



บทที่ 4

การออกแบบระบบการลงทะเบียนเรียน

ผู้วิจัยได้เลือกใช้ เครื่องอ่าน เครื่องหมายด้วยแสง เป็น เครื่องช่วยในการ เตรียมข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากการใช้บัตรเจาะรู เป็นสื่อข้อมูล และ เพื่อให้ระบบการลงทะเบียนเรียนมีประสิทธิภาพดีขึ้น

ระบบการลงทะเบียนเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ เครื่องอ่าน เครื่องหมายด้วยแสงนั้น ดำเนินการโดยให้นิสิตมาแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนตามกำหนดของมหาวิทยาลัยล่วงหน้า ก่อน แต่ในการลงทะเบียนเรียนของนิสิตจะสมบูรณ์คือ เมื่อนิสิตได้มาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ในวันที่มีมหาวิทยาลัยกำหนด ถ้านิสิตไม่ได้ทำการครบถ้วนทั้งสองขั้นตอนตาม เวลาที่มีมหาวิทยาลัย กำหนด จะต้องมาทำการลงทะเบียนเรียนสายโดยชำระค่าปรับ

กำหนดการแสดงความจำนงและกำหนดการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับแต่ละภาคการศึกษา อาจแตกต่างกันตามความเหมาะสม แต่เนื่องจากระบบการลงทะเบียนเรียนนี้ใช้สำหรับนิสิตจำนวนมาก จึงต้องใช้เวลาดำเนินการปรับปรุง ประมวลผลข้อมูล และจัดพิมพ์รายงาน ตลอดจนการแยกรายงานเพื่อใช้ในวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ดังนั้นกำหนดการทั้งสองควรจะต้องห่างกันอย่างน้อย 2 วัน

ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนในระบบใหม่สามารถสรุปได้ ดังนี้

- ชื่อ เอกสารการลงทะเบียนเรียนตามกำหนด เวลา
- ทบอาจารย์ที่ปรึกษาที่คณะ
- กู้เงินแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนตามกำหนด เวลา
- รับรายนงานออก รายนแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนรายบุคคล
- สักระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา และรับใบแจ้งรับเงิน ตามกำหนด เวลา

กำหนดเวลาและขั้นตอนในการจัดการการลงทะเบียนเรียนอาจแตกต่างกันบ้าง เพื่อความเหมาะสม ดังตัวอย่างระบบการลงทะเบียนเรียนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่แสดงรายละเอียดในบทที่ 5

ระบบการลงทะเบียนเรียนที่ออกแบบนี้เพื่อใช้แทนการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า และการลงทะเบียนเรียนปกติ จนกระทั่งได้เพิ่มข้อมูลลงทะเบียนเรียนสำหรับการลงทะเบียนเรียนในระบบออนไลน์ต่อไป ผู้วิจัยได้แบ่งการออกแบบระบบการลงทะเบียนเรียนนี้เป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน
2. ระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

การออกแบบระบบทั้งสองนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การออกแบบรายงาน (output design)
2. การออกแบบข้อมูลนำเข้า (input design)
3. การออกแบบแฟ้มข้อมูล (file design)
4. การออกแบบวิธีการดำเนินงาน (processing design)

4.1 ระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

ระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วย การสร้าง ตรวจสอบ และแก้ไขแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เพื่อใช้สำหรับการประมวลผลและออกรายงานในระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

4.1.1 การออกแบบรายงาน

รายงานในระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน และเก็บเป็นสถิติหรือหลักฐานอ้างอิงในการทำการ รายงานต่าง ๆ ในระบบนี้ ได้แก่

1. รายงานข้อผิดพลาดของข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

รายงานข้อผิดพลาดของข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดพร้อมทั้งข้อผิดพลาดของข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตแต่ละคนที่มีข้อผิดพลาด รายงานนี้จะพิมพ์ เมื่อมีการตรวจสอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน โดยพิมพ์รายละเอียดในกระดาษคอมพิวเตอร์แบบต่อเนื่องขนาด 9 นิ้ว x 11 นิ้ว พิมพ์หน้าละ 2 คน การจัดพิมพ์รายงานนี้มีปกหน้าและปกหลังซึ่งสรุปรายละเอียดต่าง ๆ เช่น จำนวนข้อผิดพลาด วันเวลาพิมพ์รายงาน เป็นต้น จึงเป็นการสะดวกในการแยกจัดทำเป็นชุดหรือช่วงตามความต้องการได้ ไม่จำเป็นต้องรอจนกระทั่งได้แฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนครบถ้วนก่อน รายงานนี้จะต้องเก็บเป็นหลักฐานการแก้ไขข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน 1 ภาคการศึกษา ข้อมูลที่แสดงในรายงานนี้ ประกอบด้วย

- (ก) ชื่อรายงาน
- (ข) ปีการศึกษาและภาคการศึกษา
- (ค) ช่วง เลขที่รับ เรื่องที่ทำการตรวจสอบ
- (ง) วันเวลาที่เริ่มทำการตรวจสอบแต่ละชุด
- (จ) ลำดับที่ของรายงานในแต่ละชุด
- (ฉ) เลขประจำตัวนิสิต
- (ช) ลำดับที่รับ เรื่อง
- (ช) วัตถุประสงค์ของการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน
- (ฅ) รายละเอียดเกี่ยวกับรหัสรายวิชาและคอนเรียนที่แสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนพร้อมทั้งรหัสข้อผิดพลาด
- (ฉ) จำนวนข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในแต่ละชุด
- (ง) จำนวนข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนที่มีข้อผิดพลาดในแต่ละชุด
- (ง) วันเวลาที่สิ้นสุดการตรวจสอบแต่ละชุด

จากข้อมูลข้างต้นแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ ปกหน้า ตัวรายงาน และ ปกหลัง คู่มือตัวอย่างรายงานในภาคผนวก ก.

