



การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



โดย

นายราม รัตน์เมธางกูร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศิลปากร



โดย
นายราม รัตน์เมธากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPMENT OF DATABASE SYSTEM FOR ALUMNI OF FACULTY OF ARTS
SILPAKORN UNIVERSITY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Arts (EDUCATIONAL INFORMATICS)
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2022
Copyright of Silpakorn University

61902303 : สนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : ระบบฐานข้อมูล, ฐานข้อมูล, ศิษย์เก่า, ศิษย์เก่าสัมพันธ์, การพัฒนาระบบ, Posgresql

นาย ราม รัตน์เมธางกูร: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ดร. จุฑารัตน์ ช่างทอง

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูล ศิษย์เก่าสัมพันธ์ 2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 150 คน และนักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบนักศึกษา จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูล 2) ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า 3) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบฐานข้อมูล

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ ในระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูล ศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลศิษย์เก่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล สามารถส่งออกไฟล์สรุปข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนฝ่ายบริหารในการตัดสินใจในการบริหารงานได้ ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2) ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

61902303 : Major (EDUCATIONAL INFORMATICS)

Keyword : database, database system, alumni, alumni relations, system development, Posgresql

MR. RAM RATANAMETHANGKHUN : DEVELOPMENT OF DATABASE SYSTEM FOR ALUMNI OF FACULTY OF ARTS SILPAKORN UNIVERSITY THESIS ADVISOR : JUTHARAT CHANGTHONG, Ph.D.

This research intended to 1) study the need for an alumni database system 2) develop the alumni database system 3) assess the satisfaction of users of the alumni database system. The population and the sample group were alumni of the faculty of Arts, Silpakorn University, 150 people, and vice rector or higher education practitioners related to the management of the student system, 1 person. The tools used in this research consist of 1) the database system requirements questionnaire 2) the alumni database system 3) the satisfaction assessment form for using the database system.

The results of the research can be summarized as follows. In the first phase, the study of the need for alumni relations database system. Case study of the Faculty of Arts, Silpakorn University. The sample group had a high level of demand for the database system. The second phase is the development of alumni relations database system. A case study of the faculty of Arts, Silpakorn University found that the system was able to collect alumni information effectively, with no redundant data and the system can export various summary files to support the management in the decision-making of the management. And the third phase is the assessment of user satisfaction with the alumni relations database system case study of the Faculty of Arts, Silpakorn university which is divided into 2 groups: 1) the users have a high level of satisfaction 2) the administrators have the highest level of satisfaction.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าผู้ทำวิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องด้วยความช่วยเหลือจากท่านอาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ช่างทอง ในฐานะที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าทุกท่าน ดร.ปัญญา จันทโคต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาทิพย์ จันทรลุน และ ดร.วัชร เพ็ชรวงษ์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่นักวิชาการ อุดมศึกษาปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยทุกท่านที่ได้กล่าวมาไว้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณครอบครัว คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย และพี่ชาย ที่ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษามาโดยตลอด ถ้าหากขาดการสนับสนุนจากครอบครัวการศึกษาระดับมหาบัณฑิตในครั้งนี้จะไม่สามารถสำเร็จได้อย่างแน่นอน

ขอขอบคุณร้าน Wake & Bake(ry) เพื่อน พี่ และน้อง ๆ ที่คอยช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาได้ในหลาย ๆ ด้าน

ขอขอบคุณเพื่อน วรพงษ์ วิวัฒน์ภาสกร ในฐานะที่ปรึกษาในด้านเทคนิคของระบบฐานข้อมูลทั้งหมด

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ เพื่อน พี่ ๆ นักศึกษาสาขาวิชาสันตศึกษาเพื่อการศึกษา ที่คอยให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษากันมาโดยตลอด และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านอีกครั้งที่อบรม สั่งสอนที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อคณะอักษรศาสตร์ และทุก ๆ ท่านที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

นาย ราม รัตนเมธางกูร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหา	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (Faculty of Arts Silpakorn University).....	5
2. ฐานข้อมูลศิษย์เก่า (Alumni database).....	7
3. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Development).....	8
4. โปรแกรม PosgreSQL.....	11
5. โปรแกรม Visual Studio Code.....	14
6. Web Angular	16
7. ภาษา Go	18
8. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	19
8.1 วรรณกรรมภายในประเทศ	19
8.2 วรรณกรรมต่างประเทศ.....	21
9. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	24

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.....	24
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	25
3. การเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบ.....	26
4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบ	26
ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	26
1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ	26
2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล	27
ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	29
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	29
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	30
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	32
1. ผลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.....	32
1.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล.....	32
1.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล.....	37
1.3 ส่วนการออกแบบ User interface.....	38
2. ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	41

ด้านการวิเคราะห์ระบบ	42
ด้านการออกแบบบนเว็บไซต์.....	43
2.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล.....	44
2.2 ส่วนผู้ดูแลฐานข้อมูล.....	47
2.3 ส่วนระบบฐานข้อมูล.....	49
3. ผลการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.....	50
3.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล.....	50
3.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล.....	53
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	55
ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษร ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.....	55
ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.....	56
ระยะที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะ อักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	57
อภิปรายผลการวิจัย.....	59
ข้อเสนอแนะ.....	61
รายการอ้างอิง.....	62
ภาคผนวก.....	64
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูล	65
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	70
ภาคผนวก ค เกียรติบัตรการนำเสนอบทความวิจัย	76
ประวัติผู้เขียน.....	78

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	33
ตารางที่ 2 หัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์	34
ตารางที่ 3 ฟังก์ชันระบบที่ต้องการใช้บนเว็บไซต์	35
ตารางที่ 4 การเก็บข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการให้ปรากฏในระบบ.....	36
ตารางที่ 5 ข้อคำถามสัมภาษณ์ความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลของผู้ดูแลระบบ	37
ตารางที่ 6 ข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการเก็บ.....	42
ตารางที่ 7 การเก็บข้อมูลหัวข้อเสนอแนะภายในเว็บไซต์	43
ตารางที่ 8 การเก็บข้อมูลความคิดเห็นภายในเว็บไซต์.....	43
ตารางที่ 9 ด้านการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้.....	50
ตารางที่ 10 ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า.....	51
ตารางที่ 11 การนำไปใช้ประโยชน์	51
ตารางที่ 12 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ.....	53



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอหลักของระบบ.....	38
ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	38
ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก.....	39
ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าประวัติสมาชิกศิษย์เก่า และหน้าติดต่อเรา	39
ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมด.....	40
ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานศิษย์เก่า.....	40
ภาพที่ 7 หน้าจอหลักของระบบ	44
ภาพที่ 8 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิกใหม่.....	44
ภาพที่ 9 หน้าจอสำหรับลงชื่อเข้าใช้สำหรับศิษย์เก่า และผู้ดูแลระบบ	45
ภาพที่ 10 หน้าจอหลักสำหรับศิษย์เก่าเมื่อลงชื่อเข้าใช้.....	45
ภาพที่ 11 หน้าจอข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ของสมาชิกศิษย์เก่า.....	46
ภาพที่ 12 หน้าจอข้อเสนอแนะ.....	46
ภาพที่ 13 หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	47
ภาพที่ 14 หน้าจอสำหรับอนุมัติสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ.....	47
ภาพที่ 15 หน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	48
ภาพที่ 16 หน้าจอข้อเสนอแนะของผู้ดูแลระบบ	48

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหา

แนวทางการพัฒนาประเทศสู่ศตวรรษที่ 21 เพื่อให้มีศักยภาพที่สามารถแข่งขันได้บนเวทีโลก จำเป็นต้องพัฒนากำลังคน เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นของประเทศด้วย สถาบันอุดมศึกษาจึงมีบทบาทและเป็นกลไกที่สำคัญในการผลักดันนโยบายด้วย ดังที่ระบุไว้ในแผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลสร้างผลกระทบต่ออุดมศึกษาค่อนข้างรุนแรง สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการบริหารจัดการและหลักสูตรการเรียนการสอนที่ปรับให้สอดคล้องกับการเกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ ต้องดำเนินการปฏิวัติการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน (Student-Centric) โดยเฉพาะลักษณะคนใน GEN-Z ที่เกิดในยุคเทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ ค้นหาเหตุผลด้วยตนเอง ไม่ติดยึดกับกฎระเบียบ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องการใบปริญญาบัตรอีกต่อไป รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือสร้างกลไกเชื่อมโยงองค์กรทั้งภายในและนอกประเทศ ภาคอุตสาหกรรม ศิษย์เก่าเกิด Social Engagement ที่แปลงพันธกิจของสถาบันไปสู่ภาคสังคม สร้างสังคมให้เข้มแข็ง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2561)

คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ก่อตั้งขึ้นเป็นลำดับที่ 5 และเป็นคณะแรกของมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2511 เป็นคณะวิชาที่มีการเรียนการสอนที่หลากหลายในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณภาพออกสู่สังคมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลากว่า 51 ปี บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปจึงถูกเรียกแทนตนเองว่า ศิษย์เก่า ซึ่งศิษย์เก่าเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญของคณะวิชาและมหาวิทยาลัย เปรียบเสมือนตั้งกระจกที่สะท้อนถึงความเป็นมหาวิทยาลัยที่สำเร็จ การศึกษามา การประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งด้านการงาน อาชีพ หรือในด้านต่าง ๆ ก็จะส่งผลกับหน้าตาของสถาบันด้วย เป็นความสัมพันธ์ในลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกัน การมีเครือข่ายความสัมพันธ์กันระหว่างสถาบันกับศิษย์เก่า ศิษย์เก่าจึงมีความสำคัญอย่างมากในการขับเคลื่อนสถาบันให้เกิดการพัฒนามากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาทางด้านศิษย์เก่าของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบข้อมูลส่วนหนึ่งจากเว็บไซต์คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งเชื่อมโยงไปยังเฟซบุ๊กของสมาคมศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (Silpakorn University Arts Alumni Association – SUAAA) ระบุว่า

...พ.ศ. 2540 ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กลุ่มหนึ่งได้รวมตัวและก่อตั้ง “ชมรมศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” ขึ้น เพื่อเป็นแกนกลางในการจัดงานคืนสู่เหย้า และจัดกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อหารายได้และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่คณะอักษรศาสตร์ รวมถึงเป็นผู้แทนศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยศิลปากรจัดขึ้น... ขณะเดียวกันจำนวนศิษย์เก่าที่จบเพิ่มขึ้นถึงปัจจุบันรวม 45 รุ่น มีจำนวนเป็นเรือนหมื่น...

การนำศิษย์เก่าที่มีจำนวนมากดังกล่าวให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคณะวิชาและมหาวิทยาลัยจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากศิษย์เก่าเป็นหนึ่งในนักศึกษาของสถาบันที่มีความผูกพันกับสถาบัน จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาบัน ทำให้สถาบันได้รับการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ จากแหล่งต่าง ๆ ศิษย์เก่ามีส่วนในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับ ทำให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยการนำเอาประสบการณ์ เทคนิค แนวคิด จากองค์กรหรือหน่วยงานภายนอกเข้ามา เพื่อปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขแนวทางการพัฒนาสถาบันให้เจริญยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ ตรงตามความต้องการการจ้างงานในตลาดโลกปัจจุบัน

นอกจากนั้นจากประสบการณ์ของสถาบันอื่น ๆ ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าไว้ใช้งานแล้วพบว่า หน่วยงานได้ใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศอย่างหลากหลาย เช่น งานวิจัยการพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์พบว่า เว็บไซต์ศิษย์เก่าที่พัฒนาขึ้นอำนวยความสะดวกให้ผู้ดูแลระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์แบบไดนามิก (Dynamic Website) ที่สามารถตอบสนองระหว่างผู้ใช้กับเว็บไซต์โดยมีการเชื่อมต่อการจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล สามารถกำหนดวันแสดงเนื้อหาประกาศและวันเลิกประกาศได้อย่างอัตโนมัติ นอกจากนั้นผู้เข้าชมเว็บไซต์หรือศิษย์เก่าสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยผ่านช่องทางห้องสนทนา และกระดานข่าวของกลุ่มศิษย์เก่าได้ (ทิพวัลย์ แสนคำ; สมศักดิ์ จีวัฒนา และณลินทิพย์ พิมพ์กลัด, 2560) และงานวิจัยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษาให้ความสนใจต่อการใช้บริการฐานข้อมูลในระดับมากที่สุด เนื่องจากความน่าสนใจของข้อมูลในฐานข้อมูลผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษาสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของแต่ละสาขาวิชา และผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจในการพัฒนาหลักสูตร และยังพึงพอใจในส่วนของการตอบสนองของระบบมีความรวดเร็ว ศิษย์เก่าก็พึงพอใจต่อการใช้บริการฐานข้อมูลในระดับมาก เนื่องจากความเหมาะสมของรูปแบบหน้าจอแสดงผลที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล สามารถเข้าใจง่าย (ณัฐนันท์ ศูนย์จันดา, 2560)

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าพบว่า “ข้อมูลศิษย์เก่ายังคงจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งยากต่อการค้นหาและนำมาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการทำประกันคุณภาพ การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร กิจกรรมหรือ โครงการต่าง ๆ ที่คณะวิชาได้จัดขึ้น หรือ การจัดการสัมมนาเพื่อให้ความรู้ ประสบการณ์จริงต่าง ๆ ของศิษย์เก่า ซึ่งศิษย์เก่าไม่สามารถรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ภายในสถาบันได้ ไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาบันได้อย่างเพียงพอ และยังขาดความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่ากับสถาบันอีกด้วย”

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ เพื่อตอบสนองความต้องการในการดำเนินงานของระบบศิษย์เก่า เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่ากับสถาบัน เพื่อเป็นศูนย์กลางการติดต่อระหว่างกันของศิษย์เก่า สามารถเข้าถึงผ่านระบบเครือข่ายได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถแจ้งเตือนประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มศิษย์เก่าได้อย่างทั่วถึง ศิษย์เก่าสามารถแก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูลของตนเองได้ตลอดเวลา ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในระบบ เพื่อให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และที่สำคัญข้อมูลต่าง ๆ ของศิษย์เก่าจะต้องมีความปลอดภัยในการเข้าถึงแก้ไขข้อมูลอีกด้วย ทำให้การทำงานของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ สำหรับ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยมีแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ด้วยการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ ผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล คือ นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบนักศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้ทราบความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์
2. คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้มีต้นแบบระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ที่ศิษย์เก่าได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ เป็นศูนย์กลางการติดต่อระหว่างกันของศิษย์เก่า และผู้บริหารสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารและพัฒนาคณะวิชาต่อไป

นิยามศัพท์

1. **ฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์** หมายถึง ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือระบบฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางเชื่อมความสัมพันธ์อันดีระหว่างศิษย์ปัจจุบันและศิษย์เก่า เพื่อเป็นการจัดเก็บข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของศิษย์เก่าไว้ในฐานข้อมูลสารสนเทศของศิษย์เก่า เพื่อให้เกิดการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และแลกเปลี่ยนแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ของศิษย์เก่าในการพัฒนาสถาบันให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

2. **ศิษย์เก่า** หมายถึง นักศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วจากหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยหลักสูตรต่าง ๆ ดังนี้ สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส สาขาวิชาภาษาเยอรมัน สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาภูมิศาสตร์ สาขาวิชาการแสดงศึกษา สาขาวิชาสังคมศิลป์ไทย สาขาวิชาปรัชญา สาขาวิชาสังคมศาสตร์การพัฒนา สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ และสาขาวิชาภาษาเอเชียตะวันออก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (Faculty of Arts Silpakorn University)
2. ฐานข้อมูลศิษย์เก่า
3. การพัฒนาระบบ (Database Development)
 - 3.1. วงจรการพัฒนาระบบ SDLC
4. โปรแกรม PostgreSQL
5. โปรแกรม Visual Studio Code
6. Web Angular
7. ภาษา Go (Golang)
8. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 วรรณกรรมภายในประเทศ
 - 8.2 วรรณกรรมต่างประเทศ
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (Faculty of Arts Silpakorn University)

1.1 ประวัติความเป็นมา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากรได้รับการสถาปนาเมื่อปี พ.ศ.2486 ในระยะแรกได้มีการจัดตั้งคณะวิชาทางด้านศิลปะและโบราณคดี รวมทั้งสิ้น 4 คณะ ณ วัดท่าพระ กรุงเทพมหานคร ต่อมาเมื่อผู้แทนขององค์การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมของสหประชาชาติได้ให้คำแนะนำในการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยให้มีลักษณะสอดคล้องกับหลักการสากล คณะรัฐมนตรีได้พิจารณาโครงการปรับปรุงมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขยายการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยไม่จำกัดเฉพาะศิลปะและโบราณคดีเท่านั้น

ศาสตราจารย์ หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร จึงได้ดำเนินการจัดตั้งคณะอักษรศาสตร์ขึ้นเป็นคณะวิชาลำดับที่ 5 และเป็นคณะวิชาแรกของวิทยาเขตแห่งใหม่ คือ วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ณ จังหวัดนครปฐม โดยเริ่ม

เปิดสอนนักศึกษารุ่นแรกเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2511 และคณะอักษรศาสตร์ได้ถือวันดังกล่าวเป็นวันสถาปนาคณะฯ ตลอดมา

ปัจจุบันคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วยภาควิชาสาขาต่าง ๆ ทั้งสิ้น 13 หลักสูตร (คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559) ประกอบด้วย สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สาขาวิชาภาษาเยอรมัน สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาภูมิศาสตร์ สาขาวิชาการแสดงศึกษา สาขาวิชาสังคีตศิลป์ไทย สาขาวิชาปรัชญา สาขาวิชาสังคมศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ สาขาวิชาภาษาเอเชียตะวันออก และโครงการพิเศษสาขาวิชาเอเชียศึกษา สี่ประจำคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีสี่ประจำคณะ คือ สี่น้ำไหล หรือสี่ฟ้าอ่อนอมเขียว เปรียบเหมือนสีของสายน้ำที่สะท้อนท้องฟ้า

1.2 วิสัยทัศน์ ปรัชญา และปณิธาน คณะอักษรศาสตร์

วิสัยทัศน์ : คณะอักษรศาสตร์มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ และตอบสนองความต้องการในระดับสากล

ปรัชญา : มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คือ แสงแห่งปัญญาแก่มนุษยชาติ ให้ตระหนักในรากเหง้าและแก่นแท้แห่งตัวตนและสังคม บังเกิดจิตวิญญาณอันเป็นอิสระ และเป็นไทจากอวิชชาทั้งปวง

ปณิธาน : คณะอักษรศาสตร์มุ่งมั่นที่จะดำรงความเป็นเลิศทางวิชาการและความเป็นสากล สร้างสรรค์ทรัพยากรมนุษย์ให้ถึงพร้อมด้วยคุณภาพและศักยภาพแห่งความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ แสวงหาพัฒนาและสั่งสมองค์ความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางปัญญา อีกทั้งเป็นผู้ชี้นำทิศทางการทอดเจตนารมณ์ที่ดีของสังคม เพื่อความคงอยู่ ความเจริญและความเป็นอารยะของชาติ

1.3 วัตถุประสงค์

1. ผลิตบัณฑิตทุกระดับที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านอักษรศาสตร์เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ และนานาชาติ สามารถคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถประยุกต์ความรู้และปรับตนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน
2. สร้างองค์ความรู้และผลิตงานวิชาการที่มีคุณภาพได้รับการยอมรับ
3. ให้บริการทางวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เพื่อพัฒนาบุคคลและองค์กรในสังคม
4. สืบสานและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

2. ฐานข้อมูลศิษย์เก่า (Alumni database)

ศิษย์เก่า มีความสำคัญกับมหาวิทยาลัยหลายประการ ดังที่ได้รวบรวมจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ศิษย์เก่าเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญ เป็นผลผลิตจากหลักสูตรของสถาบันการศึกษา เป็นภาพสะท้อนการดำเนินงานของแต่ละหลักสูตรได้เป็นอย่างดี
2. ศิษย์เก่าช่วยให้ความคิดเห็น คำแนะนำที่มีคุณค่ากลับมายังรุ่นน้อง และมหาวิทยาลัย
3. ศิษย์เก่าให้การสนับสนุนมหาวิทยาลัย เช่น การบริจาคเงิน ระดมทุน สิ่งของ ซึ่งยอดเงินบริจาคจากศิษย์เก่ามีส่วนผลักดันให้มหาวิทยาลัยสามารถดึงดูดบุคลากรคุณภาพเข้ามาร่วมงาน การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี รวมถึงนำมาจัดสรรเพื่อจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ
4. ศิษย์เก่าของสถาบันการศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการทำงานและการดำเนินชีวิต ส่งผลให้มหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษามีชื่อเสียงตามไปด้วย
5. ศิษย์เก่าเป็นสื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่ากับศิษย์เก่า ศิษย์เก่ากับศิษย์ปัจจุบัน และมหาวิทยาลัย

(McLaughlin & McLaughlin, 2016) ได้ศึกษาการพัฒนาฐานข้อมูลศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยโดมินิกัน โดยการรวบรวมข้อมูลจากคณะผู้บริหารและได้สรุปเป็นคุณลักษณะของฐานข้อมูลศิษย์เก่า 6 ประการ ดังนี้

1. ความปลอดภัย (Security) ข้อมูลศิษย์เก่าที่ได้มาต้องมั่นใจได้ว่าถูกต้องตามนโยบายหรือกฎหมายด้านความปลอดภัยของข้อมูล (data security) เนื่องจากข้อมูลศิษย์เก่าประกอบด้วยข้อมูลของนักศึกษาซึ่งบางส่วนก็เป็นข้อมูลที่ได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติการศึกษาและสิทธิส่วนบุคคลซึ่งเป็นกฎหมายของรัฐบาลกลางสหรัฐฯ ที่บังคับใช้การเข้าถึงข้อมูลการศึกษาและบันทึกโดยหน่วยงานภาครัฐ (FERPA) โดยเฉพาะนักศึกษาผู้ที่ได้ระบุไว้กับมหาวิทยาลัยว่าไม่ต้องการให้ข้อมูลของตนถูกเผยแพร่ จึงอาจกล่าวได้ว่าข้อมูลศิษย์เก่าบางส่วนก็มีความอ่อนไหว (sensitive) อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งาน ข้อมูลกลุ่มนี้อาจจำกัดการใช้เฉพาะในกิจกรรมของมหาวิทยาลัย และเข้าถึงโดยบุคลากรมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น
2. การเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) ผู้บริหารต้องการหน้ากระดานสรุปข้อมูล (dashboard) แบบรวมศูนย์ (Centralized) ที่เอื้อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้แบบกระจายศูนย์กลางข้อมูล (Decentralized) ผู้บริหารเชื่อว่าข้อมูลควรมีความเป็นพลวัต (dynamic) มากกว่าเป็นแบบตายตัว (static) และแสดงข้อมูลได้แบบทันทีทันใด สามารถเข้าถึงได้ในเวลาที่ต้องการ

3. ทันเวลา (Timeliness) ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีข้อมูลที่ทันเวลา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอย่างรวดเร็ว เช่น ข้อมูลการจ้างงานของบัณฑิตที่เปลี่ยนงาน

4. ความคงที่ (Consistency) ผู้บริหารต้องการฐานข้อมูลแบบองค์รวม (holistic database) ที่สามารถเก็บข้อมูลได้สอดคล้องกัน ทั้งข้อมูลแบบ objective data เช่น ข้อมูลประเภทอุตสาหกรรม และการเก็บข้อมูลประเภท subjective data เช่น ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อมหาวิทยาลัย หรือข้อมูลแบบเปิดที่ไม่มีโครงสร้าง เช่น เรื่องเล่าของนักศึกษา

5. สืบค้นได้ (Searchable) ผู้บริหารเชื่อว่าฐานข้อมูลศิษย์เก่าควรออกแบบมาให้สืบค้นได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ใช่มิแต่ประสิทธิภาพอย่างเดียว เพราะผู้ใช้มีความต้องการใช้ข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องการเขตข้อมูลที่หลากหลายเพียงพอจะตอบสนองความต้องการเหล่านี้ได้ ผู้ใช้ควรสืบค้นได้และดาวน์โหลดข้อมูลได้ตามความต้องการ เช่น สามารถแสดงข้อมูลระยะยาวของนายจ้าง ภาวการณ์มีงานทำแสดงผลตามคณะวิชา

6. ความโปร่งใส (Transparency) ผู้บริหารต้องการทำความเข้าใจการทำงานของฐานข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ เช่น แนวทางการดูแลบำรุงรักษา นโยบายควบคุมการใช้งานเป็นอย่างไร มีข้อมูลใดบ้าง และฐานข้อมูลจะสามารถพัฒนาต่อไปได้อย่างไรบ้าง

3. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Development)

(วิไลภรณ์ ศรีไพศาล, 2553; โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาระบบ คือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน และรวดเร็ว โดยใช้ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นเครื่องมือในการแปลงข้อมูล (Data) ให้อยู่ในรูปของสารสนเทศ (Information) ที่พร้อมใช้งานได้ทันที โดยข้อมูลต้องมีความถูกต้องทันสมัย มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด และมีการแบ่งกันใช้งานข้อมูล ทั้งนี้การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ระบบต้องเริ่มต้นจากการออกแบบระบบที่ดี ซึ่งระบบสารสนเทศที่ได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดีแล้วนั้น เมื่อนำไปดำเนินการพัฒนาก็จะสามารถสอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานให้มีความสมบูรณ์ ทันสมัย เข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบฐานข้อมูล (Database System) นับเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งสำหรับระบบสารสนเทศแบบต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input) ของทุกระบบสารสนเทศ ดังนั้น การออกแบบระบบสารสนเทศจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการออกแบบฐานข้อมูลด้วย ฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่ง

จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นเป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร

3.1 วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC)

(กองโลจิสติกส์, 2562; วิไลภรณ์ ศรีไพศาล, 2553) วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC) หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นกลุ่มงานหลัก ๆ ดังนี้ ด้านการวางแผน (Planning Phase) ด้านการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ด้านการออกแบบ (Design Phase) ด้านการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) ในการพัฒนาระบบนั้น ได้มีการกำหนดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และกำหนดขั้นตอนที่เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ระบบโดยพยายามให้มีข้อบกพร่องน้อยที่สุด เพราะงานการวิเคราะห์ระบบในปัจจุบันมีความซับซ้อนของงานมากกว่าสมัยก่อนนักวิเคราะห์ระบบจึงต้องมีมาตรฐานในการพัฒนาระบบงานดังกล่าว จึงได้มีการคิดค้นวงจรการพัฒนากระบวนขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักวิเคราะห์ระบบ เรียกว่า วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC)

วงจรการพัฒนากระบวนจะแบ่งเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อมและความคุ้มค่า เพื่อให้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้งาน โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

4. การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่

ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

5. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

6. การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้ นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่อง หลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

การที่องค์กรมีการดำเนินการตามแนวทางวงจรการพัฒนาจะช่วยให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางและขั้นตอนในการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถควบคุมเวลาและงบประมาณได้ง่าย โดยจะเลือกดำเนินการตามแนวทางทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันไปตามวิธีการหรือขั้นตอนที่จะนำมาใช้ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับความพร้อมของแต่ละองค์กรได้ และควรมีการทำซ้ำในขั้นตอนการติดตามประเมินผล และหาวิธีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป (กองโลจิสติกส์, 2562)

4. โปรแกรม PostgreSQL

PostgreSQL มีต้นตอมาจากโครงการ University Ingres ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1977 ภายใต้การควบคุมการวิจัยโดย Professor Michael Stonebraker ซึ่งต้นแบบของ Ingres ได้นำไปปรับปรุงเป็นเชิงพาณิชย์โดย Relational Tecnologies/Ingres Corperation ต่อมาในปี ค.ศ. 1986 Professor Michael Stonebraker เล็งเห็นว่าระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในขณะนั้น ไม่เพียงพอในการรองรับระบบงานด้านฐานข้อมูลที่ซับซ้อนในอนาคตได้ ซึ่งต้องการความสามารถพิเศษเพิ่มเติมแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อใหญ่ ดังนี้ (วิสุทธิ์ แซ่ตั้ง, 2546)

1. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ต้องการองค์ความรู้และสถาปัตยกรรมโครงสร้างใหม่ในการจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ระบบจัดการฐานความรู้ (knowledge-based Management System) เป็นโครงสร้างใหม่เพื่อสร้างฐานความรู้ ซึ่งเห็นได้ทั่วไปในการจัดการกฎเกณฑ์และข้อกำหนดทางธุรกิจ (Business Rules and Policy) องค์ความรู้ใหม่ที่นำมาเพิ่มเติมลงในระบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการสนับสนุนความสามารถดังกล่าว ได้แก่ database constraints, triggers, rules และ transaction integrity เป็นต้น
3. ระบบจัดการวัตถุ (Object Management System) เป็นโมเดลใหม่ที่จำเป็นต้องขยายต่อเพื่อช่วยเสริมให้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์สามารถรองรับระบบงานที่ต้องการประเภทข้อมูล (data type) และ โมเดลเชิงวัตถุ (object-oriented model) ระบบงานที่ต้องการใช้โมเดลเชิง วัตถุและระบบจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ งานประเภท CAD-CAM หรือ multimedia เป็นต้น องค์ความรู้ที่นำมาเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการสนับสนุนความสามารถดังกล่าว ได้แก่ inheritance, user-defined data types และ functions เป็นต้น

แนวความคิดต่าง ๆ เหล่านี้ถูกนำมาวิจัยและตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการต่าง ๆ เป็นจำนวนมากในปี ค.ศ. 1986 ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ในปัจจุบันก็ได้รับแนวความคิดเหล่านี้นำมาใช้เช่นกัน

ต้นแบบระบบฐานข้อมูลตัวแรกในโครงการนี้ใช้ชื่อเริ่มแรกว่า POSTGRES ต้นแบบตัวแรกถูกเขียนด้วยภาษา LISP ซึ่งทำงานได้ช้ามาก หลังจากนั้นจึงเขียนใหม่ด้วยภาษา C ต้นแบบเริ่มใช้งานได้เมื่อปี ค.ศ. 1987 และได้ถูกเปิดตัวครั้งแรกในงานประชุมวิจัย ACM-SIGMOD ในปีเดียวกัน นับจากนั้นมาแนวความคิดใหม่ต่าง ๆ ได้ถูกเพิ่มเติม พร้อมทั้งสิ่งที่ล้ำสมัยถูกรื้อทิ้งและได้รับการออกแบบพัฒนาใหม่มาตลอดเวลา ระหว่างนั้น POSTGRES ถูกนำไปใช้เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลในระบบงานที่ใช้งานจริงไม่ว่าจะเป็นระบบวิเคราะห์การเงิน ระบบตรวจวัดสมรรถภาพเครื่องบินต่ออากาศยาน ระบบติดตามทางดาราศาสตร์ ระบบฐานข้อมูลการแพทย์ หรือระบบงานเชิงภูมิศาสตร์ นอกจากถูกนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยในงานการศึกษาในปี ค.ศ. 1992 ยังถูกนำไปใช้เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

หลักของโครงการ Sequoia 2000 ของ NASA ซึ่งใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของโลกไม่ว่าจะเป็นภูมิอากาศ ระดับน้ำ รั้งสี และอื่น ๆ โดยมีจำนวนข้อมูลประมาณ 2 terabytes/วัน การที่ถูกนำไปใช้อย่างมากมาขณะนี้เอง ทำให้จำนวนผู้ใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยจุดประสงค์ของโครงการนั้นเพียงเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการทดสอบหลักการและทฤษฎีที่คิดค้นแต่การที่ได้รับความนิยมอย่างมากทำให้ต้องให้การสนับสนุนแก่ผู้ใช้งานเกิดเป็นภาระแก่ผู้พัฒนา ทำให้จุดประสงค์ของโครงการถูกเบี่ยงเบนไป อีกทั้งการเพิ่มเติมความสามารถต่าง ๆ ลงในซอฟต์แวร์ ทำให้ POSTGRES มีขนาดใหญ่มากขึ้นจนยากที่จะควบคุม ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ดังกล่าว ทำให้โครงการ POSTGRES ได้สิ้นสุดอย่างเป็นทางการเมื่อปี ค.ศ. 1993 ที่เวอร์ชัน 4.2 อย่างน่าเสียดาย

ในปี ค.ศ. 1994 นักศึกษาสองคนของโครงการ POSTGRES คือ Andrew Yu และ Jolly Chen ได้นำ POSTGRES เวอร์ชัน 4.2 มาทำการรีไทม์ใหม่หมด ซึ่งทั้งสองได้แก้ไขข้อบกพร่องและเพิ่มเติมข้อดีต่าง ๆ ให้แก่ซอฟต์แวร์ดังนี้ ดัดทอน source code ส่วนที่ซ้ำซ้อนออกไป โดยใช้ ANSI C ทั้งหมดเพื่อประโยชน์ในการพอร์ตข้ามระบบ เปลี่ยนภาษาในการสืบค้นข้อมูลมาตรฐาน SQL แทนที่ภาษาในการสืบค้นเดิม Postquel ปรับปรุงสมรรถภาพให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้น 30-50% เพิ่มเติมเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนในการใช้งาน เช่น Tcl/Tk Interface รวมทั้งปรับแต่งระบบต่าง ๆ และเปิดให้ download ผ่านทาง Web site ในรูปแบบของ open-source ซอฟต์แวร์ภายใต้ชื่อรหัสโครงการใหม่ Postgres95

ในปี ค.ศ. 1996 ชื่อ Postgres95 ถูกเปลี่ยนใหม่เป็น PostgreSQL โดยเริ่มต้นที่เวอร์ชัน 6.0 ด้วยเหตุผลหลังจากการเพิ่มความสามารถในภาษาสืบค้นข้อมูล SQL เพื่อให้เทียบเท่ากับมาตรฐาน SQL-92 ลงในระบบฐานข้อมูล Postgres95 ในระยะเริ่มต้นโครงการนั้นต้องการอาสาสมัครที่เป็นมืออาชีพโดยไม่เน้นที่จำนวนแต่ต้องมีเวลาทุ่มเทมากกว่าจำนวนมากแต่ไม่ค่อยมีเวลาทำงาน เริ่มแรกนอกจาก Jolly Chen ยังมีผู้พัฒนาที่ทุ่มเทให้กับโครงการอีก 4 คน คือ Marc Fournier ชาว Canada, Vadim Mikheev ชาว Russia, Thomas Lockhart และ Bruce Momjian ชาว American ในเริ่มต้นเป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามที่ได้รับแจ้งมา มีการจำแนกประเภทของข้อผิดพลาดเพื่อจัดลำดับในการแก้ไข บางอย่างสามารถแก้ไขได้ง่าย บางอย่างจำเป็นต้องใช้ความรู้เพิ่มเติมในการวิจัยเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามในการปรับปรุงนั้นเน้นอยู่ที่ความน่าเชื่อถือของระบบเนื่องจากงานฐานข้อมูลเป็นงานที่ละเอียดอ่อนระบบงานที่ทำงานภายใต้ระบบฐานข้อมูลไม่เหมือนงานประเภทอื่น เช่น โปรแกรมจัดการเอกสารหรือเกมส์ ที่ระบบหยุดทำงานแล้วเริ่มใหม่ได้โดยไม่มีสนใจงานที่ทำมา

PostgreSQL มีการออกรีลีสใหม่เสมอทุก ๆ 3-5 เดือน โดยใช้เวลาประมาณ 3 เดือนในการพัฒนา อีกประมาณ 1 เดือนในการทดสอบ และหลังจากประกาศออกไปอาจต้องใช้เวลาอีกหลายอาทิตย์ในการเก็บตกข้อผิดพลาด ในเวลาต่อมาได้มีผู้สนใจเข้ามาร่วมต่อเติมความสามารถให้กับ

PostgreSQL เพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยให้นักพัฒนาทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายหลักสิ่งหนึ่ง คือ การให้ความกระจ่างในรายละเอียดเทคโนโลยีภายในของ PostgreSQL จึงได้มีการจัดทำเอกสารทางเทคนิคต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้ผู้สนใจได้ศึกษา ทำให้การแก้ไขผิดพลาดและการเพิ่มเติมความสามารถใหม่ๆ ให้กับระบบทำได้มีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม การที่มีผู้พัฒนามากมายร่วมกันทำงาน ก็ก่อให้เกิดปัญหาของความเป็นรูปแบบเดียวกันในการพัฒนา คณะทำงานได้พัฒนาเครื่องมือในการจัดโครงสร้างโปรแกรม (source tree) ให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานที่กำหนด พัฒนาเครื่องมือในการค้นหาโมดูลที่ไม่ได้ถูกเรียกใช้งาน เครื่องมือเหล่านี้จะถูกนำมาใช้เพื่อจัดระเบียบและทำความสะอาดโปรแกรมก่อนออกเป็นรีลีสใหม่ทุกครั้ง ในปัจจุบัน มีนักพัฒนาจำนวนมากร่วมกันพัฒนาเพิ่มเติมความสามารถให้กับ PostgreSQL ส่วนของฐานผู้ใช้เองก็ขยายมากขึ้น อีกทั้งได้มีการตั้งบริษัทเพื่อให้บริการสนับสนุนการใช้งานและให้คำปรึกษาทางเทคนิคอีกด้วย ตั้งแต่ PostgreSQL version 8 เป็นต้นมาได้ออก version สำหรับ Windows Platform อย่างจริงจัง ไม่ต้องใช้งานบน Cygwin เพื่อจำลอง Unix บน Windows อีกต่อไป ทำให้ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเนื่องจากได้ฐานผู้ใช้กลุ่มใหญ่จาก Platform นี้

4.1 คุณสมบัติของฐานข้อมูล PostgreSQL

- Concurrency - PostgreSQL มี Multi-version concurrency control (MVCC)
- NoSQL Feature / JSON support - รองรับ JSON และ สามารถจัดการพวก NoSQL ได้ รวมถึงรองรับ native xml สามารถใช้ key-value เทียบค่า กับ HSTORE แล้วยังสามารถทำ index ของ JSON ในการเข้าถึงข้อมูลได้
- Performance - ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในระบบขนาดใหญ่ โดยมีความเร็วทั้งในการอ่าน และ เขียน ซึ่งจะยอดเยี่ยมกว่านี้หากใช้แบบเชิงพาณิชย์ เช่น การใช้งานพร้อม ๆ กันมาก ๆ โดยที่不会有อาการ LOCK ของ database ซึ่งยังบอกต่ออีกว่า ถ้าจะวัดประสิทธิภาพโดยรวมของ PostgreSQL ต้องใช้การค้นหาที่ซับซ้อน PostgreSQL จะทำงานได้ดีในระบบ OLTP/OLAP เมื่อจำเป็นต้องอ่าน หรือ เขียน และ เมื่อมีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียด สุดท้าย PostgreSQL ทำงานได้ดีกับ application ที่เป็นพวก Business Intelligence เหมาะกับพวก Data Warehousing และ application การวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการความเร็วในการ อ่าน และ เขียน
- Security - ใช้ SSL ในการเชื่อมต่อกับ client/server นอกจากนั้นยังมีการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในตัวเรียกว่า SE-PostgreSQL ซึ่งเป็นการควบคุมการเข้าถึงตามหลักการความปลอดภัยของ SELinux
- Supported programming languages – ภาษาต่าง ๆ ที่รองรับดังนี้ .Net, C, C++, Delphi, Java info, JavaScript (Node.js), Perl, PHP, Python และ Tcl (วิสุทธิ์ แซ่ตั้ง, 2546)

5. โปรแกรม Visual Studio Code

(ปิยะ นากสงค์ และคนอื่น ๆ, 2564; อรพิน ประวัตติบริสุทธิ์, 2562) VS Code หรือ Visual Studio Code จากบริษัทไมโครซอฟต์ เป็นโปรแกรมประเภท Editor ใช้ในการแก้ไขโค้ดที่มีขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพสูง เป็น OpenSource โปรแกรมจึงสามารถนำมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux รองรับหลายภาษาทั้ง JavaScript, TypeScript และ Node.js ในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ง่าย สามารถนำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือและส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากมาย รองรับการใช้งานเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++ , C# , Java , Python , PHP หรือ Go สามารถปรับเปลี่ยน Themes ได้ มีส่วน Debugger และ Commands เป็นต้น

5.1 คุณสมบัติของ Visual Studio Code

- สามารถมีการแยก Layout แบ่งเป็นหลายหน้าต่าง และดูพร้อมกันได้
- Format on Paste จัดรูปแบบซอร์สโค้ดทันทีที่เรานำมาไว้ในโปรเจก
- Language specific settings กำหนดการตั้งค่าเฉพาะสำหรับแต่ละภาษาได้
- Inline variables display ดูค่าตัวแปรอินไลน์ในขณะที่การดีบั๊ก
- Improved task running support เรียกใช้หลายคำสั่งจาก Task เดียวกัน
- Preserve case for global search and replace เก็บตัวอักษรในการค้นหา / แทนที่ แบบหลายไฟล์พร้อมกัน
- Settings editor string array validation ตรวจสอบ ค่าตัวแปร String array จำแนกน้อยไปหา - มากและแสดงค่าสมาชิกใน array ในรูปแบบ Glob patterns
- Multi-line search in Find การค้นหาหลายบรรทัด หลายค่าพร้อมกัน
- Add missing await Quick Fix เป็นการเพิ่มการแก้ไขที่เราอาจมองข้ามไปแบบ ปัจจุบันทันด่วน
- สามารถใช้ส่วนขยาย Remote Development แก้โค้ดใน WSL, คอนเทนเนอร์ หรือ server เสมือนกับเราเป็นรีโมทเข้าไปทำงานบน server หรือ host เอง เมื่อเราทำอะไรผ่าน VScode นั่นคือเราทำอยู่บน server จริง ๆ การประยุกต์ใช้งานง่าย ๆ เช่น ใช้คอมไพล์โปรแกรม ใน Raspberry pi โดยไม่ต้องรีโมทเข้าไป หรือ FTP ไฟล์ออกมาก่อนแล้ว upload เข้าไปอีกที ซึ่งหมายความว่าสามารถลดขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ไปได้เยอะเลยทีเดียว
- Git and Gitlens เป็น Software ยอดนิยมนที่ Developer ใช้ การจัดการ Git จาก IDE ของคุณสามารถทำได้ง่ายกว่าใช้ Command Line โดย Git panel ช่วยให้คุณสามารถ Stage, Commit, Stash และ Undo changes ได้ ส่วน Gitlens extension สำหรับ VS Code ยิ่งช่วยคุณ

มากขึ้นอีก สำหรับ Feature ที่มีประโยชน์มากที่สุดของ Gitlens คือ มันจะแสดงให้เห็นว่าใครเป็น Commit อะไรและเมื่อไหร่ในทุกบรรทัดของ Code ใน Project

- VS Code Live Share เป็น Feature ใหม่ที่ยังอยู่ในช่วงการ Preview มันช่วยให้คุณสามารถ Share Workspace ของคุณแบบ Realtime, live editing, pin user ให้ follow ตาม cursor, group debugging และอื่น ๆ อีกมากมาย และมันยังเป็นประโยชน์อย่างมากถ้าคุณทำงานแบบ Remote หรือเมื่อคุณต้องการทำงานร่วมกับคนที่ทำงานอยู่ที่อื่น

- JSON to Code หากคุณเคยใช้งาน API ใน TypeScript และหวังว่า Response จะสามารถใช้ได้กับภาษา Strong-typed ที่ใช้อยู่ใน Project ของคุณ ซึ่ง "Paste JSON as Code" สามารถทำได้ โดยการ Convert JSON ให้เป็น Interface ในภาษา Strong-type ต่าง ๆ ที่คุณต้องการได้ในคำสั่งเดียว

- Rename All Occurrences Refactoring เป็นสิ่งที่จำเป็นในการเขียนและ Maintain Clean Code แต่มันอาจเป็นเรื่องน่าปวดหัว โดยเฉพาะเมื่อคุณกำลัง Refactor Module ขนาดใหญ่หรือ Code ปริมาณเยอะๆ ดังนั้น แทนที่จะไล่เปลี่ยนชื่อ Variable หรือ Method จากไฟล์เป็นโหล ๆ ถ้าคุณเลือก Variable/Method และกด F2 คุณจะสามารรถแก้ไขชื่อได้ โดยมันจะเปลี่ยนทุก Instance ของชื่อ Variable ทั้งหมดใน Project ที่คุณกำลังทำงานอยู่ ไฟล์ปัจจุบันคุณสามารถใช้ Keyboard Shortcut โดยกด Command + F2 (บน Mac) หรือ Ctrl + F2 (บน Windows) และ VS Code จะวาง Cursor ไว้ทั่วทั้งไฟล์ปัจจุบัน

- Go to Definition เมื่อคุณเขียน Program หรือเขียน Script บ่อยครั้งที่你会พบกับ Variable หรือ Method ที่คุณไม่รู้จัก แล้วคุณจะทำอย่างไร? คุณอาจต้องใช้เวลาหลายนาทีในการค้นหาไฟล์ที่ถูกต้อง หรือกด Command (บน Mac) หรือ Ctrl (บน Windows) และคลิกที่ Variable/Method เหล่านั้นแล้ว VS Code จะแสดง Definition ของมันให้คุณได้รู้ หรือคุณสามารถเลื่อน Cursor ไปที่ Variable/Method พร้อมกับกด Command (บน Mac) หรือ Ctrl (บน Windows) มันจะแสดง Definition ที่คุณต้องการในบรรทัดที่มี Cursor ของคุณอยู่

- Edit Multiple Lines at Once คุณสามารถทำสิ่งนี้ได้ด้วยการกด Option (บน Mac) หรือ Alt (บน Windows) แล้วคลิกไปที่ Text ที่คุณต้องการ ซึ่งการคลิกแต่ละครั้งจะเป็นการสร้าง Cursor ใหม่ วิธีนี้มีประโยชน์มากสำหรับการใช้งานใน HTML เช่นกรณีที่คุณต้องการเพิ่มหลายๆ Instance ภายใน Class เดียวกันหรือต้องการเปลี่ยน Format ของหลายๆ Hyperlink เป็นต้น

- Keybindings and the Command Palette ถ้าคุณต้องการทำสิ่งต่าง ๆ ให้เสร็จเร็วขึ้น คุณควรจดจำ Hot keys ให้ได้ คุณสามารถเปิดด้วย Command + P (บน Mac) หรือ Ctrl + P (บน Windows) เมื่อคุณเป็น Developer คุณอาจทำงานพร้อมกันที่หลายไฟล์ คุณสามารถพิมพ์

ชื่อไฟล์แล้วดูผล Search Result ใน Workspace ได้เลย ซึ่งวิธีนี้เร็วกว่าการคลิกผ่าน Directory Tree

- Custom Keybindings คือ การบันทึกทั้งหมด (Save All) นั่นเอง คุณสามารถสร้าง Keybinding เป็นของตัวเองเพื่อที่จะบันทึกไฟล์ที่แก้ไขทั้งหมดใน Workspace ได้ด้วยการกด Command + Shift + S (บน Mac) หรือ Ctrl + Shift + S (บน Windows) (อรพิน ประวัติบริษัท, 2562)

6. Web Angular

ก่อนที่จะมาเป็น Angular ในทุกวันนี้ เราเคยรู้จักกับ library ที่ชื่อว่า Angular JS ที่ถูกปล่อยออกมาในปี 2009 ตอนแรกนั้นมันเป็นเพียงแค่ Side Project หรือ โปรเจกต์ที่ทำกันเองโดยนักพัฒนา 2 ท่าน โดยไม่มีใครจ้าง และนักพัฒนา 2 ท่านนั้นชื่อว่า Misko Hevery และ Adam Abrons พวกเขาพยายามที่จะสร้างเครื่องมือที่ทำให้ Web Designer จัดการทั้ง Front-end และ Back-end ได้โดย Angular เป็นแพลตฟอร์มการพัฒนาเว็บไซต์ฝั่ง Front-End ที่ถูกสร้างและพัฒนาในรูปแบบของ Open Source ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดย Google โดยเริ่มแรกถูกพัฒนาในชื่อของ AngularJS ซึ่งอ้างอิงชื่อของ Angular version 1.xx หลังจากนั้น Angular ถูกพัฒนาจนมาถึง Version 2.xx จึงถูกเรียกว่า Angular ตามด้วยชื่อ Version โดยไม่มี JS ต่อท้าย จนถึง Version ปัจจุบัน เดิมทีนั้นใน AngularJS ใช้ภาษา Javascript ในการเขียนชุดคำสั่ง เพื่อประมวลผลและควบคุมการทำงานร่วมกับ HTML แต่หลังจาก Angular 2 เป็นต้นมาจึงเปลี่ยนเป็น TypeScript ซึ่งถูกพัฒนาต่อยอดมาจาก Javascript เพื่อลดจุดอ่อนในด้านของการกำหนดประเภท (Type) ของตัวแปร โดยข้อดีของ TypeScript คือ สามารถลดระยะเวลาในการอ่านและทำความเข้าใจ Code (Readability) ทำให้ Abstraction นั้นชัดเจน (Explicit) ได้ เช่นตั้งชื่อตัวแปร user ถ้าหากไม่มี TypeScript เราก็ต้องไปเช็คเองว่าใน user มีอะไรกันแน่แต่ถ้ามี TypeScript เราสามารถรู้ได้เลยว่าใน user มีอะไรบ้าง และทำให้เราได้ใช้ความสามารถของ Autocompletion ได้ Editor, Go to definition ย้อนกลับไปต้นทางของ Type, Refactor Type เพียงตีคีย์ และ แจ้ง Error นะ Compile time เพื่อลด Error ณ Runtime บางส่วนออกไปได้ อย่างไรก็ตามผู้พัฒนาก็สามารถใช้คำสั่ง Javascript ร่วมกับ TypeScript ได้เช่นกัน (สุภชัย สมพานิช, 2561)

6.1 เครื่องมือต่าง ๆ ใน Web Angular

- Protractor & Karma — ทำ End-to-End Testing
- Forms — สร้าง Validation ให้กับ Form
- PWA — สร้าง Progress Web Application

- Augury — Chrome และ Firefox Dev Tools สำหรับ Angular apps
- Language Services — Protocol ที่ช่วยให้ Editor สามารถใช้ Auto completion, บอก Errors, Hints, และ Navigation (Go to definition) ใน Angular templates (HTML)
- Router — สร้าง Application หลาย ๆ หน้าโดย Wrap History API ของ Browser ให้
- Elements — สร้าง Web Component ด้วย Angular เพื่อเอาไปใช้นอก Angular ได้
- CDK (Component Development Kit) — เครื่องมือสำหรับสร้าง Component เช่น Virtual Scroll, Table, Drag & Drop
- Universal — ทำ Server Side Rendering (SSR) ใน Angular
- Labs — โปรเจกต์ทดลองใน Angular
- Compiler — Compile code ที่เราเขียนเป็น HTML, CSS, JavaScript ที่ Browser เข้าใจ
- i18n — Internalization สำหรับทำ Application หลายภาษา
- Http — สำหรับยิง Http Request โดย Wrap XMLHttpRequest(XHR)
- Material — Material Design Component ใน Angular
- Animations — สำหรับทำ Animation ใน Angular โดย Wrap CSS Transition
- CLI — Command-line interface สำหรับสร้าง App, Library, Component, Service, Pipe, Directives และอื่น ๆ (สุภชัย สมพานิช, 2561)

6.2 คุณสมบัติของ Angular

การทำงานของ Angular Framework นั้นมีโครงสร้างการทำงานในรูปแบบของคอมโพเนนต์ (Component) โดยแต่ละคอมโพเนนต์นั้นมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน ในรูปแบบของ Parent และ Child ส่วนประกอบหลาย ๆ คอมโพเนนต์ถูกรวมกันจนเป็นหน้าเว็บไซต์ ซึ่งภายใต้การทำงานของแต่ละคอมโพเนนต์ถูกแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

- ส่วนควบคุมการทำงาน – โดยใช้คำสั่ง TypeScript ในการควบคุม
- ส่วนแสดงผล – เพื่อติดต่อกับผู้ใช้ โดยใช้ภาษา HTML
- ส่วนจัดการรูปแบบ – เพื่อควบคุมการแสดงผลในรูปแบบของ CSS ไฟล์

โดยทั้ง 3 ส่วนจะทำงานสัมพันธ์กัน โดยสามารถแทรกคำสั่งหรือเรียกใช้ตัวแปรของภาษา TypeScript ภายใต้ Tag HTML ได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่สะดวกมาก สำหรับการทำงานในกรณีที่ต้องมีการวนลูปเพื่อแสดงผลซ้ำ ๆ ในรูปแบบของการสร้าง Tag select หรือ การแสดงผลในรูปแบบตาราง

นอกจากการทำงานร่วมกันภายในคอมโพเนนต์แล้ว ระหว่างคอมโพเนนต์ยังมีการทำงานระหว่างกันได้อีก เพื่อใช้สำหรับการส่งค่าหรือเรียกใช้ฟังก์ชันงานระหว่างกัน (สุภชัย สมพานิช, 2561)

7. ภาษา Go

(Centrillion Technology, 2564; Skooldio, 2564) ภาษา Go หรือเรียกว่า Golang สร้างโดย Google เป้าหมายคือภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมแนว System Programming การเขียนโปรแกรมในฝั่ง Backend เช่นการสร้าง API Server หรือ Network Application โดยเน้นความง่ายในการเขียนและการอ่าน และยังสามารถทำ Concurrent Programming ได้ง่าย เพราะภาษา Golang ถูกออกแบบมาเพื่อทำให้ Application ที่ต้องใช้ Multi-Threading หรือ Distributed Systems

7.1 ความสามารถของภาษา Go

- Compiler Language - เป็นภาษาแบบ Compiler คือมีการแปล Source Code ทั้งหมดให้กลายเป็น Executable File (ภาษาเครื่อง) ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถนำไปรันได้ทันที ไม่ต้องแปลคำสั่งใหม่ทุกรอบแบบภาษาแนว Script เช่น Node.js หรือ PHP ทำให้ทำงานได้เร็ว
- Static Type - Go เป็นภาษาแบบ Static-Type คือตัวแปรต้องกำหนดชนิดตั้งแต่แรก ทำให้คอมไพเลอร์ช่วยเราเช็คข้อผิดพลาดได้ตั้งแต่ตอนเขียนโปรแกรมทันที
- Garbage Collector - ภาษา Go มีการใช้ Garbage Collector สำหรับเคลียร์ตัวแปรหรืออ็อบเจกต์ที่ไม่ถูกใช้งานแล้วออกจากหน่วยความจำให้โดยโปรแกรมเมอร์ไม่ต้องจัดการเอง
- ลักษณะของภาษา - ใช้เวลาคอมไพล์น้อย ใช้งานเร็ว เขียนโค้ดแล้วไม่ต้องมานั่งรอนาน ๆ ออกแบบมาสำหรับเขียนโปรแกรมแบบ Parallel โดยเฉพาะ และ Syntax ของภาษาถูกออกแบบให้ใช้งานง่ายมาก ๆ โดยใช้คอนเซ็ปตามฉบับของภาษา C (แต่ไม่ต้องใส่ ;) ไม่ค่อยมีคำสั่งพิเศษ ๆ ทำให้กรณีที่ต้องทำงานเป็นทีมทำให้แต่ละคนสามารถเขียนโค้ดออกมาคล้าย ๆ กัน (Skooldio, 2564)

8. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

8.1 วรรณกรรมภายในประเทศ

นวลศรี สงสม (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนงานข้อมูลศิษย์เก่าด้วยแนวคิดการจัดการลูกค้าสัมพันธ์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเว็บไซต์ศิษย์เก่าออนไลน์ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร สอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างสำหรับศึกษาผลการใช้ระบบ 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ภาษา PHP โปรแกรม MySQL ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ระบบการลงทะเบียน ระบบข้อมูลศิษย์เก่า ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์ และระบบเว็บบอร์ด 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

วาทูห์ กันแก้ว (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนงานข้อมูลศิษย์เก่าและงานศิษย์เก่าสัมพันธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานข้อมูลศิษย์เก่าและงานศิษย์เก่าสัมพันธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการตอบสนองต่อการดำเนินงานด้านศิษย์เก่าสัมพันธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ภาษา HTML และภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ การประเมินประสิทธิภาพของระบบงานข้อมูลศิษย์เก่าและงานศิษย์เก่าสัมพันธ์เป็นการประเมินระบบโดยผู้ใช้งานระบบและผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่า สามารถสรุปผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบในด้านผู้ใช้งานระบบอยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี

อนุชา จำสิงห์ และ ญัฐพงศ์ พลสม (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนงานศิษย์เก่าออนไลน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบศิษย์เก่าออนไลน์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร สอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ศิษย์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มี 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน นักศึกษาชั้นปี 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ แบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ระบบการลงทะเบียน ระบบข้อมูลศิษย์เก่า ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์ และระบบเว็บบอร์ด 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ

ระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ณัฐนันท์ ศูนย์จันดา (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีโดยใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษา 7 คน ศิษย์เก่า 139 คน และผู้ดูแลระบบ 2 คน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ โปรแกรม Filezilla โปรแกรม PHP โปรแกรม MySQL ติดต่อสื่อสารกับฐานข้อมูล โปรแกรม Joomla 2.5 ผลวิจัยพบว่าระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และการแสดงผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษา มีความพึงพอใจโดยรวมของระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าอยู่ในระดับมากที่สุด ศิษย์เก่ามีความพึงพอใจโดยรวมของระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าอยู่ในระดับมาก และผู้ดูแลระบบ มีความพึงพอใจโดยรวมของระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าอยู่ในระดับมาก

ทิวัลย์ แสนคำ สมศักดิ์ จีวัฒนา และนลินทิพย์ พิมพ์กลัด (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และ ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าชมเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูล ได้แก่ สมาชิกชมรมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์จำนวน 95 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า 1) เว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์สามารถพัฒนาโดยใช้วิธีวัฏจักรการพัฒนาระบบ เอสดีแอลซี (System Development Life Cycle; SDLC) ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลทางจอภาพเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ข้อมูลประกอบด้วย คณะ สาขาวิชา สมาชิกศิษย์เก่า งาน รายละเอียดของศิษย์เก่า และข่าว ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไขสืบค้น และบำรุงรักษาข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามประเภทผู้ใช้ การใช้ฐานข้อมูลมีความสะดวก ง่ายต่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลและการใช้งานสามารถสืบค้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าชมเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้านและเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรกคือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ หน้าจอเว็บไซต์และด้านการใช้งานตามลำดับ

8.2 วรรณกรรมต่างประเทศ

Ahmadi, Osmani, Ibrahim & Nilashi (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) สำหรับศูนย์ประสานงานศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีประเทศมาเลเซีย (University Technology Malaysia-UTM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจการใช้โมเดลการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า ดำเนินการวิจัยด้วยสองแนวทาง ดังนี้ 1) การวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ส่งไปยังศิษย์เก่า จำนวน 100 ชุด ได้รับกลับคืน 60 ชุด 2) การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า สามารถพัฒนาโมเดลการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า ที่ช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์ประสานงานศิษย์เก่าและศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยได้

Etcuban & Duranno (2015) การศึกษาการพัฒนาฐานข้อมูลศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยเซบู (University of Cebu) ประเทศฟิลิปปินส์ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ระบุปัญหาที่บุคลากรหรือผู้บริหารของคณะวิชาพบเมื่อต้องการใช้ข้อมูลศิษย์เก่า 2) เลือกคุณสมบัติที่ต้องการของฐานข้อมูลศิษย์เก่า 3) เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลศิษย์เก่า 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ วิจัยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เนื้อหา ในส่วนของแบบสอบถามที่ส่งไปยังกลุ่มผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของคณะวิชาต่างๆ 7 คน และกลุ่มศิษย์เก่า แบบสอบถามได้รับกลับคืน 95 ชุด สอบถามเรื่อง การใช้งานง่าย ความปลอดภัยของระบบ และการเข้าถึงข้อมูล ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ คือ PHP, HTML5, CSS, JavaScript, jQuery, และ Adobe Photoshop ส่วนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลใช้ MySQL ผลศึกษาพบว่า ฐานข้อมูลศิษย์เก่าเป็นเครื่องมือและกลไกที่ดีกว่าการบันทึกข้อมูลรูปแบบเดิมในด้านความประหยัดต้นทุน และประหยัดเวลา

McLaughlin & McLaughlin (2016) ได้ศึกษาเรื่องโครงการปรับปรุงข้อมูลศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยโดมินีกัน (Dominican University) เพื่อตอบสนองเป้าหมายของมหาวิทยาลัยที่ต้องการสร้างบัณฑิตพร้อมกับมีอาชีพรองรับ มีกระบวนการกำกับดูแลข้อมูลศิษย์เก่า และสำรวจปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของมหาวิทยาลัยในการรวบรวมวิเคราะห์และเข้าถึงข้อมูลผลลัพธ์ศิษย์เก่าที่สนับสนุนมหาวิทยาลัย คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และจากการวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิจัยคือข้อเสนอแนะ 2 ประเด็นใหญ่คือ 1) แนวทางการกำกับดูแลข้อมูลศิษย์เก่า 2) แนวทางการใช้งานข้อมูลศิษย์เก่าให้เกิดคุณค่าต่อมหาวิทยาลัย

Silva, Mejia, & Watkins (2019) นำเสนอแนวทางการจัดการข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า โดยซอฟต์แวร์ที่กล่าวถึงมีทั้ง MSExcel, MS Access, Smartsheets, Salesforce, และ REDCap. คุณลักษณะของฐานข้อมูลต้องการ เช่น สามารถทำงานในระบบ Cloud based ใช้งานได้พร้อมกัน

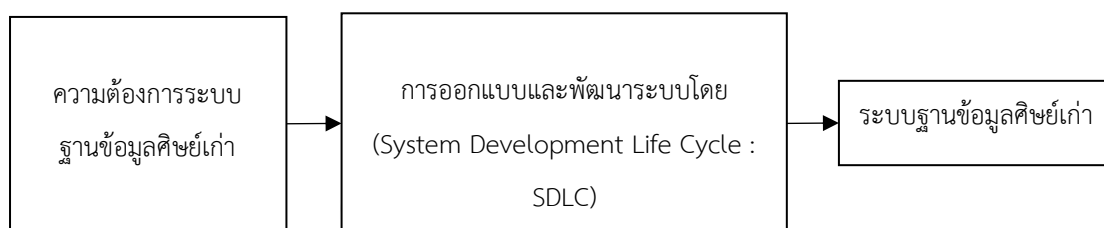
หลายคน สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Mac และ PC และควรเป็นแบบโอเพนซอร์ส Open source เพื่อการพัฒนาเพิ่มเติม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ทีมผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม REDCap ซึ่งพัฒนาโดยมหาวิทยาลัย Vanderbilt University (<https://www.project-redcap.org/>) โปรแกรมนี้สามารถใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูลเป็นกลุ่ม (data access groups) ซึ่งหมายถึง ผู้ใช้แตกต่างกันมีสิทธิเข้าถึงชุดข้อมูลที่แตกต่างกันตามที่กำหนดไว้ รวมถึงบางกลุ่มมีสิทธิข้อมูลได้อย่างเดียว ซึ่งคุณสมบัติที่ยืดหยุ่นนี้ส่งผลให้ผู้ใช้ข้อมูลกลุ่มต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยสามารถเข้าถึงชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการใช้ของตนเท่านั้นโดยไม่ละเมิดสิทธิตามกฎหมาย

Kumar, Prateek & Atharga (2019) วัตถุประสงค์การวิจัยคือการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่า ผู้บริหาร และนักศึกษา ด้วยการพัฒนาระบบที่สามารถจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้ดีแต่ยังคงใช้งานง่าย แต่ระบบที่มีอยู่เดิมไม่สอดคล้องกับการใช้งาน เช่น อยู่ในรูปไฟล์งานโปรแกรม Excel และจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สืบค้นยาก ไม่สามารถใช้งานพร้อมกันหลายคน ผู้บันทึกยังคงต้องบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง ระเบียบวิธีที่ใช้ในการพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ในส่วนของผู้ใช้งานและการออกแบบปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้งานกับเว็บ (Frontend) ภาษา (Programming languages) ที่ใช้พัฒนา คือ HTML, CSS และ Java Script และ 2) ระบบจัดการเว็บไซต์ (Backend) ภาษาที่ใช้พัฒนาคือ Php และ JavaScript นอกจากนี้ยังมีการใช้เทมเพลตการจัดการจัดรูปแบบ Bootstrap และชุดคำสั่งสไตล์ชีต Cascading Style Sheets-CSS เพื่อการออกแบบด้วย ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คือ ช่วยลดงานที่ต้องทำด้วยมือ ประหยัดเวลา สามารถบริหารจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณงานกระดาษเพราะข้อมูลอยู่ในระบบออนไลน์ทั้งหมด

สรุปจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและต่างประเทศพบว่าข้อมูลศิษย์เก่า นับได้ว่าเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าของมหาวิทยาลัย การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าจึงยังคงได้รับความสนใจจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งไทยและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนหลักของการพัฒนาระบบประกอบไปด้วยการศึกษาความต้องการใช้งานระบบของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง วิธีการที่ใช้คือการสัมภาษณ์และการใช้แบบสำรวจ ในส่วนของการพัฒนาระบบพบว่าการใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่หลากหลาย แต่ทั้งนี้มิได้มีเป้าหมายให้ได้ส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่เรียนรู้และใช้งานง่าย ในส่วนของการประเมินระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าที่พัฒนาขึ้น งานวิจัยส่วนใหญ่ให้ผู้ใช้งานระบบเป็นผู้ประเมิน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม

9. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า โดยใช้หลักทฤษฎีวงจรการพัฒนาาระบบ (System development life Cycle : SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560) โดยการพัฒนาาระบบประกอบด้วย 3 ระยะ คือ สำรวจความต้องการ ออกแบบ พัฒนาระบบ และประเมินการใช้งานระบบ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์

ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการเก็บข้อมูลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนศิษย์เก่าผู้ใช้ระบบ และ ส่วนผู้ดูแลระบบ ดังนี้

1.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 150 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย

1.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล คือ นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบนักศึกษา จำนวน 1 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขณะนี้ คือ แบบสอบถามความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ โดยมีลำดับการพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น เอกสาร และบทความต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบถามที่สอดคล้องกับงานวิจัยกับ

2.2 ร่างแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม พร้อมปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.3 นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงที่เรียบร้อยแล้ว ไปสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่วัด (IOC: Index of item objective congruence)

+1 = แน่ใจว่าข้อความมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อความมีความเหมาะสมหรือไม่

- 1 = แน่ใจว่าข้อความไม่มีความเหมาะสม

โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำนวณค่าตามสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 จัดทำแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในงานวิจัย

3. การเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบ

3.1 ผู้วิจัยขอจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย และนำไปยังนักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ และศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงการตอบแบบประเมินแก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษา และศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ โดยให้ตอบแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผ่านระบบ Google form พร้อมกำหนดวันที่จะมาตรวจสอบรายละเอียดอีกครั้ง

3.3 เมื่อครบกำหนดผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่างผ่านระบบ Google form เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบ

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อตรวจสอบการกระจายของข้อมูลที่จะได้รับว่าครอบคลุมบุคลากรทุกระดับหรือไม่

4.2 นำข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามผ่านระบบ Google form มาวิเคราะห์รายหัวข้อต่าง ๆ ออกมาเป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 นำข้อมูลผ่านการวิเคราะห์เรียบร้อยแล้วมาเป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ เครื่องมือเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และบทความต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ จากนั้นผู้วิจัยทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

จากการศึกษาและเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงเลือกเครื่องมือที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบฐานข้อมูล คือ โปรแกรม PostgreSQL ซึ่งโปรแกรมนี้เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ-สัมพันธ์ (object-relational) แบบ ORDBMS โดยสามารถใช้รูปแบบคำสั่งของภาษา SQL ได้เกือบทั้งหมด

นอกจากนี้ยังเป็นระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดของ OpenSource ที่สามารถนำไปใช้งานได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ได้มีการพัฒนามาจาก POSTGRES 4.2 โดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (Berkeley Computer Science department, University of California.)

PostgreSQL สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ทั้ง Linux, UNIX (AIX, BSD, HP-UX, SGI Irix, Mac OS X, Solaris, Tru64) และ Windows โดยภาษาที่รองรับต่าง ๆ มีดังนี้ .Net, C, C++, Delphi, Java info, JavaScript (Node.js), Perl, PHP, Python และ Tcl

PostgreSQL มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในระบบขนาดใหญ่ โดยมีความเร็วทั้งในการอ่าน และ เขียน มี Multi-version concurrency control (MVCC) โดยสร้างระบบขึ้นมาเพื่อให้รองรับ User ที่จะเข้ามา Access ข้อมูลออกไปพร้อม ๆ กันจำนวนมากโดยที่ไม่มีอาการ LOCK ของระบบฐานข้อมูล และในด้านของความปลอดภัย PostgreSQL ใช้ SSL ในการเชื่อมต่อกับ client/server นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในตัวเรียกว่า SE-PostgreSQL ซึ่งเป็นการควบคุมการเข้าถึงตามหลักการความปลอดภัยของ SELinux (วิสุทธิ์ แซ่ตั้ง, 2546)

2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้ปรับใช้วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ดังนี้

2.1 การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ อาจารย์คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงได้ทราบสภาพปัญหาการจัดการข้อมูลศิษย์เก่า พบว่า ข้อมูลศิษย์เก่ายังคงจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งยากต่อการค้นหาและนำมาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการทำประกันคุณภาพ การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร กิจกรรม หรือ โครงการต่าง ๆ ที่คณะวิชาได้จัดขึ้น หรือ การจัดการสัมมนาเพื่อให้ความรู้ ประสบการณ์จริงต่าง ๆ ของศิษย์เก่า ซึ่งศิษย์เก่าไม่สามารถรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ภายในสถาบันได้

2.2 การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยได้ศึกษาระบบการทำงานในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และสำรวจความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลจากศิษย์เก่า ขั้นตอนนี้เป็น การนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ความต้องการ โดยนำเอาแบบสอบถามที่ได้ทำการสำรวจแล้วมาทำการวิเคราะห์ โดยหาค่าร้อยละของความเหมาะสมในแต่ละรายการของการ นำเสนอว่าควรนำเสนอรูปแบบใด และนำเสนอสิ่งใดบ้าง

2.3 การออกแบบ (Design) ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบหน้าจอรระบบเพื่อให้สอดคล้องกับการ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการใช้งานระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยผู้ใช้งานระบบสามารถเรียกใช้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ บน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัยทำการออกแบบให้รูปแบบของหน้าจอเหมือนกันทั้งระบบ แต่เปลี่ยนการแสดงผลเพียงแค่จอกลางเท่านั้น และมีหัวข้อการใช้งานที่แตกต่างกันตามสิทธิ์การใช้งาน เพื่อให้เว็บไซต์ระบบศิษย์เก่าใช้งานง่ายมากที่สุด

2.4 การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test)

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet network)
- คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
- คอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client)
- โปรแกรม PosgreSql ใช้เป็นฐานข้อมูล
- โปรแกรม Angular เป็น Open source ที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนหน้าเว็บไซต์
- โปรแกรม Visual studio code เป็น Code editor ที่ใช้ในการเขียน ปรับเปลี่ยน

แก้ไข Code ในระบบฐานข้อมูล

- โปรแกรมภาษา Go เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม ใช้ติดต่อระหว่าง

เว็บไซต์ กับ ฐานข้อมูล

- เว็บไซต์ <https://alumnisu.web.app/home/news>

2.5 นำระบบที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม

2.6 ปรับปรุงแก้ไขระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 พัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีความสมบูรณ์ พร้อมคู่มือการใช้งาน

2.8 การติดตั้ง (Implementation) การติดตั้งระบบมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เตรียมสถานที่ที่เหมาะสมที่จะนำระบบไปติดตั้ง
- 2) จัดทำคู่มือสำหรับสอนการใช้งานระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์
- 3) จัดฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์

ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะ อักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 30 คน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยทดลองใช้ระบบ และทำการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์

1.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล คือ นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบนักศึกษา จำนวน 1 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะนี้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ โดยมีลำดับการพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เช่น เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและบทความต่าง ๆ และนำมาเป็นแนวทางการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

2.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

2.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมินความพึงพอใจ พร้อมปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงที่เรียบร้อยแล้ว ไปสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่วัด (IOC: Index of item objective congruence) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่วัด (IOC: Index of item objective congruence)

+1 = แน่ใจว่าข้อความมีความเหมาะสม

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อความมีความเหมาะสมหรือไม่

- 1 = แน่ใจว่าข้อความไม่มีความเหมาะสม

โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำนวณค่าตามสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจแบบสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในงานวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงการตอบแบบประเมินแก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษา และศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ โดยให้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผ่านระบบ Google form พร้อมกำหนดวันที่จะมาตรวจสอบรายละเอียดอีกครั้ง

3.2 เมื่อครบกำหนดผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่างผ่านระบบ Google form เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์ให้น้ำหนักดังนี้

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายผลการประเมิน มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลว่า พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลว่า พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลว่า พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลว่า พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลว่า พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาความพึงพอใจของระบบฐานข้อมูลต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่

3.51 ขึ้นไป

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการประเมินระบบ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนน
	$\sum X^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

บทที่ 4 ผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อการพัฒนากระบวนข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้สำรวจศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กับกลุ่มประชากรศิษย์เก่า และอาจารย์คณะอักษรศาสตร์ ตามรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้ในวิธีดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย 3 ตอน ดังนี้

1. ผลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผลการพัฒนากระบวนข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ผลการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบ ฐานข้อมูลศิษย์เก่า และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ผลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการเก็บข้อมูลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนศิษย์เก่าผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล และส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ดังนี้

1.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

จากการสำรวจความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้สุ่มเลือกกลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลจำนวน 150 คน โดยให้ตอบแบบสอบถามความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร บน Google form แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

จากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมผลสำรวจมาวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามรายละเอียดในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
อายุ :		
20 – 35 ปี	73	48.7
36 – 50 ปี	42	28
51 – 60 ปี	18	12
60 ปีขึ้นไป	17	11.3
รวม	150	100
ระดับการศึกษาสูงสุด :		
ปริญญาตรี	101	67.3
ปริญญาโท	42	28
ปริญญาเอก	7	4.7
รวม	150	100
อาชีพ :		
อาจารย์ / ครู	19	12.7
รับราชการ	12	8
พนักงานรัฐวิสาหกิจ / ลูกจ้างเงินเดือนประจำ	72	48
ธุรกิจส่วนตัว	15	10
กำลังศึกษาต่อ	4	2.7
ทำงานอิสระ	19	12.7
ว่างงาน	9	6
รวม	150	100

จากตารางที่ 1 พบว่าการตอบข้อมูลพื้นฐานของผู้ทำแบบสอบถาม สามารถแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อรายละเอียดดังนี้

อายุ พบว่า ผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 20 – 35 ปี จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 48.7 ช่วงอายุระหว่าง 36 -50 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 28 ช่วงอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และ ช่วงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 ระดับปริญญาโท จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 28 และระดับปริญญาเอก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

อาชีพ พบว่า ผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือลูกจ้างเงินเดือนประจำ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 48 อาชีพอาจารย์ หรือครู จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 อาชีพทำงานอิสระ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 อาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อาชีพรับราชการ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ว่างงาน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6 และกำลังศึกษาต่อ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 เรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ

ตารางที่ 2 หัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์

รายการประเมิน	ระดับความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ประวัติสมาคมศิษย์เก่า	3.71	1.02	มาก
2. ข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย	4.35	0.77	มาก
3. ข่าวรับสมัครงาน	4.01	1.13	มาก
4. ข่าวทุนการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก	4.17	1.16	มาก
5. กระดานโต้ตอบสำหรับศิษย์เก่า	3.92	0.91	มาก
6. ติดต่อสอบถาม	4.11	0.91	มาก
7. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร	3.87	0.99	มาก
8. การให้บริการดาวน์โหลดเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมาคมศิษย์เก่า	3.95	1.00	มาก
9. ข่าวประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมเพิ่มทักษะวิชาชีพ	4.20	0.98	มาก

10. ลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์คณะอักษรศาสตร์ / มหาวิทยาลัยศิลปากร / และช่องทางอื่นที่เกี่ยวข้อง	4.28	0.84	มาก
รวม	4.06	0.97	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าหัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการมากที่สุดคือ ข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย (\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.77) รองลงมาคือ ลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์คณะอักษรศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัยศิลปากร และช่องทางอื่นที่เกี่ยวข้อง (\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.84) และอันดับที่สามคือ ข่าวประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมเพิ่มทักษะวิชาชีพ (\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.98) ตามลำดับ โดยผลรวมเฉลี่ยแล้วของหัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์มีค่าดังนี้ (\bar{X} = 4.06, S.D. = 0.97) มีความต้องการมาก

