



1.1 ความเป็นมาของปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการมีข้อมูลที่ถูกต้องกับความเป็นจริง และทันสมัยที่จะเป็นประโยชน์ในการบริหารงาน จึงได้มีการจัดตั้งโครงการจัดระบบข้อมูลเพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัยระยะที่ 1 ตามประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2519 (1: 1) โดยแบ่งโครงการย่อยออกเป็น 5 โครงการ ดังนี้

- (1) โครงการข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา
- (2) โครงการข้อมูลด้านนิสิต
- (3) โครงการข้อมูลด้านบุคลากร
- (4) โครงการข้อมูลด้านอาคารสถานที่
- (5) โครงการข้อมูลด้านการเงิน

เมื่อนำข้อมูลที่ได้จาก 5 โครงการนี้ มาเชื่อมโยงกัน จะทำให้เกิดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขึ้น ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้พยายามทำการรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ ไว้ สำหรับเป็นแนวทางช่วยนักบริหารในการตัดสินใจ

ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาและปัจจุบันได้มีการเก็บรวบรวมไว้เป็นแฟ้มข้อมูลเรียกว่า แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์แบบแบตช์ (batch system) มีการบันทึกข้อมูลไว้ในเทปแม่เหล็ก (magnetic tape) จะมีการแก้ไขปรับปรุงแฟ้มข้อมูลนี้ทุกวันจันทร์สัปดาห์ที่สามของเดือน โดยสำนักทะเบียนและประมวลผลจะส่งรายการแก้ไขซึ่งเป็นข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของรายวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับอนุมัติจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย มาให้สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ดำเนินการด้านคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือนจะมีรายการแก้ไขประมาณ 40 รายวิชา

ข้อมูลพื้นฐานในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาประกอบด้วย รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา ชื่อเต็มรายวิชา จำนวนหน่วยกิตบรรยาย จำนวนหน่วยกิตที่ไม่ใช่บรรยาย จำนวนชั่วโมงบรรยาย และจำนวนชั่วโมงที่ไม่ใช่บรรยาย จะเห็นได้ว่ายังมีข้อมูลหลายรายการที่มิได้นำมาบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลนี้ เช่น เงื่อนไขรายวิชา ภาคการศึกษาและปีการศึกษาที่อนุมัติให้เปิด ภาคการศึกษาและปีการศึกษาแรกที่เปิดทำการสอน ประวัติการเปิดสอนในอดีต ภาคการศึกษาและปีการศึกษาที่ขอเปิด เป็นต้น และเนื่องจากความไม่สมบูรณ์เพียงพอของแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาทำให้มีผู้นำแฟ้มข้อมูลดังกล่าวไปใช้งานน้อยมาก

ในปีการศึกษา 2527 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ คือ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันที่ทำการสอน 2 แห่ง สถาบันวิจัย 4 แห่ง สถาบันบริการ 4 แห่ง สถาบันสมทบ 2 แห่ง และคณะ 15 คณะ ซึ่งประกอบด้วย 128 ภาควิชา เปิดสอนหลักสูตรต่าง ๆ รวม 228 สาขาวิชา (2: 16) โดยเฉลี่ยแต่ละปีการศึกษาจะมีรายวิชาที่เปิดสอนประมาณ 3,000 รายวิชา แต่ในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา มีข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่ผ่านวิชาการของมหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอนได้ทั้งสิ้นประมาณ 6,000 รายวิชา ยังมีรายวิชาอีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้เปิดสอนเป็นเวลานาน และมีได้ปิด หรือลบทิ้งออกจากแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ซึ่งอาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น จึงทำให้แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา มีขนาดใหญ่มาก

ปัจจุบันแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ได้นำมาใช้งานหลัก ๆ เพียงไม่กี่งาน เช่น งานการจัดทำบัตรรายวิชาของบัณฑิตวิทยาลัย งานการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบของสำนักทะเบียนและประมวลผล เป็นต้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะขอกล่าวเฉพาะระบบทะเบียนรายวิชาที่นำไปใช้สำหรับการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบเท่านั้น

การจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบของสำนักทะเบียนและประมวลผล จะเริ่มดำเนินการล่วงหน้าประมาณ 1 ปีการศึกษา โดยการนำแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบของภาคการศึกษาที่ผ่านมาแล้วจัดพิมพ์รายงานส่งให้คณะ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการจัดทำตารางสอนตารางสอบของปีการศึกษาถัดไป แต่เมื่อถึงเวลาที่จะใช้งาน หนังสือตารางสอนตารางสอบที่พิมพ์ออกมาทุกปีการศึกษาจะมีข้อมูลไม่ทันสมัยเท่าที่ควร เพราะคณะมีความจำเป็น

ต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางส่วนเกี่ยวกับตารางสอนตารางสอบ เช่น ปิดบางรายวิชา
 เพิ่มตอนเรียนสำหรับรายวิชาที่เปิดอยู่แล้ว เปิดรายวิชาเพิ่มเติม เปลี่ยนห้องเรียน
 เปลี่ยนวันเวลาเรียน เปลี่ยนชื่อผู้สอน เป็นต้น โดยเฉลี่ยแต่ละปีการศึกษาจะมีรายการแก้ไข
 ประมาณ 3,000 รายการ