2. รายงานสถิติการยื่นใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

รายงานสถิติการยื่นใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็น รายงานที่แสดงจำนวนนิสิตที่แสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนแยกตามรุ่นและคณะ การจัดทำพิมพ์ รายงานนี้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง หรือตามความต้องการของผู้ใช้ รายงานนี้จะพิมพ์ ภายใน 1 หน้าของกระดาษคอมพิวเตอร์แบบต่อเนื่องขนาด 9 นิ้ว x 11 นิ้ว การจัดทำรายงาน นี้อาจทำเป็นช่วงเพื่อใช้ตรวจสอบจำนวนตามความต้องการของผู้ใช้ได้ คู่มือตัวอย่างรายงานในภาค ผนวก ก. ข้อมูลที่แสดงในรายงาน ประกอบด้วย

- (ก) ชื่อรายงาน
- (ข) วันเวลาที่จัดทำรายงาน
- (ค) ช่วงเลขที่รับเรื่องที่ทำสถิติ
- (ง) จำนวนนิสิตที่แสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนแยกตามรุ่น และคณะ
- (จ) วันเวลาที่พิมพ์รายงานเสร็จ

3. รายงานสถิติข้อผิดพลาดของข้อมูลแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

รายงานสถิติข้อผิดพลาดของข้อมูลแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นรายงานที่แสดงจำนวนและร้อยละของข้อผิดพลาดแยกตามประเภทข้อผิดพลาดและคณะ การ จัดทำรายงานนี้ทำตามความต้องการของผู้ใช้ โดยจัดทำพิมพ์ใน 1 หน้ากระดาษคอมพิวเตอร์แบบต่อเนื่องขนาด 15 นิ้ว x 11 นิ้ว คู่มือตัวอย่างรายงานในภาคผนวก ก.

4. รายงานแสดงรายละเอียดของข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

รายงานแสดงรายละเอียดของข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนของนิสิตแต่ละคน รายงานนี้จะแสดงทางจอภาพ ไม่มีกำหนดการจัดทำแน่นอน ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ การ

จัดทำรายงานนี้ไว้เพื่อวัตถุประสงค์หลายอย่าง เช่น เพื่อเรียกดูข้อมูล เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือเพื่อเปลี่ยนแปลงข้อมูล ดังนั้นจึงมีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกันบ้าง ดังแสดงในตัวอย่างรายงานในภาคผนวก ก. ข้อมูลในรายงานนี้ประกอบด้วย

- (ก) ชื่อรายงาน
- (ข) เลขประจำตัวนิสิต
- (ค) ลำดับที่รับเรื่อง
- (ง) วัตถุประสงค์ในการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน
- (จ) ภาคการศึกษาและปีการศึกษา
- (ฉ) รายละเอียดเกี่ยวกับรหัสรายวิชาและตอนเรียนที่แสดงความจำนงลงทะเบียนเรียน
- (ช) รายละเอียดเกี่ยวกับข้อผิดพลาดของข้อมูลการแสดงความจำนงลงทะเบียนเรียน (อาจมีหรือไม่มีก็ได้)

4.1.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า

การออกแบบข้อมูลนำเข้าของระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน คือ การออกแบบแบบฟอร์มใบแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน เพื่อใช้กับเครื่องอ่านเครื่องหมายด้วยแสง การออกแบบแบบฟอร์มนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- (ก) การออกแบบข้อมูลและรูปแบบของแบบฟอร์ม
- (ข) การออกแบบการจัดพิมพ์แบบฟอร์ม

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบข้อมูลและรูปแบบของแบบฟอร์มเท่านั้น ส่วนการออกแบบการจัดพิมพ์แบบฟอร์ม เป็นหน้าที่ของบริษัทผู้จำหน่ายเครื่อง ข้อมูลในแบบฟอร์มประกอบด้วย

- (ก) ชื่อแบบฟอร์ม
- (ข) เลขประจำตัวนิสิต
- (ค) ชื่อ-นามสกุล
- (ง) ภาควิชา/โปรแกรม
- (จ) คณะ
- (ฉ) ความประสงค์ในการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน

- (ข) ภาคการศึกษาและปีการศึกษา
- (ช) ลายเซ็นนิสิต อาจารย์ที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่พร้อมทั้งวันที่ที่เซ็นด้วย
- (ฅ) ประเภทของการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน
- (ฉ) รหัสรายวิชาและคอนเรียน 12 รายวิชา
- (ง) รหัสรายวิชาและคอนเรียนพิเศษ 1 รายวิชา

รูปแบบของแบบฟอร์มมีลักษณะ ดังนี้

- (ก) ขนาด 8.5 นิ้ว x 11 นิ้ว ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐาน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์
- (ข) รหัสประจำแบบ (SKUNK MARKS) ประกอบด้วย 2 ตัว คือ 2 และ 8
- (ค) มีเส้นคั่น (BIAS BAR) แบ่งรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับรหัสรายวิชาและคอนเรียนจากข้อมูลอื่น ๆ
- (ง) ความถี่ของบริเวณที่ใช้ในการระบายข้อมูล คือ 6 ช่อง ต่อนิ้ว

ข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ได้จากการระบายแบบฟอร์มใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนโดยนิสิต แล้วแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ด้วย เครื่องอ่าน เครื่องหมายด้วยแสง รายละเอียดแบบฟอร์มดูได้จากตัวอย่างในภาคผนวก ข.