ตารางที่ 3 ฟังก์ชันระบบที่ต้องการใช้บนเว็บไซต์

รายการประเมิน	ระดับความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ระบบสมัครสมาชิก	4.01	0.88	มาก
2. ระบบจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัว	4.12	0.80	มาก
3. ระบบสืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า	4.29	0.77	มาก
4. สามารถกำหนดตั้งค่าข้อมูลบางส่วนให้แสดง หรือไม่แสดงบนข้อมูลของเราได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น	4.47	0.77	มาก
รวม	4.22	0.81	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าฟังก์ชันระบบที่ต้องการใช้บนเว็บไซต์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการมากที่สุดคือ สามารถกำหนดตั้งค่าข้อมูลบางส่วนให้แสดง หรือไม่แสดงบนข้อมูลของเราได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น (\bar{X} = 4.47, S.D. = 0.77) รองลงมาคือ ระบบสืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า (\bar{X} = 4.29, S.D. = 0.77) และลำดับที่สามคือ ระบบจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัว (\bar{X} = 4.12, S.D. = 0.80) โดยผลรวมเฉลี่ยแล้วของฟังก์ชันระบบที่ต้องการใช้บนเว็บไซต์มีค่าดังนี้ (\bar{X} = 4.22, S.D. = 0.81) มีความต้องการมาก

ตารางที่ 4 การเก็บข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการให้ปรากฏในระบบ

รายการประเมิน	ระดับความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ข้อมูลชื่อ - นามสกุล ศิษย์เก่า	4.54	0.63	มากที่สุด
2. ข้อมูลที่อยู่อาศัยศิษย์เก่า	3.68	1.11	มาก
3. ข้อมูลการศึกษาในคณะอักษรศาสตร์ และการศึกษาในระดับสูงสุด	4.09	0.88	มาก
4. ข้อมูลสถานที่การทำงาน	3.89	0.86	มาก
5. ข้อมูลช่องทางการติดต่อทางเบอร์โทรศัพท์ หรือช่องทางออนไลน์	3.95	0.93	มาก
รวม	4.03	0.88	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่าการเก็บข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการให้ปรากฏในระบบที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีมากที่สุดคือ ข้อมูลชื่อ - นามสกุล ศิษย์เก่า (\bar{X} = 4.54, S.D. = 0.63) รองลงมาคือ ข้อมูลการศึกษาในคณะอักษรศาสตร์และการศึกษาในระดับสูงสุดของศิษย์เก่า (\bar{X} = 4.09, S.D. = 0.88) และลำดับที่สามคือ ข้อมูลช่องทางการติดต่อทางเบอร์โทรศัพท์ หรือช่องทางออนไลน์ของศิษย์เก่า (\bar{X} = 3.95, S.D. = 0.93) โดยผลรวมเฉลี่ยแล้วของการเก็บข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการให้ปรากฏในระบบมีค่าดังนี้ (\bar{X} = 4.03, S.D. = 0.88) มีความต้องการมาก

ในส่วน of ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากแบบสอบถามปลายเปิด สามารถสรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต่างมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่หลากหลาย ยกตัวอย่างเช่น 1. ต้องการพื้นที่สำหรับแชร์ประสบการณ์ต่าง ๆ ของศิษย์เก่าทั้งด้านความล้มเหลวและด้านการประสบความสำเร็จเพื่อเป็นแง่คิดให้แก่น้อง ๆ รุ่นหลัง 2. ควรเป็นระบบที่สามารถอัปเดตข้อมูลได้ง่ายและมีผู้ดูแลระบบอย่างต่อเนื่อง 3. ข้อมูลต่าง ๆ ควรอัปเดตให้มีความทันสมัยอยู่อย่างสม่ำเสมอ 4. ควรคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนตัวศิษย์เก่า ซึ่งศิษย์เก่าบางท่านอาจไม่ต้องการแสดงข้อมูลส่วนตัวเหล่านี้กับผู้อื่น 5. ต้องการให้ข้อมูลที่ส่งเข้าสู่ระบบมีความปลอดภัย 6. เบอร์โทรศัพท์และช่องทางการติดต่อออนไลน์ไม่ควรแสดงหรือเปิดเผยบนเว็บไซต์สาธารณะ 7. Data เป็นเรื่องที่สำคัญที่ต้องได้รับความร่วมมือทั้งจากคณาจารย์ ศิษย์เก่า และคณะ 8. อยากให้มีอัลบั้มภาพที่สมาชิกศิษย์เก่าสามารถอัปโหลดขึ้นไปเป็นภาพความทรงจำบนเว็บไซต์ได้ เป็นต้น

1.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

ผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษาโดยการสัมภาษณ์ผ่านทางออนไลน์ เพื่อสอบถามความต้องการต่าง ๆ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ข้อคำถามสัมภาษณ์ความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลของผู้ดูแลระบบ

ข้อคำถาม	สรุปข้อคำถาม
หัวข้อและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องการให้นำเสนอบนเว็บไซต์ควรมีอะไรบ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ประวัติสมาคมศิษย์เก่า - ข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ - ข่าวรับสมัครงาน - ข่าวทุนการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก - กระดานโต้ตอบสำหรับศิษย์เก่า - ติดต่อสอบถาม - ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร - ลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์คณะอักษรศาสตร์ / มหาวิทยาลัยศิลปากร / และช่องทางอื่นที่เกี่ยวข้อง
ข้อมูลรายละเอียดของศิษย์เก่าที่ต้องการให้เก็บข้อมูลควรมีอะไรบ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลส่วนตัวศิษย์เก่า - ข้อมูลสถานที่การทำงาน - ข้อมูลการศึกษา
ผู้ดูแลระบบควรมีความสามารถในการจัดการระบบฐานข้อมูลอย่างไรบ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลศิษย์เก่าได้ - สามารถจำกัดสิทธิ์เปิด/ปิดการเข้าใช้ระบบของศิษย์เก่าได้ - สามารถแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบได้

1.3 ส่วนการออกแบบ User interface

ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอหลักหน้าแรกของเว็บไซต์ระบบศิษย์เก่า

- ชื่อระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- มีหัวข้อหลักต่าง ๆ ประกอบไปด้วย เข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก ประวัติสมาคมศิษย์เก่า ติดต่อเรา และข่าวประชาสัมพันธ์

ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	
<ul style="list-style-type: none"> เข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก ประวัติสมาคมศิษย์เก่า ติดต่อเรา ข่าวประชาสัมพันธ์ ▾ 	<p><u>หน้าจอหลักในการแสดงผล</u> <u>หัวข้อต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล</u></p>

ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอหลักของระบบ

ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่ระบบของศิษย์เก่า และผู้ดูแลระบบ

ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	
<ul style="list-style-type: none"> เข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก ประวัติสมาคมศิษย์เก่า ติดต่อเรา ข่าวประชาสัมพันธ์ ▾ 	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 20px; width: 80%; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Log in</p> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 90%; border: 1px solid black; padding: 5px;" type="text" value="ID"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 90%; border: 1px solid black; padding: 5px;" type="password" value="Password"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px 15px;" type="button" value="Log in"/> </div> </div>

ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอส สมัครสมาชิกของศิษย์เก่า

- เขตข้อมูลที่ต้องกรอก ประกอบไปด้วย รหัสนักศึกษา รหัสผ่าน ยืนยันรหัสผ่าน ชื่อ นามสกุล อายุ วัน/เดือน/ปีเกิด ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ Email วิชาเอก วิชาโท รุ่นที่ ปีที่เข้าศึกษา ปีที่จบการศึกษา ระดับการศึกษาสูงสุด งานปัจจุบัน และสถานที่การทำงาน

ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เข้าสู่ระบบ
สมัครสมาชิก
ประวัติสมาคมศิษย์เก่า
ติดต่อเรา
ข่าวประชาสัมพันธ์ ▾

Register

Register Cancel

ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก

ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอประวัติสมาคมศิษย์เก่า และ หน้าติดต่อเรา

ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เข้าสู่ระบบ
สมัครสมาชิก
ประวัติสมาคมศิษย์เก่า
ติดต่อเรา
ข่าวประชาสัมพันธ์ ▾

รูปภาพ

ข้อมูล _____

ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าประวัติสมาคมศิษย์เก่า และหน้าติดต่อเรา

ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้าจอรายชื่อศิษย์เก่าของผู้ดูแลระบบ

- มีหัวข้อหลักต่าง ๆ ประกอบไปด้วย ค้นหาศิษย์เก่า ประวัติสมาคมศิษย์เก่า Admin รายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมด ข้อเสนอแนะ ติดต่อเรา และข่าวประชาสัมพันธ์
- มีปุ่มกดสำหรับระงับสิทธิ์การใช้งานศิษย์เก่าชั่วคราว และมีปุ่มกดลบข้อมูลศิษย์เก่า

ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร														
ค้นหาศิษย์เก่า	<table border="1"> <thead> <tr> <th>รหัส นศ.</th> <th>ชื่อ - นามสกุล</th> <th>เบอร์</th> <th rowspan="4">*มีปุ่มสำหรับระงับสิทธิ์การใช้งานชั่วคราวศิษย์เก่า/ มีปุ่มลบข้อมูลศิษย์เก่า</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	รหัส นศ.	ชื่อ - นามสกุล	เบอร์	*มีปุ่มสำหรับระงับสิทธิ์การใช้งานชั่วคราวศิษย์เก่า/ มีปุ่มลบข้อมูลศิษย์เก่า									
รหัส นศ.		ชื่อ - นามสกุล	เบอร์	*มีปุ่มสำหรับระงับสิทธิ์การใช้งานชั่วคราวศิษย์เก่า/ มีปุ่มลบข้อมูลศิษย์เก่า										
ประวัติสมาคมศิษย์เก่า														
Admin														
รายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมด														
ข้อเสนอแนะ														
ติดต่อเรา														
ข่าวประชาสัมพันธ์														

ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมด

ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งาน

- มีปุ่มกดสำหรับเปิด-ปิด เพื่อแสดงหรือไม่แสดงข้อมูลส่วนนั้นแก่ศิษย์เก่าผู้ใช้งานอื่น ๆ

ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	
ข้อมูลผู้ใช้งาน	ชื่อ <input type="text"/>
ค้นหาศิษย์เก่า	นามสกุล <input type="text"/>
ประวัติสมาคมศิษย์เก่า	วันเกิด <input type="text"/>
ข้อเสนอแนะ	เบอร์โทรศัพท์ <input type="text"/> <input type="checkbox"/>
ติดต่อเรา	Email <input type="text"/>
ข่าวประชาสัมพันธ์	ที่อยู่ <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	*เขตข้อมูลอื่นๆ <input type="text"/>
Save Setting	

ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานศิษย์เก่า

2. ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การออกแบบ (Design)
3. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test)
4. การติดตั้ง (Implementation)
5. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance)

องค์ประกอบในระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

2.1 ส่วนผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ใช้ระบบฐานข้อมูลได้โดย สามารถเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถตั้งค่าการแสดงผลของข้อมูลส่วนตัว สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถเข้าดูข่าวสารต่าง ๆ ได้ และสามารถเพิ่มหัวข้อเสนอแนะในระบบได้ และบุคคลทั่วไป

2.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล คือ นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการโดยจะทำการดูแลระบบต่าง ๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ปกติ สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถเปิด/ปิดสิทธิ์การเข้าใช้งานของศิษย์เก่าได้ สามารถเข้าดูข่าวสารต่าง ๆ ได้ สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขหัวข้อบนเว็บไซต์ได้ และสามารถ Export file excel ออกมาได้

2.3 ส่วนระบบฐานข้อมูล คือ รายละเอียดทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ช่องทางที่สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ <https://alumnisu.web.app/home/news>

ด้านการวิเคราะห์ระบบ

ตารางที่ 6 ข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการเก็บ

Field	Attribute Name	Data Type (Size)	Description	Key	Reference Table
1	Student_code	Varchar(20)	รหัสนักศึกษา	PK	
2	Password	Varchar(50)	รหัสผ่าน		
3	First_name	Varchar(255)	ชื่อ		
4	Last_name	Varchar(255)	นามสกุล		
5	Age	Int4	อายุ		
6	Date_of_birth	Varchar(255)	วัน/เดือน/ปีเกิด		
7	Address	Text	ที่อยู่		
8	Mobile_phone	Varchar(15)	เบอร์โทรศัพท์		
9	Email	Varchar(255)	อีเมลล์		
11	Major	Varchar(255)	วิชาเอก		
12	Minor_subject	Varchar(255)	วิชาโท		
13	Generation	Int4	รุ่นที่		
14	Start_year	Varchar(10)	ปีที่เข้ารับการศึกษา		
15	End_year	Varchar(10)	ปีที่จบการศึกษา		
16	Level_of_education	Varchar(255)	ระดับการศึกษาสูงสุด		
17	Job	Varchar(255)	อาชีพ		
18	Job_address	Varchar(255)	สถานที่ทำงาน		

ตารางที่ 7 การเก็บข้อมูลหัวข้อเสนอแนะภายในเว็บไซต์

Field	Attribute Name	Data Type (Size)	Description	Key	Reference Table
1	Topic_id	Serial	รหัสหัวข้อ	PK	
2	Topic_name	Varchar(255)	ชื่อหัวข้อ		
3	Topic_by	Varchar(255)	ตั้งหัวข้อโดย		

ตารางที่ 8 การเก็บข้อมูลความคิดเห็นภายในเว็บไซต์

Field	Attribute Name	Data Type (Size)	Description	Key	Reference Table
1	Commend_id	Serial	รหัสความคิดเห็น	PK	
2	Commend_desc	Varchar(255)	ความคิดเห็น		
3	Topic_id	Int4	รหัสหัวข้อ	FK	Topic table

ด้านการออกแบบบนเว็บไซต์

สี (color)

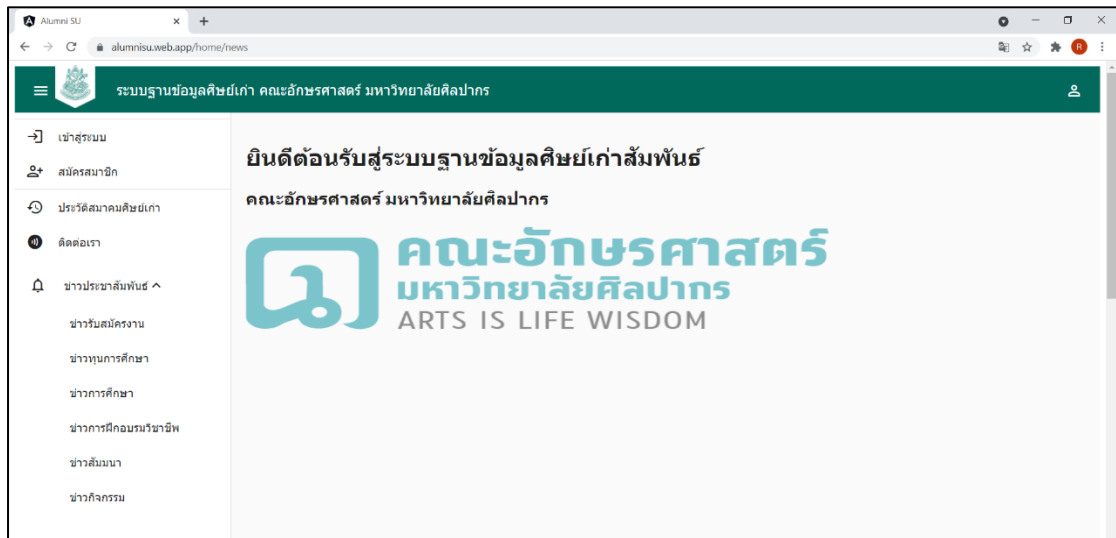
- ส่วนแถบหัวเรื่อง (Header) ใช้สีเขียวเวอริเดียน (Veridian) เนื่องจากเป็นสีประจำมหาวิทยาลัยศิลปากร ใช้สีขาวเป็นพื้นหลังแถบเมนู และใช้สีเทาอ่อนเป็นพื้นหลังของส่วนจอแสดงผล โดยรวมแล้วเพื่อให้ตัวเว็บไซต์ดูสะอาด เรียบง่าย และดูมีความทันสมัย

องค์ประกอบหน้าจอ (Screen element)

- ส่วนแถบหัวเรื่อง (Header) แสดงชื่อระบบฐานข้อมูล สัญลักษณ์คนด้านขวาใช้แสดงชื่อบัญชีผู้ใช้และใช้ในการ Log out ออกจากระบบ สัญลักษณ์สามขีดด้านซ้ายใช้ในการ เปิด/ปิดแถบเมนูหลัก
- ส่วนเมนูหลัก (Main menu) แสดงหัวข้อหลักต่าง ๆ บนเว็บไซต์ประกอบไปด้วย 5 หัวข้อหลัก คือ เข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก ประวัติสมาคมศิษย์เก่า ติดต่อเรา และข่าวประชาสัมพันธ์
- ส่วนหน้าจอหลัก (Main screen) เป็นจอแสดงผลหัวข้อหลักต่าง ๆ ตรงกลาง

2.1 ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

สำหรับผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ใช่ศิษย์เก่าสามารถเข้าใช้เว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้ คือ ดูประวัติข้อมูลต่าง ๆ และลิงค์ข่าวสารทั้งหมดที่ปรากฏบนเว็บไซต์ ดังภาพที่ 7

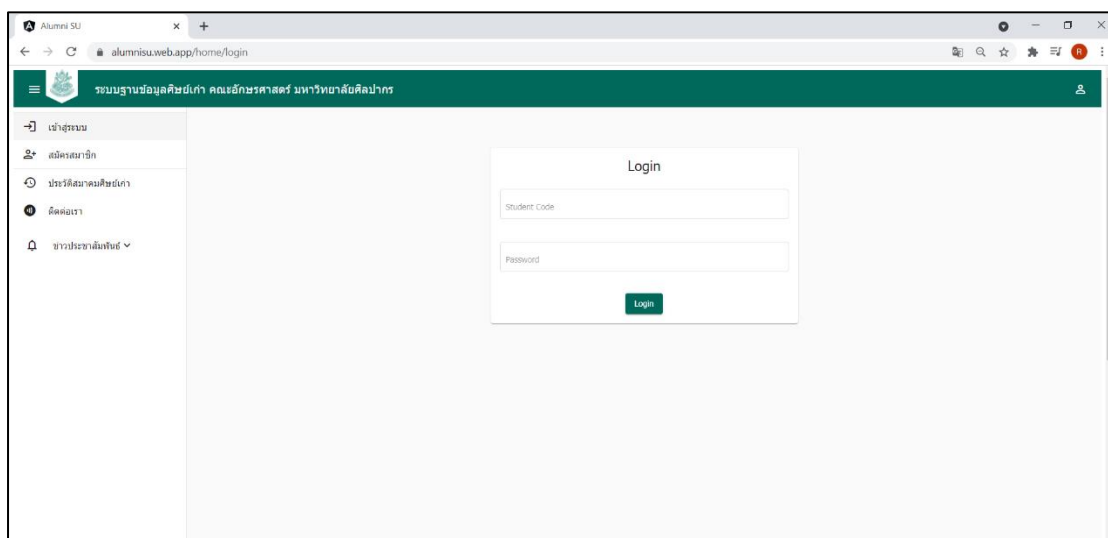


ภาพที่ 7 หน้าจอหลักของระบบ

ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จะต้องลงทะเบียนเพื่อสมัครสมาชิกใหม่ และกรอกข้อมูลตามรายละเอียดต่าง ๆ ดังภาพที่ 8

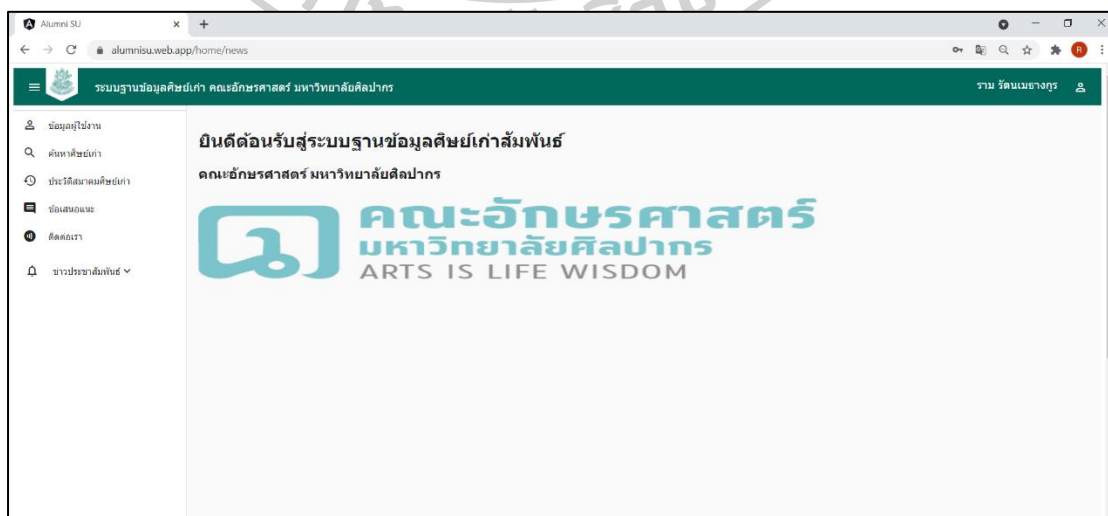
ภาพที่ 8 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิกใหม่

เมื่อลงทะเบียนสมัครสมาชิกเสร็จแล้ว ผู้ดูแลระบบจะทำการตรวจเช็คเพื่ออนุมัติให้สามารถลงชื่อเข้าใช้ระบบได้ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว เลือกเมนูเข้าสู่ระบบเพื่อลงชื่อเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 หน้าจอสำหรับลงชื่อเข้าใช้สำหรับศิษย์เก่า และผู้ดูแลระบบ

เมื่อศิษย์เก่าได้รับการอนุมัติและลงชื่อเข้าใช้ระบบได้แล้ว ส่วนเมนูจะปรากฏหัวข้อหลักต่าง ๆ ที่ศิษย์เก่าสามารถใช้ได้มากกว่าผู้ใช้ทั่วไป คือ สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ และสามารถให้หัวข้อข้อเสนอแนะโดยการเขียนโพสต์ในเว็บบอร์ดสำหรับการสนทนากันระหว่างศิษย์เก่าได้ ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 หน้าจอหลักสำหรับศิษย์เก่าเมื่อลงชื่อเข้าใช้

ศิษย์เก่าสามารถเข้าหน้าข้อมูลผู้ใช้งานในการตรวจสอบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ได้ และสามารถตั้งค่าข้อมูลบางส่วนให้แสดงหรือไม่แสดงต่อสาธารณะได้ ดังภาพที่ 11

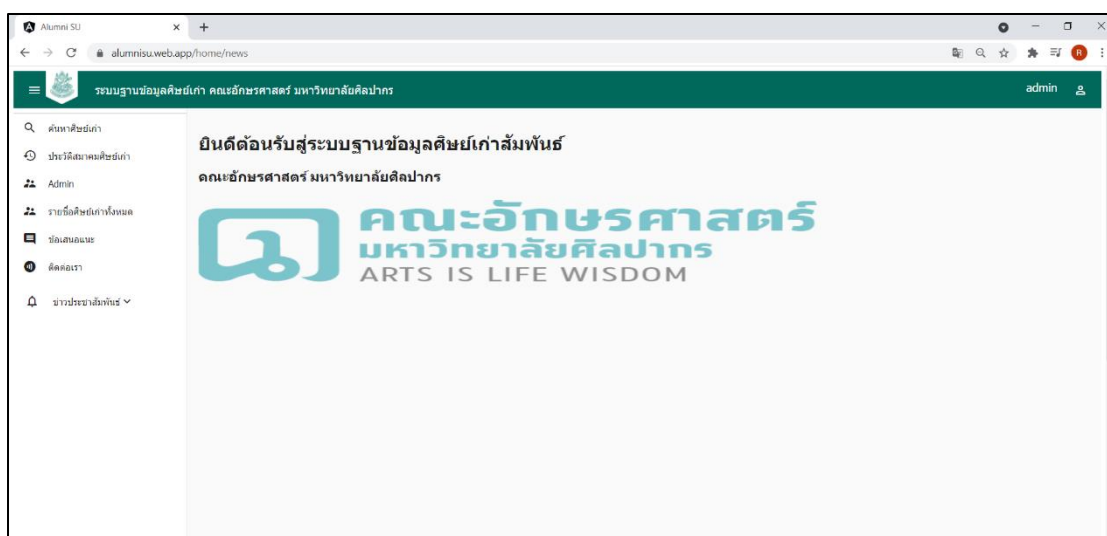
ภาพที่ 11 หน้าจอข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ของสมาชิกศิษย์เก่า

ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่มหัวข้อเสนอแนะและโต้ตอบกับผู้ดูแลภายในระบบได้ ดังภาพที่ 12

ภาพที่ 12 หน้าจอข้อเสนอแนะ

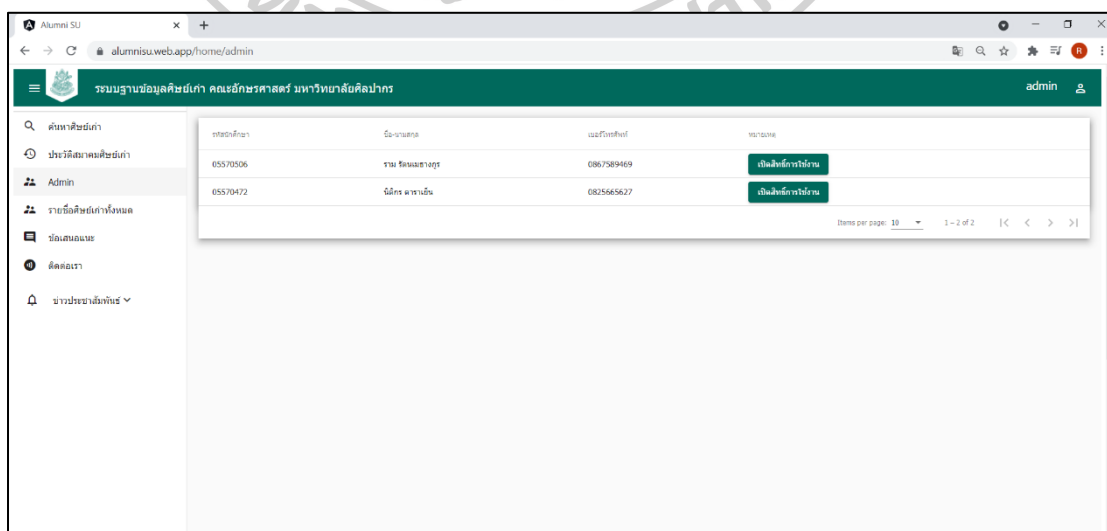
2.2 ส่วนผู้ดูแลฐานข้อมูล

สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเมื่อลงชื่อเข้าใช้จะมีลักษณะหน้าเว็บไซต์เหมือนกับศิษย์เก่าผู้ใช้ระบบ แต่จะมีเมนูหลักเพิ่มเติม 2 เมนู คือ หน้า Admin สำหรับอนุมัติสิทธิ์การเข้าใช้ และหน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดโดยผู้ดูแลระบบสามารถเปิด/ปิดสิทธิ์การใช้งาน เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลต่าง ๆ หลังบ้านของระบบได้ ดังภาพที่ 13



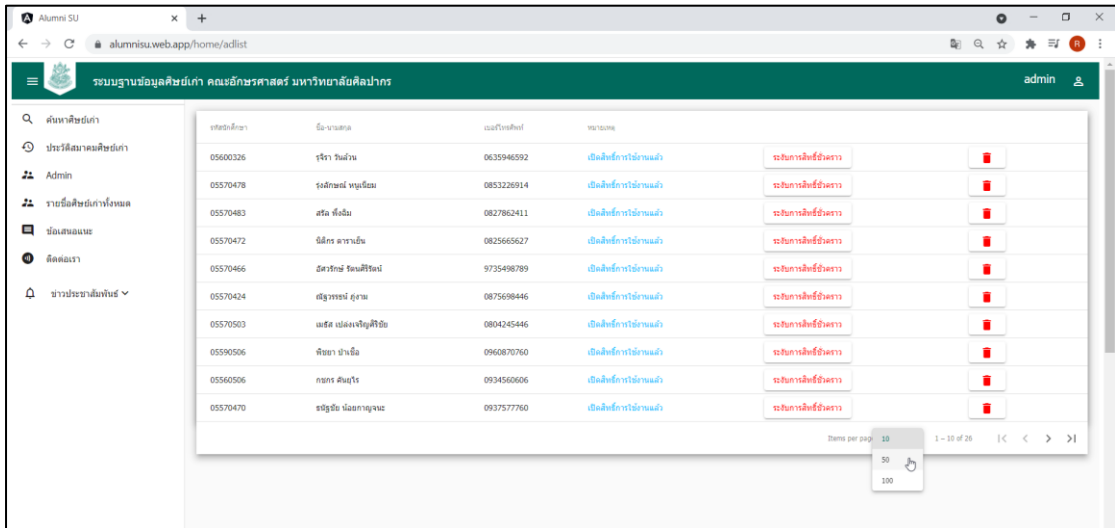
ภาพที่ 13 หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ

หน้า Admin เป็นหน้าที่แสดงรายชื่อศิษย์เก่าที่รอการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบให้สามารถเข้าใช้ระบบได้ ดังภาพที่ 14



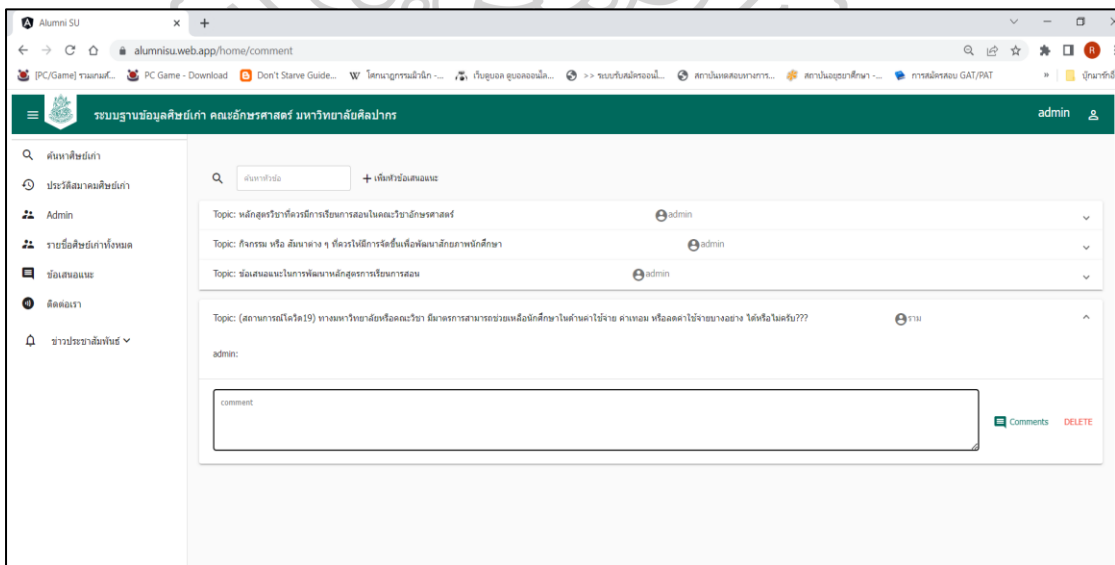
ภาพที่ 14 หน้าจอสำหรับอนุมัติสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูรายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดได้ผ่านเมนูรายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมด โดยสามารถระบุสิทธิ์เข้าใช้ชั่วคราวได้ สามารถลบบัญชีศิษย์เก่าออกจากระบบได้ โดยรายชื่อที่ถูกระบุสิทธิ์เข้าใช้ชั่วคราวนั้นจะไปปรากฏในหน้า Admin อีกครั้ง และสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลศิษย์เก่าได้ในระบบหลังบ้าน ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 หน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม/ลบ หัวข้อเสนอแนะและโต้ตอบกับผู้ใช้ภายในระบบ ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 หน้าจอข้อเสนอแนะของผู้ดูแลระบบ

2.3 ส่วนระบบฐานข้อมูล

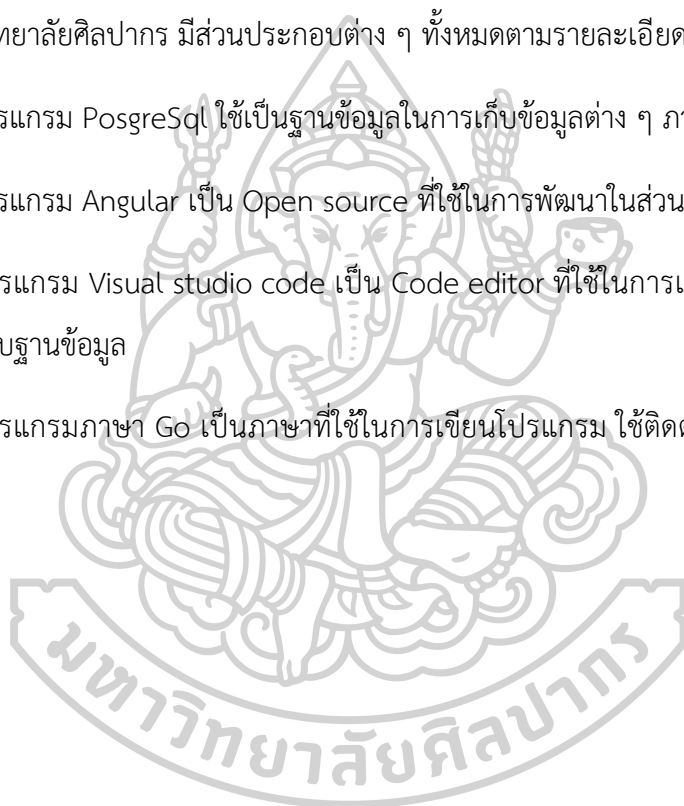
2.3.1 ส่วนเว็บไซต์ระบบ

ช่องทางการติดต่อเว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ <https://alumnisu.web.app/home/news>

2.3.2 ส่วนโปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ

ส่วนโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดตามรายละเอียดดังนี้

- โปรแกรม PosgreSql ใช้เป็นฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบ
- โปรแกรม Angular เป็น Open source ที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนหน้าเว็บไซต์
- โปรแกรม Visual studio code เป็น Code editor ที่ใช้ในการเขียน ปรับเปลี่ยน แก้ไข Code ในระบบฐานข้อมูล
- โปรแกรมภาษา Go เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม ใช้ติดต่อระหว่าง เว็บไซต์ กับ ฐานข้อมูล



3. ผลการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ วิทยาลัยศิลปากร

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ วิทยาลัยศิลปากร โดยแบ่งการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1 ส่วนผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 30 คน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยทดลองใช้ระบบ และทำการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ วิทยาลัยศิลปากร

3.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล คือ เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ จำนวน 1 คน โดยทดลองใช้ระบบ และทำการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ วิทยาลัยศิลปากร ด้านการออกแบบส่วนต่อประสาน ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูล และด้านการนำไปใช้ประโยชน์

3.1 ส่วนผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 9 ด้านการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน	4.53	0.57	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล	4.53	0.57	มากที่สุด
3. การออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม	4.43	0.73	มาก
รวม	4.50	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่าความพึงพอใจในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ที่ผู้ใช้พึงพอใจมากที่สุดคือ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน และ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล โดยมีค่าเท่ากัน คือ (\bar{X} = 4.53, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ การออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม (\bar{X} = 4.43, S.D. = 0.73) โดยผลรวมเฉลี่ยแล้วของการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้มีค่าดังนี้ (\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.62) มีความพึงพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 10 ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน	4.67	0.48	มากที่สุด
2. สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้	4.47	0.68	มาก
3. การจัดการระดับความปลอดภัย หรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.30	0.70	มาก
รวม	4.48	0.62	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่าความพึงพอใจในด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า ที่ผู้ใช้พึงพอใจมากที่สุดคือ ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน (\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.48) รองลงมาคือ สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ (\bar{X} = 4.47, S.D. = 0.68) และการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล (\bar{X} = 4.30, S.D. = 0.70) ตามลำดับ โดยผลรวมเฉลี่ยแล้วของด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่ามีค่าดังนี้ (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.62) มีความพึงพอใจมาก

ตารางที่ 11 การนำไปใช้ประโยชน์

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง	4.37	0.61	มาก
2. ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้	4.37	0.61	มาก
รวม	4.37	0.61	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่าความพึงพอใจในด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ที่ผู้ใช้พึงพอใจมากที่สุดคือระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง และระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้ โดยมีค่าเท่ากัน (\bar{X} = 4.37, S.D. = 0.61) โดยผลรวมเฉลี่ยแล้วของด้านการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าดังนี้ (\bar{X} = 4.37, S.D. = 0.61) มีความพึงพอใจมาก

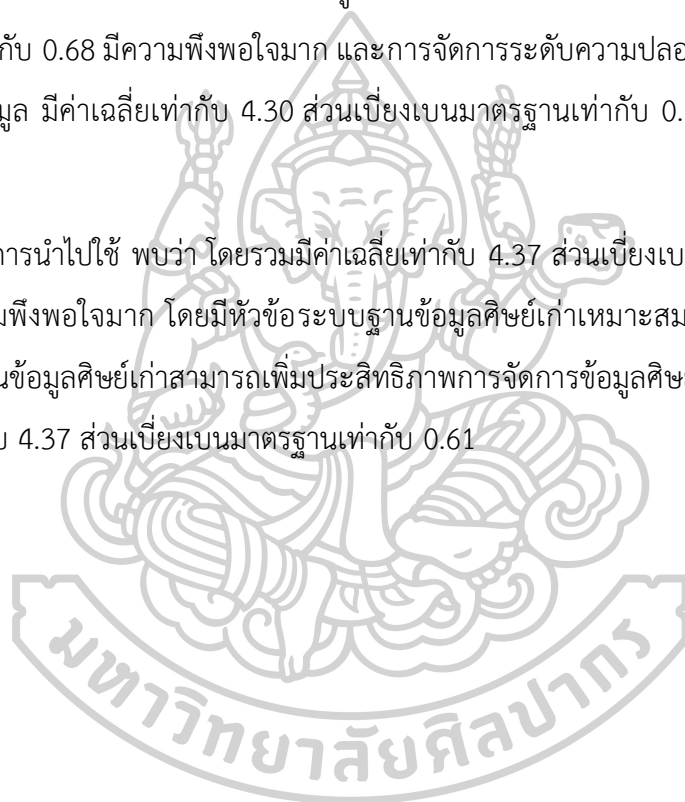
จากตารางที่ 9 ถึง 11 สามารถพิจารณาโดยรวมด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

ด้านการออกแบบส่วนต่อประสาน พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 แปลว่ามีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีหัวข้อความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน

และ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูลมีค่าเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 มีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาหัวข้อการออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73 มีความพึงพอใจมาก

ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 แปลว่ามีความพึงพอใจมาก โดยมีหัวข้อระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 มีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 มีความพึงพอใจมาก และการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 มีความพึงพอใจตามลำดับ

ด้านการนำไปใช้ พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 แปลว่ามีความพึงพอใจมาก โดยมีหัวข้อระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง และระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้มีค่าเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61



3.2 ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 12 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ด้านการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้		
1. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน	4.00	มาก
2. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล	5.00	มากที่สุด
3. การออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม	4.00	มาก
รวม	4.33	มาก
ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า		
1. ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน	5.00	มากที่สุด
2. สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้	5.00	มากที่สุด
3. การจัดการระดับความปลอดภัย หรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.00	มาก
รวม	4.66	มากที่สุด
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์		
1. ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง	5.00	มากที่สุด
2. ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้	5.00	มากที่สุด
รวม	5.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 สามารถพิจารณารายด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

ด้านการออกแบบส่วนต่อประสาน พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 แปลว่ามีความพึงพอใจมาก โดยมีหัวข้อความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 มีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน และการออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.00 มีความพึงพอใจมาก

ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 แปลว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีหัวข้อระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน และสามารถค้นหาหรือเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการได้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 มีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ การจัดการ ระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีความพึงพอใจมาก

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 แปลว่ามีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีหัวข้อระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง และระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 มีความพึงพอใจมากที่สุด



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นการศึกษาเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยผู้วิจัย ได้ทำการแบ่งกระบวนการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ระยะที่ 2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ สำหรับ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ระยะที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จากการศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่ามีระดับความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ (\bar{X} = 4.10, S.D. = 0.88) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านหัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์ มีผลรวมเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.06, S.D. = 0.97) มีความต้องการมาก โดยสิ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการมากที่สุดคือ ข่าวประชาสัมพันธ์ ต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย (\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.77) รองลงมาคือ ลิงก์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ คณะอักษรศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัยศิลปากร และช่องทางอื่นที่เกี่ยวข้อง (\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.84) และ ข่าวประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมเพิ่มทักษะวิชาชีพ (\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.98) ตามลำดับ

2. ด้านฟังก์ชันระบบที่ต้องการใช้บนเว็บไซต์ มีผลรวมเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.22, S.D.= 0.81) มีความต้องการมาก โดยสิ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการมากที่สุดคือ สามารถกำหนดตั้งค่าข้อมูลบางส่วนให้แสดง หรือไม่แสดงบนข้อมูลของเราได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น (\bar{X} = 4.47, S.D.= 0.77) รองลงมาคือ ระบบสืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า (\bar{X} = 4.29, S.D.= 0.77) และ ระบบจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัว (\bar{X} = 4.12, S.D.= 0.80) ตามลำดับ

3. ด้านการเก็บข้อมูลศิษย์เก่าที่ต้องการให้ปรากฏในระบบ มีผลรวมเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.03, S.D.= 0.88) มีความต้องการมาก โดยสิ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีมากที่สุดคือ ข้อมูลชื่อ - นามสกุล ศิษย์เก่า (\bar{X} = 4.54, S.D.= 0.63) รองลงมาคือ ข้อมูลการศึกษาในคณะอักษรศาสตร์และการศึกษาในระดับสูงสุดของศิษย์เก่า (\bar{X} = 4.09, S.D.= 0.88) และ ข้อมูลช่องทางการติดต่อทางเบอร์โทรศัพท์ หรือช่องทางออนไลน์ของศิษย์เก่า (\bar{X} = 3.95, S.D.= 0.93) ตามลำดับ

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ส่วนผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ใช้ระบบฐานข้อมูลได้โดย สามารถเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถตั้งค่าการแสดงผลของข้อมูลส่วนตัว สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถเข้าดูข่าวสารต่าง ๆ ได้ และสามารถเพิ่มหัวข้อเสนอแนะในระบบได้ และบุคคลทั่วไป

2. ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล คือ นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการโดยจะทำการดูแลระบบต่าง ๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ปกติ สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถเปิด/ปิดสิทธิ์การเข้าใช้งานของศิษย์เก่าได้ สามารถเข้าดูข่าวสารต่าง ๆ ได้ สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขหัวข้อบนเว็บบอร์ดได้ และสามารถ Export file excel ออกมาได้

3. ส่วนระบบฐานข้อมูล คือ ส่วนโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดตามรายละเอียดดังนี้

- โปรแกรม PosgreSql ใช้เป็นฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบ
- โปรแกรม Angular เป็น Open source ที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนหน้าเว็บไซต์
- โปรแกรม Visual studio code เป็น Code editor ที่ใช้ในการเขียน ปรับเปลี่ยน แก้ไข Code ในระบบฐานข้อมูล
- โปรแกรมภาษา Go เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม ใช้ติดต่อระหว่าง เว็บไซต์ กับ ฐานข้อมูล

ช่องทางที่สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ <https://alumnisu.web.app/home/news>

ระยะที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ ภาควิชาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 ส่วน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูล ศิษย์เก่า และด้านการนำไปใช้ประโยชน์

ส่วนผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล

คือ ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 30 คน พบว่ามีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ (\bar{X} = 4.45, S.D. = 0.62)

1. ด้านการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.62) โดยสิ่งที่คุณใช้พึงพอใจมากที่สุดคือ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน และ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล โดยมีค่าเท่ากับ คือ (\bar{X} = 4.53, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ การออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม (\bar{X} = 4.43, S.D. = 0.73)

2. ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.62) โดยสิ่งที่คุณใช้พึงพอใจมากที่สุดคือ ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน (\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.48) รองลงมาคือ สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ (\bar{X} = 4.47, S.D. = 0.68) และการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล (\bar{X} = 4.30, S.D. = 0.70) ตามลำดับ

3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.37, S.D. = 0.61) โดยสิ่งที่ผู้ใช้พึงพอใจมากที่สุดคือ ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง และระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้ โดยมีค่าเท่ากับ (\bar{X} = 4.37, S.D. = 0.61)

ส่วนผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

คือ เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ จำนวน 1 คน พบว่ามีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ (\bar{X} = 4.66)

1. ด้านการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.33) โดยสิ่งที่ผู้ดูแลระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล (\bar{X} = 5.00) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน และการออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม โดยมีค่าเท่ากับ คือ (\bar{X} = 4.00)

2. ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.66) โดยสิ่งที่ผู้ดูแลระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน และสามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ โดยมีค่าเท่ากับ คือ (\bar{X} = 5.00) รองลงมาคือ การจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล (\bar{X} = 4.00)

3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 5.00) โดยสิ่งที่ผู้ดูแลระบบพึงพอใจมากที่สุดคือ ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง และระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้ โดยมีค่าเท่ากับ (\bar{X} = 5.00)

อภิปรายผลการวิจัย

ในระยะเวลาที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการใช้งานระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ด้านหัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.97 มีความต้องการมาก โดยหัวข้อที่ ต้องการมากที่สุด คือ ข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย ด้านฟังก์ชันระบบที่ ต้องการใช้งานบนเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 มีความต้องการมาก โดยหัวข้อที่ ต้องการมากที่สุด คือ ผู้ใช้งานระบบต้องการกำหนดการตั้งค่าข้อมูล บางส่วนให้แสดง หรือไม่แสดงบนข้อมูลส่วนบุคคลได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น และด้านข้อมูลของ ศิษย์เก่าที่ ต้องการให้รวบรวมในระบบ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 มีความต้องการมาก โดยหัวข้อที่ ต้องการมากที่สุดคือ ข้อมูลชื่อ - นามสกุล ข้อมูลการศึกษา และช่องทางการติดต่อของศิษย์เก่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐนันท์ ศูนย์จันดา (2560) ที่ได้ ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า ความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์ เก่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 139 คน มีความต้องการหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ ประวัติ สماعศศิษย์เก่า โครงสร้างสมาคมนักศิษย์เก่า ทำเนียบศิษย์เก่า ติดต่อสอบถาม ข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ข่าวทุนการศึกษาในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ข่าวรับสมัครงาน ลิงค์เชื่อมโยงกับเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรีและเว็บไซต์งานราชการ ด้านการเก็บข้อมูลมีหัวข้อดังนี้ ข้อมูลศิษย์เก่า ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลสถานที่ทำงาน

ในระยะเวลาที่ 2 ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งพบว่า ในส่วนของผู้ใช้ระบบ สามารถเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถตั้งค่าการแสดงผลของข้อมูลส่วนตัว สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถเข้าดูข่าวสาร ต่าง ๆ ได้ และสามารถเพิ่มหัวข้อเสนอแนะในระบบได้ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม/ลบ/ แก้ไขข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถเปิด/ปิดสิทธิ์การเข้าใช้งานของศิษย์ เก่าได้ สามารถเข้าดูข่าวสารต่าง ๆ ได้ สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขหัวข้อบนเว็บบอร์ดได้ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ทิพวัลย์ แสนคำ สมศักดิ์ จิววัฒนา และนลินทิพย์ พิมพ์กัลด (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องการ

พัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าชมเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีการนำทฤษฎีการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มาใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบ พบว่า ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไขสืบค้น และบำรุงรักษาข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามประเภทผู้ใช้ การใช้ฐานข้อมูลมีความสะดวก

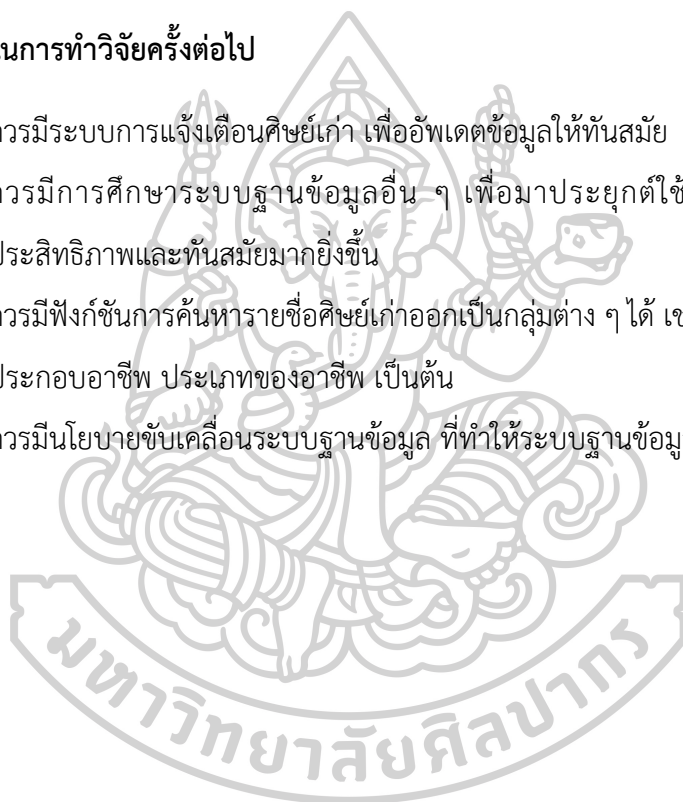
ในระยะที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้งานระบบ และผู้ดูแลระบบ โดยในด้านของผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.45 โดยเฉพาะในด้านส่วนต่อประสานต่อผู้ใช้งาน ที่มีความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน มีความชัดเจนของข้อความทำให้อ่านง่าย รวมถึงมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จัดวางในระบบทำให้ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น ในด้านของผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.66 โดยเฉพาะในด้านการนำไปใช้งานได้จริง เนื่องจากเจ้าหน้าที่นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการเห็นว่า ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง และระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญันนันท์ ศูนย์จันดา (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ศิษย์เก่ามีความพึงพอใจโดยรวมของระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจโดยรวมของระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชา จำสิงห์ และ ญัฐพงศ์ พลสยาม (2558) ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลศิษย์เก่าออนไลน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบเว็บไซต์ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อระบบเว็บไซต์ศิษย์เก่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประชาสัมพันธ์นักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษาหรือเข้ารับปริญญาในแต่ละปี จำเป็นต้องสร้างบัญชีในระบบฐานข้อมูล เพื่อก록ข้อมูลต่าง ๆ และให้มีการอัปเดตให้ทันสมัยอยู่เสมอ
2. ควรมีการอบรมวิธีการใช้งานระบบสำหรับผู้ที่ต้องใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานในด้านระบบนี้ เพื่อให้เกิดการใช้งานและการดูแลระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการลดข้อผิดพลาดในการใช้โปรแกรมอีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีระบบการแจ้งเตือนศิษย์เก่า เพื่ออัปเดตข้อมูลให้ทันสมัย
2. ควรมีการศึกษาระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ เพื่อมาประยุกต์ใช้ในงานเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและทันสมัยมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีฟังก์ชันการค้นหารายชื่อศิษย์เก่าออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้ เช่น สาขาวิชาเอก สถานที่ประกอบอาชีพ ประเภทของอาชีพ เป็นต้น
4. ควรมีนโยบายขับเคลื่อนระบบฐานข้อมูล ที่ทำให้ระบบฐานข้อมูลเกิดการใช้งานได้จริง



รายการอ้างอิง

- Ahmadi, O., Ibrahim & Nilashi. (2012). Customer Relationship Management Model for UTM Alumni Liaison Unit. **International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT)**. 2, 5 (November), 1-8.
- Centrillion Technology. (2564). **Golang 101: ทำความรู้จักภาษาโกลบับโปรแกรมเมอร์**. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ 5 สิงหาคม 2564. เข้าถึงได้จาก <http://dev.to/centrilliontech/golang-101-21ko>
- Etcuban & Duranno. (2015). Development of an Alumni Database for a University. *IAMURE Multidisciplinary Research*, 12 (January), 109-128.
- Kumar, P. A. (2019). Alumni Database management System. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*. 7, 10: 1-2.
- McLaughlin & McLaughlin. (2016). **Dominican University Alumni Data Enhancement Project: Final Report**. Retrieved from https://www.dom.edu/sites/default/files/pdfs/about/OIE/About_OIE_alumni_data_enhancement_project_final_report_sept_12.pdf
- Silva, M. W. (2019). "Where do our graduates go? A toolkit for retrospective and ongoing career outcomes data collection for biomedical PhD students and postdoctoral scholars". Retrieved from <https://www.lifescied.org/doi/10.1187/cbe.19-08-0150>
- Skooldio. (2564). **Golang คืออะไร? ตีลัง?**. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ 21 ตุลาคม 2564. เข้าถึงได้จาก <https://blog.skooldio.com/what-is-golang/>
- กองโลจิสติกส์. (2562). **วงจรการพัฒนาระบบ (System development life cycle : SDLC)**. (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2563. เข้าถึงได้จาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- ณัฐนันท์ ศูนย์จันดา. (2560). "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี". *วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร*.
- ทิพวัลย์ แสนคำ สมศักดิ์ จีวิวัฒนา และนลินทิพย์ พิมพ์กัลด. (2560). "การพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์". *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*. 4, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 142-150.

- นวลศรี สงสม. (2558). "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าด้วยแนวคิดการจัดการลูกค้าสัมพันธ์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา". *วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี*. 5, 10 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 58-67.
- ปิยะ นากสงค์ และคนอื่น ๆ. (2564). *การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual C# 2019*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซิมพลิฟาย.
- วาทูธี กันแก้ว. (2558). "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าและงานศิษย์เก่าสัมพันธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี". *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ*.
- วิไลภรณ์ ศรีไพศาล. (2553). *แนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูล*. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2563. เข้าถึงได้จาก http://www.stabundamrong.go.th/web/book/53/b6_53.pdf
- วิสุทธิ แซ่ตั้ง. (2546). *Open Source DBMS : PostgreSQL*. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). *แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561-2580*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สุภชัย สมพานิช. (2561). *คู่มือพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย Angular*. กรุงเทพฯ: บริษัทไปรษณีย์ จำกัด.
- อนุชา จำสิงห์ และ ณัฐพงศ์ พลสยม. (2558). "การพัฒนาระบบศิษย์เก่าออนไลน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม". *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*. 2, 1 (มกราคม-มิถุนายน): 65-71.
- อรพิน ประวัตติบริสุทธิ. (2562). *คู่มือเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: บริษัทไปรษณีย์ จำกัด.
- อักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (ม.ป.ป.). *ประวัติและความเป็นมาของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2563. เข้าถึงได้จาก <http://www.arts.su.th>.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.



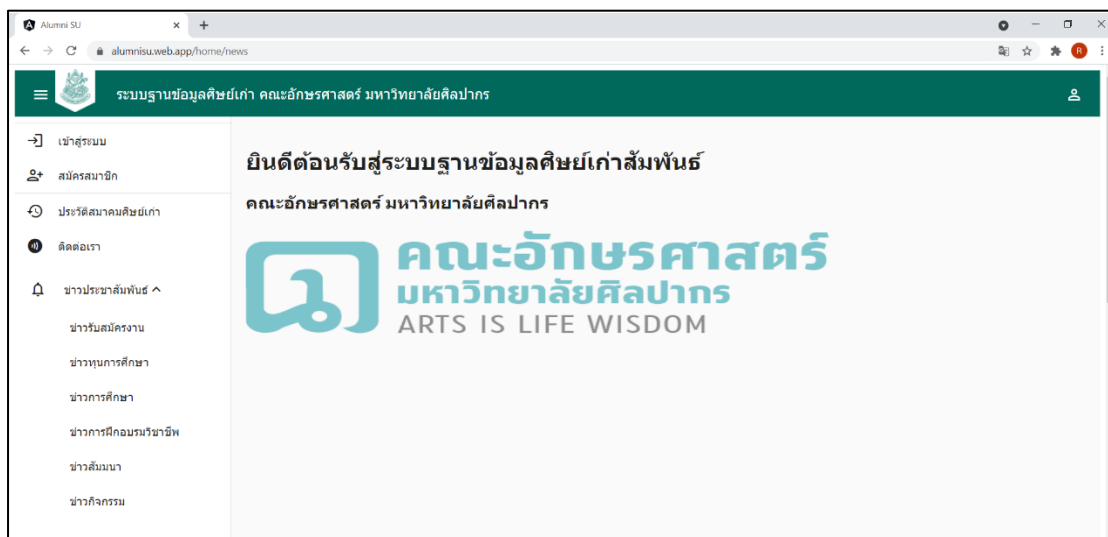
ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูล

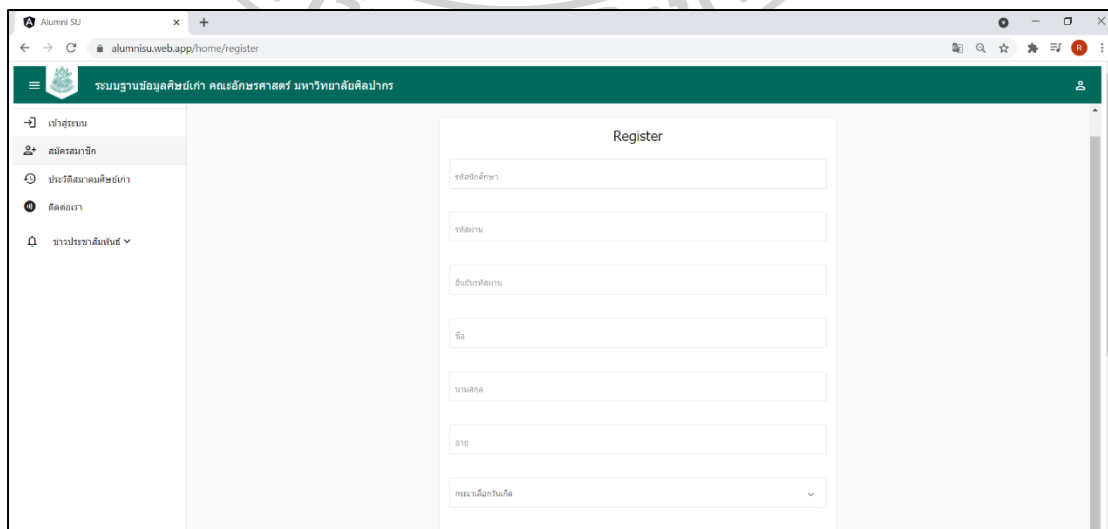
ส่วนผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

สำหรับผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ใช่ศิษย์เก่าสามารถเข้าใช้เว็บไซต์ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้ คือ ดูประวัติข้อมูลต่าง ๆ และลิงค์ข่าวสารทั้งหมดที่ปรากฏบนเว็บไซต์



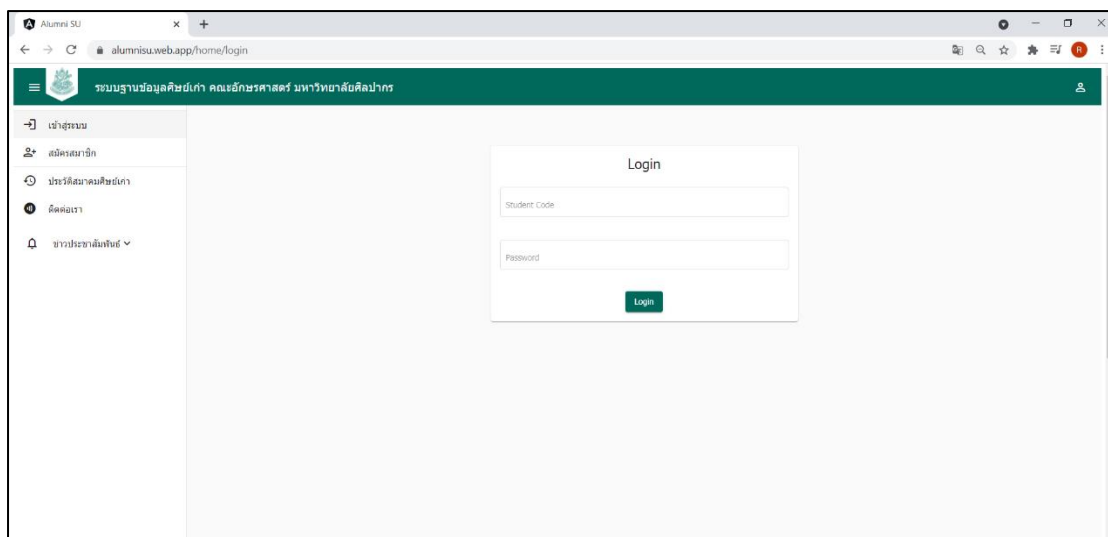
หน้าจอหลักของระบบ

ศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จะต้องลงทะเบียนเพื่อสมัครสมาชิกใหม่ และกรอกข้อมูลตามรายละเอียดต่าง ๆ



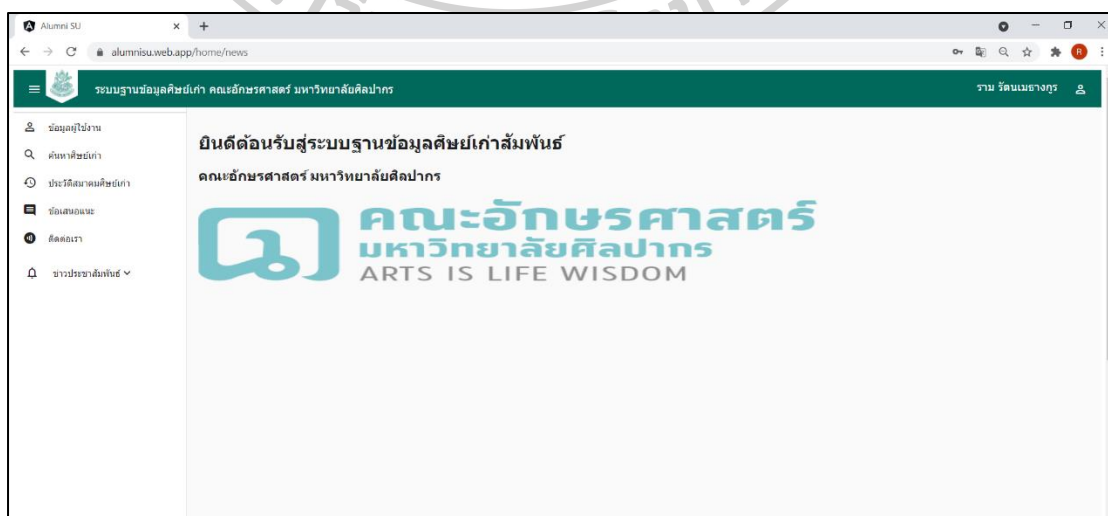
หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิกใหม่

เมื่อลงทะเบียนสมัครสมาชิกเสร็จแล้ว ผู้ดูแลระบบจะทำการตรวจเช็คเพื่ออนุมัติให้สามารถลงชื่อเข้าใช้ระบบได้ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว เลือกเมนูเข้าสู่ระบบเพื่อลงชื่อเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล



หน้าจอสำหรับลงชื่อเข้าใช้สำหรับศิษย์เก่า และผู้ดูแลระบบ

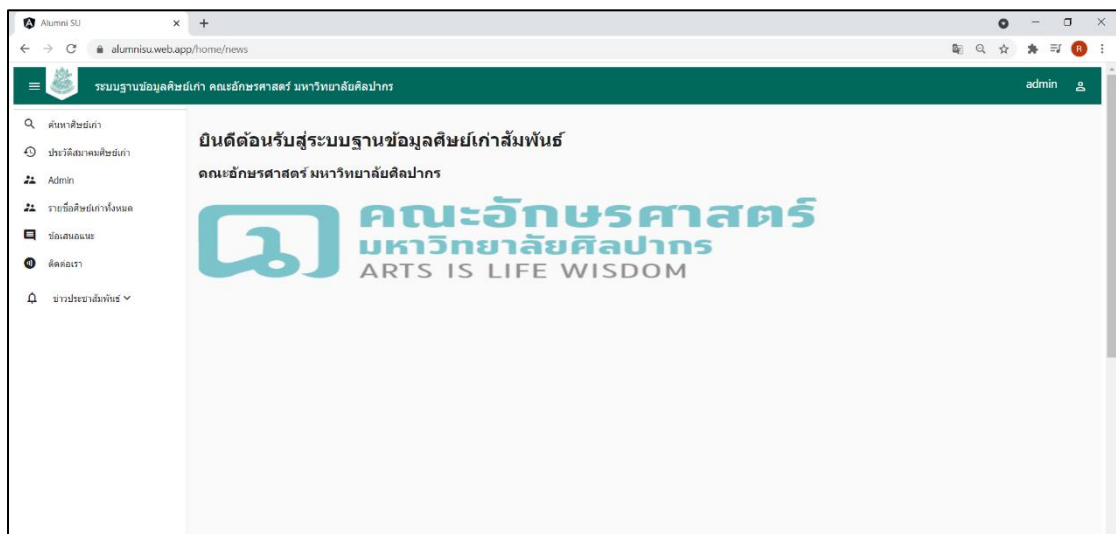
เมื่อศิษย์เก่าได้รับการอนุมัติและลงชื่อเข้าใช้ระบบได้แล้ว ส่วนเมนูจะปรากฏหัวข้อหลักต่าง ๆ ที่ศิษย์เก่าสามารถใช้ได้มากกว่าผู้ใช้ทั่วไป คือ สามารถค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ และสามารถใช้หัวข้อข้อเสนอแนะโดยการเขียนโพสต์ในเว็บบอร์ดสำหรับการสนทนากันระหว่างศิษย์เก่าได้



หน้าจอหลักสำหรับศิษย์เก่าเมื่อลงชื่อเข้าใช้

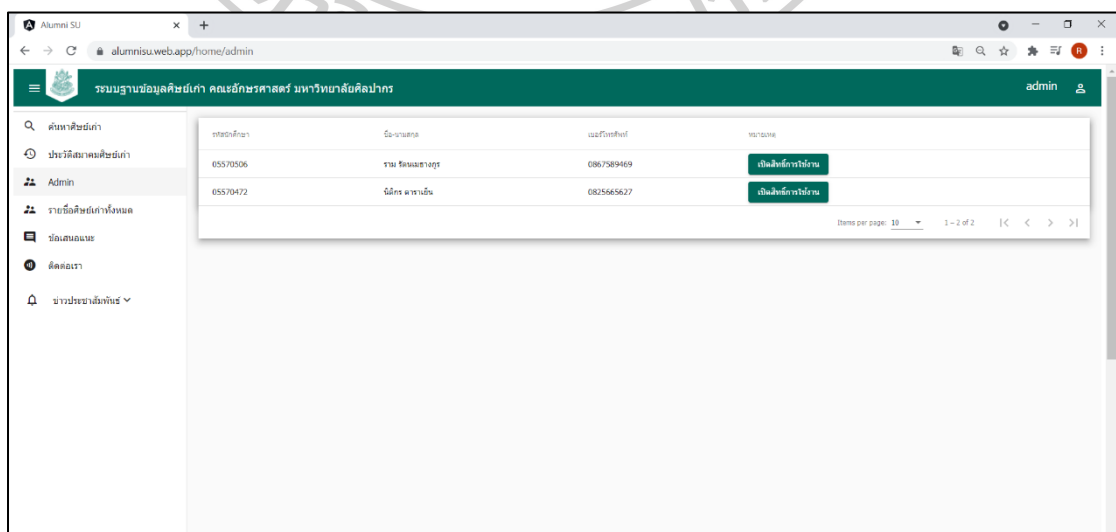
ส่วนผู้ดูแลฐานข้อมูล

สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเมื่อลงชื่อเข้าใช้จะมีลักษณะหน้าเว็บไซต์เหมือนกับศิษย์เก่าผู้ใช้ระบบ แต่จะมีเมนูหลักเพิ่มเติม 2 เมนู คือ หน้า Admin สำหรับอนุมัติสิทธิ์การเข้าใช้ และหน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดโดยผู้ดูแลระบบสามารถเปิด/ปิดสิทธิ์การใช้งาน เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลต่าง ๆ หลังบ้านของระบบได้



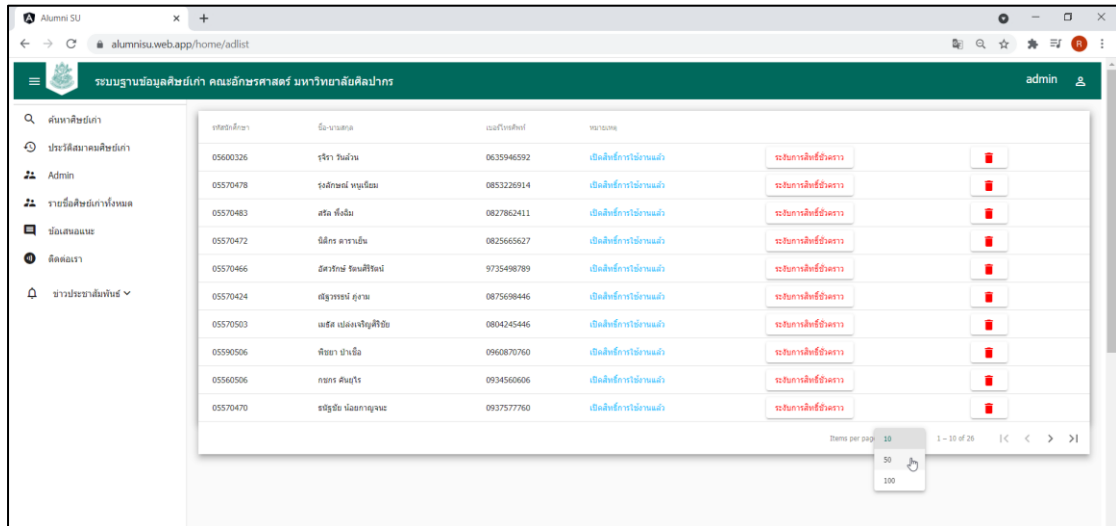
หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ

หน้า Admin เป็นหน้าที่แสดงรายชื่อศิษย์เก่าที่รอการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบ



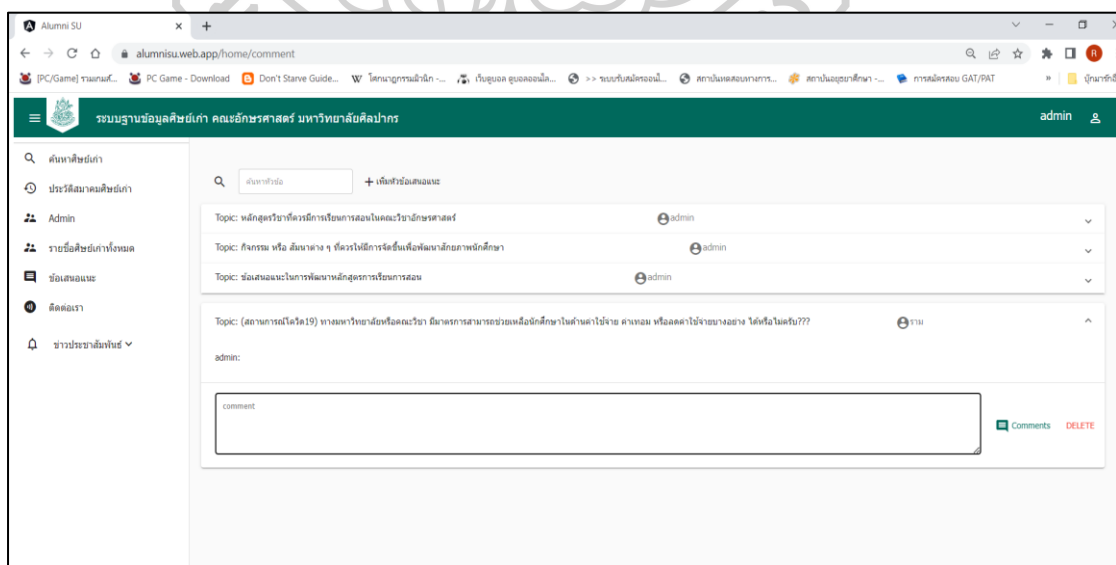
หน้าจอสำหรับอนุมัติสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าดูรายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดได้ผ่านเมนูรายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมด โดยสามารถระบุสิทธิ์เข้าใช้ชั่วคราวได้ สามารถลบบัญชีศิษย์เก่าออกจากระบบได้ โดยรายชื่อที่ถูกระบุสิทธิ์เข้าใช้ชั่วคราวนั้นจะไปปรากฏในหน้า Admin อีกครั้ง และสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลศิษย์เก่าได้ในระบบหลังบ้าน



หน้ารายชื่อศิษย์เก่าทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม/ลบ หัวข้อเสนอแนะและโต้ตอบกับผู้ใช้ภายในระบบได้



หน้าจอข้อเสนอแนะ



ภาคผนวก ข
แบบสอบถาม

แบบสอบถามความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์
คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง

4. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ สำหรับ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง
6. แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ระดับความต้องการ
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย **ถูกต้อง** ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. อายุ () 20 – 35 ปี
 () 36 – 50 ปี
 () 51 – 60 ปี
 () 60 ปี ขึ้นไป
2. ระดับการศึกษาสูงสุด () ปริญญาตรี
 () ปริญญาโท
 () ปริญญาเอก
3. อาชีพ () อาจารย์ / ครู
 () รัฐบาล
 () พนักงานรัฐวิสาหกิจ / ลูกจ้างเงินเดือนประจำ
 () ธุรกิจส่วนตัว
 () กำลังศึกษาต่อ

ตอนที่ 2 ระดับความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูล

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย **ถูกต้อง** ลงในช่องว่างตามระดับความต้องการของท่านในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความต้องการมาก
- 3 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความต้องการน้อย
- 1 หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
หัวข้อและรายละเอียดในการนำเสนอบนเว็บไซต์						
1	ประวัติสมาคมศิษย์เก่า					
2	ข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของคณะ และมหาวิทยาลัย					
3	ข่าวรับสมัครงาน					
4	ข่าวทุนการศึกษาในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก					
5	กระดานโต้ตอบสำหรับศิษย์เก่า					
6	ติดต่อสอบถาม					
7	ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร					
8	การให้บริการดาวน์โหลดเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมาคมศิษย์เก่า					
9	ข่าวประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมเพิ่มทักษะวิชาชีพ					
10	ลิ้งค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์คณะอักษรศาสตร์ / มหาวิทยาลัยศิลปากร / และช่องทางอื่นที่เกี่ยวข้อง					

รูปแบบระบบที่ต้องการใช้บนเว็บไซต์						
1	ระบบสมัครสมาชิก					
2	ระบบจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัว					
3	ระบบสืบค้นข้อมูลศิษย์เก่า					
4	สามารถกำหนดตั้งค่าข้อมูลบางส่วนให้แสดงหรือไม่แสดงบนข้อมูลของเราได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น					
การเก็บข้อมูลของศิษย์เก่าที่ต้องการให้ปรากฏในระบบ						
1	ข้อมูลชื่อ - นามสกุล ศิษย์เก่า					
2	ข้อมูลที่อยู่อาศัยศิษย์เก่า					
3	ข้อมูลการศึกษาในคณะอักษรศาสตร์ และการศึกษาในระดับสูงสุด					
4	ข้อมูลสถานที่การทำงาน					
5	ข้อมูลช่องทางการติดต่อทางเบอร์โทรศัพท์และทางออนไลน์					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง:

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จากนั้นจะประมวลคำตอบจากศิษย์เก่ากลุ่ม ตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูล และข้อเสนอแนะ สำหรับนำไปปรับปรุง การดำเนินงาน จึงขอความร่วมมือท่านตอบแบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะตามความเป็นจริงของระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์สำหรับหน่วยงานกรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลประเมินของท่านเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสัมพันธ์ กรณีศึกษาคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยขอขอบคุณพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นายราม รัตน์เมธางกูร

นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสันตศึกษาเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ถูกต้อง ลงในช่องว่างตามระดับความพึงพอใจของท่านในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ด้านการออกแบบส่วนประสานผู้ใช้						
1	ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน					
2	ความชัดเจนของข้อความที่แสดงผลในระบบฐานข้อมูล					
3	การออกแบบองค์ประกอบเหมาะสม					
ด้านการใช้งานระบบฐานข้อมูลข้อมูลศิษย์เก่า						
1	ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน					
2	สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้					
3	การจัดการระดับความปลอดภัย หรือกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล					
การนำไปใช้ประโยชน์						
1	ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริง					
2	ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลศิษย์เก่าได้					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....











บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ขอมอบเกียรติบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายราม รัตนเมธางกูร

ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ในโครงการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 11
 เรื่อง “วิจัยและนวัตกรรมเพื่อเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง”

ในหัวข้อ

การสำรวจความต้องการใช้ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ให้ไว้ ณ วันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

โครงการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 11

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ราม รัตนเมธางกูร
วัน เดือน ปี เกิด	9 ธันวาคม 2538
สถานที่เกิด	สุพรรณบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	48/5 หมู่ 2 ตำบล โพธิ์พระยา อำเภอ เมืองฯ สุพรรณบุรี 72000