ในกรณีที่มีรายการแก้ไขข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา เช่น
 การเปิดรายวิชาใหม่ การเปลี่ยนชื่อรายวิชา การเปลี่ยนจำนวนหน่วยกิต เป็นต้น จะต้อง
 มีการตรวจสอบความถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่ของสำนักทะเบียนและประมวลผล ก่อนที่จะนำไป
 แก้ไขปรับปรุงแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวอาจทำให้เกิดการผิดพลาด
 จากความเผลอเรอของเจ้าหน้าที่ (human error) ทั้งในการตรวจสอบและการเตรียมข้อมูล

ปัจจุบันสำนักทะเบียนและประมวลผลได้กำหนดให้มีการจัดพิมพ์ จท 92 ฉบับแก้ไขและ
 เพิ่มเติมทุกครั้งก่อนเปิดการลงทะเบียนเรียนรวมทั้งสิ้น 6 ครั้ง คือ

- (1) ก่อนการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้าภาคการศึกษาต้น
- (2) ก่อนการลงทะเบียนเรียนปกติภาคการศึกษาต้น
- (3) ก่อนการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้าภาคการศึกษาปลาย
- (4) ก่อนการลงทะเบียนเรียนปกติภาคการศึกษาปลาย
- (5) ก่อนการลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อน
- (6) ก่อนสิ้นสุดภาคฤดูร้อน (3: ปกติหลัง)

แต่ในการจัดพิมพ์ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมทั้ง 6 ครั้งนี้ บางครั้งยังมีรายการ
 แก้ไขของครั้งที่ผ่านๆ มา ซึ่งผู้ใช้ต้องเก็บรวบรวม จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมทุกฉบับไว้อ้างอิง
 ซึ่งกันและกัน ทำให้ไม่สะดวกและอาจเกิดความสับสนได้ ทั้งการจัดทำ จท 92 ฉบับแก้ไข
 และเพิ่มเติมยังต้องใช้แรงงานเจ้าหน้าที่ (manual) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูล
 ผิดพลาดได้ง่าย และทำให้เสียเวลามากเกินควร

นอกจากนี้การจัดทำต้นฉบับหนังสือตารางสอนตารางสอบเพื่อส่งโรงพิมพ์ ทางสำนัก-
 ทะ เบียนและประมวลผลยังต้องใช้แรงงานเจ้าหน้าที่ในการพิจารณาตัดต่อรายงาน ในกรณีที่
 รายงานต้นฉบับตารางสอนตารางสอบส่วนที่เป็นผลลัพธ์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของระบบงาน
 ในปัจจุบัน ไม่สามารถจะพิมพ์คาบเวลาเรียนของตอนเรียนของรายวิชาเดียวกัน ให้อยู่ภายใน
 หน้ากระดาษรายงานเดียวกันได้ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้ว่าเป็นงานที่ต้องเสียแรงงาน
 เจ้าหน้าที่และเวลามากเกินไป แต่ก็เป็งานที่ทางสำนักทะเบียนและประมวลผลจำเป็นต้องทำ
 เพื่อช่วยให้ผู้ใช้หนังสือตารางสอนตารางสอบ สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างสะดวกและถูกต้องที่สุด

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่มือยู่ในแฟ้มข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา
 ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังไม่เหมาะสม และขาด
 ความสมบูรณ์ ส่วนระบบการจัดทำตารางสอนตารางสอบที่ทำอยู่ในปัจจุบันนั้น ต้องอาศัยแรงงาน
 เจ้าหน้าที่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจทำให้เกิดการผิดพลาดได้ง่ายและต้องเสียเวลามาก

การวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงแฟ้มข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา
 ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารใหม่ และนำระบบคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ (online
 system) มาใช้ช่วยในงานที่เห็นว่าเหมาะสม เพื่อทำให้งานการจัดทำตารางสอนตารางสอบ
 มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบทะเบียนรายวิชาสำหรับการจัดตารางสอน

1.2.2 เพื่อปรับปรุงแฟ้มข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา ของระบบสารสนเทศ
 เพื่อการบริหาร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (MISCU : Management Information
 System for Chulalongkorn University) ให้ใช้ในการจัดทำตารางสอนใหม่
 ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการทำการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาของระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของบางคณะวิชา เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลทั้งหมดที่จะวิจัย โดยข้อมูลดังกล่าวได้ถูกจัดเก็บเป็น 2 แฟ้มข้อมูล คือ แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา และ แฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ นอกจากนี้จะมีการสร้างข้อมูลเพิ่มเติมอีกบางส่วน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นนี้ใช้เฉพาะกับเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งติดตั้ง ณ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และอยู่ในขอบเขตของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 ศึกษาระบบทะเบียนรายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดทำตารางสอนในปัจจุบัน และศึกษาขั้นตอนการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบโดยละเอียด เพื่อใช้ในการอ้างอิงและเป็นแนวทางในการออกแบบระบบต่อไป

1.4.2 จากผลที่ได้จากการศึกษา นำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น


1.4.3 ทำการออกแบบระบบทะเบียนรายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดทำตารางสอน และระบบการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบใหม่

1.4.4 ทำการสร้างและทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในระบบใหม่

1.4.5 สรุปผลของการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

- 1.5.1 เพื่อช่วยให้การจัดทำตารางสอนทำได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 1.5.2 เป็นแหล่งข้อมูลเพื่องานวิจัย
- 1.5.3 เพื่อนำข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่น ๆ มากยิ่งขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย