

การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย
บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

วิศพล สุนทรนนท์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

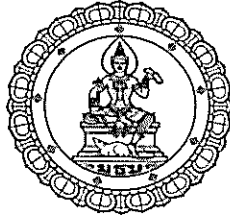
พ.ศ. 2562

**A Development of a News Archive system, of the Thai news agency,
MCOT Public Company Limited**

Wissavapon Soontornnon

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Web Engineering
College of Creative Design and Entertainment Technology,
Dhurakij Pundit University**

2019





ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)
เสนอโดย วิศวพล สุนทรนนท์
สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา


ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นุชรี เปรมชัยสวัสดิ์)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี


..... คณบดี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา)

วันที่ ๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้เขียน	วิศพล สุนทรนนท์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บ
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การทำสารนิพนธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) และเพื่อสร้างความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบคลังข้อมูลที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) จำนวน 34 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลจากการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบนี้ พบว่า ผลการประเมินด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาการผลิตข่าว มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.86$, S.D. = 0.20) และผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.52) และบุคลากรสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) มีความพึงพอใจระบบคลังข้อมูลข่าว อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.50$ S.D.=0.56)

Individual Study	A Development of a News Archive system of the Thai news agency, MCOT Public Company Limited.
Author	Wissavapon Soonthonnon
Individual Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Worasit Choochaiwattana
Department	Web Engineering
Academic Year	2018

ABSTRACT

This Thesis aims to research on the development of a news archive system for the Thai news agency, MCOT Public Company Limited. The purpose of the research is to develop a news archive system for the production of news programs and personnel services for the Thai news agency, MCOT Public Company Limited. The methods used in this research are Research and development. The sample is 34 personnel of Thai news agency, MCOT Public Company Limited, with a specific sampling method. There are three research tools: (1) News archive system, that is, storage, retrieval and the production of news programs for the Thai news agency, MCOT Public Company Limited. (2) Quality assessment form and User satisfaction questionnaire. The researcher developed a news data system for the 1st system, used for experimenting with the first group of 3 people, experimenting with the sample group 2, (3) people and experimenting with the sample number 3, 28 people. Statistical data, by using descriptive statistics to find the arithmetic mean (\bar{x}) and standard deviation (S.D.).

The results of the research can be concluded as follows:

1. The development of a news archive system for Thai news agency, MCOT Public Company Limited, by experts in the production of news found that, the quality of the system was developed in accordance with the needs of the organization has a very good quality level ($\bar{x} = 4.86$, S.D. = 0.20).
2. The result of the quality assessment of the news archive system by the system development experts, found that the developed a news archived system has a very good quality ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.52). and

3. the results of the satisfaction assessment of users of the news archive system by the system users. It was found that the users of the developed news warehousing system were satisfied with the overall usage at a good level ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.56).



กิตติกรรมประกาศ


การจัดทำสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้สละเวลาให้ความรู้ คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำสารนิพนธ์ในครั้งนี้ จนเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านใน วิทยาลัยศรีเอทีพีดีไอซ์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี สาขาวิศวกรรมเว็บ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันเป็นประโยชน์แก่ผู้จัดทำ

ขอขอบพระคุณ บุคลากรผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ทุกท่านที่สละเวลาในการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจคลังข้อมูลข่าวที่ได้พัฒนาขึ้นมาจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่สนับสนุน ส่งเสริมให้ได้รับการศึกษา และเป็นกำลังใจให้ด้วยดีเสมอมา

วิศพล สุนทรนนท์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๘
สารบัญภาพ.....	๙
บทที่.....	1
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา/ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
1.5 นิยามศัพท์.....	5
2. แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)	6
2.2 ระบบสารสนเทศ.....	11
2.3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ.....	16
2.4 ระบบฐานข้อมูล (Database System)	21
2.5 ระบบคลังข้อมูล (Data warehouse)	24
2.6 การสืบค้นสารสนเทศ (Information Retrieval)	27
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา.....	30
3. ระเบียบวิจัย.....	33
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	34
3.3 การสร้างเครื่องมือและการประเมินผลการใช้งาน.....	34
3.4 การดำเนินการทดสอบระบบคลังข้อมูลข่าวและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
4. ผลการศึกษา.....	68
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม.....	68
4.2 ผลการพัฒนาระบบ.....	69
4.3 ผลการประเมินคุณภาพระบบ.....	83
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	92
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	92
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	94
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	97
บรรณานุกรม.....	98
ภาคผนวก.....	103
ก. คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ระบบคลังข้อมูลข่าว สำหรับผู้ดูแลระบบ.....	104
ข. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าว.....	119
ค. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ.....	124
ง. แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ.....	129
ประวัติผู้เขียน.....	136

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แผนระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาระบบ.....	37
3.2 ผลการเปรียบเทียบจัดเก็บข้อมูลระหว่างระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่.....	40
3.3 ผลการเปรียบเทียบการสืบค้นข้อมูลระหว่าง ระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่....	40
3.4 คำอธิบายฟังก์ชัน Login.....	43
3.5 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage Member.....	43
3.6 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage Category.....	44
3.7 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage News.....	45
3.8 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage Server.....	45
3.9 คำอธิบายฟังก์ชัน Search News.....	46
3.10 คำอธิบายฟังก์ชัน View Category.....	46
3.11 คำอธิบายฟังก์ชัน View News.....	47
3.12 คำอธิบายฟังก์ชัน Favorite News	47
3.13 แสดงการ config.....	54
3.14 แสดง member.....	54
3.15 แสดง news.....	55
3.16 แสดง category.....	56
3.17 convert.....	57
3.18 แสดง storage.....	57
4.1 การประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ด้าน การผลิตข่าวระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย.....	83
4.2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบคลังข้อมูลข่าว โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนาระบบ.....	85
4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว ด้านความ ต้องการของผู้ใช้.....	87
4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว ด้านความง่ายต่อการใช้งาน.....	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ.....	90
4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	91



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงระบบเครือข่ายในปัจจุบัน.....	10
2.2 แสดงวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ.....	14
2.3 Systems development life cycle.....	17
2.4 แสดง Use Case Diagram ของระบบการลงทะเบียน.....	18
2.5 แสดงแผนภาพอีอาร์ ไดอะแกรม (ER - Diagram)	18
2.6 แสดง Organisational Structure Chart.....	20
2.7 แสดงระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems : DBMS).....	22
2.8 แสดงระบบคลังข้อมูล (Data warehouse)	25
2.9 แสดงสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล.....	26
2.10 Directory Search ของ Yahoo!search.....	29
3.1 กรอบในการดำเนินงานวิจัย.....	35
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิมของการให้บริการเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าว ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน).....	38
3.3 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ของการให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลข่าว ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน).....	39
3.4 ภาพ Use Case Diagram ระบบในส่วนการใช้งานของผู้ใช้.....	42
3.5 ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล.....	48
3.6 ขั้นตอนการออกแบบระบบ Login.....	49
3.7 ขั้นตอนการออกแบบระบบการสร้างหมวดหมู่ข่าว.....	49
3.8 แสดงขั้นตอนการออกแบบระบบการสร้างจัดการข่าว.....	50
3.9 แสดงขั้นตอนการออกแบบการอัปโหลดบทข่าวและภาพข่าว (Up Load)	50
3.10 แสดงขั้นตอนการออกแบบการสร้างการจัดการสมาชิก.....	51
3.11 แสดงขั้นตอนการสร้างระบบการจัดการเวิร์กโฟลว์แปลงไฟล์ภาพข่าว.....	51
3.12 แสดงขั้นตอนการออกแบบระบบค้นหา (Search) และระบบการจัดการคำค้นหา.....	52
3.13 แสดงขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล.....	53
3.14 แสดงรูปแบบการออกแบบหน้าจอ	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.15 แสดงรูปแบบเข้าสู่ระบบตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน.....	59
3.16 แสดงรูปแบบหน้าหลัก.....	59
3.17 แสดงหมวดหมู่ข่าว.....	60
3.18 แสดงข่าวที่ชื่นชอบ.....	60
3.19 แสดงข่าวทั้งหมด.....	61
3.20 แสดงการเพิ่มข่าว.....	61
3.21 แสดงการค้นหาข่าว.....	62
3.22 แสดงสมาชิก.....	62
3.23 แสดงการเพิ่มสมาชิกใหม่.....	63
3.24 แสดง Convert Server.....	63
3.25 แสดง Storage Server.....	64
3.26 แสดงจัดการหมวดหมู่ข่าว.....	64
4.1 แสดงระบบหน้าจอ Login.....	69
4.2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ.....	71
4.3 แสดงหน้าจอหมวดหมู่ข่าว.....	72
4.4 แสดงหน้าจอข่าวที่ชื่นชอบ.....	73
4.5 แสดงหน้าจอค้นหาข่าว.....	74
4.6 หน้าจอค้นหาข่าวขั้นสูง.....	75
4.7 แสดงหน้าจอข่าว.....	76
4.8 แสดงหน้าจอข่าวทั้งหมด.....	77
4.9 แสดงหน้าจอเพิ่มข่าว.....	77
4.10 แสดงหน้าจอเพิ่มข่าว.....	78
4.11 แสดงหน้าจอสมาชิกทั้งหมด.....	79
4.12 แสดงหน้าจอเพิ่มสมาชิก.....	80
4.13 หน้าจอเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว (Convert Server).....	81
4.14 หน้าจอเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว (Storage Server).....	82

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.15 หน้าจอจัดการหมวดหมู่ข่าว.....	83



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน

ในยุคปัจจุบันถือได้ว่าเป็นยุคของระบบไอซีทีที่เกิดจากกระแสของการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม รวมถึงระบบเครือข่ายทำให้วัตถุประสงค์และภารกิจหลักของการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง นอกเหนือจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการจัดการระบบไอซีทีแล้ว ยังรวมถึงการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน โดยไม่จำกัดขอบเขตในเรื่องเวลาและสถานที่ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้สังคมโลกสู่ยุคแห่งการพัฒนารวดเร็วจนน่าทึ่ง มีการแสดงความสามารถในการดำเนินงาน การออกแบบและพัฒนาระบบให้ครอบคลุมถึงภารกิจหลักขององค์กร รวมถึงการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในมิติต่าง ๆ ของระบบธุรกิจอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นในยุคนี้ถือได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์ของระบบไอซีทีเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการดำรงชีวิต การดำเนินธุรกิจ การพัฒนาระบบราชการ กระบวนการของการอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพทางด้านการแข่งขันเพื่อให้ทุกองค์กรสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2553)

สิ่งที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคมอันยิ่งใหญ่ในทุกวันนี้ คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศนั่นเอง มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ข้อมูลไปทั่วทั้งสังคม ประกอบกับการพัฒนาของเทคโนโลยีเว็บ ได้ทวีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชนิดของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้เพื่อขับเคลื่อนและมีอิทธิพลต่อชีวิตการทำงานเป็นอย่างมาก (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560)

การวิจัยทางการพัฒนาระบบไอซีทีจะส่งผลให้เกิดการตัดสินใจในการดำเนินงานของทุกองค์การ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางการตลาดรวมถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของกลไกระบบไอซีทีในด้านต่าง ๆ จะเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้บริหารได้พิจารณาการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับการแข่งขันหรือการคิดวิธีการดำเนินการใหม่ สำหรับกระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีขึ้น ตรงกับความต้องการมากขึ้น การปรับปรุงดัชนีชี้

วัดผลงานในโลกปัจจุบัน ซึ่งได้แก่ต้นทุน คุณภาพ บริการและความเร็ว (พงษ์ศักดิ์ ผกามาต, 2553)

การใช้ข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการลงทุนทางธุรกิจหรือการวางแผนงานในองค์กรภาครัฐและวางแผนกลยุทธ์ในทุกองค์กรเพื่อให้สามารถตอบได้กับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสิ่งแวดล้อมและคู่แข่งกัน ฉะนั้นนอกจากจะได้ว่าการมีข้อมูลมากทำให้มีโอกาสเหนือคู่แข่งในระดับหนึ่ง แต่ถ้าหากมองในทางกลับกัน การมีข้อมูลจำนวนมากแต่ขาดการจัดการที่เป็นระบบ ก็จะทำให้มีความยุ่งยากในการเข้าถึงเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ และยังคงเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการเก็บรักษาข้อมูลเหล่านั้นไว้โดยไม่จำเป็น นอกจากนี้หากมีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์อย่างผิดพลาดอาจจะก่อให้เกิดผลเสียได้ ฉะนั้นในยุคที่ผู้บริหารมีความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำเสนอข้อมูลที่มีคุณค่าและผ่านการกลั่นกรองแล้ว ให้แก่ผู้บริหารเพื่อใช้ในการตัดสินใจให้ทันต่อเหตุการณ์อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง ดังนั้นการสร้างคลังข้อมูล (Data Warehouse) จึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลสำคัญและจำเป็นจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร (ปัญญา แซะ โนนดาต, ม.ป.ป) ระบบคลังข้อมูลช่วยให้ผู้บริหารขององค์กรบูรณาการได้รับข้อมูลจากที่แตกต่างกันของแหล่งที่มาและการค้นหาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างคลังข้อมูลต้องใช้การออกแบบและเทคนิคการใช้งานอย่างสมบูรณ์แตกต่างจากระบบฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบคลังข้อมูลเริ่มจากการออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งวิธีการหนึ่งเรียกว่า ระเบียบวิธี 9 ขั้นของ Kimball จะเน้นที่การออกแบบระบบงานย่อยหรือค้ำมาร์ทของแต่ละระบบงานในองค์กรก่อนจึงนำส่วนย่อย ๆ นั้นมารวมเป็นระบบคลังข้อมูลขององค์กรต่อไป ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลในคลังข้อมูลหลายมิติ เช่น การเจาะลึก การรวมขึ้น การเลื่อนบาง การหมุน การเจาะข้าม และการเจาะทะลุ (Saisunee Charoensuk, 2015)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ภายในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) เข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามพัฒนาการของเทคโนโลยีแต่ละประเภท ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล (e-mail) สามารถส่งข้อมูล ข่าวสาร หรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นได้เป็นจำนวนมากในคราวเดียวกันด้วยคุณสมบัติที่สามารถส่งรูปภาพ เอกสารไปได้พร้อมกันโดยจำกัดเฉพาะขนาดของไฟล์ภาพหรือไฟล์เอกสารที่จะจัดส่ง ทำให้ลดการใช้งบประมาณในการจัดส่งเอกสารรวมถึงลดปริมาณการใช้กระดาษของหน่วยงาน ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาเครื่องมือประเภทสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ขึ้น และนำมาเป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสารทั้งกับบุคคล

และกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน ทำให้สามารถประสานการทำงานร่วมกันได้ โต้ตอบกันได้สะดวก รวดเร็วกว่าการใช้อีเมล ปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ได้พัฒนารูปแบบจนสามารถแนบเอกสารหรือรูปภาพต่าง ๆ ไปได้โดยมีประสิทธิภาพไม่น้อยไปกว่าการใช้อีเมล นอกจากนี้ยังมีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งปัจจุบันนอกจากจะมีการพัฒนาให้ใช้งานได้สะดวกไม่ซับซ้อนและมีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ยังมีการพัฒนาโปรแกรม (Software) และชุดคำสั่งประยุกต์ (application software) ขึ้นอีกมากมายหลากหลายรูปแบบ โดยมุ่งเน้นให้ใช้งานได้ง่าย (ณัฐรุตตา ศิริรัตน์, ม.ป.ป)

ผู้วิจัยได้ศึกษาและสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) พบว่า บุคลากรของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) มีการสร้างสรรค์ผลงานด้านข่าวจำนวนมากและผลิตอย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบของบทความข่าว และภาพข่าว แต่ขาดระบบในการค้นหาข่าวที่ออกอากาศเผยแพร่แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้ต้องใช้เวลามากในการค้นหา ไม่สามารถให้บริการค้นหาข้อมูลได้ในทันทีทันใดในสภาพเร่งด่วนของการเสนอข่าวที่ต่อเนื่อง และเกิดปัญหาผิดพลาด จากปัญหาดังกล่าวผู้ผลิตรายการมีความต้องการระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข่าวของหน่วยงานที่สามารถจัดเก็บ สืบค้น ค้นคืนได้อย่างรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลข่าวมาใช้งานตามความต้องการได้ตลอดเวลา

ดังนั้นผู้ศึกษาวิจัย จึงนำแนวคิดในการนำคลังสารสนเทศ การผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) มาพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ให้เป็นแหล่งจัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลข่าว บทความข่าวและภาพข่าวโดยนำซอฟต์แวร์ในกลุ่มซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (OpenSource Software: OSS) และโปรแกรมฟรีแวร์ (Freeware) ที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายมาใช้พัฒนาระบบให้เหมาะสมกับหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ผลงานด้านข่าวและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการผลิตรายการข่าวเชิงรุก ให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสารความรู้ที่ทันสมัย พร้อมแก้ปัญหาการจัดเก็บ ค้นหาเอกสารด้านข่าว อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าว ในการจัดเก็บและค้นคืนสำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบคลังข้อมูลข่าว ในการจัดเก็บและค้นคืนสำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำข้อมูลบทข่าวและภาพข่าวมาใช้งานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
2. ผู้ผลิตรายการข่าวสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวและภาพข่าวได้สะดวก รวดเร็ว ทันสมัย เป็นปัจจุบัน ก่อให้เกิดประโยชน์ในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

1.4 ขอบเขตการศึกษา/ข้อตกลงเบื้องต้น

ขอบเขตของการศึกษานี้มีเรื่อง การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) แบ่งออกเป็นขอบเขตของระบบและประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ขอบเขตของระบบ

ประเภทของเอกสารที่จัดเก็บในระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาวิจัยกำหนดประเภทของสื่อที่จัดเก็บในระบบ 2 ประเภท ดังนี้

บทความข่าว ของผู้ผลิตรายการข่าวที่ถ่ายทอดออกอากาศของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ภาพข่าว ของผู้ผลิตรายการข่าวที่ถ่ายทอดออกอากาศของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว เพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาวิจัยกำหนดขอบเขตการใช้ของผู้ใช้ระบบ เป็น 3 ประเภท ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ซึ่งมีความรู้ ความสามารถดูแลและใช้งานระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ได้

ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ดูแลระบบ หรือ หน่วยงานสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และ ค้นหาสารสนเทศต่างๆ และสามารถดาวน์โหลดสารสนเทศต่างๆ ในระบบได้

ผู้ใช้งานทั่วไป คือ นักผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ที่ลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ สามารถค้นหาสารสนเทศต่างๆ และสามารถดาวน์โหลดสารสนเทศต่างๆ ในระบบได้

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้การศึกษา คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) จำนวน 74 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กลุ่มผู้บริหาร (เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา) จำนวน 3 คน กลุ่มนักสารสนเทศ (เชี่ยวชาญด้านระบบคลังข้อมูล) จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ใช้ระบบ จำนวน 28 คน รวมทั้งหมด 34 คน ทำการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ค่าร้อยละ 30 ของจำนวนประชากร (วาริ เฟิงส์วาล์, 2551) และทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

1.5 นิยามศัพท์

1. การพัฒนาระบบ หมายถึง การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) เพื่อจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่เอกสารบทข่าวและภาพข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

2. คลังข้อมูลข่าว คือ แหล่งจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการให้บริการสืบค้น โดยผู้ใช้บริการสามารถค้นหาได้เอง ใช้งานง่าย ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในเวลาที่จำกัด

3. ข้อมูลข่าว คือ บทความข่าวและภาพข่าว

4. ผู้ใช้งานทั่วไป คือ ผู้ใช้งานทั่วไประบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ได้แก่ ผู้ผลิตรายการนักข่าว โดยสามารถค้นหา อ่าน ดาวน์โหลดข้อมูลสารสนเทศได้

5. ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ดูแลระบบ หรือ หน่วยงาน สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และ ค้นหาสารสนเทศต่าง ๆ และสามารถดาวน์โหลดสารสนเทศต่าง ๆ ในระบบได้

ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ดูแลระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
- 2.2 ระบบสารสนเทศ
- 2.3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ
- 2.4 ระบบฐานข้อมูล
- 2.5 ระบบคลังข้อมูล
- 2.6 การสืบค้นสารสนเทศ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในการประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรม เพื่อหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ การนำระบบทำงานคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้ามาช่วย ทำให้เกิดระบบอัตโนมัติสามารถให้บริการได้ดีขึ้น การบริการโดยรวมมีประสิทธิภาพ ระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินการและการตัดสินใจ อีกทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องช่วยในการทำงาน

2.1.1 ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ มาจากภาษาอังกฤษว่า Information Technology และมีผู้นิยมเรียกทับศัพท์ย่อว่า IT นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” ไว้ดังนี้

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงอธิบายว่า คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ Information Technology ที่มักเรียกว่า ไอที (IT) นั้น จะเน้นที่การจัดการ กระบวนการดำเนินงานสารสนเทศหรือสารสนเทศ ในขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ การเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการและการเผยแพร่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้อง ความแม่นยำและความรวดเร็วทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ (คณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2548)

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communication C&C ที่เกี่ยวเนื่องเข้ามาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เช่น เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการพิมพ์ เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีการศึกษา

สุชาติ ธีระนันท์ (2541) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีทุกด้านที่เข้าร่วมกัน ในกระบวนการจัดเก็บ สร้าง และสื่อสารสนเทศ

Henry C. Lucas (1997, p. 11) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศจะอ้างถึงเทคโนโลยีทุกชนิด ที่ประยุกต์เพื่อใช้ในการประมวลผล จัดเก็บ และส่งผ่านสารสนเทศต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลักสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม โดยทั่วไปหมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการสร้าง การจัดการ การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การเก็บบันทึกข้อมูลเป็นฐานข้อมูล และส่งผ่านสารสนเทศจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ตลอดจนเทคโนโลยีทั้งหลายที่เกี่ยวข้อง เนื่องกับการแสดงสารสนเทศโดยใช้ระบบดิจิทัล

Tuban, Leidner, Mclean, and Wetherbe. (2006, p. 21) ได้ให้นิยามไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ชุดของระบบคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในองค์กร หรืออีกนัยหนึ่งคือ เทคโนโลยีพื้นฐานของระบบสารสนเทศที่ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ฐานข้อมูล เครือข่ายและโทรคมนาคม รวมทั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ โดยถูกนำมาใช้เพื่อจุดประสงค์ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศ และจากการความหมายข้างต้น สามารถกำหนดโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ (1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ชุดของอุปกรณ์ที่ถูกนำมาใช้ร่วมกันเพื่อการรับเข้าข้อมูล การประมวลผล การส่งผลลัพธ์ออกทางจอคอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์ (2) ซอฟต์แวร์ (Software) ชุดคำสั่งสำหรับประมวลผล (3) ฐานข้อมูล (Database) ชุดของแฟ้มข้อมูล (4) เครือข่ายและโทรคมนาคม (Network & Telecommunication) ชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบที่มีการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน อาจมีการสื่อสารข้อมูลทางไกล

(5) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์วงจรไฟฟ้าบนเครือข่าย ทั้งในรูปแบบใช้สายและไร้สายที่ถูกนำมาใช้ร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลของระบบสารสนเทศ

สรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การเอาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ด้านการประมวลผล การจัดเก็บ และการสื่อสารสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน

2.1.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐาน การดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากมีราคาถูกลงและมีคุณภาพ เทคโนโลยีทำให้มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก การเดินทางเชื่อมโยงถึงกันทำให้ประชากรในโลก ติดต่อกับข่าวสารกันได้ตลอดเวลา เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมา และรวดเร็วขึ้นเมื่อมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบตลอดเวลา จะเห็นได้ว่าในช่วงสี่ห้าปีที่ผ่านมาจะมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งมีคอมพิวเตอร์เข้าไปเกี่ยวข้อง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (ม.ป.ป.) เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้น 28 เมษายน 2562 <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/it/index.html>)

Souter (1999, p 409) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีและการสื่อสาร มี 5 ประการคือ

ประการแรก การสื่อสารถือเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ สิ่งสำคัญที่มีส่วนในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ประกอบด้วย Communications media, การสื่อสารโทรคมนาคม (Telecoms) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลักที่มากไปกว่าโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ เช่น แฟกซ์ อินเทอร์เน็ต และอีเมล ทำให้สารสนเทศเผยแพร่หรือกระจายออกไปในที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลให้การใช้งานด้านต่าง ๆ มีราคาถูกลง

ประการที่สี่ เครือข่ายสื่อสาร (Communication networks) ได้รับประโยชน์จากเครือข่ายภายนอก เนื่องจากจำนวนการใช้เครือข่าย จำนวนผู้เชื่อมต่อ และจำนวนผู้ที่มีศักยภาพในการเข้าเชื่อมต่อกับเครือข่ายนับวันจะเพิ่มสูงขึ้น

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และ
ต้นทุนการใช้ ICT มีราคาถูกลงมาก

2.1.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบงานส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประมวลผลสารสนเทศ เริ่ม
ตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บ การจัดการและอื่น ๆ เพื่อให้กลายเป็นสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว
ถูกต้องและแม่นยำ ก่อให้เกิดประโยชน์มากมายต่อองค์กร ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบ
ดังต่อไปนี้

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง สื่อบันทึกข้อมูล
อุปกรณ์แสดงผล ปัจจุบันอุปกรณ์เหล่านี้มีประสิทธิภาพขึ้นมาก ทำให้การประมวลผลสารสนเทศ
รวดเร็วมากขึ้น และสามารถรองรับกับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นได้

ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ การผสมผสานระหว่างซอฟต์แวร์ทุกประเภท อันนำไปสู่
ซอฟต์แวร์ของระบบการประมวลผลสารสนเทศ ตั้งแต่การนำเข้าข้อมูลไปจนถึงการแสดงผลลัพท์
บนสื่อต่างๆ ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนสารสนเทศระหว่าง
กัน

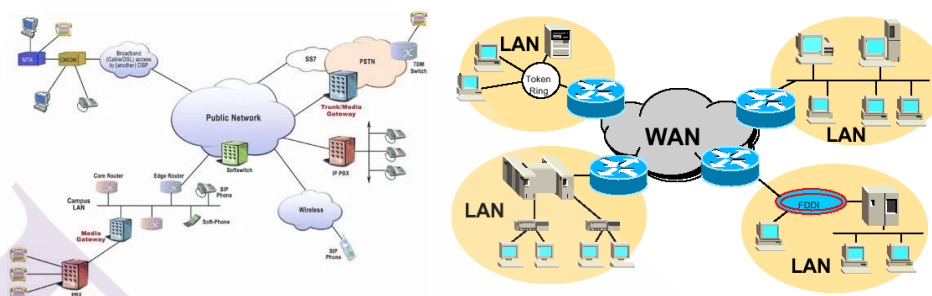
การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Network
Computer) ได้แก่ การเชื่อมต่อเครือข่ายชนิดต่าง ๆ ที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานที่ต่างกัน
สามารถติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศระหว่างกันได้

การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์และฐานข้อมูล (File and Database) เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้สื่อ
บันทึกข้อมูลสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ อาจบันทึกเป็น File หรือ Database ซึ่งการ
จัดเก็บในลักษณะนี้ จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลในลักษณะต่างๆ เพื่อสร้างสารสนเทศ
ตามต้องการได้อย่างง่ายดาย (กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, 2549)

2.1.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

การสื่อสารข้อมูลเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสองอุปกรณ์ โดยจุดประสงค์หลัก
ของการสื่อสารโดยทั่วไปแล้วจะเหมือนกันก็คือ การส่งข่าวสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง
เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลจะเป็นการส่งข้อมูล ตัวอักษร เสียง หรือรูปภาพ ที่จัดเก็บในรูปแบบข้อมูล
ดิจิทัลและนำมาเข้ารหัสให้อยู่ในรูปแบบสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือคลื่นแสง เพื่อส่งผ่านไป
ยังสื่อกลางส่งข้อมูลและส่งไปยังปลายทางที่ต้องการเมื่อปลายทางได้รับข้อมูลแล้วก็จะแปลง
คลื่นสัญญาณดังกล่าวให้กลับมาเป็นข้อมูลเหมือนต้นทางที่ส่งมา (ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการ
คอมพิวเตอร์, 255)

2.1.4.1 ประเภทของระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายในปัจจุบันสามารถจำแนกตามโครงสร้างการเชื่อมต่อได้เป็น 3 ประเภท ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงระบบเครือข่ายในปัจจุบัน

ที่มา: ประเภทของระบบเครือข่ายและข้อเปรียบเทียบของระบบเครือข่าย. [online] : เข้าถึง 10 สิงหาคม 2561. จาก <http://suphanidatim.blogspot.com/2017/09/blog-post.html>

ระบบเครือข่ายระดับท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) เป็นระบบเครือข่ายที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกัน โดยอาจอยู่ในอาคารเดียวกัน หรืออาคารใกล้เคียงกัน เช่น ภายในสถาบันเดียวกัน

ระบบเครือข่ายระดับเมือง (Metropolitan Area Network : MAN) เป็นระบบเครือข่ายที่ต้องใช้โครงข่ายขององค์กรโทรศัพท์ หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย หรือผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์ในไทย เพราะเป็นการติดต่อระดับเมืองหรือติดต่อระดับจังหวัด

ระบบเครือข่ายระดับประเทศ (Wide Area Network : WAN) เป็นระบบเครือข่ายที่ติดตั้งและเชื่อมแบบระยะไกล โดยจะเป็นการติดต่อสื่อสารกันในระดับประเทศข้ามทวีป หรือทั่วโลก จะต้องมิงงานมีเดียในการสื่อสารขององค์กรโทรศัพท์ หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย หรือผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์ในไทย ผ่านคู่สายเช่า Lease line หรือADSL/SDSL หรือผ่านสัญญาณดาวเทียม (อานัติ รัตนศิริกุล, 2558)

2.1.4.2 ประโยชน์ของเครือข่าย (1) การใช้ทรัพยากรร่วมกัน เทคโนโลยีเครือข่ายทำให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันอาจเป็นข้อมูล โปรแกรมหรือเครื่องพิมพ์ เป็นต้น (2) ช่วยลดต้นทุนความสามารถของเครือข่ายที่สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ ช่วยประหยัดอุปกรณ์ต่าง ๆ ลงได้ (3) เพิ่มความสะดวกในด้านการสื่อสาร ระบบเครือข่ายทำให้ระบบการสื่อสารในองค์กรมีความสะดวกขึ้นและสามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว (4) ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยของระบบ

ข้อมูลสารสนเทศถูกบันทึกไว้ส่วนกลางเพียงแห่งเดียว ทำให้ข้อมูลทันสมัย น่าเชื่อถือ อีกทั้งระบบเครือข่ายสามารถจัดการกับบัญชีผู้ใช้ และผู้มีบัญชีเท่านั้นสามารถเข้าระบบได้ มีการกำหนดรหัสผ่าน กำหนดสิทธิการใช้งาน กระบวนการดังกล่าวถือเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับระบบได้เป็นอย่างดี

2.2 ระบบสารสนเทศ

กระบวนการทางธุรกิจของระบบสารสนเทศมักถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนธุรกิจให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการก่อกำเนิดสารสนเทศตามสายงานทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับผู้บริหาร และมีการจำแนกสารสนเทศได้หลายรูปแบบ ทั้งในส่วนของระบบสารสนเทศตามหน้าที่งาน ระบบสารสนเทศวิสาหกิจ และระบบสารสนเทศระหว่างองค์กร ดังนั้นองค์กรใดมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ประกอบการดำเนินงานทางธุรกิจ ทั้งในเชิงตั้งรับและในเชิงรุก องค์กรสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือช่วยในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ และสร้างรายได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

2.2.1 ความหมายของสารสนเทศ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2554) ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ ซึ่งประกอบไปด้วยฐานข้อมูล ที่นำมาใช้เพื่อการจัดการเก็บข้อมูลในองค์กรไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานกับระบบงานนั้น ๆ โดยเฉพาะ มีพนักงานป้อนข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นรายงานทางสารสนเทศ ที่บริหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้ระบบสารสนเทศ ยังประกอบด้วยองค์ประกอบด้านทรัพยากรต่าง ๆ อีกหลายส่วนด้วยกัน อันได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร

Hall (2004, p. 7) ได้ให้นิยามไว้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง เซต หรือ การรวมตัวของกระบวนการหลายกระบวนการ สำหรับงานด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลเพื่อปรับรูปแบบของข้อมูลให้เข้าสู่ระบบสารสนเทศ ตลอดจนกระจายสารสนเทศที่เป็นผลลัพธ์จากการประมวลผลสู่ผู้ใช้ระบบเพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจ

Stair and Reynolds (2006, p. 17) ได้ให้นิยามไว้ว่า ระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผล (Computer -Based Information System : CBIS) ประกอบด้วยชุดฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล โทรคมนาคม บุคลากรและกระบวนการ ที่มีการรวมตัวกันเพื่อการเก็บรวบรวม การจัดการ การจัดเก็บ ตลอดจนการประมวลผลข้อมูลให้เข้าสู่รูปแบบของสารสนเทศ

2.2.2 แบบจำลองระบบสารสนเทศ

Hall (2004, p.7) ได้กำหนดแบบจำลองระบบสารสนเทศที่ประกอบไปด้วยส่วนย่อยของแบบจำลอง 7 ส่วนดังนี้

ผู้ใช้งานปลายทาง (End Users) คือ ผู้ที่ใช้สารสนเทศที่อยู่ภายในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ซึ่งมีความต้องการใช้สารสนเทศที่เป็นผลลัพธ์จากการประมวลผลของระบบสารสนเทศโดยปกติประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้ภายนอก และกลุ่มที่ 2 ผู้ใช้ภายใน

ต้นทางข้อมูล (Data Sources) แหล่งข้อมูล คือ ธุรกรรมทางการเงินที่นำเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ต้นทางข้อมูลภายนอก ส่วนที่ 2 ต้นทางข้อมูลภายใน

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญที่สุด ของการดำเนินการภายในระบบสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นวัตถุประสงค์ด้านการรับข้อมูลหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้เข้าสู่ระบบอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล ครบถ้วน ปราศจากข้อผิดพลาดใด ๆ ทั้งนี้มีระบบป้องกันการผิดพลาดจากการรับข้อมูลเข้า ส่งผลให้รายงานผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

การประมวลผล (Data Processing) หลังจากการรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว จะต้องนำมาประมวลทั้งในแบบที่ง่ายและรูปแบบที่มีความซับซ้อน (1) การประมวลผลแบบกลุ่ม Batch Processing และ (2) การประมวลผลแบบทันที (Real time Processing)

การจัดการฐานข้อมูลขององค์กร คือ หน่วยเก็บข้อมูลทางกายภาพสำหรับข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจถูกจัดเก็บภายในตู้เอกสาร หรือในจานแม่เหล็ก ส่วนข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล จะประกอบไปด้วยหน่วยเก็บข้อมูลที่เรียงลำดับจากหน่วยเล็กสุดไปหาหน่วยใหญ่ที่สุด คือ ลักษณะงานประจำ ระเบียบ และแฟ้มข้อมูล ในส่วนการจัดการฐานข้อมูล จะเกี่ยวข้องกับงานด้านพื้นฐาน 3 งาน คือ การจัดเก็บ (Storage) การค้นคืน (Retrieval) การลบข้อมูล (Deletion)

การก่อกำเนิดสารสนเทศ (information Generation) ประกอบไปด้วยกระบวนการแปลโปรแกรม การจัดข้อมูล การกำหนดรูปแบบ รวมทั้งการนำเสนอสารสนเทศต่อผู้ใช้ ในขั้นนี้รวมถึงจึงควรรวมถึงกระบวนการควบคุมความมั่นคงของข้อมูล ที่ใช้ป้องกันข้อผิดพลาดใด ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าสารสนเทศที่ได้รับมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

ผลย้อนกลับ (Feedback) จะอยู่ในรูปแบบของรายงานที่เป็นผลลัพธ์ ซึ่งถูกส่งกลับไปยังระบบในฐานะของต้นทางข้อมูลภายในหรือภายนอกก็ได้ และยังสามารถนำไปใช้ในฐานข้อมูล

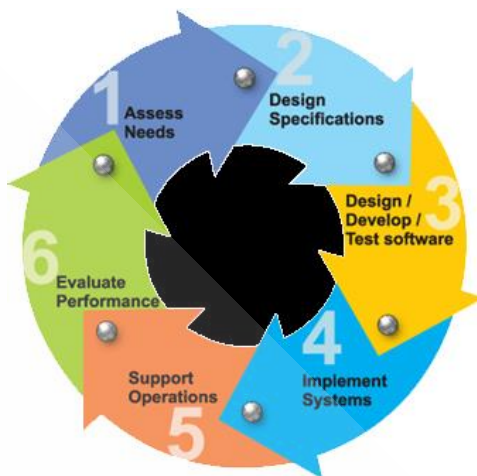
เริ่มต้นหรือข้อมูลสำหรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการ เช่น รายงานจำนวนทั้งหมด การปรับยอดจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลง

2.2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นการสร้างระบบใหม่ หรืออาจเป็นการปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมให้สามารถแก้ปัญหาในการดำเนินงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อประมวลผล เรียบเรียง และเปลี่ยนแปลงให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรหรือหน่วยงานของรัฐ จะดำเนินการค่อนข้างช้ากว่าในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมมีการกำหนดบทบาทและขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทำให้สะดวกต่อการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ ส่วนองค์กรของรัฐการพัฒนาระบบสารสนเทศจะต้องสัมพันธ์กับนโยบายขององค์กร และยังคงต้องพิจารณาถึงความสำคัญ จุดมุ่งหมาย ความคาดหวัง รวมทั้งการจัดโครงสร้างขององค์กรซึ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จึงเป็นอุปสรรคทำให้การดำเนินงานและเกิดความล่าช้า

2.2.3.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

วงจรการพัฒนาระบบเป็นแนวทางการพัฒนาสารสนเทศแบบมีโครงสร้าง ซึ่งนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาสารสนเทศ เนื่องจากมีการกำหนดกระบวนการปฏิบัติงานไว้เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน โดยผลลัพธ์ที่ได้จากแต่ละขั้นตอนจะถูกนำไปใช้อย่างต่อเนื่องในขั้นตอนถัดไป ซึ่งจะช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการกระบวนการพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการปฏิบัติงานหลักในวงจรการพัฒนาระบบประกอบด้วย การวางแผนพัฒนาระบบ (system planning) การวิเคราะห์ระบบ system analysis การออกแบบระบบ (system design) การพัฒนาระบบ (system development) และการนำไปใช้งาน การดูแลรักษาระบบและการประเมินผล (system maintenance and evaluation) ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ

ที่มา: How Testing Fits Into Software Development Lifecycle. [online] : เข้าถึง 20 สิงหาคม 2561. จาก <https://leantesting.com/testing-software-development/>

2.2.3.2 การวางแผนการพัฒนาาระบบสารสนเทศ

เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศในองค์กร เพื่อพัฒนาหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาหรือตอบสนองความต้องการ รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต และแนวทางในการพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการพิจารณาความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการพัฒนาระบบ และวางแผนการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับจากการพัฒนาระบบ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพและส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำไปสู่การพัฒนาาระบบสารสนเทศขั้นต่อไป

การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาระบบประกอบด้วย (1) การพิจารณาปัญหาและความต้องการ (2) การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนาระบบ (3) การกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบ (4) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (5) การกำหนดแผนการพัฒนาระบบ และ (6) การนำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์ต่อฝ่ายบริหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

การพิจารณาปัญหาและความต้องการ เป็นการรวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาาระบบสารสนเทศ

การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนาระบบ หลังจากคัดเลือกรายการที่จะต้องพัฒนาระบบสารสนเทศได้แล้ว ในการพัฒนาระบบจะต้องระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ให้ชัดเจนว่าต้องการผลลัพธ์อย่างไรจากระบบและมีเป้าหมายของการพัฒนาว่าจะต้องแล้วเสร็จเมื่อใด เพื่อเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการกำหนดแนวทางและการวางแผนการพัฒนาในลำดับต่อไป

การกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบ เป็นการกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด โดยจะต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเวลาในการดำเนินงาน งบประมาณ ทรัพยากรอื่น ๆ ที่ต้องการ เป็นต้น ซึ่งแนวทางที่กำหนดขึ้นอาจจะมีได้หลายแนวทางที่เป็นทางเลือกเพื่อการพิจารณาในขั้นตอนต่อไป เช่น การพัฒนาทุกระบบย่อยไปพร้อมกัน หรือพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีแบบลูกข่าย/แม่ข่าย (client/server) หรือแบบใช้งานบนเว็บ (web-based) การพัฒนา หรือจ้างบุคคลภายนอก (outsource) หรือการซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (software package) เป็นต้น ซึ่งแต่ละแนวทางจะต้องกำหนดขอบเขตในการพัฒนาให้ชัดเจนเช่นเดียวกัน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบที่คาดว่ามีความเหมาะสมแล้วก็ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (feasibility study) ของการพัฒนาระบบ เพื่อให้มั่นใจว่า ระบบที่จะพัฒนามีความเป็นไปได้ที่จะดำเนินการได้จนสำเร็จและคุ้มค่าต่อการพัฒนา โดยการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ประกอบด้วยการวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ดังนี้ (1) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ (Operational Feasibility) (2) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้อด้านเทคนิค (Technical Feasibility) (3) การวิเคราะห์ ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐกิจ (Economic Feasibility) (4) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกำหนดเวลาในการดำเนินการ (Schedule Feasibility) (5) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้อด้านกฎหมาย (Legal Feasibility)

การกำหนดแผนการพัฒนาระบบ หลังจากได้แนวทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศแล้ว จะเป็นการกำหนดแผนการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานระยะเวลา บุคลากร งบประมาณ และทรัพยากรอื่นที่จำเป็น รวมทั้งการดำเนินงานในด้านอื่น ๆ ที่จะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการพัฒนาระบบ

การนำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์เบื้องต้นต่อฝ่ายบริหาร การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวางแผนพัฒนาระบบ ซึ่งจะเป็นการนำเสนอข้อมูลต่อฝ่ายผู้บริหารให้ได้รับทราบสถานการณ์ ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศขออนุมัติให้ดำเนินการตามผลการศึกษาวิเคราะห์

2.3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

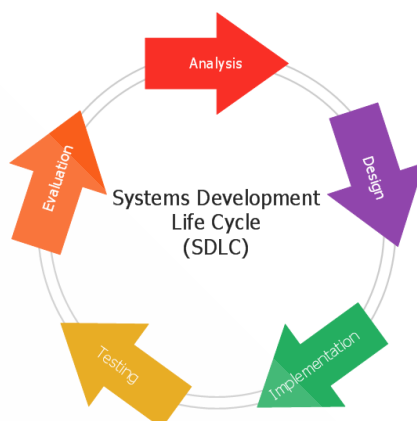
ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบมีความสำคัญ เพราะเป็นปัจจัยในการสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ระบบเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะนักวิเคราะห์ระบบจะต้องประสานงาน ติดต่อกับบุคคลในระดับต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลและศึกษาความต้องการขององค์กรที่กำลังประสบปัญหาต่าง ๆ โดยนำข้อมูลมาปรับปรุงหรือพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ ผู้ที่สามารถวิเคราะห์ระบบได้ดีควรมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม มีความรู้ทางด้านธุรกิจ ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายและฐานข้อมูล ซึ่งใช้เป็นความรู้ในการออกแบบระบบที่มีความแตกต่างกันออกไปตามสภาพงาน ดังนั้นหน้าที่ของนักวิเคราะห์ก็คือการศึกษาระบบแล้ว ให้คำแนะนำในการปรับปรุงและพัฒนาระบบนั้นจนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งการทำงานทั้งหมดต้องมีลำดับขั้นตอน และต้องศึกษาวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบระบบในแต่ละขั้นตอนให้เข้าใจ และสามารถออกแบบระบบใหม่ได้อย่างเชี่ยวชาญ

2.3.1 ความหมายของการวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็ความล่าช้าหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน รวมไปถึงการค้นหาและรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างเหมาะสม (อารยา ปรีชาพานิช, 2557)

การวิเคราะห์ระบบ เป็นการกระบวนการทำความเข้าใจและระบุรายละเอียดถึงปัญหาเพื่อพิจารณารูปเกิดปัญหา ซึ่งอาจเป็นผลพวงมาจากสภาพระบบสารสนเทศอะไรเข้าไปแก้ปัญหานั้นให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ดังนั้น หากองค์กร เกิดปัญหาจากสภาพแวดล้อมต่าง ที่กดดันระบบเดิมที่เป็นอยู่ให้มีประสิทธิภาพสูงธุรกิจต้องเร่งปรับตัว ด้วยการพัฒนามากขึ้น โดยมีหลากหลายปัจจัยด้วยกัน ที่นำไปสู่การเรียกร้องให้นำระบบใหม่มาใช้ทดแทนระบบเดิม อันเนื่องมาจาก (1) ต้องการปรับปรุงงานบริการให้ดีขึ้น (2) เพื่อสนับสนุนสินค้าและบริการใหม่ ๆ (3) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (4) ต้องการสารสนเทศมากขึ้น (5) ต้องการระบบควบคุมที่ดี (6) ช่วยลดต้นทุน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560)

2.3.2 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle หรือ เป็นวิธีการพัฒนาระบบ SDLC เป็นวิธีการพัฒนาระบบแบบดั้งเดิมที่ถูกใช้งานมายาวนานจนถึงปัจจุบัน กรอบการทำงาน ของ SDLC มีโครงสร้างที่ชัดเจน เข้าใจง่าย มีลำดับกิจกรรมที่ต้องทำก่อนหลังในแต่ละระยะ วงจรพัฒนาระบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ ดังภาพที่ 2.3

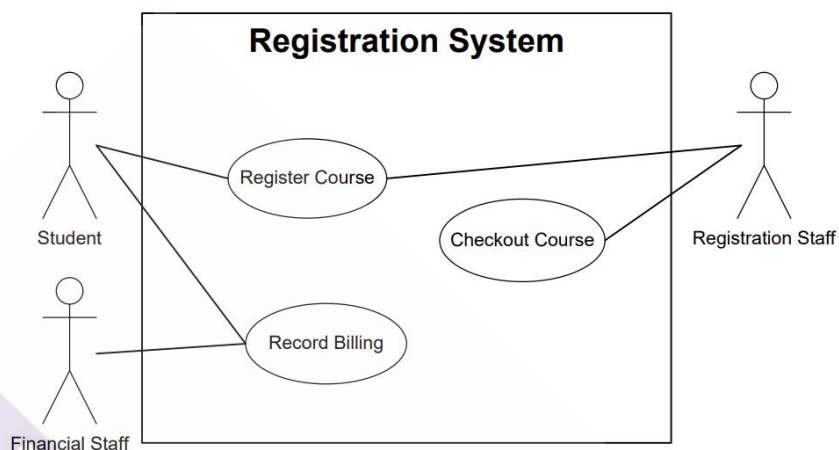


ภาพที่ 2.3 Systems development life cycle

ที่มา : Systems development life cycle [online] : เข้าถึง 10 เมษายน 2562 จาก <https://www.conceptdraw.com/examples/diagram-of-system-development-cycle>

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) เป็นขั้นตอนแรก หรือจุดกำเนิดของงาน ซึ่งเกิดจากแรงกดดันจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ที่ทำให้องค์กรต้องทบทวนเพื่อพิจารณาปรับปรุงระบบใหม่ซึ่งประกอบด้วย (1) ผู้ใช้ร้องขอให้ปรับปรุงระบบใหม่ (2) ผู้บริหารระดับสูงต้องการพัฒนาระบบใหม่ (3) ปัญหาข้อผิดพลาดของระบบงานปัจจุบัน (4) แรงกดดันจากภายนอก เช่น เทคโนโลยีและคู่แข่ง นักวิเคราะห์ระบบ จะทำหน้าที่ศึกษาถึงปัญหาและความต้องการขององค์กร และนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ปัญหา เช่น การกำหนดปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และการบริหารโครงการ

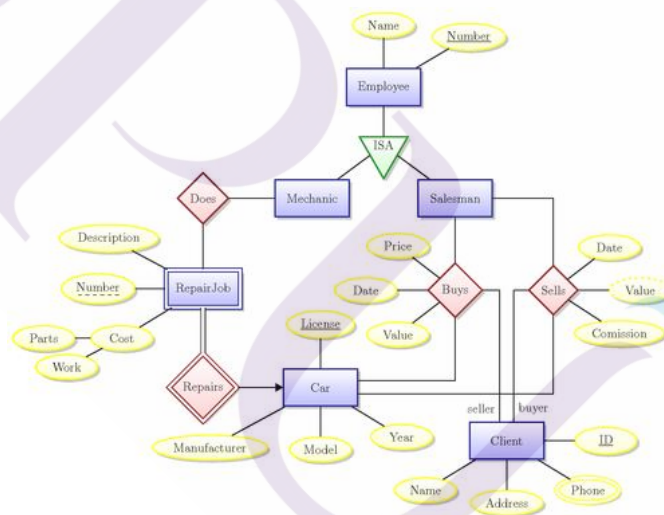
ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis Phase) นักวิเคราะห์ระบบจะวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เพื่อนำมาพัฒนาแนวความคิดสำหรับระบบงานใหม่ เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการต่าง ๆ ที่ได้รับรวม การรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering) จัดเป็นงานส่วนพื้นฐานของการวิเคราะห์ ได้ข้อมูลมาจากการสังเกตการณ์ การทำงานของผู้ใช้ การสัมภาษณ์ และจากการทำแบบสอบถาม เพื่อสรุปมาเป็นข้อกำหนดและนำมาพัฒนาเป็นความต้องการ (1) วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (2) การสร้างข้อกำหนด (3) การสร้างแบบจำลองกระบวนการที่เรียกว่า แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams : DFD) (4) สร้างแบบจำลองข้อมูล (Entity Relationship Diagram: ERD) เป็นแบบจำลองเพื่อนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบ แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม (ER - Diagram) ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แสดง Use Case Diagram ของระบบการลงทะเบียน

ที่มา: Use Case Diagram. [online] : เข้าถึง 5 เมษายน 2562 จาก

<https://med.mahidol.ac.th/ramapharmacy/sites/default/files/public/pdf/Use-Case-Diagram.pdf>



ภาพที่ 2.5 แสดงแผนภาพอีอาร์ ไดอะแกรม (ER - Diagram)

ที่มา: อีอาร์ ไดอะแกรม (ER - Diagram) [online] : เข้าถึง 5 เมษายน 2562 จาก

<https://mindphp.com/developer/21-sql-mysql/4775-er-diagram-meaning.html>

ระยะที่ 3 การออกแบบ (Design Phase) จะนำแบบจำลองเชิงตรรกะที่ถูกสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์มาสร้างเป็นแบบจำลองกายภาพ ว่าระบบจะดำเนินการได้อย่างไร โดยการออกแบบ

ในระดับสูงจะเกี่ยวข้อง กับการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบ เครือข่าย ฐานข้อมูล ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ และสภาพแวดล้อมการปฏิบัติ สรุประยะการออกแบบ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

การจัดการระบบ (System Acquisition) คือการจัดการโปรแกรม อาจพัฒนาขึ้นมาเอง หรือใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจากภายนอก

การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design) เป็นเทคนิคการออกแบบ สภาพแวดล้อมของระบบงานใหม่ ว่าด้วยการวางแผนเกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสารและระบบความปลอดภัย

การคัดเลือกอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ระยะการออกแบบ เป็นระยะที่เริ่มมีการ พิจารณาคัดเลือกและจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต้องการสำหรับระบบใหม่

ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) เป็นการนำแผนภาพอีอาร์ที่ได้จากระยะการ วิเคราะห์มาแปลงเป็นรีเลชัน เช่น แปลงเป็นตารางเพื่อจัดเก็บข้อมูลลงในแอตทริบิวต์ ต่าง ๆ ที่กำหนด การเลือกใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่เหมาะสม ตัวอย่าง DBMS สำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น ORACLE, DB2, MySQL, MS-SQL และ MS-Access เป็นต้น

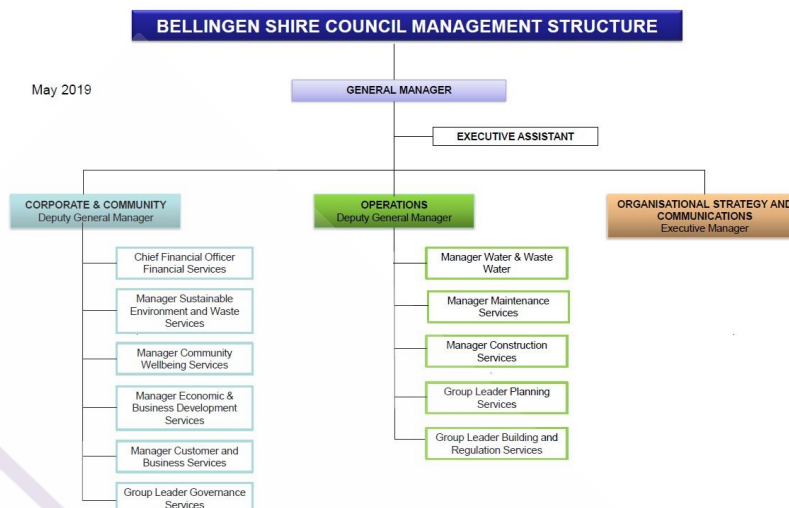
ออกแบบเอาต์พุต (Output Design) เป็นการออกแบบรายงานหรือเอาต์พุตที่ได้จากการ ประมวลผลในระบบ โดยรายงานที่ได้รับการออกแบบ

ออกแบบอินพุต (Input Design) เป็นการออกแบบจอภาพเพื่อนำมาใช้สำหรับการป้อน ข้อมูลผ่านจอภาพ ซึ่งปัจจุบันเครื่องมือการพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ได้เตรียมเครื่องมือไว้พร้อม สำหรับการออกแบบจอภาพ โดยสามารถจัดทำได้โดยง่ายและใช้เวลาอันสั้น

ออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ (User Interface Design) เป็นการออกแบบอินเตอร์เฟซ เพื่อการโต้ตอบระหว่างระบบกับผู้ใช้ เช่น การอินเตอร์เฟซด้วยคำถามและคำตอบ เมนูชุดคำสั่ง หรือการอินเตอร์เฟซแบบกราฟิก เป็นต้น

จัดทำต้นแบบ (Prototype) เป็นการจัดทำโปรแกรมต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็น ภาพและแนวทางของระบบใหม่ว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ ในการจัดทำต้นแบบ ทีมงานอาจ ให้ผู้ใช้ระบบเข้ามาออกแบบร่วมกันได้ เพื่อให้ระบบที่พัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

ออกแบบโปรแกรม (Structure Chart) เป็นการออกแบบ โมดูลชุดคำสั่งขึ้นมา เพื่อเป็น แนวทางแก่โปรแกรมเมอร์ในการนำไปพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่อไป ตัวอย่างเช่น การออกแบบผังโครงสร้าง (Structure Chart) และซูโดโค้ด (Pseudocode) เป็นต้น ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แสดง Organisational Structure Chart

ที่มา: Organisational Structure Chart [online] : เข้าถึง 10 เมษายน 2562 จาก <https://www.bellingen.nsw.gov.au/council/organisational-structure-charts>

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase) เป็นระยะของการนำสิ่งที่ได้จากกระบวนการออกแบบมาดำเนินการนำไปใช้เพื่อทดสอบระบบ และการปรับเปลี่ยนระบบใหม่ ผู้ใช้ระบบได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบใหม่ และความคาดหวังขององค์กรที่ต้องการความมั่นใจในการนำระบบใหม่มาใช้ (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2557)

2.3.3 วงจรการพัฒนาระบบ แบบ DSDLC (The Database System Development Life Cycle) ระบบฐานข้อมูลเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของระบบสารสนเทศขององค์กร วงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล DSDLC จึงมีความเกี่ยวข้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยขั้นตอนของ DSDLC ประกอบไปด้วยระยะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ระยะที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น
- ระยะที่ 2 การออกแบบฐานข้อมูล
- ระยะที่ 3 การนำไปใช้
- ระยะที่ 4 การทดสอบและประเมินผล
- ระยะที่ 5 การปฏิบัติงาน
- ระยะที่ 6 การบำรุงรักษา

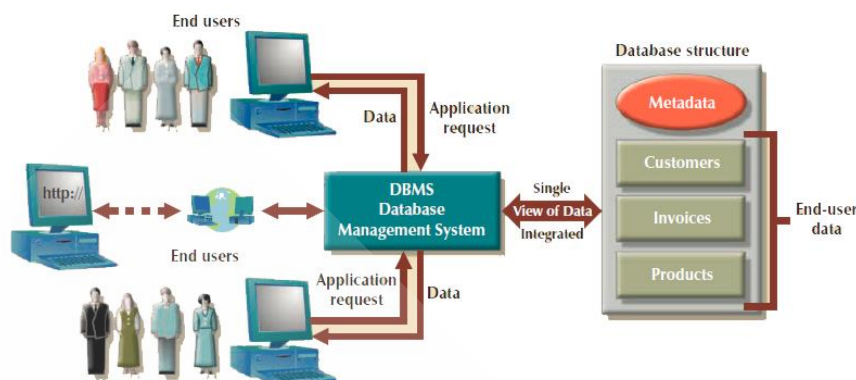
2.4 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

2.4.1 ความหมายของฐานข้อมูล มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ดังนี้
 ระเบียบธรรม แก้ววิทย์ (2556) ฐานข้อมูล คือ โครงสร้างที่เก็บรวบรวมเพิ่มข้อมูลทั้งหมดไว้ด้วยกันและมีความเกี่ยวข้องกัน อาจกล่าวได้ว่าในฐานข้อมูลนั้นประกอบด้วยหลายๆ เพิ่มข้อมูล
 กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2553) ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมาใช้ร่วมกัน โดยมีโครงสร้างเดียวกัน ถูกควบคุมดูแล และจัดการโดยซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (DBMS) เพื่อตอบสนองความต้องการสารสนเทศขององค์กรและเพื่อใช้งานร่วมกันของผู้ใช้ เรียกองค์ประกอบทั้งหมดที่ทำงานร่วมกันเหล่านี้ว่า “ระบบฐานข้อมูล (Database System)”

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2558) ฐานข้อมูล หมายถึง เป็นศูนย์รวมของข้อมูลต่างมีความสัมพันธ์กัน โดยจะมีกระบวนการจัดหมวดหมู่ข้อมูลอย่างมีระเบียบแบบแผน ก่อให้เกิดฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งรวมข้อมูลจากแผนกต่าง ๆ ที่ถูกนำมาจัดเก็บรวมกัน ภายใต้ฐานข้อมูลเพียงชุดเดียว โดยผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนกลางนี้ได้

2.4.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems : DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือที่เรียกย่อๆ ว่า DBMS คือซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่นำมาเป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับฐานข้อมูลได้ ตัวซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลประกอบไปด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่างๆ เพื่อนำมาจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ส่งงานส่วนใหญ่คือภาษา SQL เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเขียนชุดคำสั่งเพื่อโต้ตอบกับฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการสร้างฐานข้อมูล การเรียกดูข้อมูล การอัปเดตข้อมูลและการรักษาฐานข้อมูล นอกจากนี้ DBMS ยังผนวกฟังก์ชันเพื่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อป้องกันผู้ไม่มีสิทธิ์ใช้งานเข้าถึงฐานข้อมูล รวมถึงการสำรองและการกู้คืนฐานข้อมูล (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2558) ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แสดงระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems : DBMS)

ที่มา: ระบบฐานข้อมูล [online] : เข้าถึง 22 สิงหาคม 2561. จาก <http://blog.vzmart.com/ระบบฐานข้อมูล-database-system/>

2.4.3 องค์ประกอบของฐานข้อมูล

เนื่องจากระบบฐานข้อมูลเป็นระบบที่ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ในการจัดการ ดังนั้นระบบฐานข้อมูลจึงมีองค์ประกอบไม่แตกต่างไปจากระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องคือ คอมพิวเตอร์ ในการทำงานของระบบฐานข้อมูลต้องอาศัยทรัพยากรค่อนข้างสูงพอสมควรเพื่อรองรับการทำงานและโครงสร้างที่ซับซ้อน

ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ โปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท (1)ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems : DBMS) คือ โปรแกรมที่ดูแลและควบคุมการทำงานทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล (2) โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) คือ โปรแกรมที่โปรแกรมเมอร์เขียนขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้สำหรับ ปรับปรุงฐานข้อมูล

ผู้ใช้ (Users) ได้แก่บุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล (1) ผู้ใช้โปรแกรม (2) ผู้เขียน โปรแกรม (3) ผู้วิเคราะห์ระบบ (4) ผู้ออกแบบฐานข้อมูล (5) ผู้บริหารฐานข้อมูล (6) ผู้บริหารข้อมูล

ข้อมูล (Data) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากของระบบฐานข้อมูล ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการ (1) การใช้ข้อมูลร่วมกัน (Sharing of Data) (2) การใช้ข้อมูลประกอบกัน (ระวีวรรณ แก้ววิทย์, 2556)

2.4.4 ประเภทของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีหลายประเภท จำแนกตามลักษณะของข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ได้แก่

ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (bibliographic databases) เป็นฐานข้อมูลที่มีมากที่สุดมักใช้ เป็นฐานข้อมูลหลักของห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศเก็บข้อมูลบรรณานุกรมของสารสนเทศทุก ชนิดในห้องสมุดเช่นรายการหนังสือวารสารเอกสาร โสตทัศนวัสดุวิทยานิพนธ์ ฯลฯ ฐานข้อมูล บรรณานุกรมบางฐานข้อมูลอาจมีสาระสังเขปของบทความหรือเอกสารนั้น ๆ ด้วยองค์ประกอบ ของข้อมูลเหล่านี้จะสร้างหลักฐานอ้างอิงให้แก่เอกสารจึงอาจเรียกฐานข้อมูลบรรณานุกรมว่า “ฐานข้อมูลอ้างอิง” (reference databases) คือบอกหรือชี้ให้ทราบว่าเอกสารที่ต้องการมีหรือ ไม่มีอยู่ที่ใดและในกรณีที่ฐานข้อมูลมีสาระสังเขปด้วยสาระสังเขปก็จะให้ข้อมูลสังเขปเกี่ยวกับเอกสาร ดังกล่าวซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจว่าเอกสารที่กำลังสืบค้นนั้นมีสาระตรงกับความต้องการ หรือไม่มีฐานข้อมูลบรรณานุกรมอาจจัดทำโดยหน่วยงานต่าง ๆ บริษัทใดบริษัทแห่งหนึ่งเช่นบริษัท ไดอะลอก (Dialog Information Service) มีฐานข้อมูลในสาขาวิชาการแขนงต่าง ๆ ไว้ให้บริการ มากกว่า 500 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลตัวเลข (numeric databases) เป็นฐานข้อมูลทางสถิติข้อมูลที่ให้เป็นเรื่อง เกี่ยวกับการลงทุนตลาดหุ้นธุรกิจอุตสาหกรรมทฤษฎีหรือสูตรสมการต่าง ๆ สารสนเทศที่ให้เป็น ตัวเลขล้วน ๆ ฐานข้อมูลตัวเลขเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ฐานข้อมูลสถิติ”(statistical database)

ฐานข้อมูลเต็มรูป (full textdatabases) เป็นฐานข้อมูลที่คัดลอกเรื่องราวทั้งหมดเข้า เครื่องคอมพิวเตอร์ในรูปแบบที่เครื่องอ่านได้เมื่อต้องการใช้ สามารถเรียกข้อมูลที่ต้องการออกมา อ่านได้เหมือนกับการอ่านหนังสือฐานข้อมูลประเภทนี้มีน้อยมากเพราะมีค่าใช้จ่ายสูงในการจัดทำ และสืบค้น เช่น ฐานข้อมูล Digital Collection ฐานข้อมูล SpringerLink ฐานข้อมูล H.W.Wilson เป็นต้น

ฐานข้อมูลภาพลักษณ์ (image databases) เป็นฐานข้อมูลเต็มรูปชนิดหนึ่งซึ่งผลิตได้จาก การนำเครื่องสแกนเนอร์ไปอ่านเอกสารหรือสารสนเทศใด ๆ หรือใช้กล้องถ่ายรูปถ่ายภาพต่าง ๆ เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์และให้คำสำคัญเพื่อช่วยในการสืบค้นสารสนเทศนั้น ๆ ออกมาใช้งานได้ ฐานข้อมูลภาพลักษณ์เป็นฐานข้อมูลที่ทำให้การรักษาเอกสารต้นฉบับที่มีคุณค่าสูง ไม่ต้องถูกนำมาใช้ งานบ่อย ๆ ซึ่งอาจจะทำให้เอกสารต้นฉบับเสียหายได้เช่นการเก็บภาพบุคคลสำคัญ ๆ ไว้เป็น ภาพลักษณ์

ฐานข้อมูลข้อเท็จจริง (factual databases) เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมสารสนเทศ หลากหลายประเภทสารสนเทศที่จัดเก็บมีทั้งตัวเลขเนื้อหาให้ความสะดวกกับผู้นำไปใช้ประโยชน์ ได้ทันที

ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย (multimedia databases) เป็นฐานข้อมูลที่สามารถนำเสนอ สารสนเทศที่ไม่จำเป็นต้องมีการเรียงลำดับข้อมูลก่อนการนำเสนอสารสนเทศที่มีทั้งข้อความภาพ

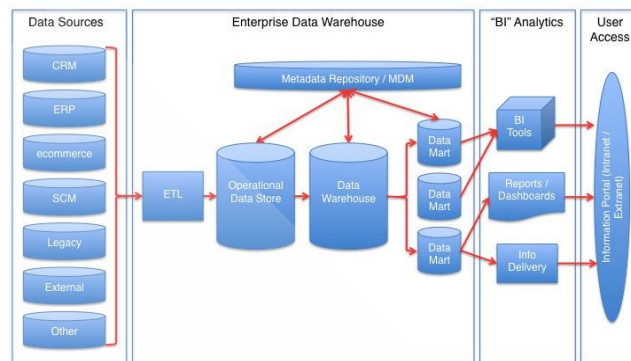
เสียงภาพนิ่งภาพวาดไดอะแกรมกราฟแผนทึงานศิลปะเช่น หนังสือสารานุกรมในปัจจุบันจะเสนอ คล้ายกับต้นฉบับที่เป็นสิ่งพิมพ์แล้วเพิ่มภาพกราฟฟิกเสียงหรือภาพเคลื่อนไหวทำให้หนังสือ สารานุกรมมีคุณค่าเพิ่มขึ้นฐานข้อมูลประเภทนี้ในห้องสมุดจำเป็นต้องมีไว้บริการผู้ใช้ในอนาคต มากยิ่งขึ้น (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (ม.ป.ป.) การใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศ. สืบค้น วันที่ 28 มีนาคม 2562 จาก <http://pws.npru.ac.th /lilith/data /files/document/database.pdf>)

2.5 ระบบคลังข้อมูล (Data warehouse)

2.5.1 ความหมายของคลังข้อมูล

คลังข้อมูล (Data Warehouse) หมายถึง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร ซึ่งเก็บ รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบงานประจำวัน หรือเรียกอีกอย่างว่า Operational database และฐานข้อมูลอื่นภายนอกองค์กร หรือเรียกว่า External database โดยข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ ใน คลังข้อมูลนั้น มีวัตถุประสงค์ในการนำมาใช้งาน และมีลักษณะของการจัดเก็บแตกต่างไปจาก ข้อมูลในฐานข้อมูลระบบงานอื่น (นายปัญญา แชะ โนนตาด. (ม.ป.ป.) คลังข้อมูล Data warehouse. สืบค้น 15 มีนาคม 2562 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/452189>)

คลังข้อมูล หมายถึง ข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ข้อมูลที่ จัดเก็บในคลังนั้นเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต โดยที่มาของข้อมูลอาจจะมาจากแหล่งเดียวกัน หรือจากหลายแหล่ง ทั้งจากภายในองค์กร และภายนอกองค์กร โดยองค์กรหนึ่งสามารถแบ่ง โครงสร้างออกเป็นแผนกต่าง ๆ ทั้งงานบุคคล การตลาด การจัดซื้อ และการขาย ซึ่งในแต่ละแผนก จะมีการจัดเก็บข้อมูลหลายรูปแบบ โดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเฉพาะและมีการจัดเก็บในลักษณะ ของไฟล์หรือระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ขั้นตอนและกระบวนการในการปรับปรุงข้อมูลแต่ละ แผนกขององค์กรอาจมีความแตกต่างกันไป แหล่งข้อมูลที่เป็นต้นกำเนิดของข้อมูลสำหรับ คลังข้อมูลเรียกว่า ข้อมูลต้นทาง (data source หรือ information source) การรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ จะมีกระบวนการที่เรียกว่า การเชื่อมโยงข้อมูล (data intergration) และข้อมูลที่ นำมาจัดเก็บภายในคลังข้อมูลจะไม่มีการนำมาปรับปรุงแก้ไขอีก เพราะถือว่าข้อมูลเหล่านั้นได้จบ สิ้นไปแล้ว (รัฐสิทธิ์ สุขะหุต, 2560) ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 แสดงระบบคลังข้อมูล (Data warehouse)

ที่มา: Data warehouse [online] : เข้าถึง 22 สิงหาคม 2561. จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse

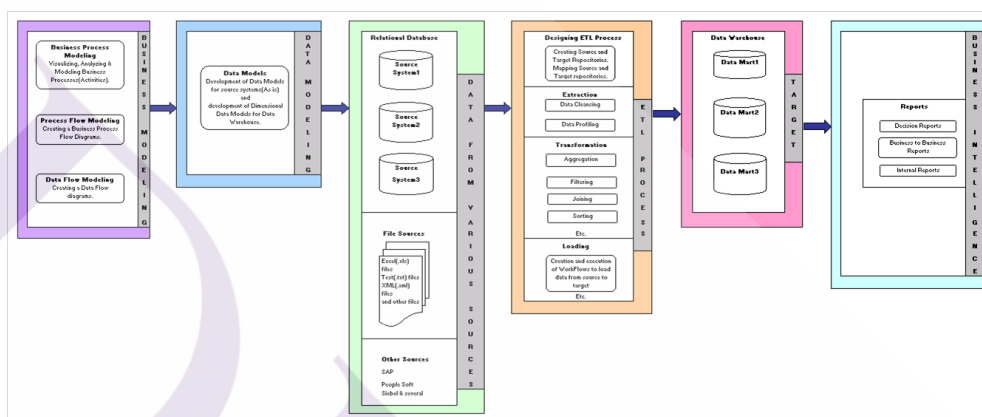
2.5.2 แนวคิดของการพัฒนาคลังข้อมูล

การพัฒนาคลังข้อมูลเป็นการออกแบบเพื่อรวบรวมข้อมูลที่มีลักษณะเหมือนกันจัดอยู่ในชุดข้อมูลเดียวกัน ข้อมูลที่จัดเก็บภายในคลังข้อมูลเป็นข้อมูลทุติยภูมิ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จะต้องมีการรวบรวมและเชื่อมโยงจากแหล่งต่างๆ ข้อมูลระดับปฏิบัติการ โดยข้อมูลที่นำมาเก็บภายในคลังข้อมูลนั้นจะต้องผ่านกระบวนการสกัด การแปลง และการโหลดข้อมูล อีกทั้งข้อมูลที่เก็บภายในคลังข้อมูลนั้น จะเป็นข้อมูลในเชิงสรุปเพื่อให้การประมวลผลข้อมูลมีความรวดเร็วเป็นฐานข้อมูลที่ถูกออกแบบเพื่อรองรับการคิวรีข้อมูลเชิงมิติ ข้อมูลที่จัดเก็บจะไม่มีการปรับปรุงแก้ไข ต่างจากฐานข้อมูลปฏิบัติการ การออกแบบคลังข้อมูลจึงเป็นการเตรียมความพร้อมของข้อมูลเพื่อการคิวรีข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงการวิเคราะห์และการตัดสินใจตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการระบบข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นสูง

การพัฒนาคลังข้อมูลมีกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมของข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบและวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ และให้สอดคล้องต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่และบุคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาจะต้องมองภาพโครงสร้างของข้อมูลโดยรวมซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญ เนื่องจากการออกแบบโครงสร้างข้อมูลจะมีผลต่อการรวบรวมและจัดเก็บ การไหลของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทาง รวมถึงการคิวรีข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังมีผลต่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมถึงการจัดการกับข้อมูล (รัฐสิทธิ์ สุขะหุต, 2560)

2.5.3 สถาปัตยกรรมคลังข้อมูล

องค์ประกอบที่สำคัญของคลังข้อมูล เริ่มตั้งแต่การกำหนดแหล่งข้อมูลไปจนถึงการพัฒนาเป็นคลังข้อมูล รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในเชิงสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ ทั้งนี้ โครงสร้างสถาปัตยกรรมนั้นจะต้องถูกออกแบบให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการทำงานโดยรวมขององค์กร ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 แสดงสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล

ที่มา: สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล [online] : เข้าถึง 25 สิงหาคม 2561. จาก <http://misdetail.blogspot.com/2007/07/data-warehouse-architecture-dwa.html>

.Data sources จากโครงสร้างสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล ฐานข้อมูลระดับปฏิบัติการจะถูกนำมาใช้เป็นแหล่งข้อมูล (data sources) สำหรับคลังข้อมูล ซึ่งแหล่งข้อมูลนั้นอาจจะมาจากหลายแหล่ง และแต่ละแหล่งข้อมูลสามารถมีรูปแบบการจัดเก็บที่หลากหลาย

Data staging area ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ จะถูกเชื่อมโยงโดยมีขั้นตอนการตรวจสอบการแปลงข้อมูลให้มีความถูกต้อง เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างข้อมูลที่ออกแบบไว้ และนำข้อมูลที่เชื่อมโยงกันได้นั้น ไปจัดเก็บในพื้นที่พักข้อมูล (data staging area) จากนั้นข้อมูลจะผ่านกระบวนการเรียกว่า ETL ซึ่งเป็นกระบวนการสำหรับการสกัดและแปลงข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อนำเอาข้อมูลที่พักไว้ไหลสู่คลังข้อมูล

Data warehouse การจัดเก็บข้อมูลภายในคลังข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลในเชิงสรุประดับต่าง ๆ ตั้งแต่ข้อมูลที่มีการสรุปน้อยหรือไม่มีการสรุปเลย ซึ่งข้อมูลจะมีความละเอียด ข้อมูลสรุปในระดับกลาง (lightly summarized data) และระดับมาก (highly summarized data)

Data analysis and reporting สำหรับการนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์นั้นจะมีการประมวลผลโดยจัดข้อมูลในลักษณะของคิวบ์ซึ่งสามารถแสดงผลได้ในหลายมิติ ก่อนนำไปสร้างเป็นรายงานสำหรับผู้บริหาร โดยอาศัยเครื่องมือธุรกิจอัจฉริยะ (รัฐสิทธิ์ สุขะหุต, 2560)

2.6 การสืบค้นสารสนเทศ (Information Retrieval)

การสืบค้นสารสนเทศ เป็นศาสตร์ของการค้นหาข้อความ หรือสารสนเทศในเอกสาร หรือสิ่งเป้าหมายที่มีเป็นจำนวนมาก ให้ได้มาอย่างรวดเร็วและที่สำคัญสอดคล้องกับความต้องการค้นหา มนุษย์ใช้เวลากับการค้นหาในเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันไม่มากนักน้อย โดยเฉพาะเรื่องค้นหาข้อมูล หรือสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ค้นหาข่าว ค้นหาเรื่องราวเหตุการณ์ค้นหารูปภาพ ค้นหาเสียงบันทึก หรือแม้แต่คลิปวิดีโอในเทคโนโลยีปัจจุบัน ที่มีจำนวนมากและปะปนกันอย่างไม่เป็นระบบ รวมทั้งเรื่องเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องกับส่วนเป็นเรื่อง Information Retrieval ทั้งสิ้น การค้นหาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ได้เปลี่ยนจากการค้นหาในอดีตด้วยห้องสมุดอย่างสิ้นเชิง ทั้งวิธีและเนื้อหา การค้นหาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตนั้นทำได้ตลอดเวลาตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องเดินทางไปห้องสมุด นอกจากนี้ยังค้นหาได้ในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ได้ทุกช่องทาง กล่าวคือ เมื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตจากสถานที่ใดก็ได้และเข้าเว็บไซต์ของเสิร์จเอนจิน หรือเว็บไซต์ของห้องสมุดที่ให้บริการ ใส่คำสำคัญ หรือค้นหาข้อมูลที่ต้องการด้วยเวลาที่รวดเร็ว จะได้ข้อมูลที่รวดเร็วตามต้องการ (สุกชัช ตั้งวงศ์สานต์, 2558)

2.6.1 ลักษณะของการสืบค้นสารสนเทศ การสืบค้นแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

การสืบค้นแบบง่าย (Basic Search) ผู้สืบค้นสารสนเทศหรือสารนิเทศทราบรายละเอียดบางส่วนของทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ เช่น ทราบชื่อผู้แต่งให้ชื่อผู้แต่งค้น ทราบชื่อเรื่องให้ชื่อเรื่องค้น ทำให้การค้นหาทำได้รวดเร็ว และไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญในการค้นหามากนัก

การสืบค้นขั้นสูง (Advanced Search) เป็นการสืบค้นที่ผู้สืบค้นไม่ทราบรายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการค้น จึงต้องกำหนดคำค้นที่เป็นคำหรือวลีเพื่อใช้แทนเนื้อหาที่ต้องการ คำค้นที่ใช้มีหลายประเภท เช่น คำสำคัญ หัวเรื่อง หรือสร้างเงื่อนไขการสืบค้นที่ซับซ้อนมากขึ้นโดยใช้เทคนิคการสืบค้นต่าง ๆ เพื่อให้การค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

2.6.2 เทคนิคการสืบค้น เป็นการสร้างประโยคคำค้นที่มีความซับซ้อนมากขึ้น แต่ทำให้เราได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากขึ้นได้แก่

การค้นหาจากเขตข้อมูลที่กำหนดในฐานข้อมูล (Fields) ใช้เพื่อจำกัดผลการสืบค้น เช่น ค้นจากเขตข้อมูลคำสำคัญ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ หัวเรื่อง เลขเรียกหนังสือ เป็นต้น

การสืบค้นโดยใช้เทคนิคตรรกบูลีน (Boolean Logic) เป็นเทคนิคในการสืบค้นสำหรับการปรับแต่งการสืบค้น โดยใช้ AND ใช้เชื่อมคำจำกัดขอบเขตให้แคบลง OR ใช้เชื่อมคำค้นเพื่อกำหนดขอบเขตให้กว้างขึ้น หรือ NOT ใช้เชื่อมคำค้นเพื่อจำกัดขอบเขตให้แคบลง ในกรณีที่ต้องการให้ผลการสืบค้นตัดคำที่ไม่ต้องการออก

เทคนิคการตัดคำ (Truncation) เป็นเทคนิคที่ช่วยในการสืบค้นให้ได้ข้อมูลที่กว้างขึ้นเป็นการใช้คำค้นคำเดียวแทนคำอื่นทุกคำที่มีรากศัพท์เดียวกัน หรือกรณีที่เป็นเอกพจน์และพหูพจน์ การแทนคำโดยใช้อักขระแทน ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ เช่น * # ? ! \$ เป็นต้น

การใช้เครื่องหมายวงเล็บ (Nesting) ใช้เพื่อจับกลุ่มคำในแต่ละส่วน ทำให้ได้ข้อมูลตรงกับความต้องการ หรือเพื่อครอบคลุมในแต่ละส่วนคำสั่งข้อมูลที่ต้องการค้นมักใช้ร่วมกับตรรกบูลีน เพื่อแบ่งคำสั่งบูลีนเป็นส่วน ๆ เช่น (Television or mass media) and Teenage

การใช้เครื่องหมาย “.....” ใช้ในการค้นคำวลีที่เป็นชื่อเฉพาะ ประกอบด้วยคำหลายคำ และต้องเรียงลำดับเช่น “The king and I”

ใช้รายการคำค้นที่ฐานข้อมูลนั้นจัดทำขึ้น (ศัพท์ควบคุม) เพื่อไล่เรียงดูว่า เรื่องที่เราต้องการค้นควรใช้คำใด เช่น หัวเรื่อง ศัพท์สัมพันธ์ เป็นต้น (พินิตา สมประจบ, 2555)

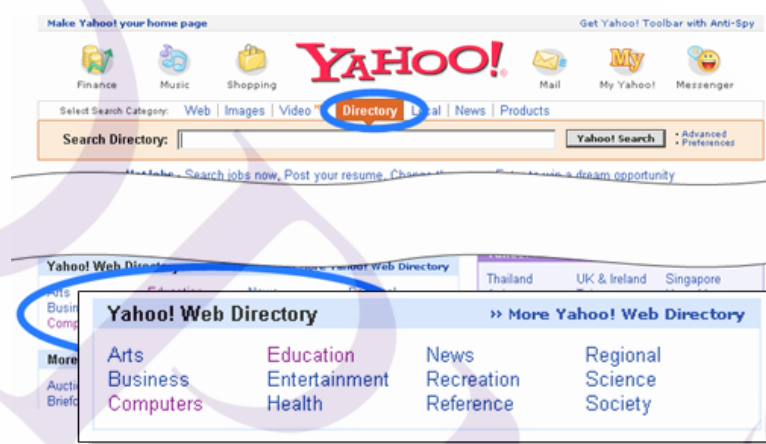
2.6.3 ประเภทการค้นหา

การค้นหาที่มีมากมายหลายประเภท ทั้งประเภททั่วไป และประเภทจำเพาะบริษัท หรือหน่วยงานที่ให้บริการการค้นหาที่เรียกว่า เสิร์จเอ็นจิน รูปแบบการบริการ สะดวกและรวดเร็ว และแทบไม่น่าเชื่อเลยว่า ส่วนใหญ่จะเป็นการบริการฟรีโดยไม่คิดมูลค่า มีส่วนน้อยที่ยังต้องเสียค่าธรรมเนียมโดยการเข้าเป็นสมาชิก แต่รูปแบบนี้กำลังจะหมดไปด้วยกระแสการแข่งขันที่รุนแรง การที่บริษัทเสิร์จเอ็นจินที่ให้บริการฟรีได้ เช่น Google, Yahoo, Lycos, MSN เพราะได้รายได้จากการโฆษณาเป็นจำนวนมากมายมหาศาล ด้วยผู้คนเข้าไปในเว็บไซต์เหล่านี้ มีจำนวนมากมายเช่นกัน กล่าวคือในวินาทีหนึ่ง ๆ จะมีผู้เข้าเว็บไซต์ที่ตั้ง ๆ เหล่านี้หลายสิบล้านคนทั่วโลกต่อแห่ง การที่อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ของทั้งโลก ผู้คนจากซีกโลกหนึ่งเป็นเวลากลางคืนที่กำลังหลับนอน ขณะที่อีกซีกโลกหนึ่งเป็นเวลากลางวันที่ผู้คนกำลังทำงานอย่างขะมักเขม้น บริษัทเสิร์จเอ็นจินเหล่านี้ได้ เปิดทำการบริการตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีหยุด นอกจากนี้ให้ค้นหาได้เป็นภาษาอังกฤษเป็นหลัก ยังให้บริการค้นหาได้ด้วยภาษาจีน ญี่ปุ่น เกาหลี ฝรั่งเศส เยอรมัน สเปน และอีกหลายสิบภาษา เพื่อให้การบริการที่มีความหลากหลายสะดวกต่อผู้ใช้งานที่จะเข้าถึงเสิร์จเอ็นจินได้จัดประเภทการค้นหาตามเนื้อหาโดยทั่วไปดังนี้

Web Search เป็นการค้นหาทั่วไปที่บริษัทเสิร์จเอ็นจินทุกแห่งจะให้เป็นการหลัก จึงเป็นหน้าแรกที่พบ เมื่อเข้าถึงการค้นหาที่ตามแต่ผู้ใช้บริการจะนึกขึ้นได้ หากใส่คำสำคัญน้อย

เพื่อการค้นหาจะได้คำตอบของเว็บไซต์ที่ปรากฏเป็นจำนวนมาก บางครั้งแทบจะใช้ประโยชน์ไม่ได้เลย จึงควรใส่คำสำคัญให้มากคำ เพื่อให้คำตอบมีไม่มากจนเกินไปและบ่อยครั้งอาจจะค้นหาด้วย AND, OR, NOT กับคำสำคัญเหล่านั้น ที่ใส่เข้าไปเพื่อให้จำเพาะมากขึ้น การค้นหาจึงจะเป็นประโยชน์ หากต้องการคำสำคัญที่จำเพาะมากยิ่งขึ้นก็อาจจะต้องเขียนคำศัพท์ตามลำดับก่อนหลัง และใส่เครื่องหมาย “.....” ปิดท้าย เพื่อการค้นหาที่จำเพาะเจาะจงให้ได้ตามวลีนั้น ทำให้คำตอบจำนวนไม่มากและชวนการสืบค้นต่อไป

Directory Search เป็นบริการค้นหาตามประเภทของเรื่อง ซึ่งทางบริษัทเสิร์จเอ็นจินได้จัดไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ เช่น ศิลปะ การศึกษา ข่าว ธุรกิจ คอมพิวเตอร์ สุขภาพ วิทยาศาสตร์ สังคม บันเทิง ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 Directory Search ของ Yahoo!search

ที่มา: Directory Search Engines [online] : เข้าถึง 1 เมษายน 2562. จาก <https://home.kku.ac.th/hslib/412141/internet/directorysearch.htm>

Book Search เป็นบริการการค้นหาหนังสือ ตามชื่อเรื่อง ตามชื่อผู้แต่ง หรือตามชื่อสำนักพิมพ์ เมื่อได้หนังสือที่ต้องการ บางแห่งก็อนุญาตให้อ่านสารบัญได้ และเนื้อหาบางส่วนเป็นตัวอย่างบ้างก็ให้อ่านเนื้อหาได้ทั้งหมด โดยเฉพาะหนังสือที่หมดอายุของลิขสิทธิ์ แหล่งข้อมูลของหนังสือที่แสดงบนบริษัทเสิร์จเอ็นจิน ส่วนหนึ่งมาจากสำนักพิมพ์หนังสือ เพื่อต้องการส่งเสริมการขาย ดังนั้นเมื่อผู้สนใจค้นพบหนังสือที่ต้องการแล้ว ก็จะสั่งซื้อหนังสือนั้นได้ทันที เป็นการอำนวยความสะดวก

Earth Search เป็นบริการการค้นหาแผนที่โลกที่น่าอัศจรรย์ยิ่ง ตามตำแหน่งของเหนือ ได้ ตะวันออก ตะวันตก หรือตามชื่อประเทศ ชื่อเมือง การแสดงผลจากภาพถ่ายดาวเทียม ศึกษาค้นดิน สามารถมองเห็นภูมิประเทศ สภาพของเมือง สภาพของป่า ชุมชน แม่น้ำลำธาร ถนนหนทาง และอาคารบ้านเรือน แม้แต่สถานที่สำคัญ ๆ ของประเทศ เช่น พระราชวัง ที่ทำการรัฐบาล รัฐสภา สนามบินก็ถูกเปิดเผยอย่างไม่อาจปิดบังได้อีกต่อไป จึงเป็นทั้งข้อดีและข้อเสียของการเผยแพร่สารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนเครือข่ายสารสนเทศอย่างอินเทอร์เน็ต

News Search เป็นบริการค้นหาข่าวที่เกิดขึ้นทั่วโลก จากแหล่งข่าวต่าง ๆ ทุกวันนี้ การบริการข่าวเป็นธุรกิจที่สำคัญ โดยมีผู้นำหลัก เช่น CNN, BBC ที่นำเสนอข่าวบนโทรทัศน์ และบนอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางสำคัญ โดยมีผู้ชมทางโทรทัศน์หลายร้อยล้านคนทั่วโลก และอีกหลายสิบล้านคนต่อวินาทีบนอินเทอร์เน็ต เมื่อบริษัทผู้นำทางการข่าวได้ล่วงล้ำเข้ามาในอาณาจักรอินเทอร์เน็ต จึงไม่แปลกใจที่บริษัทเสริมอื่นเงินสำคัญ เช่น Google, Yahoo และ MSN ต่างหันมาทำการเสนอข่าวเพื่อเป็นธุรกิจอีกส่วนหนึ่งเช่นกัน เป็นการแข่งขันเพื่อไม่ให้เสียส่วนแบ่งการตลาด โดยทั่วไปการนำเสนอนอกจากข่าวเด่นประจำวันเวลา/วัน ยังแยกเป็นข่าวทั่วโลก แยกตามประเภทข่าวทางธุรกิจ ข่าวทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข่าวกีฬาและข่าวบันเทิง เป็นต้น

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

โสภณ สงวนสิทธิอนันต์ (2556, น. ๖) การพัฒนาค้างข้อมูลการจำหน่ายบัตรโดยสารเครื่องบิน เพื่อวิเคราะห์รายได้ของบริษัทการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่าได้ระบบค้างข้อมูลการจำหน่ายบัตรโดยสารเครื่องบิน เพื่อวิเคราะห์รายได้ของบริษัทการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วยค้างข้อมูลย่อย 7 ส่วน ได้แก่ (1) ค้างข้อมูลการจำหน่ายบัตรโดยสาร (2) ค้างข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสาร (3) ค้างข้อมูลการเปลี่ยนบัตรโดยสาร (4) ค้างข้อมูลการคืนบัตรโดยสาร (5) ค้างข้อมูลการเรียกเก็บเงินกับสายการบินอื่น (6) ค้างข้อมูลการจ่ายเงินให้สายการบินอื่น และ (7) ค้างข้อมูลรายได้รับล่วงหน้า โดยระบบมีฟังก์ชันอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ คำนวณ และวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ได้รับประโยชน์ด้านการติดตามผลการดำเนินงาน การบันทึกข้อมูลบัญชี การจัดทำบัญชีรายได้รับล่วงหน้า และการวิเคราะห์รายได้ การประเมินผลการทำงานของระบบโดยกลุ่มผู้ใช้ 6 กลุ่ม พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระบบทุกด้านในระดับดี

นิพัทธ์ เงินสร (2551, น. 61-65) การพัฒนาค้างข้อมูลอัตราค่าจ้าง กองบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารได้รับข้อมูลเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยระบบได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับของงานบริหารงานบุคคล โดยนำไปเก็บบน

ฐานข้อมูลโดยใช้เทคนิคของธุรกิจชาญฉลาดมาช่วยในการจัดทำข้อมูล เพื่อให้อยู่ในรูปแบบโครงสร้างเชิงมิติและพร้อมนำเสนอรายงานทางเว็บไซต์ โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบประกอบด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2012 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการคลังข้อมูล โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์อินทิเกรชันเซอร์วิส 2012 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับกระบวนการอีทีแอล โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์อนาไลซิสเซอร์วิส 2012 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับลูกบาศก์วิเคราะห์ประมวลผลแบบออนไลน์ โปรแกรมดันดาส ซาร์ท ฟอเอเอสพีดอทเนท โอแอลเปเซอร์วิช เป็นเครื่องมือจัดทำรายงานสารสนเทศบนเว็บไซต์ โปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กซ์เซล 2013 นำเสนอรายงานสารสนเทศแบบแดชบอร์ด ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานระบบพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากระบบสามารถทำงานได้ถูกต้อง สามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้

นัตราภรณ์ พุ่มทอง (2552, น. 66) การพัฒนาค้นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม ระบบพัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษา PHP และใช้เทคนิควิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีในการจัดการการสืบค้น ข้อมูลที่เรียกว่า การทำเหมืองข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากระบบจะเป็นประโยชน์และสนับสนุนการจัดการข้อมูลให้เกิดความเชื่อมโยงในการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผลการประเมินและการทดสอบประสิทธิภาพของระบบในกลุ่มผู้ใช้ พบว่า ประสิทธิภาพของระบบมีค่าเฉลี่ย 4.00 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 ส่วนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย 4.21 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 สามารถสรุปได้ว่าระบบการพัฒนาค้นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดี และสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

สัจญา ชีระเดชอุปถัมภ์ (2553, น. 90-91) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา การวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลจดหมายเหตุและประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ภาษาพีเอชพี (PHP) และภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ในการพัฒนาฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นเป็นคณาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา จำนวน 394 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ในการจัดการฐานข้อมูล พบว่าการออกแบบตัวอักษร มีขนาดที่เหมาะสม ใช้สี พื้นและสีตัวอักษรอ่านง่ายและสบายตา การจัดวางข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นระบบไม่ซับซ้อนและมีจุดเด่นในการนำเสนอรายละเอียดของระบบ การใช้งานฐานข้อมูลสามารถตอบสนองการใช้งาน ได้เป็นอย่างดี โดยผู้ใช้งานไม่มีปัญหาเรื่องความซับซ้อนของตัวระบบ ในเรื่องการรักษาความปลอดภัยและลักษณะของสิทธิในเข้าถึงข้อมูล ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้หลาย ๆ ระดับ ระบบการใช้งานมีความเสถียรภาพ ส่วนในประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ในการสืบค้นข้อมูลมีความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ระยะเวลาที่ใช้ในการแสดงผลต่อระเบียบใช้เวลาน้อย ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลเอกสารรวดเร็ว ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้พบว่ามี ความพึงพอใจในระดับดีต่อรูปแบบการนำเสนอ เมนูที่ใช้งานง่าย ตัวอักษร สี มีความชัดเจนต่อการใช้งาน มีรูปแบบการค้นคืนได้หลากหลายรูปแบบ มีการสืบค้นที่ถูกต้องตรงตามที่ต้องการและรวดเร็ว พร้อมทั้งเอกสารฉบับเต็มที่ให้ค้นหา มีทั้งรูปภาพของเนื้อหาและนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้

นภัทสรรรณ อินทร์สวน (2555, น. 84-85) การพัฒนาต้นแบบระบบจัดเก็บภาพและ ข้อมูลจากภาพของหน่วยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนา ต้นแบบระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลจากภาพของหน่วยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติศิริราช (2) ศึกษาผลเชิงปริมาณ ของผู้ชมต่อต้นแบบระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลจากภาพของหน่วยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติศิริราช (3) ศึกษา ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและผู้ใช้บริการต่อต้นแบบระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลจากภาพของ หน่วยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติศิริราช ผลการวิจัยพบว่า ต้นแบบระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลจากภาพของหน่วย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติศิริราชประกอบด้วย (1) ฐานข้อมูล (2) ระบบจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรม ผลการศึกษาเชิงปริมาณในระยะเวลา 1 เดือน มีผู้ใช้ระบบคิดเป็นร้อยละ 32.4 และผู้ใช้บริการ (บุคคลทั่วไป) จำนวน 25 คน คิด เป็นร้อยละ 67.6 และ 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและ ผู้ใช้บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.06$, S.D. = 0.68)

บทที่ 3

ระเบียบวิจัย

ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) การพัฒนาระบบขึ้นมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลเอกสารและบทข่าวและภาพข่าว ที่ใช้ในการถ่ายทอดออกอากาศไปแล้วตามช่วงเวลาข่าว เช่น ข่าวเช้า ข่าวเที่ยง ข่าวค่ำ ของแต่ละวัน เพื่อสะดวกในการค้นคืน และสามารถใช้งานแทนระบบเก่าที่มีการแยกการจัดเก็บข้อมูล ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องความไม่สะดวกต่อการใช้งาน และต้องใช้เวลาในการค้นหา ข้อมูลข่าวสาร ผู้ศึกษาวิจัยจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา เพื่อรองรับระบบการค้นคืนข่าวในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพที่ดีกว่า ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
- 3.3 การสร้างเครื่องมือและการประเมินผลการใช้งาน
- 3.4 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรฝ่ายผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) จำนวน 74 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรฝ่ายผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) จำนวน 34 คน โดยใช้เกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (จากจำนวนประชากรร้อยละ 15-30) ได้มาโดยวิธีเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

(ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์, 2557)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

3.2.1 ระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) 1 ระบบ

3.2.2 แบบประเมินและแบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

แบบที่ 1 แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของระบบคลัง ข้อมูลข่าว

แบบที่ 2 แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ โปรแกรมของระบบคลัง

ข้อมูลข่าว

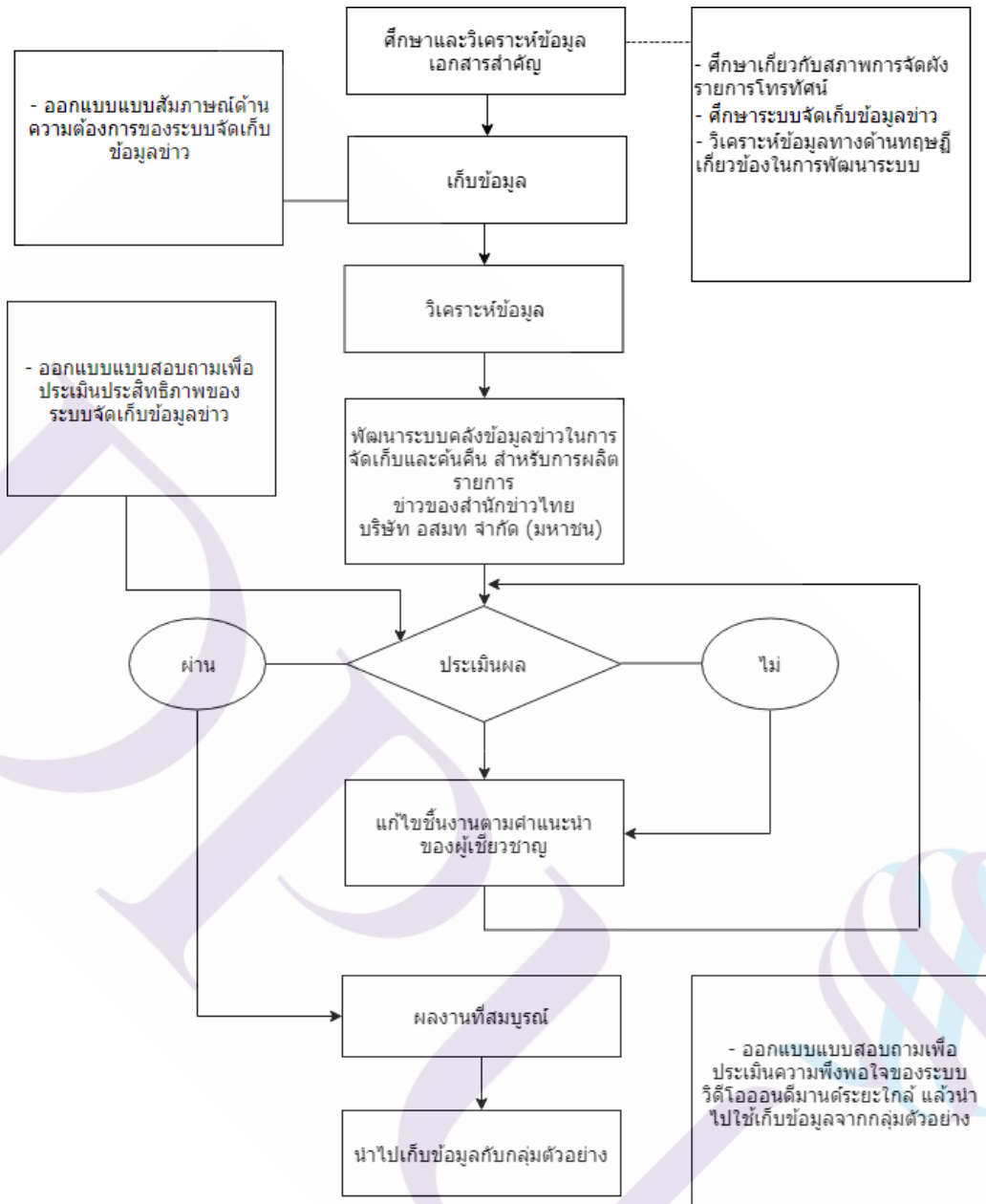
แบบที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบคลังข้อมูลข่าวสำหรับกลุ่ม

ตัวอย่าง

3.3 การสร้างเครื่องมือและการประเมินผลการใช้งาน

การสร้างระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยแบ่งออกเป็น 2 ระบบย่อย คือ (1) ระบบจัดเก็บข้อมูลข่าว และ (2) ระบบการค้นคืนข้อมูลข่าว มีวิธีการดำเนินงานศึกษาวิจัยตามขั้นตอนและรายละเอียดดังภาพที่ 3.1





ภาพที่ 3.1 กรอบในการดำเนินงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้

3.3.1 การสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลข่าว ผู้ศึกษาวิจัยได้นำแนวคิดการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) หรือ SDLC มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ ขั้นตอนนี้เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องโดยตรง โดยการสำรวจความต้องการผู้บริหารระดับสูง และบุคลากรสำนักข่าวไทย

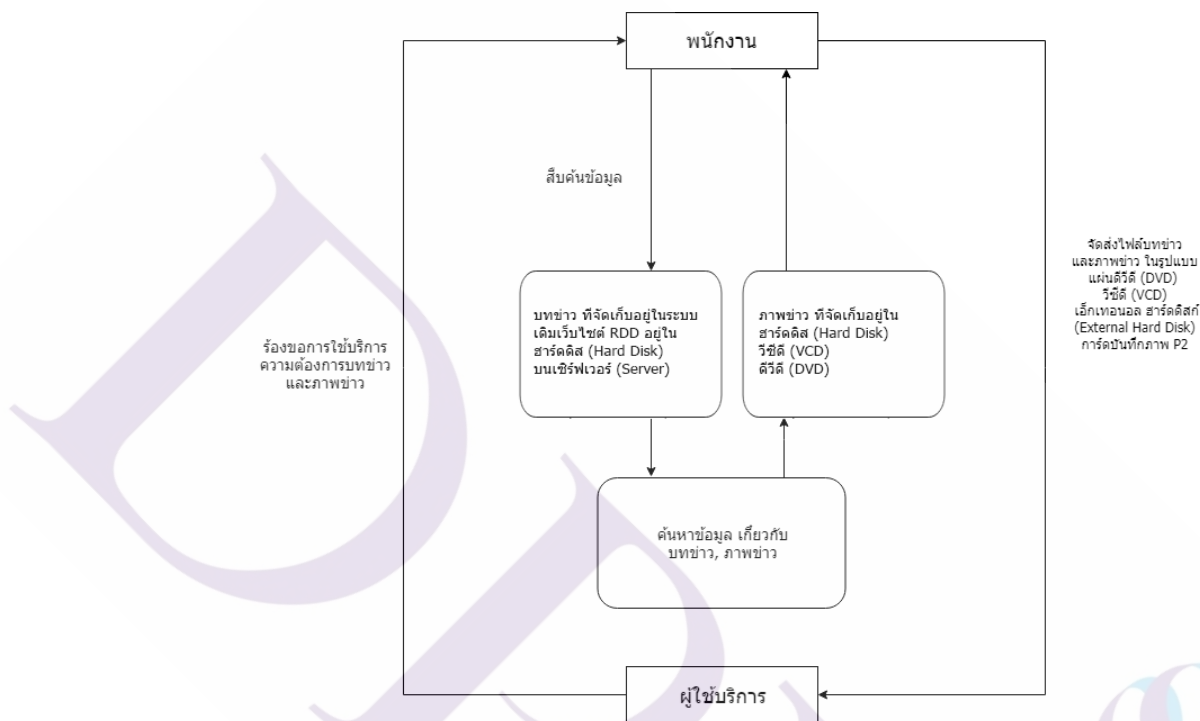
บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ที่ต้องการพัฒนาระบบใหม่ ผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงของข้อมูล จากการค้นหาข้อมูลปัญหาและข้อแก้ไข ความต้องการของระบบ และคัดเลือกความต้องการเพื่อใช้เป็นฐานการออกแบบระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไป รวมถึงศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบเป็นการศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมภาษาที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ รวมถึงแนวคิดและเทคนิคที่นำมาใช้งานในระบบ

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลปัญหา โดยทำการศึกษาปัญหารวบรวมข้อมูลปัญหาและแนวทางการแก้ไขที่พบในการทำงาน โดยวิเคราะห์จากการทำงานระบบงานเก่าของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) โดยทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบการออกแบบระบบงานและฐานข้อมูล ศึกษาความต้องการของผู้ใช้จะแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้ (1) ศึกษาการทำงานของหน่วยงาน เช่น ระบบการให้บริการเป็นอย่างไร ระบบการจัดเก็บข้อมูลและระเบียบข้อบังคับขององค์กร เป็นต้น (2) จัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่ใช้ฐานข้อมูล เก็บรวบรวม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสอบถามถึงความต้องการในอนาคต เป็นต้น

จากข้อมูลเบื้องต้น สามารถวางแผนและกำหนดระยะเวลา ของแผนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบ และได้จัดทำตารางกำหนดเวลาและการดำเนินการ โดยนำแผนภูมิแกนต์มาประยุกต์ใช้ ดังตารางที่ 3.1

การวิเคราะห์ระบบงานเดิม จากการวิเคราะห์ระบบการทำงานเดิม ของฝ่ายการผลิต รายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ทำให้พบปัญหาในการดำเนินการทั้ง ด้านการค้นหามทข่าวและภาพข่าว แสดงดังภาพที่ 3.2

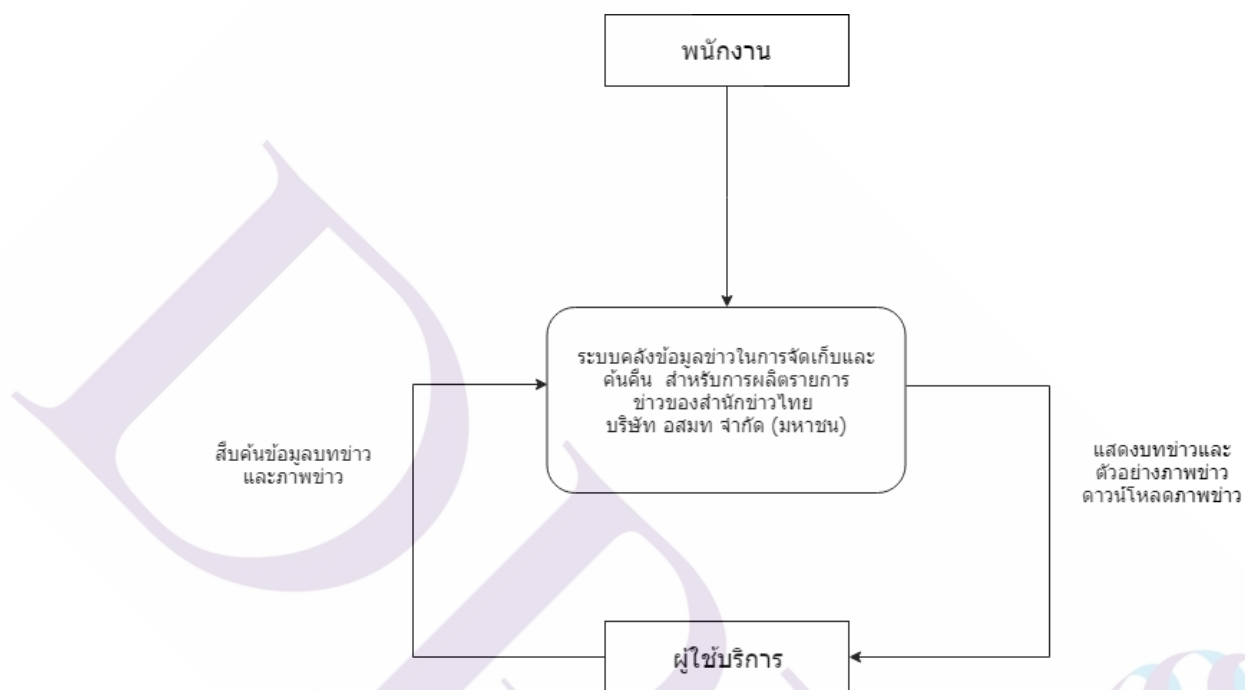


ภาพที่ 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิมของการให้บริการเกี่ยวกับบทยาวและภาพข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis Phase) จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมโดย สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์กร เพื่อทำการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ จัดทำเป็นระบบจัดเก็บบทยาวและภาพข่าวและข้อมูลของภาพของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ดังนี้

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ จากการนำปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบการทำงานแบบเดิม คือระบบข้อมูลที่มีนั้นจัดเก็บแยกส่วน ไม่ได้เชื่อมโยงการใช้และค้นหาข้อมูลที่ครบถ้วน จะต้องใช้เวลาานเพราะต้องสืบค้นเป็นส่วน ๆ ทำให้เสียเวลาต่อการนำข้อมูลมาใช้งาน ของของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ทำให้เกิดกระบวนการใหม่ในการจัดการข้อมูลข่าว และมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการให้บริการจากเดิมคือ ผู้ศึกษาวิจัยได้นำข้อมูลของปัญหา มาทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirements) ด้านการจัดเก็บข้อมูลข่าว

การชี้แหล่งข้อมูลข่าวได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว เพื่อความประหยัดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูล จากนั้น ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนา ระบบ ตลอดจนทฤษฎี แนวคิดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง แสดงดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ของการให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลข่าวงานฝ่ายการผลิต รายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2 ผลการเปรียบเทียบจัดเก็บข้อมูลระหว่างระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่

การจัดเก็บข้อมูล	
ระบบงานเดิม	ระบบงานใหม่
1. จัดเก็บบทข่าวและภาพข่าวอยู่ใน VCD/DVD หรือ ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) โดยไม่มีการ จัดแยกหมวดหมู่	1. ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) มีการ จัดแยกหมวดหมู่ ตามช่วงรายการข่าว เช่น ข่าวเช้า, ข่าวเที่ยง, ข่าวค่ำ, คับข่าว ฯลฯ
2. ไม่มีการเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวนั้นๆ มีผลทำให้เมื่อระยะเวลาผ่านไป ข้อมูลเกี่ยวกับภาพนั้น สูญหายไป ทำให้การตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวนั้น ได้ยาก	2. มีการลงรายละเอียดเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวนั้น ๆ มีผลทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวนั้นยังคงอยู่ และมีความถูกต้องของ ข้อมูล

ตารางที่ 3.3 ผลการเปรียบเทียบการสืบค้นข้อมูลระหว่าง ระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่

การสืบค้นข้อมูล	
ระบบงานเดิม	ระบบงานใหม่
<p>1. ผู้ใช้บริการร้องขอความต้องการและข้อมูลของบทข่าวและภาพข่าวโดย โทรศัพท์ เข้ามาร้องขอกับพนักงาน</p> <p>2. พนักงานทำการสืบค้นบทข่าวและภาพข่าวจาก CVD/DVD, External Harddisk หรือ โฟล์เดอร์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ (เวลาในการค้นหา 1 วันทำการ)</p> <p>3. พนักงานทำการสืบค้นข้อมูลบทข่าวและภาพข่าวจากแฟ้มเอกสารที่มี ในกรณีที่ไม่มีพบข้อมูล จะทำการสืบค้นจากภายนอกหน่วย เช่น เว็บไซต์ต่าง ๆ (เวลาในการค้นหา 1 วัน ทำการ)</p> <p>4. พนักงานทำการจัดส่งไฟล์บทข่าวและภาพข่าว ให้แก่ ผู้ใช้บริการในรูปแบบ CVD/DVD (จำนวนการใช้ CVD/DVD จำนวน 20 แผ่นต่อ 1 สัปดาห์)</p>	<p>1. ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นบทข่าวและภาพข่าวพร้อมข้อมูลเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวที่ต้องการได้ทันทีจากระบบสืบค้นสารสนเทศภาพและข้อมูลจากภาพ และสามารถ Save บทข่าวและภาพข่าวที่ต้องการได้ทันที</p>

