

## บทที่ 5

### การออกแบบโปรแกรมหน้าจอการแสดงผลและการพัฒนาโปรแกรม

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้แผนภาพบริบทและแผนภาพการไหลของข้อมูล รวมถึงแผนภาพความสัมพันธ์ของเอนทิตี การออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลในกระบวนการต่างๆ และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจากการเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน โดยเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานถึงความต้องการในโครงสร้างระบบ และการแสดงผล จึงได้ทำการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) เป็นการออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับระบบได้ตามความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถนำเสนอสารสนเทศกลับมายังผู้ใช้ ซึ่งรูปแบบระบบบริหารจัดการ สำหรับการเสนอหัวข้อ-การขอสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

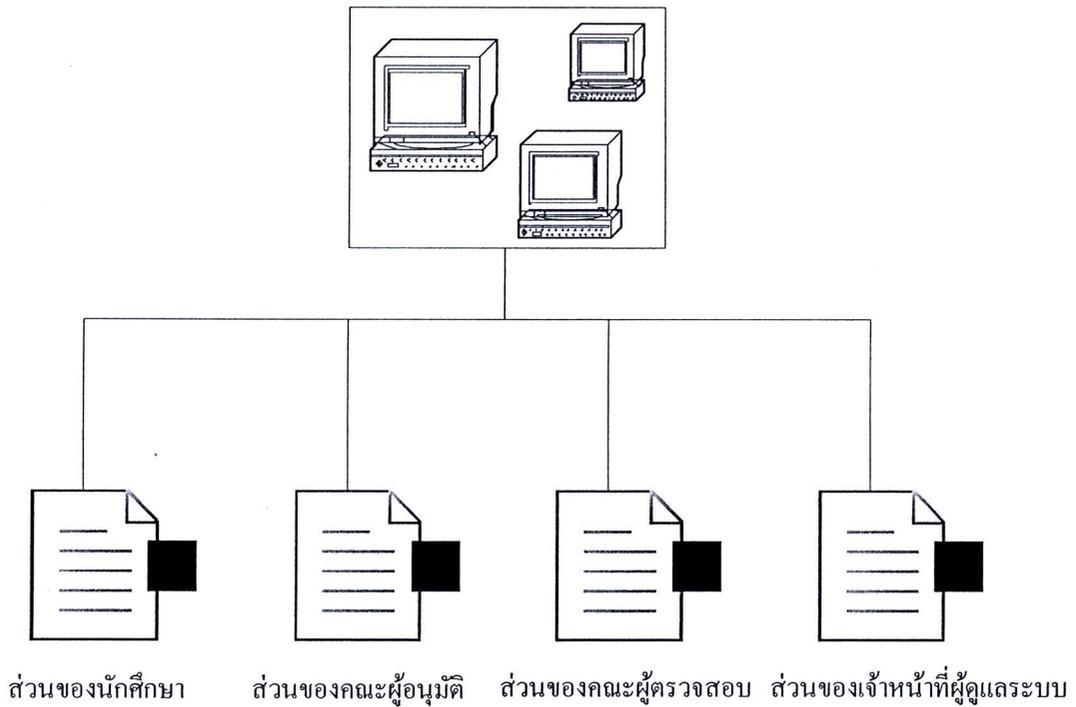
- 1) โครงสร้างระบบ
- 2) การออกแบบหน้าจอและการแสดงผล

#### 5.1 โครงสร้างระบบ

การออกแบบโครงสร้างระบบ ได้แบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ แบ่งตามหน้าที่และขอบเขตที่รับผิดชอบ โดยผู้ใช้งานจะต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบทุกครั้งก่อนการใช้งาน โดยแบ่งระบบออกเป็น 4 ส่วนประกอบด้วย

- 1) ส่วนของนักศึกษา
- 2) ส่วนของคณะผู้อนุมัติ
- 3) ส่วนของคณะผู้ตรวจสอบ
- 4) ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ

ซึ่งผู้ใช้งานจะมีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลแตกต่างกันไป แสดงได้ดังรูป 5.1



รูป 5.1 โครงสร้างของระบบบริหารจัดการ สำหรับการเสนอหัวข้อ-การขอสอบ  
วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบข้างต้น เมื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบตามประเภทของผู้ใช้แล้ว จะพบหน้าจอหลักของผู้ใช้ซึ่งจะมีเมนูคำสั่งการทำงานในการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ แตกต่างกันไป ตามประเภทของผู้ใช้ดังนี้

### 5.1.1 ส่วนของนักศึกษา

ในส่วนของนักศึกษาจะมีการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ดังแสดงในรูป 5.2



รูป 5.2 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าจอต่างๆ ในส่วนของนักศึกษา

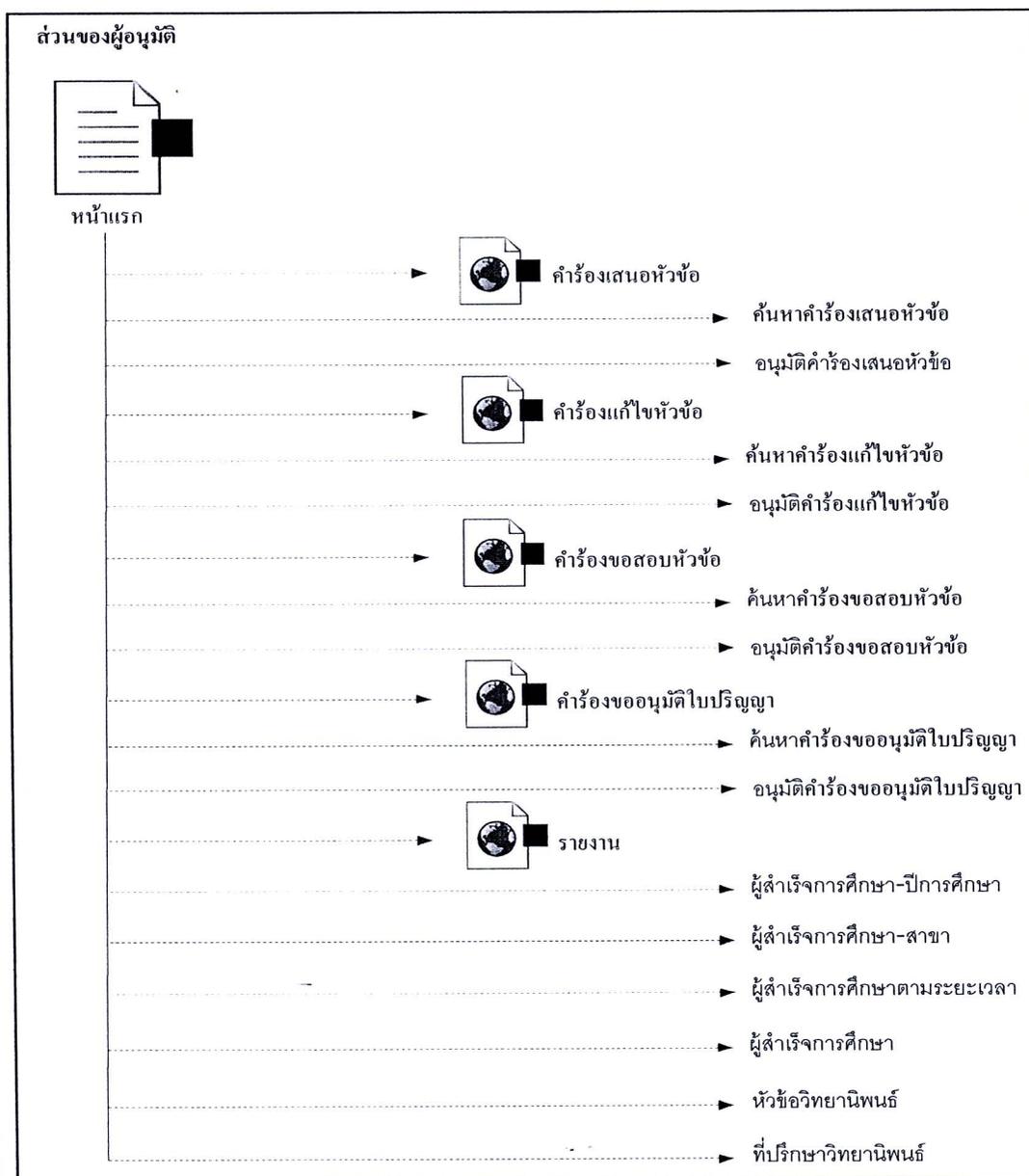
จากรูป 5.2 ส่วนของนักศึกษา ประกอบด้วยหน้าจอย่อยในการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- หน้าจอคำร้องเสนอหัวข้อ จะประกอบด้วยส่วนบันทึกข้อมูลคำร้องเสนอหัวข้อ แก้ไขข้อมูลคำร้องเสนอหัวข้อ และยื่นเสนอข้อมูลคำร้องเสนอหัวข้อ
- หน้าจอคำร้องแก้ไขหัวข้อ จะประกอบด้วยส่วนบันทึกข้อมูลคำร้องแก้ไขหัวข้อ แก้ไขข้อมูลคำร้องแก้ไขหัวข้อ และยื่นเสนอข้อมูลคำร้องแก้ไขหัวข้อ
- หน้าจอคำร้องขอสอบหัวข้อ จะประกอบด้วยส่วนบันทึกข้อมูลคำร้องขอสอบหัวข้อ แก้ไขข้อมูลคำร้องขอสอบหัวข้อ และยื่นเสนอข้อมูลคำร้องขอสอบหัวข้อ

- หน้าจอคำร้องขออนุมัติใบปริญญา จะประกอบไปด้วยส่วนบันทึกข้อมูลคำร้องขออนุมัติใบปริญญา แก้ไขข้อมูลขออนุมัติใบปริญญา และยื่นเสนอข้อมูลคำร้องขออนุมัติใบปริญญา

### 5.1.2 ส่วนของคณะผู้อนุมัติ

ในส่วนของคณะผู้อนุมัติจะมีการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ดังแสดงในรูป 5.3



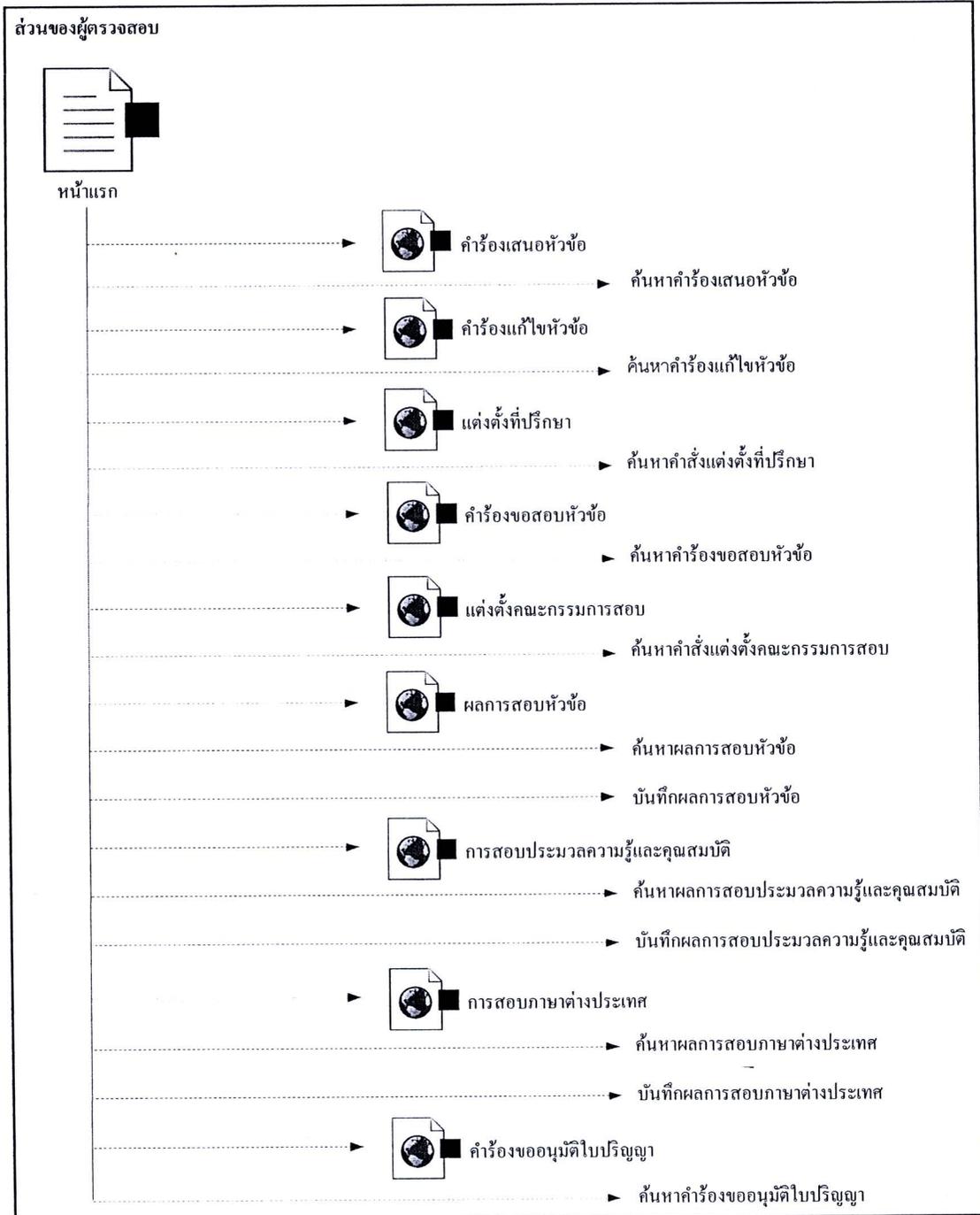
รูป 5.3 แสดงการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของคณะผู้อนุมัติ

จากรูป 5.3 ส่วนของคณะผู้อนุมัติ ประกอบด้วยหน้าจอย่อยในการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- หน้าจอลำเรียงเสนอหัวข้อ จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาคำร้องเสนอหัวข้อ และอนุมัติคำร้องเสนอหัวข้อ
- หน้าจอลำเรียงแก้ไขหัวข้อ จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาคำร้องแก้ไขหัวข้อ และอนุมัติคำร้องแก้ไขหัวข้อ
- หน้าจอลำเรียงขอสอบหัวข้อ จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาคำร้องขอสอบหัวข้อ และอนุมัติคำร้องขอสอบหัวข้อ
- หน้าจอลำเรียงขออนุมัติใบปริญญา จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาคำร้องขออนุมัติใบปริญญา และอนุมัติคำร้องขออนุมัติใบปริญญา
- หน้าจอรายงาน จะประกอบไปด้วย 7 รายงานที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระ ได้แก่ รายงานผู้สำเร็จการศึกษา-ปีการศึกษา รายงานผู้สำเร็จการศึกษา-สาขา รายงานผู้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา รายงานผู้สำเร็จการศึกษา รายงานหัวข้อวิทยานิพนธ์ และรายงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### 5.1.3 ส่วนของคณะผู้ตรวจสอบ

ในส่วนของคณะผู้ตรวจสอบจะมีการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ดังแสดงในรูป 5.4



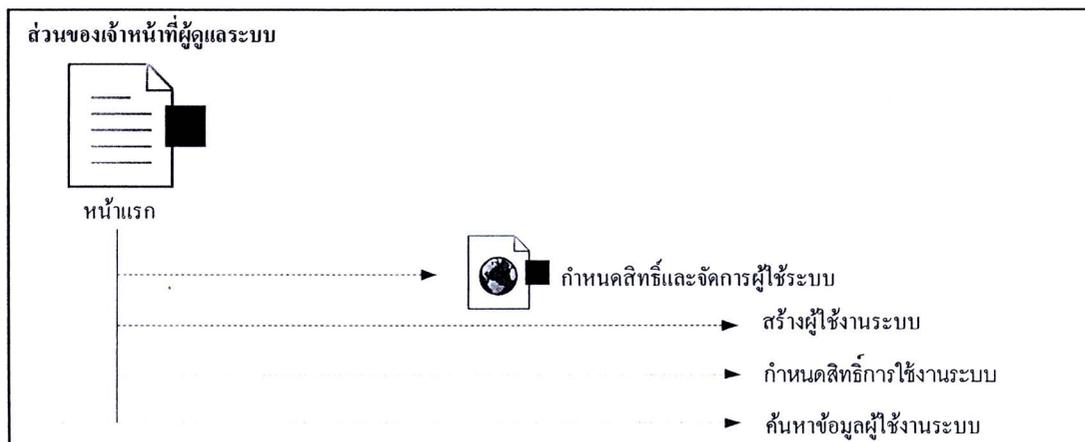
รูป 5.4 แสดงการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของคณะผู้ตรวจสอบ

จากรูป 5.4 ส่วนของคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยหน้าจอย่อยในการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- หน้าจอคำร้องเสนอหัวข้อ จะเป็นส่วนการค้นหาข้อมูลคำร้องเสนอหัวข้อและเรียกดูรายละเอียด
- หน้าจอคำร้องแก้ไขหัวข้อ จะเป็นส่วนการค้นหาข้อมูลคำร้องแก้ไขหัวข้อและเรียกดูรายละเอียด
- หน้าจอแต่งตั้งที่ปรึกษา จะเป็นส่วนการค้นหาคำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาและเรียกดูรายละเอียด
- หน้าจอคำร้องขอสอบหัวข้อ จะเป็นส่วนการค้นหาข้อมูลคำร้องขอสอบหัวข้อและเรียกดูรายละเอียด
- หน้าจอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ จะเป็นส่วนการค้นหาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบและเรียกดูรายละเอียด
- หน้าจอผลการสอบหัวข้อ จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาผลการสอบหัวข้อ และบันทึกผลการสอบหัวข้อ
- หน้าจอผลการสอบประมวลความรู้และวัดคุณสมบัติ จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาผลการสอบประมวลความรู้และวัดคุณสมบัติ และบันทึกผลการสอบประมวลความรู้และวัดคุณสมบัติ
- หน้าจอผลการสอบภาษาต่างประเทศ จะประกอบไปด้วยส่วนค้นหาผลการสอบภาษาต่างประเทศ และบันทึกผลการสอบภาษาต่างประเทศ
- หน้าจอคำร้องขออนุมัติใบปริญญา จะเป็นส่วนการค้นหาข้อมูลคำร้องขออนุมัติใบปริญญาและเรียกดูรายละเอียด

