ใช้

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 Server
- ระบบการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000
- Microsoft Visual studio.Net Version 2003
- โปรแกรมบราวเซอร์ Microsoft Internet Explorer Version 6.0
- โปรแกรม Crystal Reports 9.0

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นไคลเอ็นต์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP
- โปรแกรมบราวเซอร์ Microsoft Internet Explorer Version 6.0
- โปรแกรม Crystal Reports Viewers

#### 5.3.3 ข้อมูลที่ใช้ทดสอบระบบ

- ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2546
- ข้อมูลอาจารย์และรายวิชาที่เปิดสอนประจำปีการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2546

### 5.3.4 วิธีการทดสอบ

เลือกทดสอบโดยกำหนดระยะเวลา Refresh ไว้ที่ 5 นาที

- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงสิทธิให้กับผู้ใช้
- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลปฏิทินการศึกษา
- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลภาระงานเรียน PBL
- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลภาระงานสัมมนา
- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลภาระงานโครงการงาน
- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลภาระงานการบ้าน
- ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลภาระงานอื่น ๆ
- ทำการสอบถามข้อมูลภาระงาน โดย
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาแต่ละราย
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาแต่ละคนแยกตามชั้นปี
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาในที่ปรึกษาของอาจารย์แต่ละท่าน
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของรายวิชา
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของชั้นปีนักศึกษาแต่ละชั้นปี
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามรายงานสรุปภาระงานของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี
  - สอบถามรายงานสรุปภาระงานของนักศึกษาทุกชั้นปี
  - สอบถามรายงานสรุปภาระงานของรายวิชาที่เปิดสอน



- ทำการทดสอบเปลี่ยนรหัสผ่านให้กับผู้ใช้แต่ละประเภท

### 5.3.5 ผลการทดสอบ

- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ แล้วทำการแสดงข้อมูลผู้ใช้เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลผู้ใช้ ผลปรากฏว่าข้อมูลผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการกำหนดแก้ไข และยกเลิกสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลปฏิทินการศึกษา แล้วทำการแสดงข้อมูลปฏิทินการศึกษาเพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลปฏิทินการศึกษา ผลปรากฏว่าข้อมูลปฏิทินการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลปฏิทินการศึกษาในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานเรียน PBL แล้วทำการแสดงข้อมูลภาระงานเรียน PBL เพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาระงานเรียน PBL ผลปรากฏว่าข้อมูลภาระงานเรียน PBL มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานเรียน PBL ในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานสัมมนา แล้วทำการแสดงข้อมูลภาระงานสัมมนาเพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาระงานสัมมนาผลปรากฏว่าข้อมูลภาระงานสัมมนา มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานสัมมนาในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานโครงการ แล้วทำการแสดงข้อมูลภาระงานโครงการเพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาระงานโครงการผลปรากฏว่าข้อมูลภาระงานโครงการ มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานโครงการในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานการบ้าน แล้วทำการแสดงข้อมูลภาระงานการบ้านเพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาระงานการบ้านผลปรากฏว่าข้อมูลภาระงานการบ้าน มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานการบ้านในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานอื่น ๆ แล้วทำการแสดงข้อมูลภาระงานอื่น ๆ เพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภาระงานอื่น ๆ ผลปรากฏว่าข้อมูลภาระงานอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภาระงานอื่น ๆ ในระยะเวลา Refresh ที่กำหนด
- เมื่อทำการสอบถามข้อมูลภาระงาน พบว่า
  - สามารถสอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาแต่ละคน
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ

- สามารถสอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาแต่ละคนแยกตามชั้นปี
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สามารถสอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สามารถสอบถามข้อมูลภาระงานของนักศึกษาในที่ปรึกษาของอาจารย์แต่ละท่าน
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สามารถสอบถามข้อมูลภาระงานของรายวิชา
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สอบถามข้อมูลภาระงานของชั้นปีนักศึกษาแต่ละชั้นปี
    - ในสัปดาห์ที่ระบุ
    - ในช่วงสัปดาห์ที่ระบุ
  - สามารถสอบถามรายงานสรุปภาระงานของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี
  - สามารถสอบถามรายงานสรุปภาระงานของนักศึกษาทุกชั้นปี
  - สามารถสอบถามรายงานสรุปภาระงานของรายวิชาที่เปิดสอน
  - เมื่อทำการทดสอบเปลี่ยนรหัสผ่านให้กับผู้ใช้แต่ละประเภทแล้วเข้าสู่ระบบอีกครั้งโดยใช้รหัสผ่านใหม่ ผลปรากฏว่า ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่านใหม่
- จากผลการทดสอบการทำงานของระบบงานสารสนเทศสามารถสรุปได้ว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง