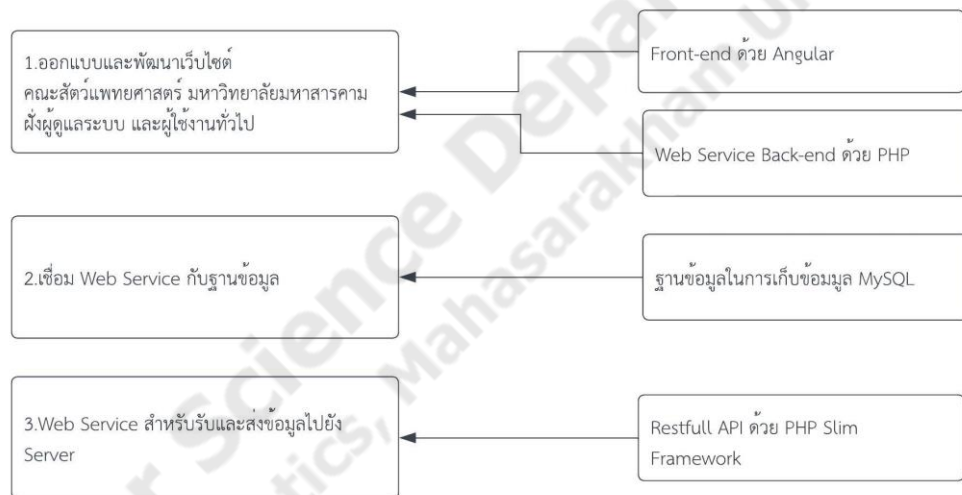


## บทที่ 3

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำหรับในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการปริญญาโทซึ่งจะทำให้ทราบถึงการวิเคราะห์ และการออกแบบเว็บไซต์โดยละเอียดว่ามีแนวทางในการดำเนินงาน หรือมีขั้นตอนการทำงานอย่างไรบ้าง โดยมีรายละเอียด

#### 3.1 กรอบการดำเนินงาน



ภาพประกอบที่ 3.1 กรอบการพัฒนาระบบ

ภาพประกอบการดำเนินงานที่ใช้อธิบายถึงขั้นตอนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบ ดังภาพประกอบที่ 3.1

##### 3.1.1 คำอธิบาย

##### 1. ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ มีเครื่องมือดังนี้

Visual Studio Code หรือ VS Code เป็น Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด มีการพัฒนาออกในรูปแบบ Open Source จึงสามารถนำมาใช้ได้ฟรี ๆ รวมถึงมีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ (Extension) ให้เลือกใช้อย่างมาก ในการสร้างเว็บไซต์จะทำการติดตั้ง Angular, Node JS, Bootstrap สำหรับเขียนเว็บไซต์ใช้ TypeScript สำหรับส่งข้อมูลกับ server ใช้ Node JS

##### 2. Web Service สำหรับรับ-ส่งข้อมูลไปยัง Server เพื่อใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

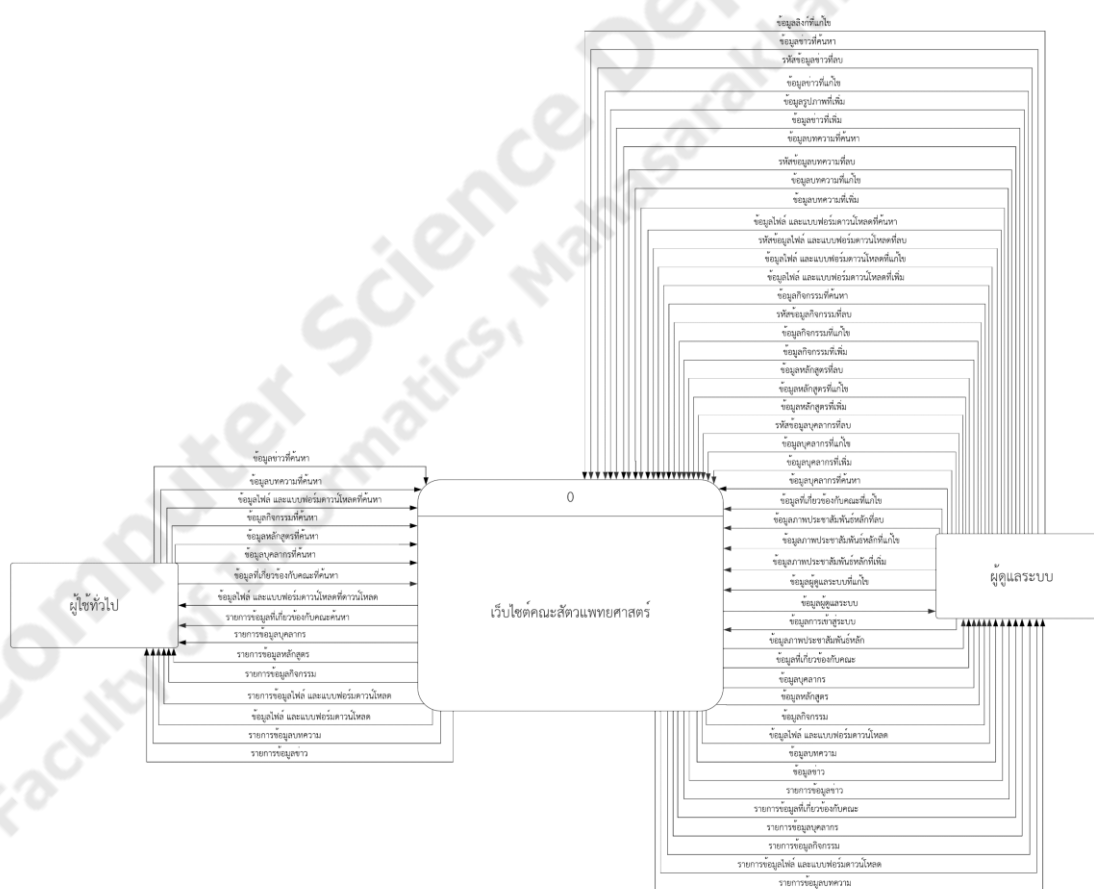
มีเครื่องมือดังนี้

PHP Slim Framework สามารถใช้ได้อย่างรวดเร็ว Slim Framework จะวางคู่กับเฟรมเวิร์คขนาดใหญ่ เช่น Laravel, CodeIgniter เป็นต้น นอกจากความเบาเร็วแล้ว ยังสามารถสร้าง API ด้วย PHP ได้อย่างรวดเร็ว

RESTful เป็นวิธีในการสร้าง Web Service โดยที่ RESTful API อาศัยรูปแบบของ HTTP Method เช่น GET POST PUT DELETE ในการทำงาน และจะส่งค่ากลับมาเป็น json หรือ XML ส่งผลให้สามารถรับส่งข้อมูลไปมาข้าม platform ได้อย่างสะดวก และเหมาะสม

### 3.2 การออกแบบระบบ

#### 3.2.1 แผนภาพการไหลของข้อมูล(Context Diagram)

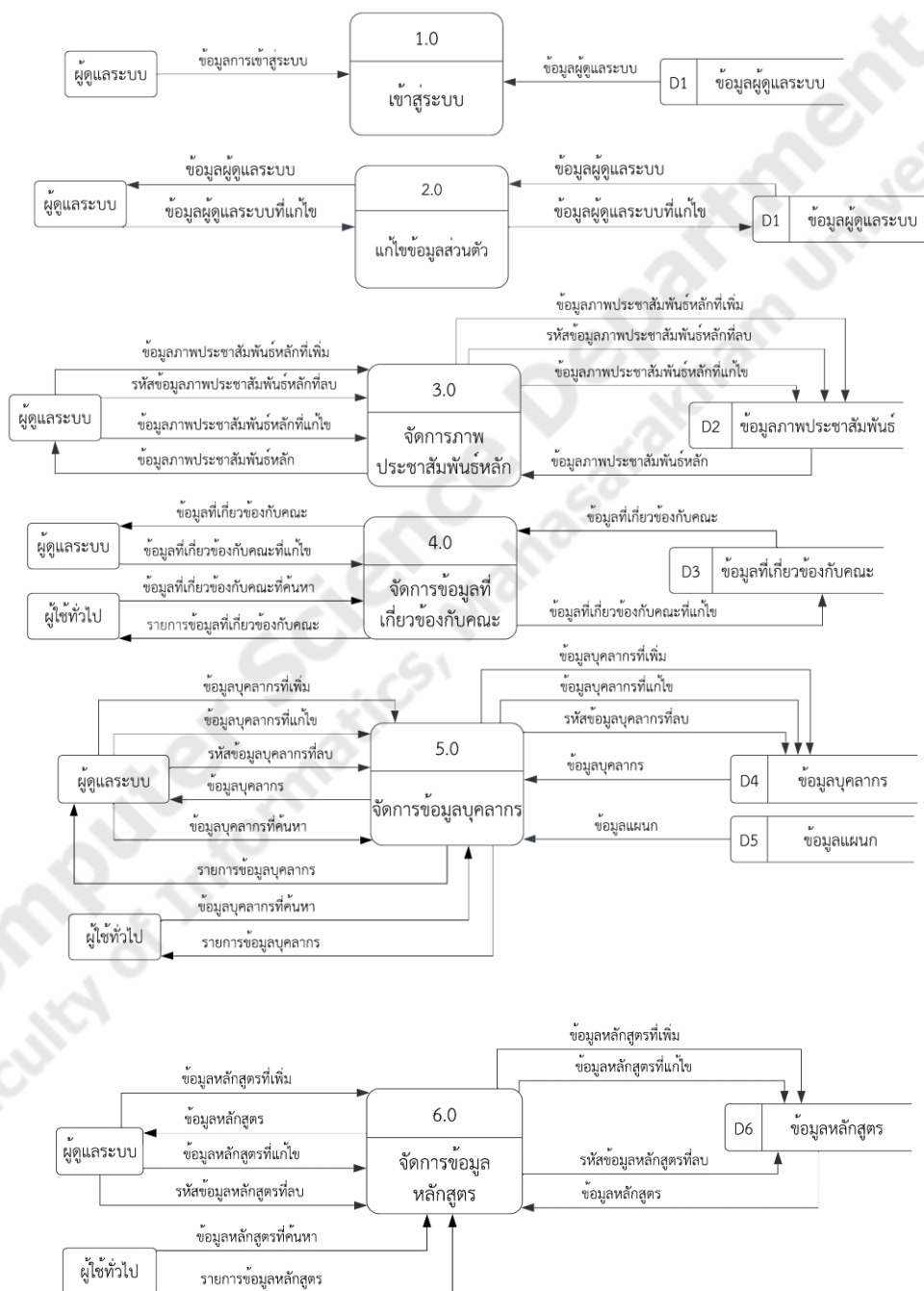


ภาพประกอบที่ 3.2 Context Diagram

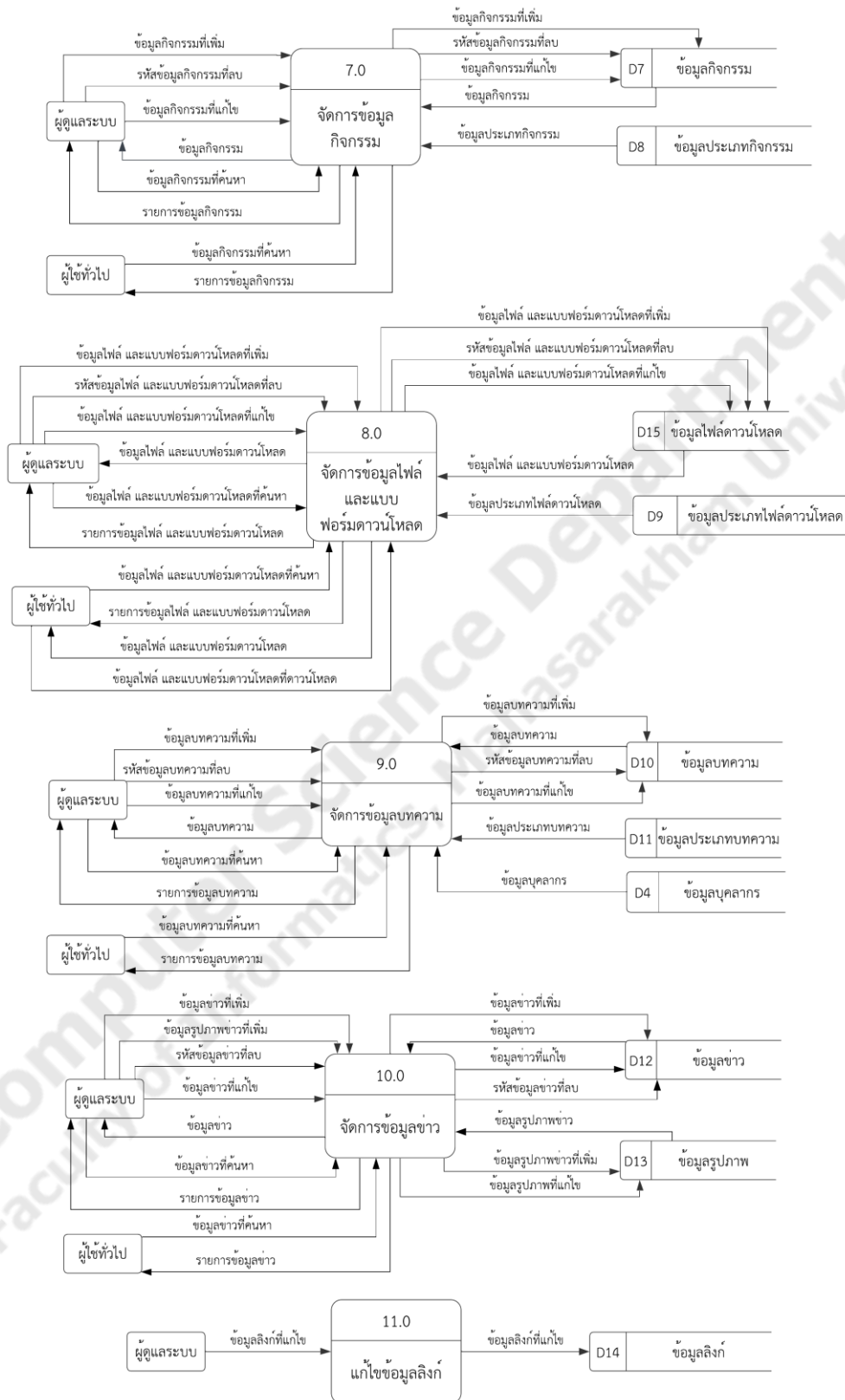
Context Diagram คือแผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงถึงภาพรวมการทำงานของเว็บไซต์ ดังภาพประกอบที่ 3.2