4.1.3 การออกแบบแฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วย

1. แฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน (CR11DAT.BTR)

แฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลใบแบบฟอร์มใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน มีการจัดองค์

การแบบดัชนีเรียงลำดับ (index sequential) ก็สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งแบบเจาะจง เฉพาะบางรายการ (random access) ด้วยคีย์ข้อมูล และแบบเรียงตามลำดับตั้งแต่รายการ แรกจนถึงรายการสุดท้าย (sequential access) บันทึกอยู่ในจานแม่เหล็ก โดยมีรายละเอียดดังตารางในภาคผนวก ง. แต่ละระเบียนข้อมูลสามารถเรียกได้ด้วยคีย์ข้อมูล 2 ตัว คือ เลขประจำตัวนิสิตและลำดับที่รับเรื่อง

2. แฟ้มข้อมูลตารางสอนที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ (CR11CRS.BTR)

แฟ้มข้อมูลตารางสอนที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ ประกอบด้วย รหัสรายวิชาและคอนเรียนที่เปิดสอนทั้งหมด ตลอดจนรหัสกลุ่มรายวิชาซึ่งมีคอนเรียนเป็น 999 แฟ้มข้อมูลนี้ได้มาจากแฟ้มข้อมูลตารางสอนในระบบออนไลน์ โดยดึงเฉพาะข้อมูลที่ต้องการออกมา มีการจัดองค์การแบบดัชนีเรียงลำดับบันทึกอยู่ในจานแม่เหล็ก มีรหัสรายวิชาเป็นคีย์ในการหาข้อมูล ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง.

3. แฟ้มข้อมูลสถานภาพนิสิต (CR11STT.BTR)

แฟ้มข้อมูลสถานภาพนิสิต เป็นแฟ้มข้อมูลที่ประกอบด้วย เลขประจำตัวนิสิต และรหัสสถานภาพของนิสิต ซึ่งประกอบด้วยเลข 6 ตัว มีการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลแบบ index sequential และมีเลขประจำตัวนิสิตเป็นคีย์ข้อมูล ดูรายละเอียดแฟ้มข้อมูลจากตารางในภาคผนวก ง.

4. แฟ้มข้อมูลข้อผิดพลาดของข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียน (CR11ERR.DAT)

แฟ้มข้อมูลข้อผิดพลาดการแสดงความจำนงลงทะเบียน มีการจัดองค์การแบบเข้าถึงได้โดยตรง (random) สำหรับบันทึกที่รับเรื่อง ส่วนอื่นผสมตรวจลงบันทึกของ การแสดงความจำนงลงทะเบียน โดยมีการละเอียดดังตารางในภาคผนวก ง.

4.1.4 การออกแบบวิธีการดำเนินงาน

ในระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน แบ่งได้ เป็น 3 ระบบย่อย คือ

1. ระบบการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน

ระบบนี้เป็นการสร้างและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน มีโปรแกรม CR11MAIN ซึ่งทำงานในลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้ เป็นโปรแกรมที่ทำงาน เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องอ่าน เครื่องหมายด้วยแสง ซึ่งประกอบด้วยงานย่อย ๆ ดังนี้

- อ่านข้อมูลจากใบแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน
- ตรวจสอบข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน
- แก้ไขข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียนที่ผิดพลาด
- เปลี่ยนแปลงข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียนจะทำได้ ต้องทราบรหัสลับ (password)
- เรียกดูข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน ด้วย เลขประจำตัวนิสิต
- ลบข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียนออกจากแฟ้มข้อมูลอย่างถาวร

จะเห็นว่าแฟ้มข้อมูล CR11DAT.BTR เกี่ยวข้องกับงานทุกงานข้างต้น ส่วนแฟ้มข้อมูล CR11ERR.DAT จะถูกปรับปรุงในขณะที่มีการตรวจสอบ แก้ไข และ เปลี่ยนแปลงแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน เท่านั้น

2. ระบบการตรวจสอบสิทธิการลงทะเบียน เรียนและความซ้ำซ้อนของข้อมูล

หลังจากการตรวจสอบ และแก้ไขแฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนในระบบย่อยที่ 1 แล้วนั้น จะต้องทำการตรวจสอบสิทธิการลงทะเบียนเรียนและความซ้ำซ้อนของข้อมูลด้วยโปรแกรม CR11MISC ซึ่งทำงานในลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้ บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ งานสำคัญของโปรแกรม CR11MISC ประกอบด้วย

- การตรวจรหัสรายวิชาซ้ำซ้อนสำหรับนิสิตแต่ละคน
- การตรวจเลขประจำตัวนิสิตซ้ำซ้อนซึ่งอาจเกิดจากการยื่นใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือการระบายเลขประจำตัวนิสิตผิด
- การตรวจสอบสิทธิการลงทะเบียนเรียน โดยใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลสถานภาพนิสิต

โปรแกรม CR11MISC เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของแฟ้มข้อมูล CR11DAT.BTR เท่านั้น การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแฟ้มข้อมูลที่พบความผิดพลาดต้องใช้โปรแกรม CR11MAIN

3. ระบบการจัดทำรายงานสถิติ

เมื่อมีการอ่านใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน และตรวจสอบแฟ้มข้อมูลแล้ว ก็จะได้แฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน (CR11DAT.BTR) และแฟ้มข้อมูลข้อผิดพลาดของการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน (CR11ERR.DAT) ตามลำดับจากแฟ้มข้อมูลทั้งสองผ่านโปรแกรม CR11STAT จะได้รายงานสถิติ 2 รายงาน คือ รายงานสถิติจำนวนผู้ยื่นใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน รายงานสถิติข้อผิดพลาดของข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกออกรายงานเฉพาะบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้

4.2 ระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

ระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วย การจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน การออกรายงานเกี่ยวกับการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน การจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และรายงานการเงิน ตลอดจนการสร้างแฟ้มข้อมูลลงทะเบียนเรียน เพื่อใช้ในระบบออนไลน์

หลังจากได้ข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน จากระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนแล้ว ก็จะนำมาจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียนให้แก่บัณฑิต โดยให้บัณฑิตรุ่นเก่าได้สิทธิก่อนบัณฑิตรุ่นใหม่ และบัณฑิตที่ยื่นใบแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนก่อนได้สิทธิก่อนบัณฑิตที่ยื่นทีหลัง เมื่อจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียนแล้ว ก็จัดทำรายงานแสดงสถิติรายวิชาที่บัณฑิตแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เพื่อให้คณะพิจารณาว่าจะเพิ่มจำนวนนิสิตหรือปิดสอนวิชานั้นบ้างหรือไม่ แล้วจึงทำการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียนอีกครั้งให้เป็นไปตามความต้องการของคณะ พร้อมทั้งออกรายงานผลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนรายบุคคลและใบเสร็จรับเงิน เพื่อใช้ในวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

การออกแบบระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ผู้วิจัย
ทำคามขึ้นคอนค่อไปนี้

4.2.1 การออกแบบรายงาน

รายงานในระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน จัดพิมพ์ด้วย เครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์แบบบรรทัด บนกระดาษคอมพิวเตอร์แบบต่อเนื่อง (continuous form) ซึ่งมีทั้งแบบธรรมดา และแบบที่จัดพิมพ์ตีพิมพ์ล่วงหน้า (preprinted form) ดังรายละเอียดแต่ละรายงานต่อไปนี้

1. รายงานสถิติรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน

รายงานสถิติรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน เป็น รายงานที่แสดงจำนวนนิสิตที่แสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียนในแต่ละตอนเรียน แยกตามคณะ พร้อมทั้งจำนวนนิสิตที่สามารถรับได้ในแต่ละตอนเรียน และผลต่างระหว่างจำนวนนิสิตที่รับได้กับ จำนวนนิสิตที่มีความประสงค์ของลงทะเบียนเรียน ตลอดจนการรวมจำนวนต่าง ๆ เป็นรายวิชา รายงานนี้จะแสดงรายวิชาทุกตอนเรียนในแฟ้มข้อมูลตารางสอน ซึ่งเปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ รวมทั้งรายวิชาและตอนเรียนที่มีนิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน แต่ไม่ได้เปิดในแฟ้มข้อมูล ตารางสอน การจัดทำรายงานนี้จัดพิมพ์ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง บนกระดาษคอมพิวเตอร์แบบ คอเนออิง 3 ชั้น ขนาด 15 นิ้ว x 11 นิ้ว จำนวน 1 ชุด จะได้รายงาน 1 ชุด พร้อมสำเนา 2 ชุด สำเนาชุดหนึ่งสำนักทะเบียนและประมวลผลเก็บไว้ ส่วนรายงานพร้อมสำเนาอีกชุดหนึ่ง ส่งให้คณะทำการแก้ไขจำนวนนิสิตที่สามารถรับได้ แล้วส่งกลับมายังสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อทำการแก้ไขและให้คณะเก็บสำเนาไว้เป็นหลักฐาน ข้อมูลที่แสดงในรายงานนี้ประกอบด้วย

- (ก) ชื่อรายงาน
- (ข) หมายเลขหน้าของรายงาน
- (ค) รหัสภาควิชา
- (ง) ชื่อภาควิชา
- (จ) ปีการศึกษาและภาคการศึกษา
- (ฉ) วันที่จัดพิมพ์รายงาน
- (ช) ลำดับที่ตอนเรียนในภาควิชา
- (ซ) รหัสรายวิชา
- (ฅ) ตอนเรียน
- (ฉ) จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสามารถรับได้
- (ง) จำนวนนิสิตที่แสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน
แต่ละตอนเรียน/รายวิชา
- (ญ) ผลต่างของจำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสามารถรับได้กับจำนวนนิสิต
ที่แสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน
- (ฎ) จำนวนนิสิตที่แสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียนในแต่ละคณะ

รายงานนี้จะพิมพ์บรรทัดละ 1 คอนเรียน และเมื่อครบทุกคอนเรียน
ในรายวิชาหนึ่ง ๆ ก็จะมีพิมพ์บรรทัดรวมสำหรับรายวิชานั้น ๆ จำนวนนิสิตแต่ละคณะแยกเป็น 15
คณะ และอื่น ๆ อีก 1 รายการ ดังตัวอย่างในภาคผนวก ก.

2. รายงานผลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนรายบุคคล

รายงานผลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนรายบุคคล เป็น
รายงานที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ทั้งราย
วิชาและคอนเรียนที่ลงทะเบียนเรียนได้ และรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่ได้ ตลอดจนค่าธรรมเนียม
เนียมการศึกษา และเลขที่ใบเสร็จรับเงิน การจัดพิมพ์รายงานนี้ทำภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
ครั้งละ 1 ชุด โดยจัดพิมพ์บนกระดาษพิมพ์คอมพิวเตอร์แบบต่อเนื่องขนาด 15 นิ้ว x 11 นิ้ว ซึ่ง
มีรอยปรุพิเศษ ใน 1 หน้ากระดาษจะพิมพ์ข้อมูลของนิสิต 2 คน คนละ 2 ส่วน เพื่อเก็บไว้เป็น
หลักฐานส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งให้นิสิตเก็บไว้เป็นหลักฐาน นอกจากนี้ยังมีส่วนขวาสุดซึ่งใช้
สำหรับธนาคารและกองคลังในการจัดการเรื่องการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ส่วนนี้แบ่งเป็น
2 คอน พิมพ์รายละเอียดเหมือนกัน ดังตัวอย่างรายงานในภาคผนวก ก. ข้อมูลที่แสดงในราย
งานนี้ ประกอบด้วย

- (ก) ชื่อรายงาน
- (ข) วันที่พิมพ์รายงาน
- (ค) ภาคการศึกษาและปีการศึกษา
- (ง) เลขประจำตัวนิสิต
- (จ) ชื่อนิสิต
- (ฉ) รหัสสาขาวิชา (major)
- (ช) รหัสรายวิชาที่แสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน
- (ซ) ชื่อรายวิชาที่แสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน
- (ฌ) คอนเรียนที่ลงทะเบียนเรียนได้หรือคอนเรียนที่แสดงความจำนง
ขอลงทะเบียนเรียน
- (ฎ) จำนวนหน่วยกิตบรรยายและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ใช่บรรยายที่ลง
ทะเบียนเรียนได้

- (ง) จำนวนหน่วยกิตบรรยายที่ลงทะเบียนเรียนได้ทั้งหมด
- (จ) จำนวนหน่วยกิตที่นำมาชำระบรรยายที่ลงทะเบียนเรียนได้ทั้งหมด
- (ฉ) จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนได้ทั้งหมด
- (ช) ค่าธรรมเนียมการศึกษาทั้งหมดที่นิสิตต้องชำระ
- (ฌ) ค่าหน่วยกิตทั้งหมด
- (ฎ) ค่าบำรุงการศึกษา
- (ฏ) เลขที่และเล่มที่ใบเสร็จรับเงิน
- (ค) ลำดับที่รับเรื่อง

3. รายงานใบเสร็จรับเงิน

ใบเสร็จรับเงินเป็นรายงานที่จัดพิมพ์หลังจากการจัดทำรายงานผลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนรายบุคคล เพื่อให้มีนิตที่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเก็บไว้เป็นหลักฐาน โดยจัดพิมพ์ในกระดาษที่จัดพิมพ์ข้อความที่เหมือนกันล่วงหน้า ส่วนข้อมูลที่แตกต่างกันจะพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์แบบบรรทัด ใบแต่ละหน้ารายงานแบ่งเป็น 4 ส่วน แสดงข้อมูลของนิสิต 2 คน คนละ 2 ส่วน คือส่วนซ้ายและขวาซึ่งเหมือนกัน ส่วนหนึ่งกองคลังเก็บไว้เป็นหลักฐาน อีกส่วนหนึ่งให้นิสิตเป็นหลักฐาน โดยที่ใบเสร็จรับเงินเหล่านี้จะต้องประทับตราลายเซ็นของหัวหน้างานการเงินก่อน จึงจะถือว่าสมบูรณ์ คู่มืออย่างใบเสร็จรับเงินในภาคผนวก ก. ส่วนข้อมูลที่พิมพ์ในใบเสร็จรับเงินประกอบด้วย

- (ก) เล่มที่ใบเสร็จรับเงิน
- (ข) เลขที่ใบเสร็จรับเงิน
- (ค) วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน
- (ง) ชื่อนิสิต (ภาษาไทย)
- (จ) เลขประจำตัวนิสิต
- (ฉ) คณะที่นิสิตสังกัด
- (ช) ภาควิชาและโปรแกรมศึกษา
- (ฌ) จำนวนหน่วยกิตบรรยาย
- (ฎ) จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการ

- (๘) ค่าหน่วยกิต
- (๙) ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย
- (๑๐) ค่าบำรุงคณะ
- (๑๑) ค่าบำรุงห้องสมุด
- (๑๒) ค่าธรรมเนียมการศึกษารวมทั้งหมด เป็นตัวเลขและตัวหนังสือ

4. รายงานการเงิน

รายงานการเงิน เป็นรายงานที่สรุปยอด เงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของ นิสิต โดยแยก เป็นคณะ ตามวันที่ออกใบเสร็จรับเงิน พิมพ์ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชุด ให้กองคลังใช้ตรวจสอบยอดเงิน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก. ข้อมูลในรายงาน ประกอบด้วย

- (ก) ชื่อรายงาน
- (ข) วันที่ออกใบเสร็จรับเงิน
- (ค) ช่วงหมายเลขใบเสร็จรับเงินของแต่ละคณะแยก เป็น เล่ม
- (ง) ค่าหน่วยกิตรวมของนิสิตแต่ละคณะแยก เป็น เล่ม
- (จ) ค่าบำรุงอื่น ๆ (ค่าบำรุงมหาวิทยาลัยและค่าบำรุงคณะ) ของ นิสิตแต่ละคณะแยก เป็น เล่ม
- (ฉ) ค่าบำรุงห้องสมุดรวมของนิสิตแต่ละคณะแยก เป็น เล่ม
- (ช) ค่าธรรมเนียมการศึกษารวมทั้งหมดของแต่ละคณะแยก เป็น เล่ม

4.2.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า

ในระบบการจัดข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ไม่มีข้อมูลนำเข้าโดยตรง เป็นการรับข้อมูลจากระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงลงทะเบียนเรียนในรูปแบบแฟ้มข้อมูลในเทปแม่เหล็ก ดังรายละเอียดแฟ้มข้อมูลในภาคผนวก ง.

4.2.3 การออกแบบแฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูล ที่ใช้ในระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบปัจจุบัน และแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ รายละเอียดแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบปัจจุบัน แสดงในภาคผนวก ค. ส่วนวิธีการออกแบบจะไม่กล่าวในที่นี้ สำหรับแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ในระบบนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นแฟ้มข้อมูลชั่วคราวทั้งสิ้น เนื่องจากระบบนี้จะสิ้นสุดเมื่อได้ข้อมูลลงทะเบียนเรียน ซึ่งถือว่าเป็นแฟ้มข้อมูลชั่วคราวสำหรับใช้ปรับปรุงแฟ้มข้อมูลลงทะเบียนเรียนในระบบออนไลน์ นอกจากนี้แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน เป็นเพียงการจัดหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบทะเบียนข้อมูล เพื่อใช้สำหรับงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องเก็บไว้อย่างถาวร

เนื่องจากลักษณะงานในระบบการจัดการข้อมูล การแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นการจัดการทะเบียนข้อมูล จึงใช้วิธีประมวลผลแบบแบทช์ และให้แฟ้มข้อมูลมีการจัดองค์การแบบเรียงตามลำดับ บันทึกอยู่ในเทปแม่เหล็กซึ่งเป็นสื่อข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการเข้าถึงข้อมูลแบบเรียงตามลำดับตั้งแต่รายการแรกจนถึงรายการสุดท้าย

แฟ้มข้อมูลในระบบใหม่ เป็นแฟ้มข้อมูลชั่วคราว สำหรับงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะเท่านั้น ไม่ใช้แฟ้มข้อมูลหลัก การออกแบบแฟ้มข้อมูลจึงเป็นการทำเฉพาะใช้งานชั่วคราว คำนึงถึง เฉพาะข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้สำหรับแต่ละงานเท่านั้น รายละเอียดข้อกำหนดของแฟ้มข้อมูลและระเบียบข้อมูลได้จากภาคผนวก ง. ซึ่งได้แก่แฟ้มข้อมูลต่อไปนี้

1. แฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน (CR11T1)

แฟ้มข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นแฟ้มข้อมูลที่ได้จากระบบการเตรียมข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วยรายละเอียดในใบแสดงความจำนงลงทะเบียนเรียน เหมือนแฟ้มข้อมูล CR11DAT.BTR

2. **แฟ้มข้อมูลรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน (CR11T2)**

แฟ้มข้อมูลรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วยรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนรายวิชาละ 1 ระเบียนข้อมูล นั่นคือจากแฟ้มข้อมูล CR11T1 1 ระเบียน จะกลายเป็นแฟ้มข้อมูล CR11T2 ทั้งหมดที่ระเบียนขึ้นอยู่กับจำนวนรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน

3. **แฟ้มข้อมูลผลการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน (CR11T3)**

แฟ้มข้อมูลผลการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน นอกจากจะประกอบด้วยรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียนแบบแฟ้มข้อมูล CR11T2 แล้ว ยังประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชา เช่น ชื่อรายวิชา และจำนวนหน่วยกิต ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนได้หรือไม่ พร้อมทั้งเหตุผลด้วย

4. **แฟ้มข้อมูลใบเสร็จรับเงิน (CR11T4)**

แฟ้มข้อมูลสำหรับการจัดทำใบเสร็จรับเงิน เป็นการสรุปข้อมูล CR11T3 เท่าที่จำเป็นในการใช้พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน พร้อมทั้งเล่มที่เลขที่ใบเสร็จรับเงินด้วย

5. **แฟ้มข้อมูลสำหรับการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน (CR11T5)**

แฟ้มข้อมูลสำหรับการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ประกอบด้วยรายละเอียดจากแฟ้มข้อมูล CR11T4 และชื่อภาษาไทยของนิสิต จากแฟ้มข้อมูลชื่อนิสิตตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ค.

6. เพิ่มข้อมูลนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนสมบุรณ์ (CR11T6)

เพิ่มข้อมูลนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนสมบุรณ์ เป็นการเลือกเฉพาะระเบียบของนิสิตที่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามกำหนดเวลา จากเพิ่มข้อมูล CR11T3

7. เพิ่มข้อมูลลงทะเบียนเรียน (CR11T7)

เพิ่มข้อมูลลงทะเบียนเรียน เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้สำหรับปรับปรุงเพิ่มข้อมูลลงทะเบียนเรียนในระบบออนไลน์ ได้จากการจัดรูปแบบเพิ่มข้อมูล CR11T6 ใหม่เพื่อให้เข้ากับเพิ่มข้อมูลลงทะเบียนเรียนในระบบออนไลน์

8. เพิ่มข้อมูล เลขประจำตัวนิสิตที่นำมาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา (NOTPAYID)

เพิ่มข้อมูล เลขประจำตัวนิสิตที่นำมาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา เป็นเพิ่มข้อมูลซึ่งสามารถสร้างขึ้น เพื่อตัดระเบียบข้อมูลผู้ไม่มาชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาออกเพิ่มข้อมูลนี้ต่างจากเพิ่มข้อมูลอื่น คือ ไม่ได้อยู่ในเทปแม่เหล็ก แต่เป็นในลักษณะเลียนแบบบัตรข้อมูล (card image) แต่ละระเบียบประกอบด้วยเลขประจำตัวนิสิตที่นำมาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเพียงเขตข้อมูลเดียวเท่านั้น

เพิ่มข้อมูลในระบบปัจจุบันที่ใช้ในระบบการจัดการข้อมูลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน ได้แก่ เพิ่มข้อมูลลงทะเบียนเรียน (COURSE) เพิ่มข้อมูลตารางสอน ตารางสอน (CLASS) เพิ่มข้อมูลระเบียบการศึกษาซึ่งใช้ในการลงทะเบียนเรียนในระบบออนไลน์ (PERAC) และเพิ่มข้อมูลชื่อนิสิต (NAME) ซึ่งแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ค.

9. เพิ่มข้อมูลกลุ่มรายวิชา (GROUPCS)

กลุ่มรายวิชาสร้างขึ้น เพื่อให้มีลิสต์ที่มีรูปแบบการลงทะเบียน เรียนแน่นอน
ได้รับความสะดวกเพิ่มขึ้นคือบอก เพียงแค่รหัสกลุ่มรายวิชาตัว เดียวแทนที่จะต้องแสดงรายละเอียด
ทั้งหมด

4.2.4 การออกแบบวิธีการดำเนินงาน

ในระบบการจัดการการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน แบ่งได้เป็น 4
ระบบย่อย คือ

1. ระบบการจัดสิทธิการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน

ระบบการจัดสิทธิการแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน เริ่มตั้งแต่
การจัดรูปแบบเพิ่มข้อมูล การแสดงความจำนงของลงทะเบียนเรียน (CR11T1) ให้มีรูปแบบใน
ลักษณะ เป็นระเบียนรายวิชา นั่นคือสร้างเพิ่มข้อมูลรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงของลงทะเบียน
(CR11T2) จากนั้นก็ทำการเรียงลำดับ (sort) เพิ่มข้อมูล CR11T2 ตามเลขประจำตัวนิสิต
และรหัสรายวิชา เพื่อตัดระเบียนรายวิชาที่ซ้ำออก เมื่อได้เพิ่มข้อมูล CR11T2 ที่ตัดรายวิชา
ซ้ำซ้อนทั้งหมด ก็ทำการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน โดยอาศัยข้อมูลจากเพิ่มข้อมูล ตารางสอน
ตารางสอบ (CLASS) และเพิ่มข้อมูลทะเบียนเรียน (COURSE)

การจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน ทำโดยให้สิทธิแก่นิสิตรุ่นเก่าก่อนนิสิต
รุ่นใหม่ตามลำดับการยืนยันใบแสดงความจำนง การดูว่าลงทะเบียนเรียนได้หรือไม่ ทำตามลำดับ
คร่าว ๆ ดังนี้

- ตรวจสอบว่าเปิดในทะเบียนรายวิชาและตารางสอนหรือไม่ ถ้าไม่
เปิดถือว่าลงทะเบียนไม่ได้
- ตรวจสอบว่ารายวิชาหรือคอนเรียนนั้น เต็มหรือยัง ถ้ายังไม่เต็มก็ถือ
ว่าลงทะเบียนได้ แต่ถ้าเต็มแล้วก็แสดงว่าลงทะเบียนไม่ได้

นอกจากจะสร้างข้อมูล เพื่อบอกว่าลงทะเบียนเรียนได้หรือไม่แล้วยังดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลลงทะเบียนเรียน และแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบเกี่ยวกับ ชื่อย่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตบรรยายและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ใช่บรรยายมาประกอบ เป็นแฟ้มข้อมูลผลการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน (CR11T3) เป็นอันหมดหน้าที่ของระบบการจัดสิทธิการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

2. ระบบการจัดทำรายงานการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน

ระบบการจัดทำรายงานการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน เป็นระบบการจัดพิมพ์รายงาน จากแฟ้มข้อมูลผลการจัดสิทธิการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน (CR11T3) โดยต้องทำการเรียงลำดับข้อมูลตามลักษณะรายงานที่ต้องการก่อน รายงานที่เกี่ยวข้องมี 2 รายงาน คือ

2.1. รายงานสถิติรายวิชาที่นิสิตแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียน (CR73) โดยนำแฟ้มข้อมูล CR11T3 ทำการจัดเรียงลำดับตามรหัสรายวิชาและตอนเรียนที่ลงทะเบียนเรียนได้ แล้วจัดพิมพ์รายงานโดยเทียบกับแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบด้วย เพื่อที่จะได้พิมพ์รายวิชาทุกตอนเรียนที่เปิดสอนในแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ รายงานนี้จัดทำภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้คณะพิจารณาว่าจะ เปลี่ยนแปลงจำนวนนิสิตที่สามารถรับได้ในแต่ละตอนเรียนหรือไม่ แล้วจึงทำการปรับปรุงจำนวนนิสิตที่สามารถรับได้ในแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ ให้เป็นไปตามความต้องการของคณะ เพื่อใช้ในระบบการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียนอีกครั้งหนึ่ง

2.2. รายงานผลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนรายบุคคล (CR74) ทำโดยการจัดเรียงแฟ้มข้อมูล CR11T3 ตามเลขประจำตัวนิสิตและรหัสรายวิชา แต่ทั้งนี้อาจมีรายละเอียดปลีกย่อยออกไปตามความต้องการในการจัดเรียง เช่น จัดเรียงตามคณะ และ เลขประจำตัวตัวที่ 6 เป็นต้น เพื่อเพิ่มความสะดวกในการจัดแยกรายงานสำหรับแจกให้นิสิต ในที่นี้ผู้วิจัยได้จัดเรียงลำดับตาม คณะ, เลขประจำตัวตัวที่ 6 รุ่น (เลขประจำตัวตัวที่ 1 และ 2), เลขประจำตัวตัวที่ 3 ถึง 5, เลขประจำตัวตัวที่ 7, ข้อมูลที่แสดงว่าลงทะเบียน

เรียนได้หรือไม่และรหัสรายวิชา โดยข้อมูลที่แสดงผลการลงทะเบียนเรียนได้จะมีค่าเป็น 0 ส่วนข้อมูลที่แสดงว่าลงทะเบียนเรียนไม่ได้มีค่าเป็น 1 การพิมพ์รายงาน CR 74 จะแยกรายวิชาเป็น 2 ประเภทคือ รายวิชาที่ลงทะเบียนได้ซึ่งอยู่ส่วนบน และรายวิชาที่ลงทะเบียนไม่ได้จะอยู่ส่วนล่างของรายงาน นอกจากนี้ผลจากการจัดทำรายงาน CR 74 จะได้แฟ้มข้อมูลใบเสร็จรับเงิน (CR11T4) ซึ่งใช้สำหรับระบบการจัดทำใบเสร็จรับเงินต่อไป

3. ระบบการจัดทำใบเสร็จรับเงินและรายงานการเงิน

ระบบการจัดทำใบเสร็จรับเงินและรายงานการเงิน ใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลใบเสร็จรับเงิน (CR11T4) มาหาชื่อภาษาไทยของนิสิตจากแฟ้มข้อมูลชื่อนิสิต แล้วสร้างเป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน (CR11T5) โดยที่จะต้องเรียงตามลำดับเลขประจำตัวนิสิตก่อนจึงจะค้นหาชื่อพบ และเมื่อจะพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ก็ต้องเรียงลำดับแฟ้มข้อมูล CR11T5 ตามเล่มที่เลขที่ใบเสร็จก่อน แล้วจึงพิมพ์ เพื่อสะดวกในการจัดแยกสำหรับค้นหา ส่วนการจัดพิมพ์รายงานการเงิน ทำโดยใช้แฟ้มข้อมูล CR11T5 ซึ่งเรียงลำดับเล่มที่เลขที่ใบเสร็จรับเงินแล้ว มาทำรายงานสรุปยอดเงินแยกเป็นเล่มภายในแต่ละคณะ ซึ่งรายงานทั้งสองนี้อยู่ในความรับผิดชอบของกองคลัง โดยจัดทำภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชุด เท่านั้น

4. ระบบการสร้างแฟ้มข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

ในวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาจะแจก รายงานผลการแสดงความจำนงขอลงทะเบียนเรียนและใบเสร็จรับเงินให้นิสิตที่มาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา แต่จะมีรายงานส่วนหนึ่งเหลืออยู่ ซึ่งจะใช้ เป็นข้อมูลในการสร้างแฟ้มข้อมูล เลขประจำตัวนิสิตที่นำมาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา (NOTPAYID) แล้วนำแฟ้มข้อมูลการจัดสิทธิการลงทะเบียนเรียน มาตัดระเบียนข้อมูลนิสิตที่นำมาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา จะได้แฟ้มข้อมูลนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนสมบูรณ์ (CR11T6) ซึ่งยังเป็นระเบียบข้อมูลรายวิชาอยู่ จึงต้องนำมาจัดรูปแบบข้อมูลใหม่เป็นแฟ้มข้อมูลลงทะเบียนเรียน (CR11T7) ซึ่งมีรูปแบบเหมือนแฟ้มข้อมูลระเบียนประวัติที่ใช้ในระบบการลงทะเบียนเรียนออนไลน์