### 5.1.4 ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของคุณะผู้ตรวจสอบจะมีการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ดังแสดงในรูป 5.5



รูป 5.5 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าจอต่างๆ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ

จากรูป 5.5 ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยหน้าจอย่อยในการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน สำหรับสร้างผู้ใช้งานระบบ
- หน้าจอกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ จะเป็นส่วนกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้แก่ผู้ใช้งานระบบ ทั้งนี้เมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้วจะแสดงเมนูตามสิทธิ์ที่ตนเองได้รับ
- ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จะเป็นส่วนการค้นหาผู้ใช้งานระบบเพื่อทำการเรียกดูรายละเอียด ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานระบบและข้อมูลสิทธิ์การใช้งานระบบ

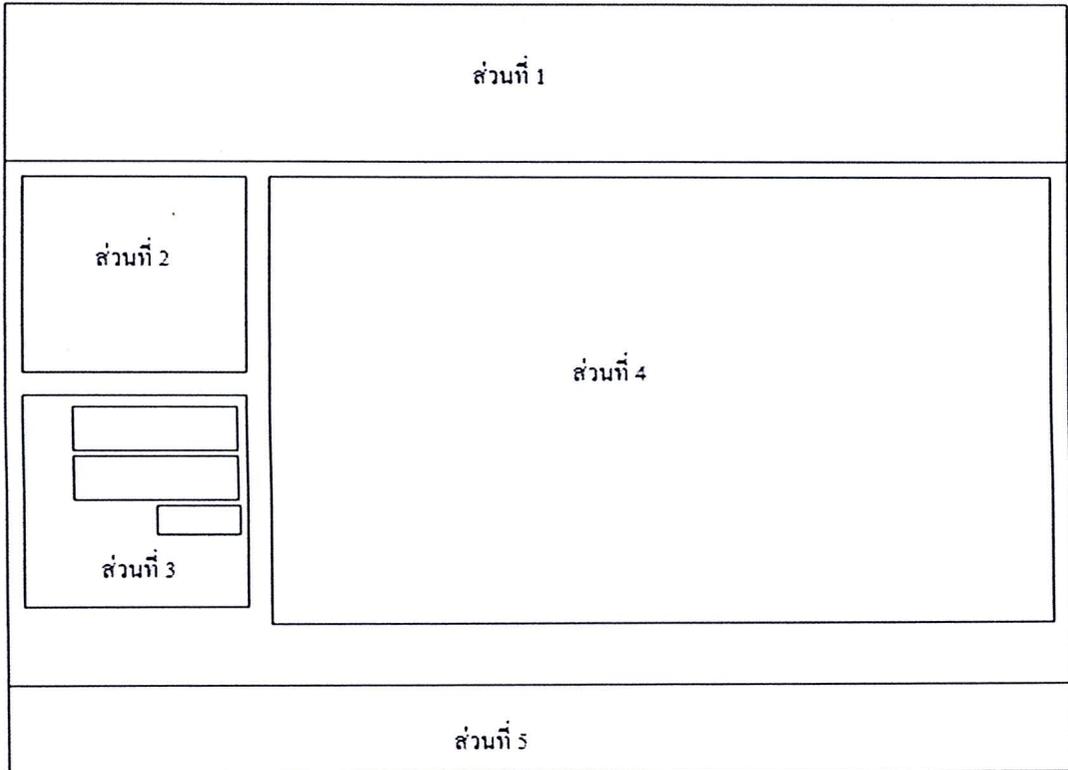
## 5.2 การออกแบบหน้าจอการแสดงผล

การออกแบบหน้าจอแสดงผล มีจุดประสงค์เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับโครงสร้างระบบ และให้เหมาะสมกับการใช้งานของประเภทผู้ใช้ ผู้ศึกษาจึงต้องออกแบบหน้าจอให้แตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้งานแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- 1) การออกแบบหน้าจอหลักสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- 2) การออกแบบหน้าจอเงื่อนไขในการค้นหาและแสดงผล
- 3) การออกแบบหน้าจอการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล
- 4) การออกแบบหน้าจอรายงาน

### 5.2.1 การออกแบบหน้าจอหลักสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ

หน้าจอของระบบล็อกอินเข้าสู่ระบบ เป็นหน้าจอหลักสำหรับผู้ใช้งานทุกคนที่จะเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูป 5.6



รูป 5.6 หน้าจอหลักสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ

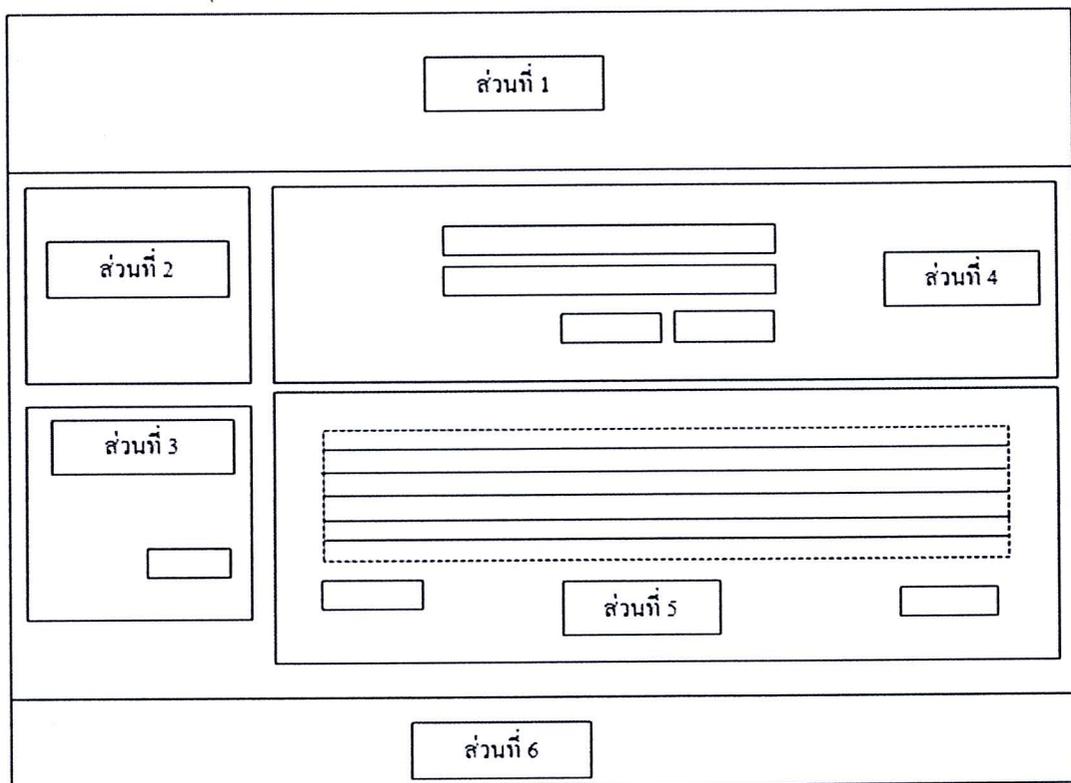
จากรูป 5.6 สามารถอธิบายการออกแบบหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ดังนี้

ลักษณะงาน	การเข้าสู่ระบบ
ผู้ใช้งาน	สำหรับผู้ใช้งานทุกคน
การใช้งาน	เป็นการเข้าสู่ระบบด้วยการป้อนชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านของผู้ที่ต้องการใช้งาน
ส่วนที่ 1	โลโก้และชื่อระบบ
ส่วนที่ 2	เมนูการใช้งานซึ่งจะแสดงภายหลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว
ส่วนที่ 3	ส่วนกรอกชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่านและปุ่มเข้าสู่ระบบ

- ส่วนที่ 4 ส่วนแสดงการค้นหา เพิ่มแก้ไขข้อมูล และดูรายงานจะปรากฏเมื่อมีการเรียกใช้งานเมนู
- ส่วนที่ 5 ส่วนท้ายของระบบ

### 5.2.2 การออกแบบหน้าจอเงื่อนไขในการค้นหาและแสดงผล

หน้าจอสำหรับผู้ใช้ระบบในส่วนของการการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขต่างๆ และแสดงผล แสดงดังรูป 5.7



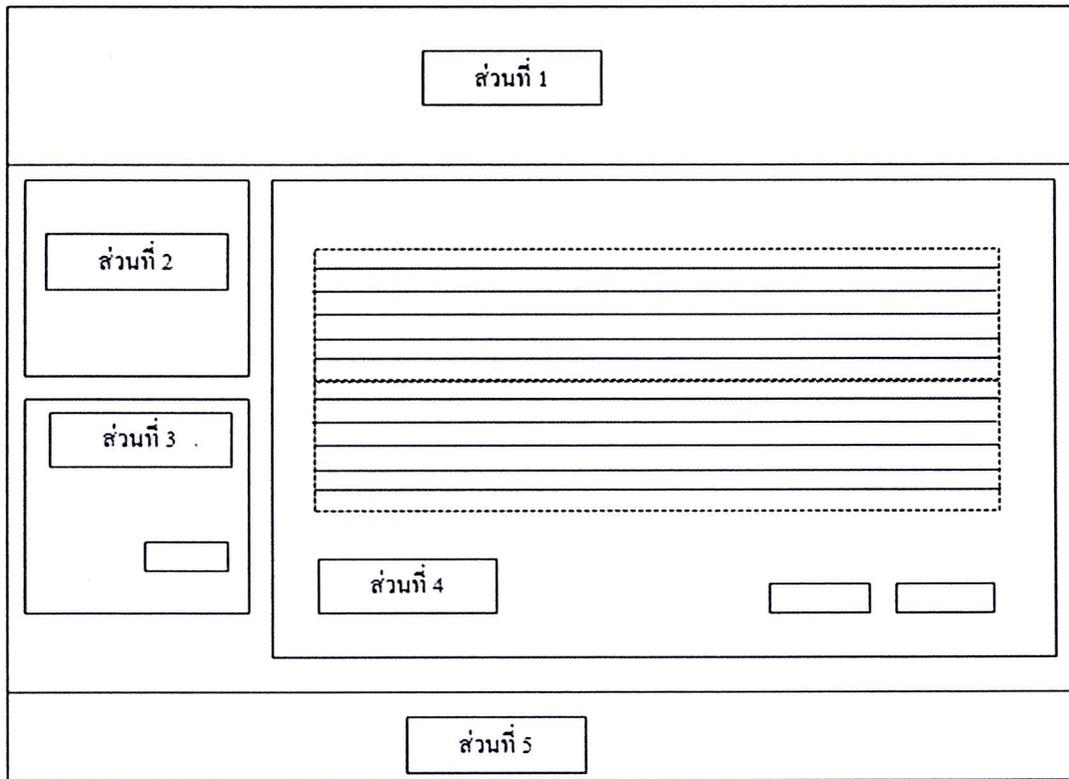
รูป 5.7 หน้าจอเงื่อนไขในการค้นหาและแสดงผล

จากรูป 5.7 สามารถอธิบายการออกแบบหน้าจอเงื่อนไขในการค้นหาและแสดงผลได้ดังนี้

ลักษณะงาน	ค้นหาและแสดงผลข้อมูล
ผู้ใช้งาน	สำหรับผู้ใช้งานทุกคน
การใช้งาน	สำหรับค้นหาตามเงื่อนไขที่ต้องการและแสดงผลข้อมูลตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคน
ส่วนที่ 1	โลโก้และชื่อระบบ
ส่วนที่ 2	เมนูการใช้งานซึ่งจะแสดงภายหลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว
ส่วนที่ 3	ส่วนแสดงชื่อ สกุลผู้ใช้งานระบบและปุ่มออกจากระบบ
ส่วนที่ 4	ส่วนเงื่อนไขการค้นหา จะประกอบไปด้วยเงื่อนไขการค้นหาซึ่งแตกต่างกันไปตามเมนู ปุ่มสำหรับค้นหาและยกเลิก
ส่วนที่ 5	ส่วนผลของข้อมูลที่ได้จากการค้นหา ปุ่มสำหรับการเพิ่มข้อมูลและลบข้อมูล
ส่วนที่ 6	ส่วนท้ายของระบบ

### 5.2.3 การออกแบบหน้าจอการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล

หน้าจอของการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล เป็นหน้าจอหลักสำหรับผู้ใช้ นักศึกษาและเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ร่วม เนื่องจากนักศึกษาเป็นผู้นำเข้าข้อมูลคำร้องต่างๆ และเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ร่วมเป็นผู้นำเข้าข้อมูลผลการสอบหัวข้อ ประมวลผลความรู้และคุณสมบัติ และผลการสอบ ภาษาอังกฤษประเทศ รายละเอียดมีดังรูป 5.8



รูป 5.8 หน้าจอการเพิ่ม แก้ไขข้อมูล

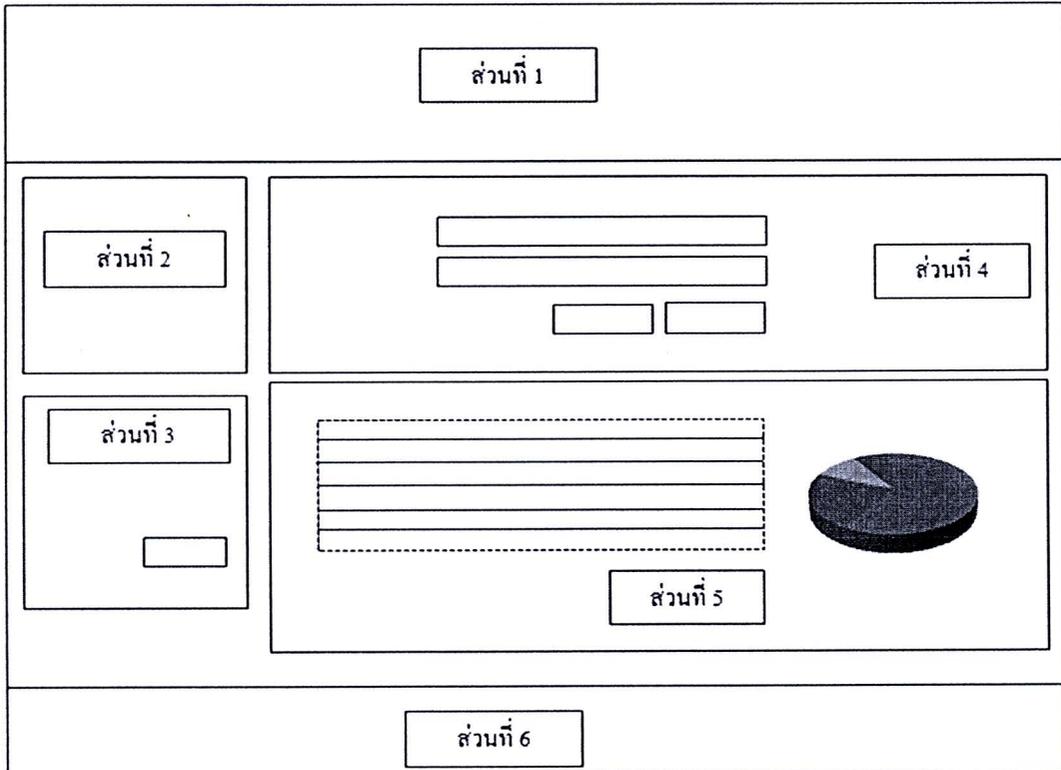
จากรูป 5.8 สามารถอธิบายการออกแบบหน้าจอเงื่อนไขในการค้นหาและแสดงผลได้ดังนี้

ลักษณะงาน	เพิ่ม แก้ไขข้อมูล
ผู้ใช้งาน	นักศึกษา, เจ้าหน้าที่สาขาวิชาการร่วม
การใช้งาน	เพิ่มและแก้ไขข้อมูลที่ต้องการตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ
ส่วนที่ 1	โลโก้และชื่อระบบ
ส่วนที่ 2	เมนูการใช้งานซึ่งจะแสดงภายหลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว
ส่วนที่ 3	ส่วนแสดงชื่อ สกุลผู้ใช้งานระบบและปุ่มออกจากระบบ
ส่วนที่ 4	ส่วนสำหรับกรอกข้อมูล ปุ่มบันทึกและปุ่มยกเลิก
ส่วนที่ 5	ส่วนท้ายของระบบ



### 5.2.4 การออกแบบหน้าจอรายงาน

หน้าจอของการแสดงรายงาน โดยมีการค้นหาและแสดงรายงานตามเงื่อนไขการค้นหา รายละเอียดมีดังรูป 5.9



รูป 5.9 หน้าจอรายงาน

จากรูป 5.9 สามารถอธิบายการออกแบบหน้าจอเงื่อนไขในการค้นหาและแสดงผลได้ดังนี้

ลักษณะงาน	ค้นหาและดูรายละเอียดรายงาน
ผู้ใช้งาน	คณบดี/ผู้บริหาร
การใช้งาน	ค้นหาและแสดงรายงานตามเงื่อนไขและพิมพ์ออกรายงานด้วยไฟล์ .Doc, .PDF เป็นต้น
ส่วนที่ 1	โลโก้และชื่อระบบ
ส่วนที่ 2	เมนูการใช้งานซึ่งจะแสดงภายหลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว
ส่วนที่ 3	ส่วนแสดงชื่อ สกุลผู้ใช้งานระบบและปุ่มออกจากระบบ
ส่วนที่ 4	ส่วนเงื่อนไขการค้นหา จะประกอบไปด้วยเงื่อนไขการค้นหาซึ่งแตกต่างกัน

- ส่วนที่ 5      กันไปตามเมนู และปุ่มสำหรับค้นหา  
                 ส่วนผลของข้อมูลที่ได้จากการค้นหา มีทั้งส่วนที่เป็นกราฟและ  
                 ตารางข้อมูล สามารถนำออกมาแสดงได้ในรูปของไฟล์ .Doc, .PDF เป็น  
                 ต้น
- ส่วนที่ 6      ส่วนท้ายของระบบ