### 3.2.2 Data Flow Diagram Level 1

แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลักทั้งหมด (Process หลัก) ของระบบ แสดงทิศทางการไหลของ Data Flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) ของ Data Flow Diagram Level 1 ดังภาพประกอบที่ 3.3



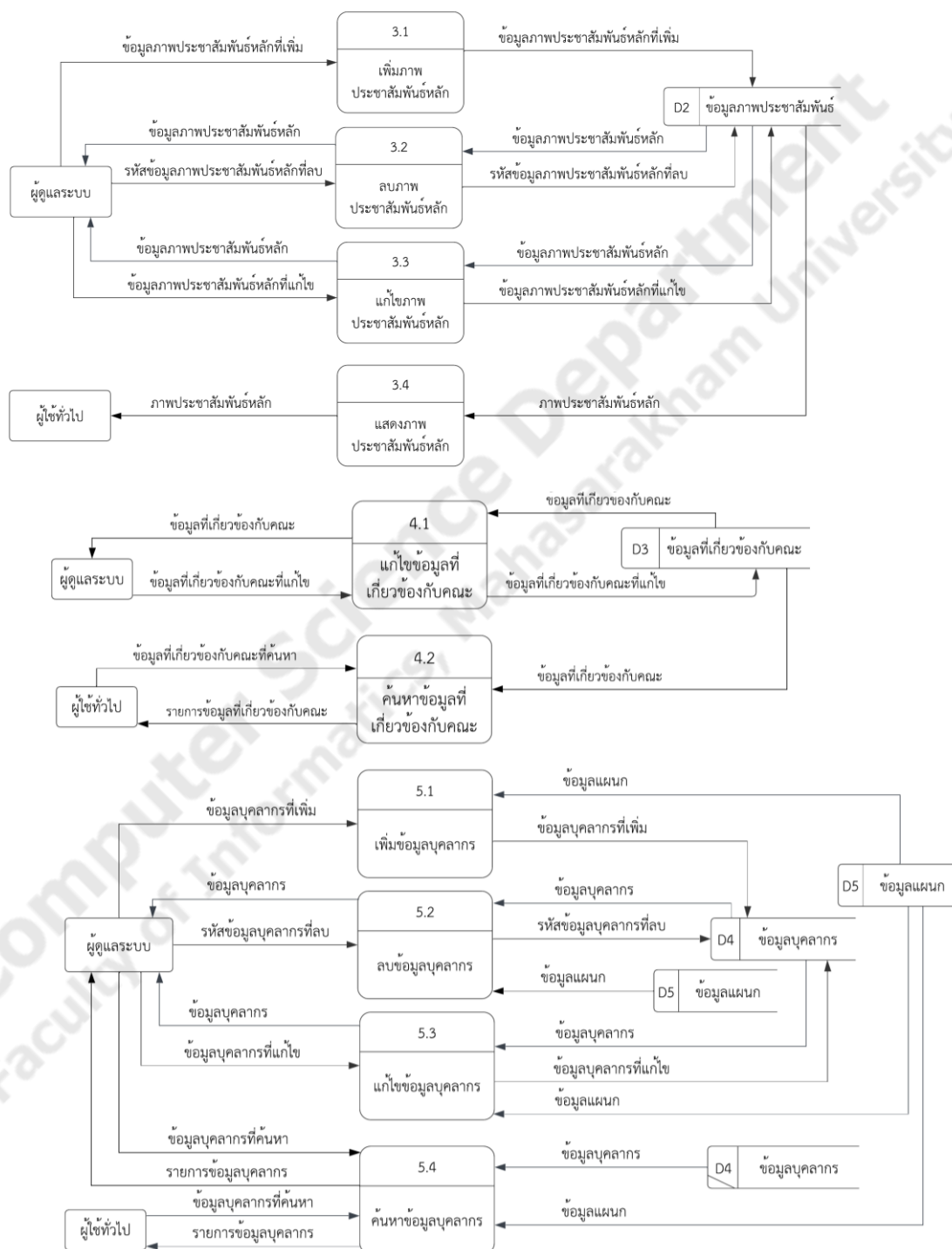
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1



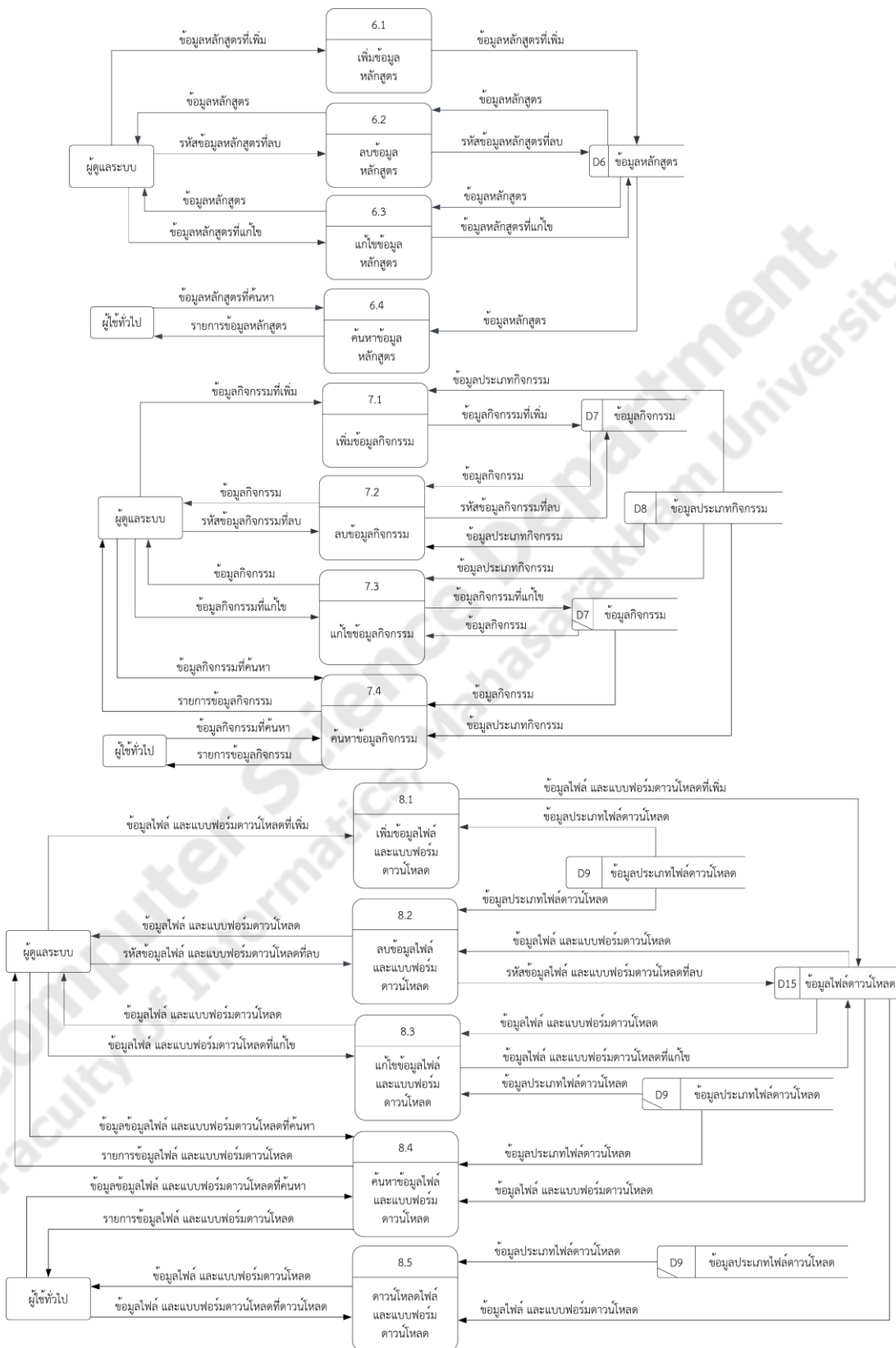
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)

## 3.2.3 Data Flow Diagram Level 2

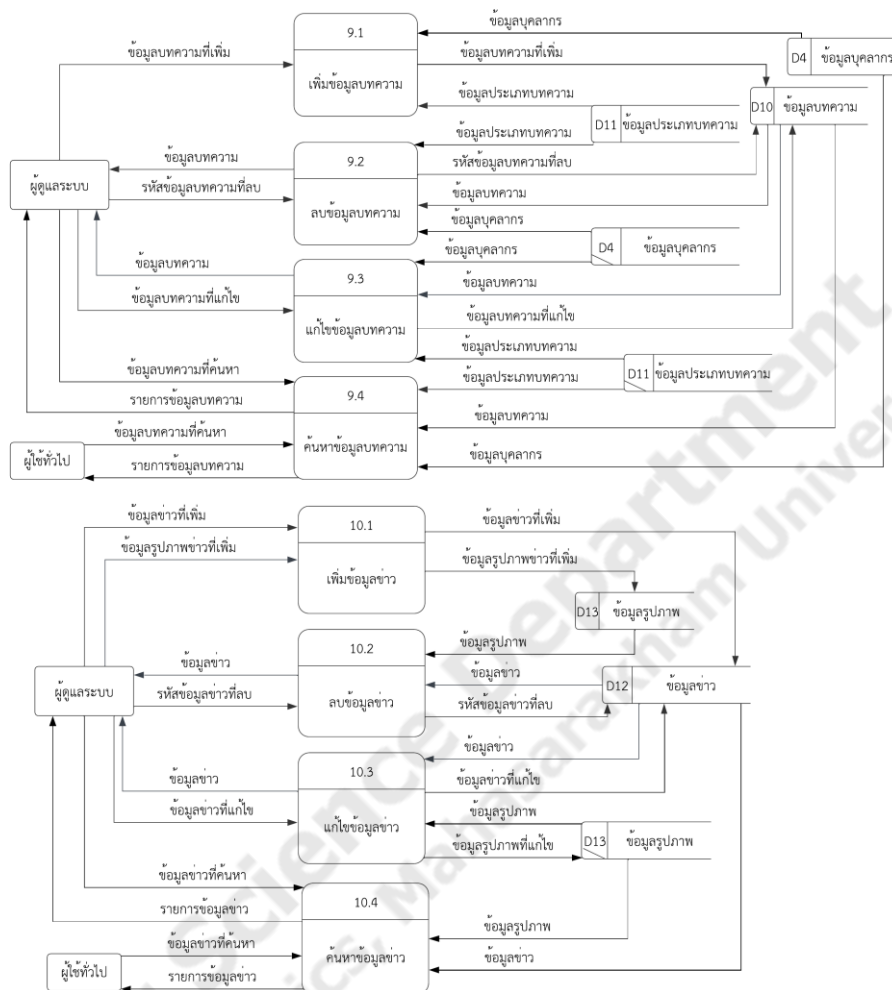
แผนภาพกระแสข้อมูลแสดงทิศทางการไหลของ Data Flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) ของ Data Flow Diagram Level 2 ดังภาพประกอบที่ 3.4



ภาพประกอบที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2



ภาพประกอบที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)



ภาพประกอบที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)

### 3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

#### 3.3.1 External Entity Description

แสดงการทำงานรายละเอียดการทำงานของระบบ แสดงดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 External Entity Description

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
ผู้ใช้งานทั่วไป	ผู้ใช้งานทั่วไปดูข้อมูลเกี่ยวกับคณะสัตวแพทยศาสตร์ได้	- รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะค้นหา - รายการข้อมูลหลักสูตร - รายการข้อมูลบุคลากร	- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะที่ค้นหา - ข้อมูลหลักสูตรที่ค้นหา - ข้อมูลบุคลากรที่ค้นหา

ตารางที่ 3.1 External Entity Description(ต่อ)

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
ผู้ใช้งานทั่วไป	บนเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการข้อมูลบุคลากร</li> <li>- รายการข้อมูลกิจกรรม</li> <li>- รายการข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลด</li> <li>- รายการข้อมูลบทความ</li> <li>- รายการข้อมูลข่าว</li> <li>- ข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลกิจกรรมที่ค้นหา</li> <li>- ข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลดที่ค้นหา</li> <li>- ข้อมูลบทความที่ค้นหา</li> <li>- ข้อมูลข่าวที่ค้นหา</li> <li>- ข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลดที่ดาวน์โหลด</li> </ul>
ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแล และจัดการข้อมูลภายในเว็บไซต์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลผู้ดูแลระบบ</li> <li>- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ</li> <li>- ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลัก</li> <li>- ข้อมูลบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลหลักสูตร</li> <li>- ข้อมูลกิจกรรม</li> <li>- ข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลด</li> <li>- ข้อมูลบทความ</li> <li>- ข้อมูลข่าว</li> <li>- ข้อมูลลิงก์</li> <li>- รายงานข้อมูลข่าว</li> <li>- รายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ</li> <li>- รายการข้อมูลบุคลากร</li> <li>- รายการข้อมูลกิจกรรม</li> <li>- รายการข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลด</li> <li>- รายการข้อมูลบทความ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ</li> <li>- ข้อมูลผู้ดูแลระบบ</li> <li>- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ</li> <li>- ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลัก</li> <li>- ข้อมูลบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลหลักสูตร</li> <li>- ข้อมูลกิจกรรม</li> <li>- ข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวน์โหลด</li> <li>- ข้อมูลบทความ</li> <li>- ข้อมูลข่าว</li> <li>- ข้อมูลลิงก์</li> </ul>



## 3.3.2 Data Store Description and Data Structure

ตารางที่ 3.2 Data Store Description and Data Structure

ID	Data Store Name	Description	Data Structure
D1	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	เก็บข้อมูลของผู้ดูแลระบบ	รหัสผู้ดูแลระบบ + อีเมล + รหัสผู้ใช้งาน + ชื่อ + นามสกุล
D2	ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์	เก็บรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก	รหัสรูปภาพ + ลำดับ + รูปภาพ
D3	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับคณะ	รหัส + ประวัติคณะ + ปริญญา + วิสัยทัศน์ + พันธกิจ + ยุทธศาสตร์ + ภารกิจ + รูปภาพโครงสร้างบริหาร + ที่ตั้ง + ข้อมูลติดต่อสอบถาม ภาษาไทย + คำสงวนลิขสิทธิ์ + ลิงก์แผนที่ + รูปคนพบดี
D4	ข้อมูลบุคลากร	เก็บข้อมูลบุคลากร	รหัสบุคลากร + คำนำหน้า + ชื่อ + นามสกุล + ตำแหน่งวิชาการ + อีเมล + เบอร์โทร + รูปภาพ + แผนก
D5	ข้อมูลแผนก	เก็บข้อมูลแผนก	รหัสแผนก+ชื่อแผนก
D6	ข้อมูลหลักสูตร	เก็บข้อมูลหลักสูตรของคณะ	รหัสหลักสูตร + ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย + รายละเอียดหลักสูตร ภาษาไทย + เอกสารPDF + ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ + รายละเอียดหลักสูตรภาษาอังกฤษ + รูปภาพ
D7	ข้อมูลกิจกรรม	เก็บข้อมูลข่าว และกิจกรรม	รหัสกิจกรรม + ชื่อกิจกรรม + รายละเอียด + วันที่ + เอกสาร PDF + รหัสผู้ดูแลระบบที่โพสต์ + ประเภทกิจกรรม
D8	ข้อมูลประเภทกิจกรรม	เก็บข้อมูลประเภทกิจกรรม	รหัสกิจกรรม + ชื่อกิจกรรม + รูปภาพข่าว + รายละเอียดกิจกรรม + วันที่ + เอกสาร PDF + ผู้ดูแลระบบที่โพสต์ + ประเภทกิจกรรม

ตารางที่ 3.2 Data Store Description and Data Structure(ต่อ)

ID	Data Store Name	Description	Data Structure
D9	ข้อมูลประเภท	เก็บข้อมูลประเภท	รหัสประเภท + ชื่อประเภท
D10	ข้อมูลบทความ	เก็บข้อมูลบทความ และเอกสารบทความ	รหัสบทความ + ชื่อบทความ + รูป + เอกสาร PDF + วันที่โพสท์ + ประเภทบทความ
D11	ข้อมูลประเภทบทความ	เก็บข้อมูลประเภทบทความ	รหัสประเภทบทความ + ชื่อประเภทบทความ
D12	ข้อมูลข่าว	เก็บข้อมูลข่าว	รหัสข่าว + ชื่อข่าว + รูปภาพข่าว + รายละเอียดข่าว + วันที่ + ประเภทข่าว + ผู้ดูแลระบบที่โพสท์
D13	ข้อมูลรูปภาพ	เก็บรูปของข่าว	รหัสรูปภาพ + รูปภาพ + รหัสข่าวที่มีรูปภาพ + ลำดับรูปภาพ
D14	ข้อมูลลิงก์	เก็บลิงก์หน่วยงานต่าง ๆ	ลำดับ + รหัสลิงก์ + ชื่อลิงก์ภาษาไทย + ชื่อลิงก์ภาษาอังกฤษ + URL + รหัสผู้ดูแลระบบ
D15	ข้อมูลไฟล์ดาวน์โหลด	เก็บไฟล์สำหรับดาวน์โหลด	รหัสไฟล์ + ลำดับไฟล์ + ชื่อไฟล์ + วันที่ + ผู้ดูแลระบบที่โพสท์ + ประเภท

## 3.3.1 Data Flow and Data Structure Description

Data Flow and Data Structure Description เป็นการแสดงรายละเอียดการใช้งานระบบสามารถแสดงรายการทำงานทั้งหมดดังตารางที่จะแสดงต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	ข้อมูลผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าสู่ระบบ	ผู้ดูแลระบบ	Process 1.0 เข้าสู่ระบบ	[อีเมล+รหัสผ่าน]
ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	เป็นการดึงข้อมูลผู้ดูแลระบบออกมาจากเพิ่มข้อมูล	D1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	Process 1.0 เข้าสู่ระบบ	อีเมล+รหัสผ่าน+ชื่อ+นามสกุล

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description (ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	เป็นการดึงข้อมูลผู้ดูแลระบบออกมาจากแฟ้มข้อมูลเพื่อมาแก้ไข	D1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	Process 2.0 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	{อีเมล+รหัสผ่าน+ชื่อ+นามสกุล}
		Process 2.0 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	ผู้ดูแลระบบ	
ข้อมูลผู้ดูแลระบบที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไขข้อมูลผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	Process 2.0 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	{อีเมล+รหัสผ่าน+ชื่อ+นามสกุล}
	เป็นการนำข้อมูลผู้ดูแลระบบที่แก้ไขแล้วไปบันทึกที่แฟ้มข้อมูล	Process 2.0 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	D1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	
ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลักที่เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลักที่เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.1 เพิ่มภาพประชาสัมพันธ์หลัก	รูปภาพ+ลำดับภาพ
ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลักที่เพิ่ม	เป็นการนำข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลักไปเก็บที่แฟ้มข้อมูล	Process 3.1 เพิ่มภาพประชาสัมพันธ์หลัก	D2 ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลักที่เพิ่ม	{รูปภาพ+ลำดับภาพ}
ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลัก	เป็นการดึงข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลักออกมาจากแฟ้มข้อมูล	D2 ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลัก	Process 3.2 ลบภาพประชาสัมพันธ์หลัก	
		Process 3.2 ลบภาพประชาสัมพันธ์หลัก	ผู้ดูแลระบบ	

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	เป็นการดึงข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์หลัก ออกมาจากแฟ้มข้อมูล	Process 3.2 ลบภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	ผู้ดูแลระบบ	{รูปภาพ+ลำดับภาพ}
		D2 ข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	Process 3.3 แก้ไขภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	
		Process 3.3 แก้ไขภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	ผู้ดูแลระบบ	
รหัสข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์ หลักที่ลบ	เป็นการลบภาพ ประชาสัมพันธ์หลัก	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.2 ลบภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	รหัสข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์หลัก
		Process 3.2 ลบภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	D2 ข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	
ข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์ หลักที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์หลักที่ แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.3 แก้ไขภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	{รูปภาพ+ลำดับภาพ}
		Process 3.3 แก้ไขภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	D2 ข้อมูลภาพ ประชาสัมพันธ์ หลัก	

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	เป็นการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะออกมาจากแฟ้มข้อมูล	D3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	Process 4.1 แก้ไขข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	ประวัติคณะภาษาไทย +ปรัชญาภาษาไทย +วิสัยทัศน์ภาษาไทย +พันธกิจภาษาไทย +ยุทธศาสตร์ภาษาไทย +ภารกิจภาษาไทย +รูปภาพโครงสร้าง
		Process 4.1 แก้ไขข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	ผู้ดูแลระบบ	การบริหาร +ที่ตั้งภาษาไทย +ข้อมูลติดต่อ สอบถามภาษาไทย
		D3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	Process 4.2 ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	+คำสงวนลิขสิทธิ์ ภาษาไทย +ลิงก์แผนที่ +รูปคนบตี +ลิงก์สายตรงคนบตี +ลิงก์โรงพยาบาลสัตว์ +ลิงก์google calendar +ลิงก์Facebook +ประวัติคณะ ภาษาอังกฤษ +ปรัชญาภาษาอังกฤษ +วิสัยทัศน์ ภาษาอังกฤษ +พันธกิจภาษาอังกฤษ +ยุทธศาสตร์ ภาษาอังกฤษ
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 4.1 แก้ไขข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
				+ภารกิจภาษาอังกฤษ +ที่ตั้งภาษาอังกฤษ +ข้อมูลติดต่อสอบถาม ภาษาอังกฤษ +คำสงวนลิขสิทธิ์ ภาษาอังกฤษ +รูปประวัติคณะ +รูปปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ +รูปยุทธศาสตร์ ภารกิจ +รูปผังเว็บไซต์ +ข้อมูลรายละเอียด ติดต่อ/footer
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับคณะที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับคณะ	ผู้ใช้ทั่วไป	Process 4.2 ค้นหาข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับ คณะ	ข้อมูลติดต่อสอบถาม ภาษาไทย  ประวัติคณะ ภาษาอังกฤษ  ปรัชญาภาษาอังกฤษ วิสัยทัศน์ภาษาอังกฤษ  พันธกิจภาษาอังกฤษ  ยุทธศาสตร์ ภาษาอังกฤษ  ภารกิจภาษาอังกฤษ  ที่ตั้งภาษาอังกฤษ  ข้อมูลติดต่อสอบถาม ภาษาอังกฤษ ] ประวัติคณะภาษาไทย +ปรัชญาภาษาไทย +วิสัยทัศน์ภาษาไทย

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description (ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
รายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	ผลการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณะ	Process 4.2 ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ	ผู้ใช้ทั่วไป	+วิสัยทัศน์ภาษาไทย +พันธกิจภาษาไทย +ยุทธศาสตร์ภาษาไทย +ภารกิจภาษาไทย +รูปภาพโครงสร้างการบริหาร +ที่ตั้งภาษาไทย +ข้อมูลติดต่อสอบถามภาษาไทย +ลิงก์แผนที่ +ประวัติคณะ ภาษาอังกฤษ +ปรัชญาภาษาอังกฤษ +วิสัยทัศน์ภาษาอังกฤษ +พันธกิจภาษาอังกฤษ +ยุทธศาสตร์ ภาษาอังกฤษ +ภารกิจภาษาอังกฤษ +ที่ตั้งภาษาอังกฤษ +ข้อมูลติดต่อสอบถาม ภาษาอังกฤษ +รูปประวัติคณะ +รูปปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ +รูปยุทธศาสตร์ ภารกิจ
ข้อมูลบุคลากรที่เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูลบุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.1 เพิ่มข้อมูลบุคลากร	คำนำหน้า+ชื่อ+นามกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลบุคลากรที่เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูลบุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.1 เพิ่มข้อมูลบุคลากร	คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก
		Process 5.1 เพิ่มข้อมูลบุคลากร	D4 ข้อมูลบุคลากร	รหัสบุคลากร+คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+รหัสแผนก
ข้อมูลแผนก	รายละเอียดข้อมูลแผนกของบุคลากร	D5 ข้อมูลแผนก	Process 5.1 เพิ่มข้อมูลบุคลากร	รหัสแผนก+ชื่อแผนก
			Process 5.2 ลบข้อมูลบุคลากร	
	รายละเอียดข้อมูลแผนกของบุคลากร	D5 ข้อมูลแผนก	Process 5.3 แก้ไขข้อมูลบุคลากร	{รหัสแผนก+ชื่อแผนก}
			Process 5.4 ค้นหาข้อมูลบุคลากร	
ข้อมูลบุคลากร	เป็นข้อมูลบุคลากรที่ตั้ง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	D4 ข้อมูลบุคลากร	Process 5.2 ลบข้อมูลบุคลากร	{คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก}
ข้อมูลบุคลากร	เป็นข้อมูลบุคลากรที่ตั้ง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	D4 ข้อมูลบุคลากร	Process 5.2 ลบข้อมูลบุคลากร	{คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก}



ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลบุคลากร	เป็นข้อมูลบุคลากรที่ตั้ง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	Process 5.2 ลบ ข้อมูลบุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	{คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก}
		D4 ข้อมูล บุคลากร	Process 5.3 แก้ไขข้อมูล บุคลากร	
		Process 5.3 แก้ไขข้อมูล บุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	
		D4 ข้อมูล บุคลากร	Process 5.4 ค้นหาข้อมูล บุคลากร	
รหัสข้อมูล บุคลากรที่ลบ	เป็นการลบข้อมูล บุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.2 ลบข้อมูล บุคลากร	รหัสบุคลากร
		Process 5.2 ลบ ข้อมูลบุคลากร	D4 ข้อมูล บุคลากร	
ข้อมูลบุคลากร ที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูล บุคลากรที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.3 แก้ไขข้อมูล บุคลากร	{คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก}
		Process 5.3 แก้ไขข้อมูล บุคลากร	D4 ข้อมูล บุคลากร	
ข้อมูลบุคลากร ที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูล บุคลากร	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้ทั่วไป	Process 5.4 ค้นหาข้อมูล บุคลากร	[ชื่อ   นามสกุล   ชื่อ+ นามสกุล   ตำแหน่ง   แผนก]
รายการข้อมูล บุคลากร	ผลการข้อมูล บุคลากร	Process 5.4 ค้นหาข้อมูล บุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
รายการข้อมูล บุคลากร	ผลการข้อมูล บุคลากร	Process 5.4 ค้นหาข้อมูล บุคลากร	ผู้ดูแลระบบ	คำนำหน้า+ชื่อ+นามสกุล ตำแหน่ง+รูปภาพ+ อีเมล+เบอร์โทร+แผนก
		Process 5.4 ค้นหาข้อมูล บุคลากร	ผู้ใช้ทั่วไป	
ข้อมูลหลักสูตรที่ เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูล หลักสูตรที่เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.1 เพิ่มข้อมูล บุคลากร	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาไทย +ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รูปของหลักสูตร +เอกสารของหลักสูตร
ข้อมูลหลักสูตรที่ เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูล หลักสูตรที่เพิ่ม	Process 6.1 เพิ่มข้อมูล หลักสูตร	D6 ข้อมูล หลักสูตร	รหัสหลักสูตร +ชื่อหลักสูตรภาษาไทย +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาไทย +ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รูปของหลักสูตร +เอกสารของหลักสูตร
ข้อมูลหลักสูตร	เป็นข้อมูล หลักสูตรที่ดึง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	D6 ข้อมูล หลักสูตร	Process 6.2 ลบข้อมูล หลักสูตร	{ชื่อหลักสูตรภาษาไทย +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาไทย

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลหลักสูตร	เป็นข้อมูล หลักสูตรที่ดึง ออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D6 ข้อมูล หลักสูตร	Process 6.2 ลบข้อมูล หลักสูตร	+ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รายละเอียดหลักสูตร
		Process 6.2 ลบข้อมูล หลักสูตร	ผู้ดูแลระบบ	ภาษาอังกฤษ +รูปของหลักสูตร +เอกสารของหลักสูตร}
		D6 ข้อมูล หลักสูตร	Process 6.3 แก้ไขข้อมูล หลักสูตร	
		Process 6.3 แก้ไขข้อมูล หลักสูตร	ผู้ดูแลระบบ	
		D6 ข้อมูล หลักสูตร	Process 6.4 ค้นหาข้อมูล หลักสูตร	
รหัสข้อมูล หลักสูตรที่ลบ	เป็นการลบข้อมูล หลักสูตร	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.2 ลบข้อมูล หลักสูตร	รหัสหลักสูตร
รหัสข้อมูล หลักสูตรที่ลบ	เป็นการลบข้อมูล หลักสูตร	Process 6.2 ลบข้อมูล หลักสูตร	D6 ข้อมูล หลักสูตร	{รหัสหลักสูตร}
ข้อมูลหลักสูตรที่ แก้ไข	รายละเอียดข้อมูล ที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.3 แก้ไขข้อมูล หลักสูตร	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาไทย +ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ {+รายละเอียดหลักสูตร ภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลหลักสูตรที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูล ที่แก้ไข	Process 6.3 แก้ไขข้อมูล หลักสูตร	D6 ข้อมูล หลักสูตร	+รูปของหลักสูตร +เอกสารของหลักสูตร}
ข้อมูลหลักสูตรที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูล หลักสูตร	ผู้ใช้ทั่วไป	Process 6.4 ค้นหาข้อมูล หลักสูตร	[ชื่อหลักสูตรภาษาไทย  ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ]
รายการข้อมูล หลักสูตร	ผลการค้นหา ข้อมูลหลักสูตร	Process 6.4 ค้นหาข้อมูล หลักสูตร	ผู้ใช้ทั่วไป	{ชื่อหลักสูตรภาษาไทย +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาไทย +ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รายละเอียดหลักสูตร ภาษาอังกฤษ +รูปของหลักสูตร +เอกสารของหลักสูตร}
ข้อมูลกิจกรรมที่ เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูล กิจกรรมที่เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.1 เพิ่มข้อมูล กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม+รูปภาพ กิจกรรม+รายละเอียด กิจกรรม+วันที่กิจกรรม+ เอกสารกิจกรรม+ ประเภทกิจกรรม
		Process 7.1 เพิ่มข้อมูล กิจกรรม	D7 ข้อมูล กิจกรรม	รหัสกิจกรรม+ชื่อ กิจกรรม+รูปภาพ กิจกรรม+รายละเอียด กิจกรรม+วันที่กิจกรรม+ เอกสารกิจกรรม+รหัส ประเภทกิจกรรม

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลประเภท กิจกรรม	รายละเอียด ประเภท กิจกรรม	D8 ข้อมูล ประเภทกิจกรรม	Process 7.1 เพิ่มข้อมูล กิจกรรม	รหัสประเภทกิจกรรม +ชื่อประเภทกิจกรรม
			Process 7.2 ลบข้อมูล กิจกรรม	
			Process 7.3 แก้ไขข้อมูล กิจกรรม	
			Process 7.4 ค้นหาข้อมูล กิจกรรม	
ข้อมูลกิจกรรม	เป็นข้อมูล กิจกรรมที่ตั้ง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	D7 ข้อมูล กิจกรรม	Process 7.2 ลบข้อมูล กิจกรรม	{ชื่อกิจกรรม+รูปภาพ กิจกรรม+รายละเอียด กิจกรรม+วันที่กิจกรรม+ เอกสารกิจกรรม+ ประเภทกิจกรรม}
		Process 7.2 ลบ ข้อมูลกิจกรรม	ผู้ดูแลระบบ	
		D7 ข้อมูล กิจกรรม	Process 7.3 แก้ไขข้อมูล กิจกรรม	
		Process 7.3 แก้ไขข้อมูล กิจกรรม	ผู้ดูแลระบบ	
		D7 ข้อมูล กิจกรรม	Process 7.4 ค้นหาข้อมูล กิจกรรม	
รหัสข้อมูล กิจกรรมที่ลบ	เป็นการลบ ข้อมูลกิจกรรม	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.2 ลบข้อมูล กิจกรรม	รหัสกิจกรรม

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
รหัสข้อมูล กิจกรรมที่ลบ	เป็นการลบ ข้อมูลกิจกรรม	Process 7.2 ลบ ข้อมูลกิจกรรม	D7 ข้อมูล กิจกรรม	รหัสกิจกรรม
ข้อมูลกิจกรรม ที่แก้ไข	รายละเอียด ข้อมูลกิจกรรมที่ แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.3 แก้ไขข้อมูล กิจกรรม	{ชื่อกิจกรรม+รูปภาพ กิจกรรม+รายละเอียด กิจกรรม+วันที่กิจกรรม+ เอกสารกิจกรรม+ ประเภทกิจกรรม}
		Process 7.3 แก้ไขข้อมูล กิจกรรม	D7 ข้อมูล กิจกรรม	
ข้อมูลกิจกรรม ที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูล กิจกรรม	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.4 ค้นหาข้อมูล กิจกรรม	[ชื่อกิจกรรม   รายละเอียดกิจกรรม   วันที่กิจกรรม   ประเภท กิจกรรม]
		ผู้ใช้ทั่วไป		
รายการ กิจกรรม	ผลการค้นหา ข้อมูลกิจกรรม	Process 7.4 ค้นหาข้อมูล กิจกรรม	ผู้ดูแลระบบ	{ชื่อกิจกรรม+รูปภาพ กิจกรรม+รายละเอียด กิจกรรม+วันที่กิจกรรม+ เอกสารกิจกรรม+ ประเภทกิจกรรม}
			ผู้ใช้ทั่วไป	
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์ม ดาวน์โหลดที่ เพิ่ม	รายละเอียด ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน์โหลด ที่เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวน์โหลด	ลำดับไฟล์+ชื่อไฟล์+ เอกสาร+วันที่ไฟล์+ ประเภทไฟล์ดาวน์โหลด
		Process 8.1 เพิ่ม ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน์โหลด	D15 ข้อมูลไฟล์ ดาวน์โหลด	
ข้อมูลประเภท ไฟล์ดาวน์โหลด	รายละเอียด ประเภทไฟล์ ดาวน์โหลด	D9 ข้อมูล ประเภทไฟล์ ดาวน์โหลด	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวน์โหลด	รหัสประเภทไฟล์ดาวน์โหลด+ชื่อประเภทไฟล์ ดาวน์โหลด

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลประเภท ไฟล์ดาวนโหลด	รายละเอียด ประเภทไฟล์ดาวน โหลด	D9 ข้อมูล ประเภทไฟล์ ดาวนโหลด	Process 8.2 ลบ ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	รหัสประเภทไฟล์ ดาวนโหลด+ชื่อ ประเภทไฟล์ดาวน โหลด
			Process 8.3 แก้ไขข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	
ข้อมูลประเภท ไฟล์ดาวนโหลด	รายละเอียด ประเภทไฟล์ดาวน โหลด	D9 ข้อมูล ประเภทไฟล์ ดาวนโหลด	Process 8.4 ค้นหาข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	{รหัสประเภทไฟล์ ดาวนโหลด+ชื่อ ประเภทไฟล์ดาวน โหลด}
			Process 8.5 ดาวนโหลดข้อมูล ไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	เป็นข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลดที่ตั้ง ออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D15 ข้อมูลไฟล์ ดาวนโหลด	Process 8.2 ลบ ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	{ลำดับไฟล์+ชื่อไฟล์+ เอกสาร+วันที่ไฟล์+ ประเภทไฟล์ดาวน โหลด}
		Process 8.2 ลบข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	ผู้ดูแลระบบ	
		D15 ข้อมูลไฟล์ ดาวนโหลด	Process 8.3 แก้ไขข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	เป็นข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลดที่ตั้ง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	Process 8.3 แก้ไขข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	ผู้ดูแลระบบ	{ลำดับไฟล์+ชื่อไฟล์+ เอกสาร+วันที่ไฟล์+ ประเภทไฟล์ดาวนโหลด}
		D15 ข้อมูลไฟล์ ดาวนโหลด	Process 8.4 ค้นหาข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	เป็นข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลดที่ตั้ง ออกมาจาก เพิ่มข้อมูล	ผู้ใช้ทั่วไป	Process 8.5 ดาวนโหลด ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	{ลำดับไฟล์+ชื่อไฟล์+ เอกสาร+วันที่ไฟล์+ ประเภทไฟล์ดาวนโหลด}
รหัสข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลดที่ลบ	เป็นการลบข้อมูล ไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	ผู้ดูแลระบบ	Process 8.2 ลบข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	รหัสข้อมูลไฟล์ดาวน โหลด
		Process 8.2 ลบข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	D15 ข้อมูลไฟล์ ดาวนโหลด	
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลดที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูล ไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลดที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 8.3 แก้ไขข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	{ลำดับไฟล์+ชื่อไฟล์+ เอกสาร+วันที่ไฟล์+ ประเภทไฟล์ดาวนโหลด}
		Process 8.3 แก้ไขข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	D15 ข้อมูลไฟล์ ดาวนโหลด	



ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description (ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์ม ดาวนโหลดที่ ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ ค้นหาข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้ทั่วไป	Process 8.4 ค้นหาข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์ม ดาวนโหลด	[ชื่อไฟล์   ประเภทไฟล์ ดาวนโหลด]
รายการข้อมูล ไฟล์ และ แบบฟอร์ม ดาวนโหลด	ผลการค้นหา ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลด	Process 8.4 ค้นหาข้อมูล ไฟล์ และ แบบฟอร์ม ดาวนโหลด	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้ทั่วไป	ชื่อไฟล์+เอกสาร+วันที่ ไฟล์+ประเภทไฟล์ดาวน โหลด
ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์ม ดาวนโหลดที่ ดาวนโหลด	ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์มดาวน โหลดที่ผู้ใช้ทั่วไป ดาวนโหลด	Process 8.5 ดาวนโหลด ข้อมูลไฟล์ และ แบบฟอร์ม ดาวนโหลด	ผู้ใช้ทั่วไป	ชื่อไฟล์+เอกสาร
ข้อมูลบทความ ที่เพิ่ม	รายละเอียดข้อมูล ที่เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลบทความ	ชื่อของบทความ+รูป บทความ+เอกสาร บทความ+รายละเอียด ของบทความ+วันที่+ ประเภทของบทความ
		Process 9.1 เพิ่มข้อมูล บทความ	D10 ข้อมูล บทความ	รหัสบทความ+ชื่อของ บทความ+รูปบทความ+ เอกสารบทความ+ รายละเอียดของ บทความ+วันที่+รหัส ประเภทของบทความ
ข้อมูลประเภท บทความ	รายละเอียด ประเภทบทความ	D11 ประเภท บทความ	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลบทความ Process 9.2 ลบ ข้อมูลบทความ	รหัสประเภทบทความ +ชื่อประเภทบทความ

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลประเภท บทความ	รายละเอียด ประเภท บทความ	D11 ประเภท บทความ	Process 9.3 แก้ไข ข้อมูลบทความ	{รหัสประเภท บทความ +ชื่อประเภท บทความ}
			Process 9.4 ค้นหา ข้อมูลบทความ	
ข้อมูลบทความ	เป็นข้อมูล บทความที่ดึง ออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D10 ข้อมูล บทความ	Process 9.2 ลบ ข้อมูลบทความ	{ชื่อของบทความ+รูป บทความ+เอกสาร บทความ+ รายละเอียดของ บทความ+วันที่+ ประเภทของ บทความ}
		Process 9.2 ลบ ข้อมูลบทความ	ผู้ดูแลระบบ	
		D10 ข้อมูล บทความ	Process 9.3 แก้ไข ข้อมูลบทความ	
		Process 9.3 แก้ไขข้อมูล บทความ	ผู้ดูแลระบบ	
		D10 ข้อมูล บทความ	Process 9.4 ค้นหา ข้อมูลบทความ	
ข้อมูลบุคลากร	เป็นข้อมูล บุคลากรที่ดึง ออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D4 ข้อมูล บุคลากร	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลบทความ	คำนำหน้า+ชื่อ+ นามสกุล+ตำแหน่ง วิชาการ
			Process 9.2 ลบ ข้อมูลบทความ	
ข้อมูลบุคลากร	เป็นข้อมูล บุคลากรที่ดึง ออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D4 ข้อมูล บุคลากร	Process 9.3 แก้ไข ข้อมูลบทความ	{คำนำหน้า+ชื่อ+ นามสกุล+ตำแหน่ง วิชาการ}
			Process 9.4 ค้นหา ข้อมูลบทความ	
รหัสข้อมูล บทความที่ลบ	เป็นการลบ ข้อมูลบทความ	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.2 ลบ ข้อมูลบทความ	รหัสบทความ
		Process 9.2 ลบ ข้อมูลบทความ	D10 ข้อมูลบทความ	

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลบทความ ที่แก้ไข	รายละเอียด ข้อมูลที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.3 แก้ไขข้อมูล บทความ	{ชื่อของบทความ+รูป บทความ+เอกสาร บทความ+รายละเอียด ของบทความ+วันที่+ ประเภทของบทความ}
		Process 9.3 แก้ไขข้อมูล บทความ	D10 ข้อมูล บทความ	
ข้อมูลบทความ ที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ ค้นหาข้อมูล บทความ	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.4 ค้นหาข้อมูล บทความ	[ชื่อของบทความ] ประเภทของบทความ]
		ผู้ใช้ทั่วไป		
รายงานข้อมูล บทความ	ผลจากการ ค้นหาข้อมูล บทความ	Process 9.4 ค้นหาข้อมูล บทความ	ผู้ดูแลระบบ	{ชื่อของบทความ+รูป บทความ+เอกสาร บทความ+รายละเอียด ของบทความ+วันที่+ ประเภทของบทความ}
			ผู้ใช้ทั่วไป	
ข้อมูลข่าวสารที่ เพิ่ม	รายละเอียด ข้อมูลข่าวที่เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลข่าว	ชื่อข่าว+รูปภาพข่าว+ วันที่ข่าว+รายละเอียด ข่าว+ประเภทข่าว
ข้อมูลข่าวสารที่ เพิ่ม	รายละเอียด ข้อมูลข่าวที่เพิ่ม	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลข่าว	D12 ข้อมูลข่าว	รหัสข่าว+ชื่อข่าว+ รูปภาพข่าว+วันที่ข่าว+ รายละเอียดข่าว+รหัส ประเภทข่าว
ข้อมูลรูปภาพ ข่าวที่เพิ่ม	รายละเอียด รูปภาพข่าวที่ เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลข่าว	รูปภาพข่าว+ลำดับของ รูปภาพข่าว
		Process 10.1 เพิ่มข้อมูลข่าว	D13 ข้อมูล รูปภาพ	
ข้อมูลข่าว	เป็นการดึงข้อมูล ข่าวออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D12 ข้อมูลข่าว	Process 10.2 ลบข้อมูลข่าว	{ชื่อข่าว+รูปภาพข่าว+ วันที่ข่าว+รายละเอียด ข่าว+ประเภทข่าว}
		Process 10.2 ลบ ข้อมูลข่าว	ผู้ดูแลระบบ	

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลข่าว	เป็นการดึงข้อมูล ข่าวออกมาจาก แฟ้มข้อมูล	D12 ข้อมูลข่าว	Process 10.2 ลบข้อมูลข่าว	{ชื่อข่าว+รูปภาพข่าว+ วันที่ข่าว+รายละเอียด ข่าว+ประเภทข่าว}
		Process 10.2 ลบข้อมูลข่าว	ผู้ดูแลระบบ	
		D12 ข้อมูลข่าว	Process 10.3 แก้ไขข้อมูลข่าว	
		Process 10.3 แก้ไขข้อมูลข่าว	ผู้ดูแลระบบ	
		D12 ข้อมูลข่าว	Process 10.4 ค้นหาข้อมูลข่าว	
ข้อมูลรูปภาพ	เป็นการดึงข้อมูล รูปภาพออกมา จากแฟ้มข้อมูล	D13 ข้อมูล รูปภาพ	Process 10.2 ลบข้อมูลข่าว	{รูปภาพข่าว+ลำดับของ รูปภาพข่าว}
			Process 10.3 แก้ไขข้อมูลข่าว	
			Process 10.4 ค้นหาข้อมูลข่าว	
รหัสข้อมูลข่าว	เป็นการลบข้อมูล ข่าว	ผู้ดูแลระบบ	Process 10.2 ลบข้อมูลข่าว	รหัสข่าว
		Process 10.2 ลบข้อมูลข่าว	D12 ข้อมูลข่าว	
ข้อมูลข่าวที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูล ข่าวที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 10.3 แก้ไขข้อมูลข่าว	{ชื่อข่าว+รูปภาพข่าว+ วันที่ข่าว+รายละเอียด ข่าว+ประเภทข่าว}
		Process 10.3 แก้ไขข้อมูลข่าว	D12 ข้อมูลข่าว	
ข้อมูลรูปภาพข่าว ที่แก้ไข	รายละเอียด รูปภาพข่าวที่ ต้องการแก้ไข	Process 10.3 แก้ไขข้อมูลข่าว	D13 ข้อมูล รูปภาพ	{รูปภาพข่าว+ลำดับของ รูปภาพข่าว}
ข้อมูลข่าวที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ ค้นหาข้อมูลข่าว	ผู้ดูแลระบบ	Process 10.4 ค้นหาข้อมูลข่าว	[ชื่อข่าว   วันที่ข่าว  ประเภทข่าว]

ตารางที่ 3.3 Data Flow and Data Structure Description(ต่อ)

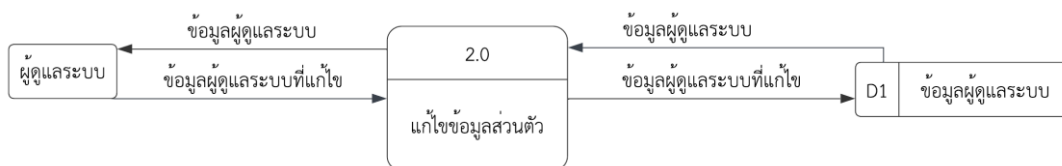
Name	Description	Source	Description	Data Structure
ข้อมูลข่าวที่ค้นหา	เป็นข้อมูลที่ใช้ค้นหาข้อมูลข่าว	ผู้ใช้ทั่วไป	Process 10.4 ค้นหาข้อมูลข่าว	[ชื่อข่าว   วันที่ข่าว] ประเภทข่าว]
รายการข้อมูลข่าว	เป็นผลจากการค้นหาข้อมูลข่าว	Process 10.4 ค้นหาข้อมูลข่าว	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้ทั่วไป	{ชื่อข่าว+รูปภาพข่าว+วันที่ข่าว+รายละเอียดข่าว+ประเภทข่าว}
ข้อมูลลิงก์ที่แก้ไข	รายละเอียดข้อมูลลิงก์ที่แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 11.0 แก้ไขข้อมูลลิงก์	ชื่อลิงก์ภาษาไทย+ชื่อลิงก์อังกฤษ+ประเภทลิงก์+ลิงก์+ลำดับความสำคัญ
		Process 11.0 แก้ไขข้อมูลลิงก์	D14 ข้อมูลลิงก์	

## 3.3.2 คำอธิบายการประมวลผล (Process Description)



## Process 1.0 เข้าสู่ระบบ

ID	1.0
Name	เข้าสู่ระบบ
Description	การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ
Input Data Flow	- ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ - ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
Output Data Flow	- ผลการเข้าสู่ระบบ
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ (Email และ Password)</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลที่รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ถ้าป้อนข้อมูลครบถ้วน และถูกต้อง ให้ไป 3.</li> <li>2.2 ถ้าป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงข้อความ “กรุณาตรวจสอบ Email หรือ Password ให้ถูกต้อง”</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. ตรวจสอบข้อมูลผู้ดูแลระบบในแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ถ้ามีข้อมูลผู้ดูแลระบบในแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบให้                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงการเข้าสู่ระบบที่หน้า home ให้กับผู้ดูแลระบบ</li> </ul> </li> <li>3.2 ถ้าไม่มีข้อมูลผู้ดูแลระบบในแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงข้อความ “กรุณาตรวจสอบ Email หรือ Password ให้ถูกต้อง”</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>จบการทำงาน</p>



Process 2.0 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

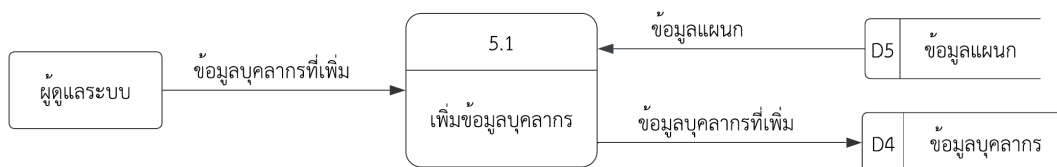
ID	2.0
Name	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
Description	แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ
Input Data Flow	- ข้อมูลผู้ดูแลระบบที่แก้ไข - ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
Output Data Flow	- ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงข้อมูลผู้ดูแลระบบ(ที่ลือคอินเข้ามา)</li> <li>2. รับข้อมูลที่ต้องการแก้ไข</li> <li>3. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ถ้าป้อนข้อมูลครบถ้วน และถูกต้อง                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลที่แก้ไขลงในแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ</li> </ul> </li> <li>3.2 ถ้าป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” ไปที่ 1</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>จบการทำงาน</p>



### Process 3.2 ลบภาพประชาสัมพันธ์หลัก

ID	3.2
Name	ลบภาพประชาสัมพันธ์หลัก
Description	ลบภาพประชาสัมพันธ์หลัก(แบนเนอร์)ที่ไม่ต้องการ
Input Data Flow	- ข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์หลัก
Output Data Flow	- รหัสข้อมูลภาพประชาสัมพันธ์ที่ลบ
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงรายการรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก</li> <li>2. รับข้อมูลที่ต้องการลบ</li> <li>3. แสดง Dialog ยืนยันการลบ               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 กดปุ่มยืนยัน                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการลบรูปภาพในแฟ้มข้อมูลประชาสัมพันธ์หลัก</li> </ul> </li> <li>3.2 กดปุ่มยกเลิก                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการยกเลิกการลบรูปภาพ</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>จบการทำงาน</p>





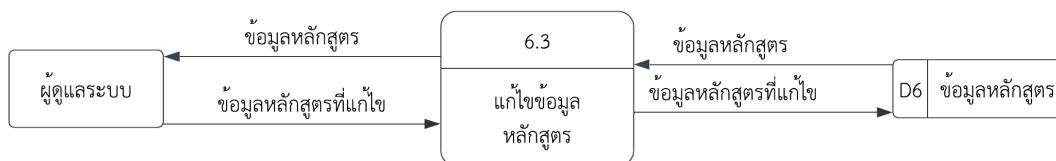
### Process 5.1 เพิ่มข้อมูลบุคลากร

ID	5.1
Name	เพิ่มข้อมูลบุคลากร
Description	เพิ่มข้อมูลบุคลากรของคณะ
Input Data Flow	- ข้อมูลบุคลากรที่เพิ่ม - ข้อมูลแผนก
Output Data Flow	- ข้อมูลบุคลากรที่เพิ่ม
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับข้อมูลบุคลากรที่ต้องการเพิ่ม</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มครบถ้วน และถูกต้อง                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลบุคลากรในเพิ่มข้อมูลบุคลากร</li> </ul> </li> <li>2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” ไปที่ 1.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>จบการทำงาน</p>



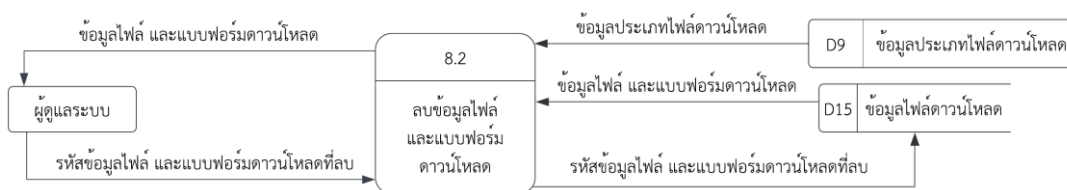
### Process 6.2 ลบข้อมูลหลักสูตร

ID	6.2
Name	ลบข้อมูลหลักสูตร
Description	ลบข้อมูลหลักสูตรไม่ต้องการ
Input Data Flow	- ข้อมูลหลักสูตร - รหัสข้อมูลหลักสูตรที่ลบ
Output Data Flow	- ข้อมูลหลักสูตร - รหัสข้อมูลหลักสูตรที่ต้องการลบ
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงรายการข้อมูลหลักสูตร</li> <li>2. รับข้อมูลที่ต้องการลบ</li> <li>3. แสดง Dialog ยืนยันการลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 กดปุ่มยืนยัน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการลบข้อมูลหลักสูตร ในแฟ้มข้อมูลรายการหลักสูตร</li> </ul> </li> <li>3.2 กดปุ่มยกเลิก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการยกเลิกการลบข้อมูลหลักสูตร</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>จบการทำงาน</p>



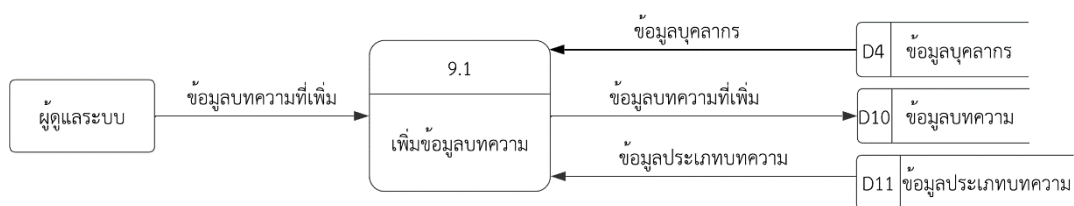
### Process 6.3 แก้ไขข้อมูลหลักสูตร

ID	6.3
Name	แก้ไขข้อมูลหลักสูตร
Description	แก้ไขข้อมูลหลักสูตร
Input Data Flow	- ข้อมูลหลักสูตรที่แก้ไข - ข้อมูลหลักสูตร
Output Data Flow	- ข้อมูลหลักสูตร - ข้อมูลหลักสูตรที่แก้ไข
Process Description	เริ่มต้น <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงรายการข้อมูลหลักสูตร</li> <li>2. รับข้อมูลที่ต้องการแก้ไข</li> <li>3. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ถ้าป้อนข้อมูลครบถ้วน และถูกต้อง <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลที่แก้ไขลงในแฟ้มข้อมูลหลักสูตร</li> </ul> </li> <li>3.2 ถ้าป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” ไปที่ 1</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> จบการทำงาน



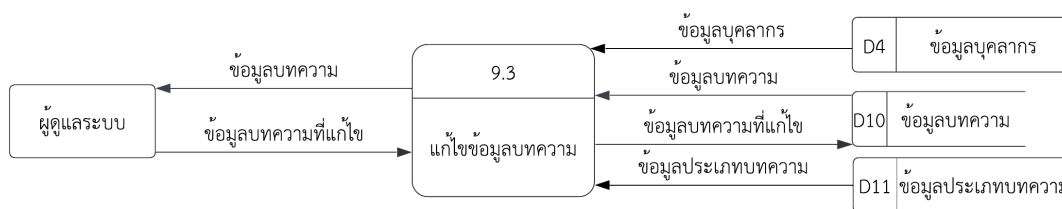
Process 8.2 ลบข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์มดาวนโหลด

ID	8.2
Name	ลบข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์มดาวนโหลด
Description	ลบข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์มดาวนโหลดต่าง ๆ ในระบบ
Input Data Flow	- รหัสข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวนโหลดที่ลบ - ข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์มดาวนโหลด
Output Data Flow	- รหัสข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวนโหลดที่ลบ - ข้อมูลไฟล์ และแบบฟอร์มดาวนโหลด
Process Description	เริ่มต้น 1. แสดงรายการข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์ม 2. รับข้อมูลที่ต้องการลบ 3. แสดง Dialog ยืนยันการลบ 3.1 กดปุ่มยืนยัน - ทำการลบข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์มในแฟ้มข้อมูลข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์ม 3.2 กดปุ่มยกเลิก - ทำการยกเลิกการลบข้อมูลไฟล์และแบบฟอร์ม จบการทำงาน



### Process 9.1 เพิ่มข้อมูลบทความ

<b>ID</b>	9.1
<b>Name</b>	เพิ่มข้อมูลบทความ
<b>Description</b>	เพิ่มข้อมูลบทความที่เป็น งานวิจัยหรือห้องสมุด(หนังสือออนไลน์)
<b>Input Data Flow</b>	- ข้อมูลบทความที่เพิ่ม - ข้อมูลบุคลากร - ข้อมูลประเภทบทความ
<b>Output Data Flow</b>	- ข้อมูลบทความที่เพิ่ม
<b>Process Description</b>	เริ่มต้น 1. รับข้อมูลบทความที่ต้องการเพิ่ม 2. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่ 2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มครบถ้วน และถูกต้อง - บันทึกข้อมูลบทความในแฟ้มข้อมูลบทความ 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน - แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” ไปที่ 1. จบการทำงาน



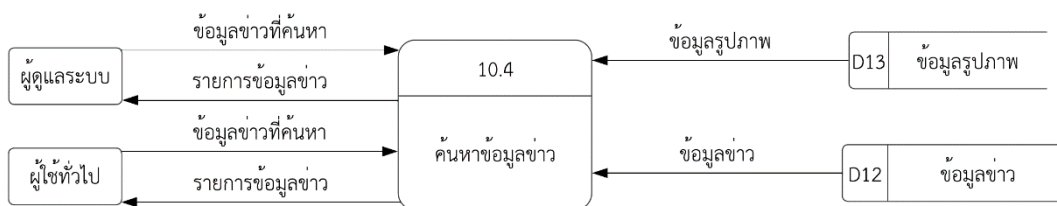
Process 9.3 แก้ไขข้อมูลบทความ

ID	9.3
Name	แก้ไขข้อมูลบทความ
Description	แก้ไขข้อมูลบทความ
Input Data Flow	- ข้อมูลประเภทของบทความ - ข้อมูลบทความ - ข้อมูลบุคลากร
Output Data Flow	- ข้อมูลบทความ - ข้อมูลบทความที่แก้ไข
Process Description	เริ่มต้น 1. แสดงรายการข้อมูลบทความ 2. รับข้อมูลที่ต้องการแก้ไข 3. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่ 3.1 ถ้าป้อนข้อมูลครบถ้วน และถูกต้อง - บันทึกข้อมูลที่แก้ไขลงในแฟ้มข้อมูลบทความ 3.2 ถ้าป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน - แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” ไปที่ 1 จบการทำงาน



Process 10.1 เพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

ID	10.1
Name	เพิ่มข้อมูลข่าว
Description	เพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Input Data Flow	- ข้อมูลข่าวที่เพิ่ม - ข้อมูลรูปภาพที่เพิ่ม
Output Data Flow	- ข้อมูลรูปภาพข่าวที่เพิ่ม - ข้อมูลข่าวที่เพิ่ม
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ที่ต้องการเพิ่ม</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการเพิ่มครบถ้วน และถูกต้อง                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลบทความในแฟ้มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์</li> </ul> </li> <li>2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” ไปที่ 1.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p>จบการทำงาน</p>

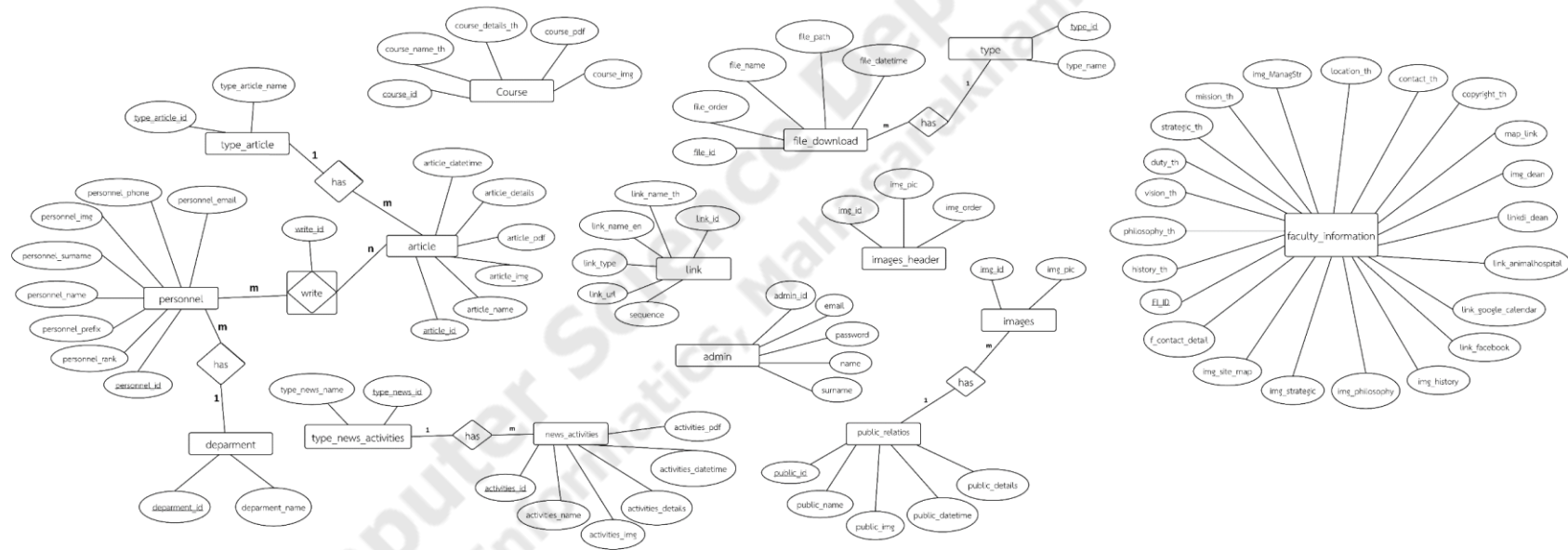


Process 10.4 ค้นหาข้อมูลข่าว

ID	10.4
Name	ค้นหาข้อมูลข่าว
Description	ค้นหาข้อมูลข่าวต่าง ๆ ในระบบ
Input Data Flow	- ข้อมูลข่าวที่ค้นหา - ข้อมูลข่าว - ข้อมูลรูปภาพ
Output Data Flow	- รายการข้อมูลข่าว
Process Description	เริ่มต้น 1. รับข้อมูลข่าวที่ต้องการค้นหา 2. ค้นหาข้อมูลที่ต้องการค้นหาตามชื่อที่กรอกมา โดยข้อมูลที่จะค้นหา ประกอบด้วย ข้อมูลข่าวต่าง ๆ ที่รับมาจากแฟ้มข้อมูลข่าว 3. ตรวจสอบ 3.1 ถ้ามีชื่อข่าว - แสดงรายการข่าวตามที่ค้นหา 3.2 ถ้าไม่มีข้อมูล - ไม่แสดงรายการข่าว จบการทำงาน



### 3.4 ความสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram)



ภาพประกอบที่ 3.5 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)

Entity Relationship Diagram แสดงการออกแบบฐานข้อมูล ดังภาพประกอบที่ 3.5

### 3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลเป็นการออกแบบเพื่อแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ในฐานข้อมูล (Database) ของระบบเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้ MySQL เป็นตัวสร้างข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยส่วนของโครงสร้างฐานข้อมูล ได้ออกแบบฐานข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.5.1 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ ฐานข้อมูลผู้ดูแลระบบออกแบบไว้สำหรับใช้เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบเพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	admin_id	int	ไอดีของผู้ดูแลระบบ	1	PK
2	Email	varchar(255)	อีเมลของผู้ดูแลระบบ	62011212026@msu.ac.th	
3	password	varchar(255)	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	123456	
4	Name	varchar(255)	ชื่อผู้ดูแลระบบ	อรอุมา	
5	surname	varchar(255)	นามสกุลผู้ดูแลระบบ	เนห์ล้า	

3.5.2 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลบทความ ฐานข้อมูลบทความออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นประเภทงานวิจัยกับห้องสมุด(หนังสือออนไลน์)โดยจะแบ่งตามประเภทเพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไปแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลบทความ

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	article_id	int	รหัสบทความ	1	PK
2	type_article_id	Varchar(255)	ประเภทของบทความ	งานวิจัย	FK (ประเภทบทความ : รหัสบทความ)

### ตารางที่ 3.5 ข้อมูลบทความ(ต่อ)

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
3	article_name	varchar(255)	ชื่อของบทความ	งานวิจัยการเลี้ยงตัวอ่อน	Not Null
4	article_img	longtext	Path ที่เก็บรูปของบทความ	http://vet.msu.ac.th/vetnew ..	Not Null
5	article_pdf	longtext	Path ที่เก็บเอกสารของบทความ	http://vet.msu.ac.th/vetnew ..	Not Null
6	article_details	longtext	รายละเอียดของบทความ	การศึกษาการเจริญของตัวอ่อนใน ...	Not Null
7	article_datetime	date	วันที่	2022-07-19	Not Null

3.5.3 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลหลักสูตร ฐานข้อมูลหลักสูตรออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นหลักสูตรที่มีในคณะเพื่อนำไปใช้งานในระบบ ต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.6

### ตารางที่ 3.6 ข้อมูลหลักสูตร

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	course_id	int	รหัสหลักสูตร	1	PK
2	course_name_th	varchar(255)	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	สัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต	Not Null
3	course_details_th	longtext	รายละเอียดหลักสูตรภาษาไทย	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ...	Not Null
4	course_img	longtext	Path ที่เก็บรูปของหลักสูตร	http://vet.msu.ac.th/vetnew ..	Not Null
5	course_pdf	longtext	Path ที่เก็บเอกสารของหลักสูตร	http://vet.msu.ac.th/vetnew ..	Not Null

3.5.4 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลแผนก ฐานข้อมูลแผนก ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลและเรียกใช้ที่เป็นแผนกต่าง ๆ ที่มีในคณะเพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ข้อมูลแผนก

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	departme nt_id	int	รหัสแผนก	1	PK
2	departme nt_name	varchar(255)	ชื่อแผนก	ฝ่ายบริหาร	

3.5.5 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคณะ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับคณะ ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นที่เกี่ยวข้องกับคณะ เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลเกี่ยวกับคณะ

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	FI_ID	int	รหัส	1	PK
2	history_th	longtext	ประวัติคณะ ภาษาไทย	ประวัติคณะสัตว แพทยศาสตร์ ...	Not Null
3	philosophy _th	longtext	ปรัชญา ภาษาไทย	ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อ มหาชน	Not Null
4	vision_th	longtext	วิสัยทัศน์ ภาษาไทย	สถาบันชั้นนำของ อาเซียน ในการผลิต ...	Not Null
5	duty_th	longtext	พันธกิจ ภาษาไทย	1.พัฒนาการผลิตบัณฑิต และมหา ...	Not Null
6	strategic_th	longtext	ยุทธศาสตร์ ภาษาไทย	ยุทธศาสตร์คณะสัตว แพทยศาสตร์ ...	Not Null
7	mission_th	longtext	ภารกิจภาษาไทย	การอุทิศตนเพื่อสังคมสู่ เป้าหมาย ...	Not Null
8	img_Manag Str	longtext	Path รูปภาพ โครงสร้างการ บริหาร	http://vet.msu.ac.th/ vetnew15/wp- content/up/2...	Not Null

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลเกี่ยวกับคณะ(ต่อ)

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
9	location_th	longtext	ที่ตั้งภาษาไทย	คณะสัตวแพทยศาสตร์...	Not Null
10	contact_th	longtext	ข้อมูลติดต่อ สอบถาม ภาษาไทย	โทรศัพท์/โทรสาร 043- 712832 ...	Not Null
11	copyright_th	longtext	คำสงวนลิขสิทธิ์ ภาษาไทย	© 2023 คณะสัตว แพทยศาสตร์ ...	Not Null
12	map_link	longtext	ลิงก์แผนที่	https://www ...	Not Null
13	img_dean	longtext	รูปคนบดี	http://vet.msu.a ...	Not Null
14	linkdi_dean	varchar(255) )	ลิงก์สายตรง คนบดี	https://docs ...	Not Null
15	link_animal hospital	varchar(255) )	ลิงก์โรงพยาบาลสัตว์	https://www ...	Not Null
16	link_google _calendar	longtext	ลิงก์google calendar	https://calendar.go com/calendar ...	Not Null
17	link_facebo ok	varchar(255) )	ลิงก์Facebook	https://www.facebo ok.com/ ...	Not Null
18	img_history	longtext	Path รูปประวัติ คณะ	https://www ...	Not Null
19	img_philos ophy	longtext	Path รูปปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธ กิจ	http://vet.msu.ac.th/ vetnew ...	Not Null
20	img_strategi c	longtext	Path รูป ยุทธศาสตร์ ภารกิจ	http://vet.msu.ac.th/ vetnew ...	Not Null
21	img_site_m ap	longtext	Path รูปผัง เว็บไซต์	http://vet.msu.ac.th/ vetnew ...	Not Null
22	f_contact_d etail	longtext	ข้อมูล รายละเอียด ติดต่อ(footer)	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ...	Not Null

3.5.5.1 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลไฟล์ดาวน์โหลด ฐานข้อมูลไฟล์ดาวน์โหลด ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นไฟล์ แบบฟอร์ม ที่จะดาวน์โหลดต่าง ๆ โดยจะแบ่งตามประเภทเพื่อนำไปใช้งานในระบบ ต่อไปแสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 ข้อมูลไฟล์ดาวน์โหลด

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	file_id	int	รหัสไฟล์	1	PK
2	file_order	int	ลำดับไฟล์	1	Not Null
3	file_name	varchar(255)	ชื่อไฟล์	เอกสารการขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ช่วยผู้ ... ...	Not Null
4	file_path	longtext	Path ของเอกสาร	http://vet.msu ...	Not Null
5	file_datetime	date	วันที่ไฟล์	2022-12-23	Not Null
6	type_id	int	รหัสประเภทไฟล์/แบบฟอร์ม	4	FK (ประเภท : รหัสประเภท)

3.5.6 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก ฐานข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก(แบนเนอร์) เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	img_id	int	รหัสแผนก	1	PK
2	img_pic	longtext	Path รูปภาพ	http://vet.msu.ac.th/vetnew ...	
3	img_order	int	ลำดับความสำคัญ	1	

3.5.7 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลลิงก์ ฐานข้อมูลลิงก์ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นลิงก์ต่างๆ โดยจะแบ่งตามประเภท เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไปแสดงดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลลิงก์

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	link_id	int	รหัสลิงก์	1	PK
2	link_name_th	varchar(100)	ชื่อลิงก์ภาษาไทย	มหาวิทยาลัย มหาสารคาม	Not Null
3	link_type	varchar(100)	ประเภทลิงก์	1	
4	link_url	varchar(255)	Path ของลิงก์	https://www ...	
5	sequence	int	ลำดับความสำคัญ	1	

3.5.8 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลกิจกรรม ฐานข้อมูลกิจกรรมออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นกิจกรรมต่างๆ โดยจะแบ่งตามประเภท เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ข้อมูลกิจกรรม

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	activities_id	int	รหัสกิจกรรม	1	PK
2	activities_name	Varchar (255)	ชื่อกิจกรรม	ประกาศรับสมัครนิสิต เพื่อคัดเลือก ..	Not Null
3	activities_img	longtext	Path รูปภาพ กิจกรรม	http://vet.msu.ac.t h/ ...	Not Null
4	activities_details	longtext	รายละเอียดกิจกรรม	ประกาศรับสมัครนิสิต เพื่อคัดเลือกรับ ...	Not Null
5	activities_datetime	date	วันที่กิจกรรม	2022-12-23	Not Null
6	activities_pdf	longtext	เอกสารกิจกรรม	http://vet.msu.ac.t h/ ...	Not Null
7	type_name_id	int	รหัสประเภทกิจกรรม	1	FK (ประเภทกิจกรรม : รหัสประเภท)

3.5.9 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลบุคลากร ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นบุคลากรเพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ข้อมูลบุคลากร

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	personnel_id	int	รหัสบุคลากร	1	PK
2	personnel_name	varchar(255)	ชื่อบุคลากร	สุกัญญา	Not Null
3	personnel_surname	varchar(255)	นามสกุลบุคลากร	ลีทองดี	Not Null
4	personnel_rank	varchar(255)	ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Not Null
5	personnel_prefix	varchar(255)	คำนำหน้า	ผศ.สพ.ญ.ดร.	Not Null
6	personnel_img	longtext	Path รูปบุคลากร	https://play-lh.googleusercontent...	Not Null
7	personnel_email	varchar(100)	อีเมล	sukanya.l@msu.ac.th	Not Null
8	personnel_phone	varchar(10)	เบอร์โทร	0811231122	Not Null
9	department_id	int	รหัสแผนก	1	FK (แผนก : รหัสแผนก)

3.5.10 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลข่าว ฐานข้อมูลข่าว ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นข่าว ประชาสัมพันธ์ ข่าวภาพกิจกรรมต่าง ๆ โดยจะแบ่งตามประเภท เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลข่าว

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	public_id	int	รหัสข่าว	1	PK



ตารางที่ 3.15 ข้อมูลข่าว (ต่อ)

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
2	public_name	varchar(255)	ชื่อข่าว	โครงการมรดกทางวัฒนธรรม ฮีตเดือน	Not Null
3	public_image	longtext	Path รูปภาพข่าว	http://vet.msu.ac.th/ ...	Not Null
4	public_datetime	date	วันที่ข่าว	2022-12-23	Not Null
5	public_details	longtext	รายละเอียดข่าว	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ...	Not Null
6	public_type	varchar(100)	ประเภทข่าว	ข่าวกิจกรรม	

3.5.11 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลรูปภาพ ฐานข้อมูลรูปภาพ ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลรูปภาพที่เป็นของข่าวประชาสัมพันธ์ข่าวภาพกิจกรรมต่างๆ เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.16 ข้อมูลรูปภาพ

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	img_id	int	รหัสรูปภาพ	1	PK
2	img_pic	longtext	Path รูปภาพ	http://vet.msu.ac.th/ ...	
3	img_order	int	ความสำคัญของรูปภาพ	2	
4	public_id	int	รหัสข่าว	1	FK (ข่าว : รหัสข่าว)

3.5.1 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลประเภท ฐานข้อมูลประเภท ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูล และเรียกใช้ที่เป็นประเภทข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.17 ข้อมูลประเภท

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	type_id	int	รหัสประเภท	1	PK
2	type_name	varchar(100)	ชื่อประเภท	ไฟล์ดาวน์โหลด สำหรับนิสิต	

3.5.2 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลประเภทบทความ ฐานข้อมูลประเภทบทความ ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลและเรียกใช้ที่เป็นประเภทข้อมูลบทความต่างๆ เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.18 ข้อมูลประเภทบทความ

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	type_article_id	int	รหัสประเภทบทความ	2	PK
2	type_article_name	varchar(100)	ชื่อประเภทบทความ	งานวิจัย	

3.5.3 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลประเภทกิจกรรม ฐานข้อมูลประเภทกิจกรรม ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลและเรียกใช้ที่เป็นประเภทข้อมูลกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.19 ข้อมูลประเภทกิจกรรม

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	type_news_id	int	รหัสประเภทกิจกรรม	2	PK
2	type_news_name	varchar(100)	ชื่อประเภทกิจกรรม	งานวิจัย	

3.5.4 ออกแบบฐานเก็บข้อมูลการเขียน ฐานข้อมูลประเภทการเขียน ออกแบบไว้สำหรับเก็บข้อมูลการเขียนบทความต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้งานในระบบต่อไป แสดงดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.20 ข้อมูลการเขียน

ID	Column	Type	Description	Example Data	Constraints
1	write_id	int	รหัสการเขียน	1	PK
2	article_id	int	รหัสบทความ	1	FK (บทความ : รหัสบทความ)
3	personnel_id	int	รหัสบุคลากร	2	FK (บุคลากร : รหัสบุคลากร)

### 3.6 อธิบายการทำงาน

#### 3.6.1 อธิบายตัวอย่างโค้ดโปรแกรม

##### 3.6.1.1 การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

```

19 <mat-form-field appearance="outline">
20   <mat-label>Email</mat-label>
21   <input matInput type="email" email="email" #email />
22 </mat-form-field>
23 <mat-form-field appearance="outline">
24   <mat-label>Password</mat-label>
25   <input matInput type="password" password="password" #password />
26 </mat-form-field>
27 </div>
28 </div>
29 <mat-card-actions
30 class="fxLayout"
31 style="flex-direction: row;font-family: 'Prompt', sans-serif;justify-content:center"
32 >
33 <button mat-flat-button>ลืมรหัสผ่าน</button>
34 <button mat-flat-button color="primary" (click)="findAdmin(email.value,password.value)">เข้าสู่ระบบ</button>
35

```

#### ภาพประกอบที่ 3.6 Code Login

ภาพประกอบที่ 3.6 Code Login เป็นส่วนโค้ดส่วนหน้าบ้านที่กรอกข้อมูล Email และ Password ของผู้ดูแลระบบ ที่กรอกเข้าไปมาเก็บค่าแล้วส่งค่าที่ได้ไปใช้การเข้าสู่ระบบที่ findAdmin

© 2023 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถนนรามคำแหง 44000 โทร/โทรสาร 043-712832, 6182 Email vet@rmsu.ac.th | ผู้พัฒนา: วิไลพร อธิกุล เบลล์, พรนภา บุญธิ

### ภาพประกอบที่ 3.7 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

ภาพประกอบที่ 3.7 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ เป็นหน้าที่กรอกข้อมูล Email และ Password ของผู้ดูแลระบบ เมื่อกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ที่ป้อนเข้ามา ดัง ภาพประกอบที่ 3.8 ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

```

1 import { Component } from '@angular/core';
2 import { HttpClient } from '@angular/common/http';
3
4 import { DataServiceTsService } from '../service/data.service';
5 import { LoginResponse } from '../model/login_response.model';
6 import { Router } from '@angular/router';
7
8 @Component({
9   selector: 'app-login',
10  templateUrl: './login.component.html',
11  styleUrls: ['./login.component.scss']
12 })
13 export class LoginComponent {
14   constructor(private dataService : DataServiceTsService ,private http : HttpClient, private router: Router){}
15   findAdmin(email : string , password : string){
16     console.log(email+password);
17     this.http.get(this.dataService.apiUrl + "/admin?filter=email,eq,"+email+"&filter=password,eq,"+password+"&exclude=password")
18     .subscribe(data : any)=>{
19       let response = data as LoginResponse;
20       if (response.records.length == 1){
21         this.router.navigateByUrl('/home');
22       }else{
23         console.log('Login failed');
24       }
25     });
26   }

```

### ภาพประกอบที่ 3.8 ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

ภาพประกอบที่ 3.8 ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ เป็นการทำงานในการเข้าสู่ระบบ เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” ระบบจะรับข้อมูล แล้วเรียก Web Service แบบ get เพื่อค้นหาและเช็คความถูกต้องของ email และ password ที่รับค่ามาจากส่วนหน้าบ้าน โดยนำไปเช็คกับ Database หากไม่พบค่าที่รับมาแสดงข้อความ login failed หากเจอค่าที่รับมาให้ทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จ โดยจะไปหน้า home เพื่อใช้งานต่อไป

### 3.6.1.2 การเพิ่มข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

```

9 <div>
10 <button (click)="addNew()">
11   เพิ่มรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก
12 </button>
13 </div>
29 addNew(){
30   this.dialog.open(NewComponent,{
31     minWidth: '300px'
32   })
33 }

```

ภาพประกอบที่ 3.9 code เรียกเพิ่มข้อมูลรูปภาพ

ภาพประกอบที่ 3.9 code เรียกเพิ่มข้อมูลรูปภาพ เป็นส่วนโค้ดส่วนหน้าบ้านที่กดปุ่ม “เพิ่มรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก” แล้วจะไปที่ addNew และ method addNew จะทำการเปิด Dialog ของ NewComponent เพื่อเข้าไปทำงานในการเพิ่มรูปภาพต่อไป

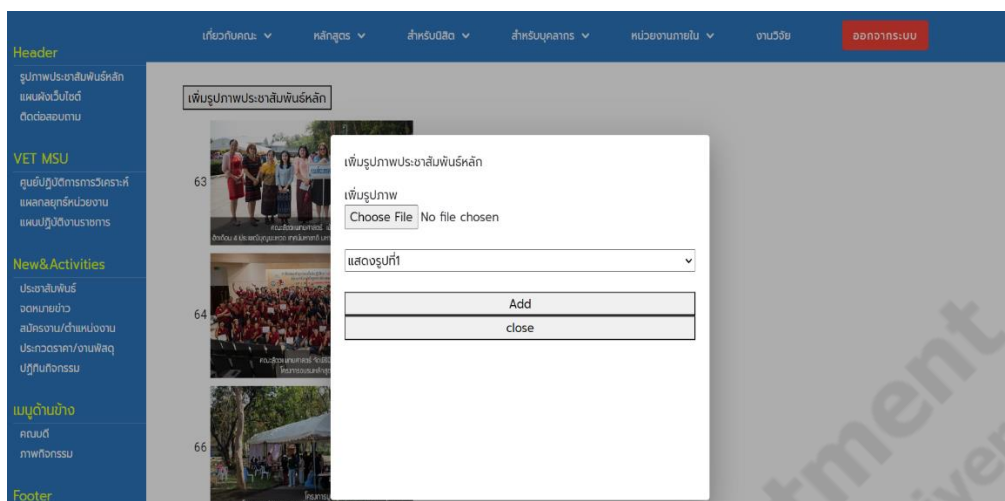
```

1 <div style="display: flex; flex-direction: column;
2 height: 400px; width: 500px; margin: 20px;">
3 <p>เพิ่มรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก</p>
4 <label>เพิ่มรูปภาพ</label>
5 <!-- <input type="text" name="img_pic" #img_pic -->
6 <input type="file" name="" id="" (change)="getFile(($any($event).target.files))" #img_pic >
7 <br>
8 <select name="img_order" #img_order>
9   <option value=1>แสดงรูปที่1</option>
10  <option value=2>แสดงรูปที่2</option>
11  <option value=3>แสดงรูปที่3</option>
12  <option value=4>แสดงรูปที่4</option>
13 </select>
14 <br>
15 <button (click)="addNew(img_pic.value,+img_order.value)">Add</button>
16 <button (click)="close()">close</button>
17 </div>

```

ภาพประกอบที่ 3.10 code เพิ่มข้อมูลรูปภาพ

ภาพประกอบที่ 3.10 code เพิ่มข้อมูลรูปภาพ เป็นโค้ดส่วนหน้าบ้านที่เป็น Dialog ในการเพิ่มรูปภาพ โดยจะต้องทำการอัปโหลดรูปภาพและเลือกข้อมูลที่แสดงลำดับรูปภาพ เมื่อกรอกข้อมูลครบและกดปุ่ม “Add” จะทำการส่งค่าไปที่ addNew เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลรูปภาพต่อไป



ภาพประกอบที่ 3.11 หน้าเพิ่มรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

ภาพประกอบที่ 3.11 หน้าเพิ่มภาพประชาสัมพันธ์ เป็นหน้าสำหรับเพิ่มรูปภาพแบนเนอร์ของเว็บไซต์โดยจะให้เลือกรูปภาพและเลือกว่าจะให้แสดงรูปที่เท่าไร เมื่อกด Add ระบบจะทำการเพิ่มรูปภาพ

```

27   addNew(img_pic : string ,img_order: number){
28     let jsonObj = {
29       img_pic:this.base64,
30       img_order:img_order,
31     }
32     let jsonString = JSON.stringify(jsonObj);
33     console.log(jsonObj);
34
35     this.http.post(this.data.apiEndpoint + "/images_header",jsonString,
36     {observe:'response'}).subscribe((response: { status: any; body: any; }) => {
37       console.log(JSON.stringify(response.status));
38       console.log(JSON.stringify(response.body));
39       this.dialogRef.close();
40       location.reload();
41     })
42   }

```

ภาพประกอบที่ 3.12 ตรวจสอบการเพิ่มข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

ภาพประกอบที่ 3.12 ตรวจสอบการเพิ่มข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์ เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “Add” ระบบจะรับข้อมูล แล้วเรียก Web Service เพื่อเพิ่มข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก ที่รับค่ามาจากส่วนหน้าบ้าน ถ้าทำการกรอกข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องจะทำการ Insert ข้อมูลลง Database

### 3.6.1.3 การลบข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

```

29 <!-- Show -->
30 <div>
31   <div *ngIf="selected != undefined">
32     <div style="display: flex; flex-direction: column;">
33       
34       <span>{{this.selected.img_id}}</span>
35       <span>ลำดับที่แสดงรูปภาพ {{this.selected.img_order}}</span>
36       <div><button (click)="edit()">แก้ไข</button></div>
37       <div><button (click)="delete(this.selected.img_id)">ลบ</button></div>
38     </div>
39   </div>
40 </div>
41 </div>

```

ภาพประกอบที่ 3.13 Code Delete

ภาพประกอบที่ 3.13 Code Delete เป็นส่วนที่เลือกข้อมูลที่จะลบ ในบรรทัดที่ 37 โดยเลือกที่รูปภาพ แล้วคลิกที่ปุ่ม “ลบ” จะส่งค่า img\_id ไปที่ delete

```

39 delete(img_id : number){
40   if(confirm("ยืนยันการลบข้อมูล ?")){
41     this.http.delete(this.dataService.apiEndpoint + "/images_header/" + img_id)
42     .subscribe((res)=>{
43       console.log(res);
44       location.reload();
45     })
46   }
47 }

```

ภาพประกอบที่ 3.14 Delete images\_Header

ภาพประกอบที่ 3.14 Delete images\_Header เป็นการทำงานลบข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก โดยจะรับค่า img\_id เข้ามาแล้วเรียก Web Service เพื่อลบข้อมูลที่ถูกเลือก

### 3.6.1.4 การแก้ไขข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

```

29 <!-- Show -->
30 <div>
31   <div *ngIf="selected != undefined">
32     <div style="display: flex; flex-direction: column;">
33       
34       <span>{{this.selected.img_id}}</span>
35       <span>ลำดับที่แสดงรูปภาพ {{this.selected.img_order}}</span>
36       <div><button (click)="edit()">แก้ไข</button></div>
37       <div><button (click)="delete(this.selected.img_id)">ลบ</button></div>
38     </div>
39   </div>
40 </div>
41 </div>
42 </div>

```

ภาพประกอบที่ 3.15 Code edit

ภาพประกอบที่ 3.15 Code edit เป็นส่วนที่เลือกข้อมูลที่จะแก้ไขข้อมูล ในบรรทัดที่ 36 โดยเลือกที่รูปภาพไหน แล้วคลิกที่ปุ่ม “แก้ไข” จะไปที่ edit เพื่อทำงานต่อไป

```

48 edit(){
49     this.dataService.selected= this.selected;
50     this.dialog.open(EditComponent,{
51         minWidth: '300px',
52     })
53 }

```

ภาพประกอบที่ 3.16 code เรียกแก้ไขข้อมูลรูปภาพ

ภาพประกอบที่ 3.16 code เรียกแก้ไขข้อมูลรูปภาพ เป็นส่วนโค้ดส่วนหน้าบ้านที่กดปุ่ม “แก้ไข” แล้วจะไปที่ edit จะทำการเปิด Dialog เพื่อเข้าไปทำงานในการแก้ไขรูปภาพต่อไป

```

1 <div style="display: flex; flex-direction: column;
2 height: 400px; width: 500px; margin: 20px;">
3 <p>แก้ไขรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก</p>
4 <label>แก้ไขรูปภาพ</label>
5 <!-- <input type="text" name="img_pic" #img_pic -->
6 <input type="file" name="" id="" (change)="getFile(($any($event).target.files))" #img_pic >
7 <br>
8 <select name="img_order" #img_order value="{{selected.img_order}}">
9     <option value=1>แสดงรูปที่1</option>
10    <option value=2>แสดงรูปที่2</option>
11    <option value=3>แสดงรูปที่3</option>
12    <option value=4>แสดงรูปที่4</option>
13 </select>
14 <br>
15 <button (click)="save(+img_order.value, selected.img_id)">save</button>
16 <button (click)="close()">close</button>
17 </div>

```

ภาพประกอบที่ 3.17 code แก้ไขข้อมูลรูปภาพ

ภาพประกอบที่ 3.17 code แก้ไขข้อมูลรูปภาพ เป็นโค้ดส่วนหน้าบ้านที่เป็น Dialog ในการแก้ไขรูปภาพ โดยจะต้องทำการอัปโหลดรูปภาพหรือเลือกข้อมูลที่แสดงลำดับรูปภาพ หรือจะแก้ไขข้อมูลทั้งหมด เมื่อกรอกข้อมูลครบและกดปุ่ม “save” จะทำการส่งค่าไปที่ save เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลต่อไป

```

43 save(img_order: number, img_id: number){
44     let jsonObj = {
45         img_order: img_order,
46         img_pic: this.base64
47     }
48     let jsonString = JSON.stringify(jsonObj);
49     this.http.put(this.data.apiEndpoint + "/images_header/" + img_id, jsonString,
50     {observe: 'response'}).subscribe((response) => {
51         console.log(JSON.stringify(response.status));
52         console.log(JSON.stringify(response.body));
53         this.dialogRef.close();
54         location.reload();
55     });
56 }

```

ภาพประกอบที่ 3.18 บันทึกข้อมูลการแก้ไขรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก

ภาพประกอบที่ 3.18 เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่ม “save” ระบบจะรับข้อมูล แล้วเรียก Web Service เพื่อแก้ไขข้อมูลรูปภาพประชาสัมพันธ์หลัก ที่รับค่ามาจากส่วนหน้าบ้าน ถ้าทำการกรอกข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องจะทำการ put ข้อมูลลง Database