ในระบบใหม่นั้นจะเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและแสดงผล ความสามารถพิเศษของระบบใหม่ที่เพิ่มขึ้นมาคือ การค้นคืนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตรงวัตถุประสงค์ โดยระบบใหม่จะประกอบด้วย โปรแกรมส่วนการทำงาน 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผู้ดูแลระบบ (2) ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ (3) ผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษากระบวนการข้อมูล จากการวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ รวมถึงวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ที่ได้เก็บรวบรวมไว้ นำมาทำการศึกษาและออกแบบฐานข้อมูล (Database design) โดยฐานข้อมูลที่ได้ต้องตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานข้อมูล ต้องถูกต้องครบถ้วน สามารถเรียกใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย

ฐานข้อมูล (Database) ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS : Database Management System) คือ พีเอชพีมายแอดมิน (PhpMyAdmin)

Data Dictionary

ขั้นที่ 2 ศึกษาความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน (Function Requirements) ที่ได้จากการรวบรวมความต้องการ โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ที่เกี่ยวข้อง มีความต้องการของฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้

มีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย เช่น สามารถดูภาพตัวอย่างของข่าวนั้นได้บนเว็บไซต์โดยไม่จำเป็นต้องดาวน์โหลดไฟล์ต้นฉบับ

มีข้อมูลภาพหรือรายละเอียดจากภาพเป็นคำอธิบายสั้น ๆ เช่น ความสำคัญ ที่มา วันที่ และบุคคลในภาพคือใคร เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งานในลำดับต่อไป

รายงานผลการสืบค้นข้อมูล มี ชื่อภาพ และรายละเอียดของภาพ

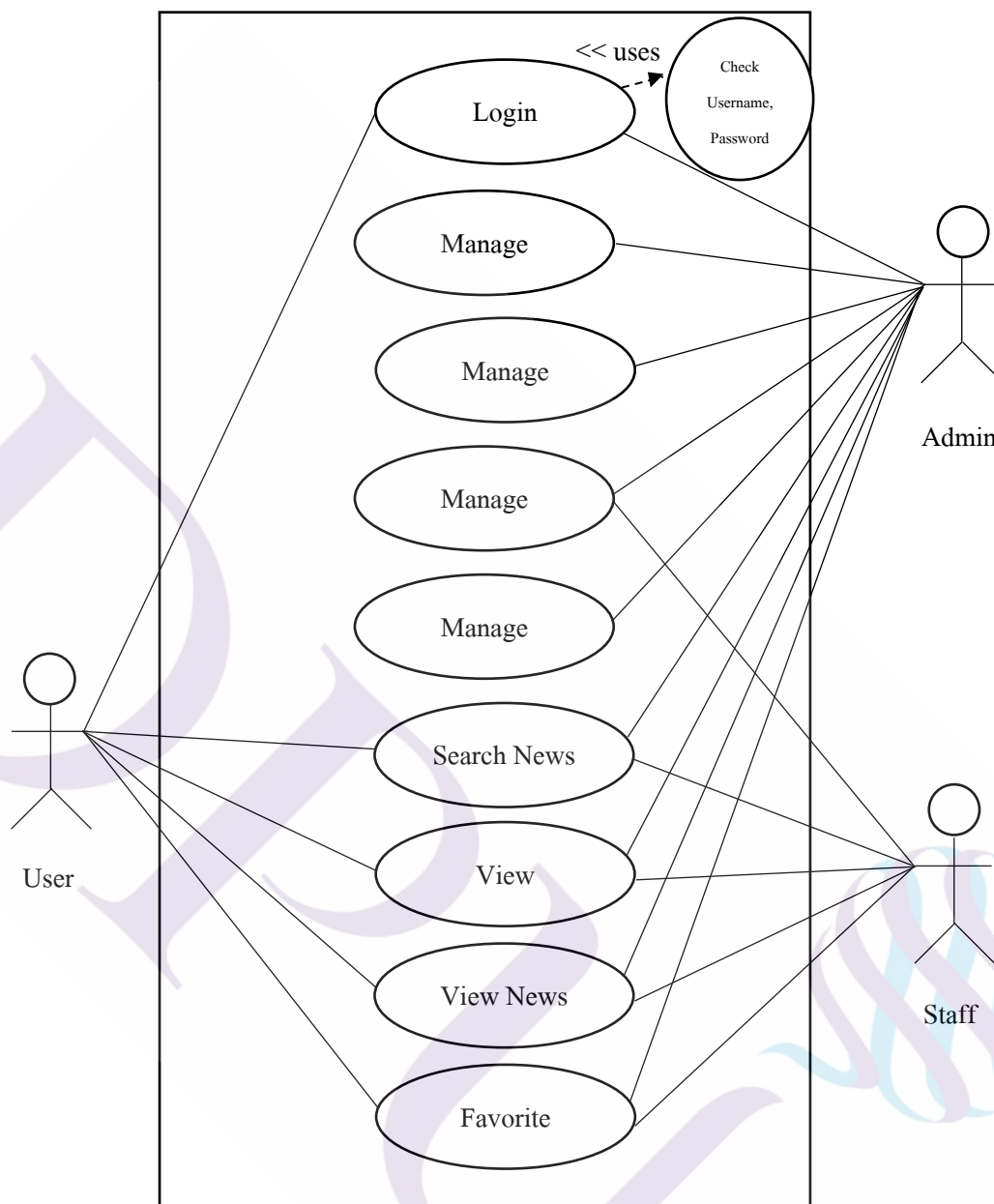
การคัดกรองบทข่าวและภาพข่าวเพื่อแยกหมวดหมู่ หรือประเภท ควรชัดเจน หรืออาจแบ่งตามชื่อบุคคล หรือชื่อสถานที่ของภาพนั้น ๆ

แสดงภาพตัวอย่างภาพเล็ก ๆ (Thumbnail) ให้เห็นในแต่ละ หมวดหมู่

ผู้ใช้ (User) สามารถบันทึกภาพและนำออกไปใช้ได้

ขั้นที่ 3 ศึกษาโปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP

ขั้นที่ 4 สร้างแบบจำลองกระบวนการระบบใหม่ เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML (Unified Modeling Language) Use Case Diagram ประกอบด้วย Actor, Use Case และ Relationship ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 Use Case Diagram ระบบในส่วนการใช้งานของผู้ใช้

จากภาพที่ 3.4 อธิบายได้ว่าระบบ Check Username, Password เป็นการตรวจสอบชื่อเรียก (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของผู้ใช้งานที่ป้อนเข้ามาเพื่อใช้งานระบบ โดยชื่อเรียก (Username) และรหัสผ่าน (Password) จะต้องตรงกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ในระบบจึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้

Login เป็นการกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานระบบ ผู้ใช้ต้องทำการล็อกอิน โดยป้อนชื่อเรียก (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ถูกต้อง ดังคำอธิบายในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายฟังก์ชัน Login

Use Case Name :	Login
Actor :	Admin, Staff and User
Description :	กำหนดและตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ระบบ
Normal Course :	ผู้ใช้ทำการล็อกอิน โดยป้อนชื่อเรียกและรหัสผ่านที่ถูกต้องจึงสามารถใช้งานระบบได้
Alternate Course :	หากผู้ใช้ป้อนชื่อเรียกและรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะไม่สามารถใช้งานระบบได้
Pre-condition :	-
Post-condition :	-
Assumptions :	-

Manage Member เป็นการจัดการกับข้อมูลสมาชิก โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้ ดังคำอธิบายตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage Member

Use Case Name :	Manage Member
Actor :	Admin
Description :	จัดการกับข้อมูลสมาชิก โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้
Normal Course :	ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกับข้อมูลสมาชิก โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้
Alternate Course :	-

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

Manage Category เป็นการจัดการกับข้อมูลหมวดหมู่ข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้ ดังคำอธิบายตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage Category

Use Case Name :	Manage Category
Actor :	Admin
Description :	จัดการกับข้อมูลหมวดหมู่ข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้
Normal Course :	ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกับข้อมูลหมวดหมู่ข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

Manage News เป็นการจัดการกับข้อมูลข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้ ดังคำอธิบายตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage News

Use Case Name :	Manage Category
Actor :	Admin, Staff
Description :	จัดการกับข้อมูลข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้
Normal Course :	ผู้ดูแลและผู้ช่วยผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกับข้อมูลข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

Manage Server เป็นการจัดการกับข้อมูลข่าว โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้ ดังคำอธิบายตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายฟังก์ชัน Manage Server

Use Case Name :	Manage Server
Actor :	Admin
Description :	จัดการกับข้อมูลเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวและเซิร์ฟเวอร์จัดเก็บภาพข่าว โดยสามารถเพิ่ม และลบได้
Normal Course :	ผู้ดูแลทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกับข้อมูลเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวและเซิร์ฟเวอร์จัดเก็บภาพข่าว โดยสามารถเพิ่ม และลบได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

Search News เป็นการสืบค้นข่าว ดังคำอธิบายตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายฟังก์ชัน Search News

Use Case Name :	Search News
Actor :	Admin, Staff, User
Description :	จัดการกับข้อมูลสืบค้นข่าว โดยสามารถใส่คำค้นหา เพื่อเรียกดูข้อมูลข่าวได้
Normal Course :	ผู้ใช้งานทุกสิทธิ์ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกับข้อมูลสืบค้นข่าว โดยสามารถใส่คำค้นหา เพื่อเรียกดูข้อมูลข่าวได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

View Category เป็นการดูข่าว ดังคำอธิบายตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายฟังก์ชัน View Category

Use Case Name :	View Category
Actor :	Admin, Staff, User
Description :	ดูข้อมูลหมวดหมู่ข่าว โดยสามารถเรียกดูข่าวทั้งหมดที่มีอยู่ในแต่ละหมวดหมู่ข่าวได้
Normal Course :	ผู้ใช้งานทุกสิทธิ์ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อดูข้อมูลหมวดหมู่ข่าว โดยสามารถเรียกดูข่าวที่มีอยู่ในแต่ละหมวดหมู่ข่าวได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

View News เป็นการสืบค้นข่าว ดังคำอธิบายตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายฟังก์ชัน View News

Use Case Name :	View News
Actor :	Admin, Staff, User
Description :	ดูข้อมูลข่าว โดยสามารถเรียกดูบทข่าว ภาพตัวอย่างข่าว และดาวน์โหลดไฟล์ภาพข่าวได้
Normal Course :	ผู้ใช้งานทุกสิทธิ์ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อดูข้อมูลข่าว โดยสามารถเรียกดูบทข่าว ภาพตัวอย่างข่าว และดาวน์โหลดไฟล์ภาพข่าวได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

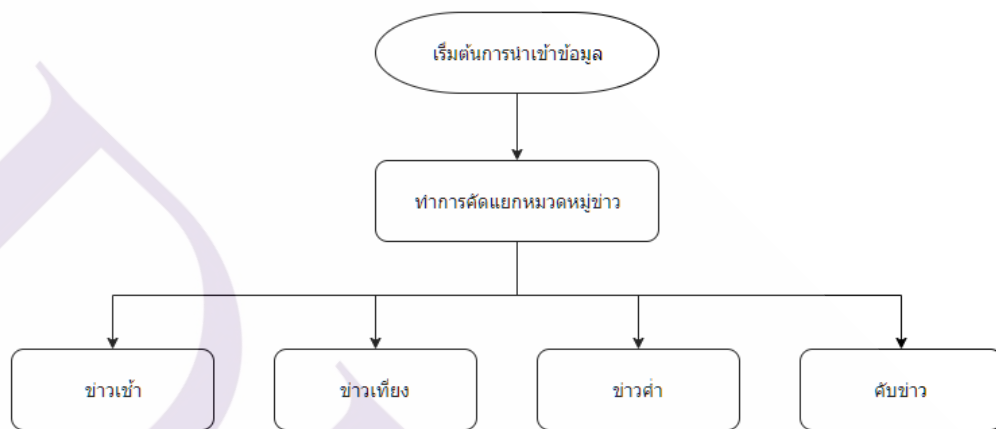
Favorite News เป็นการสืบค้นข่าว ดังคำอธิบายตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายฟังก์ชัน Favorite News

Use Case Name :	Favorite News
Actor :	Admin, Staff, User
Description :	จัดการกับข้อมูลข่าวที่ชื่นชอบ โดยสามารถเพิ่ม และลบได้
Normal Course :	ผู้ใช้งานทุกสิทธิ์ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกับข้อมูลข่าวที่ชื่นชอบ โดยสามารถเพิ่ม และลบได้
Alternate Course :	-
Pre-condition :	ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post-condition :	-
Assumptions :	-

ระยะที่ 3 การออกแบบระบบและการพัฒนาระบบ จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ทำให้ทราบขั้นตอนการทำงานภาพรวมของระบบ จัดเก็บข้อมูลข่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

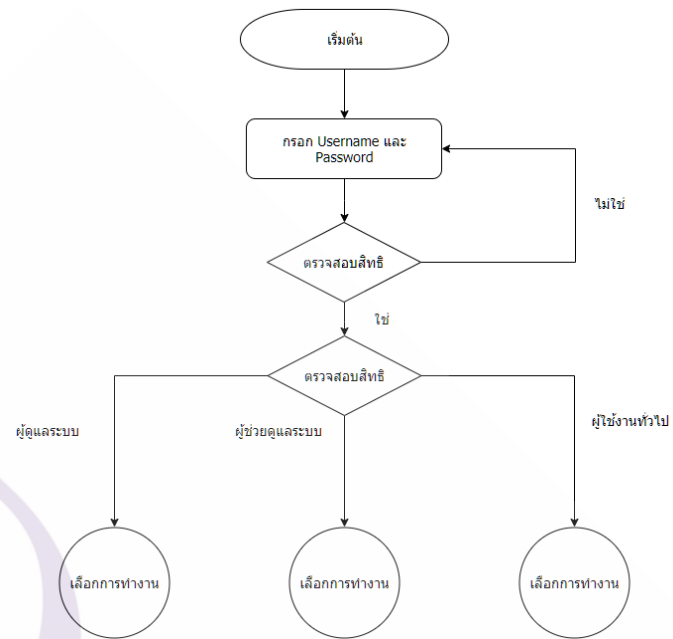
การนำเข้าข้อมูล ก่อนนำข้อมูลข่าวเข้าสู่ระบบ ทำการคัดแยกหมวดหมู่ข่าวและภาพข่าว โดยแบ่งกลุ่มบทข่าวและภาพข่าวเป็นตามช่วงรายการข่าว แสดงดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล

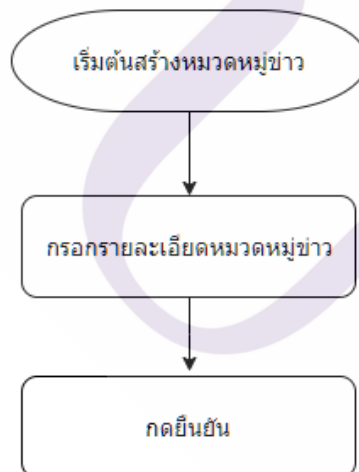
การออกแบบระบบ ผู้พัฒนาได้แบ่งการทำงานเป็น โปรแกรมย่อยๆ เพื่อความสะดวกในการจัดการข้อมูลและเพื่อให้การพัฒนาโปรแกรมที่มีความซับซ้อนให้มีความชัดเจนโดยแบ่งเป็นระบบต่าง ๆ ดังนี้

ระบบ Login ขั้นตอนการออกแบบระบบ Login แสดงดังภาพที่ 3.6



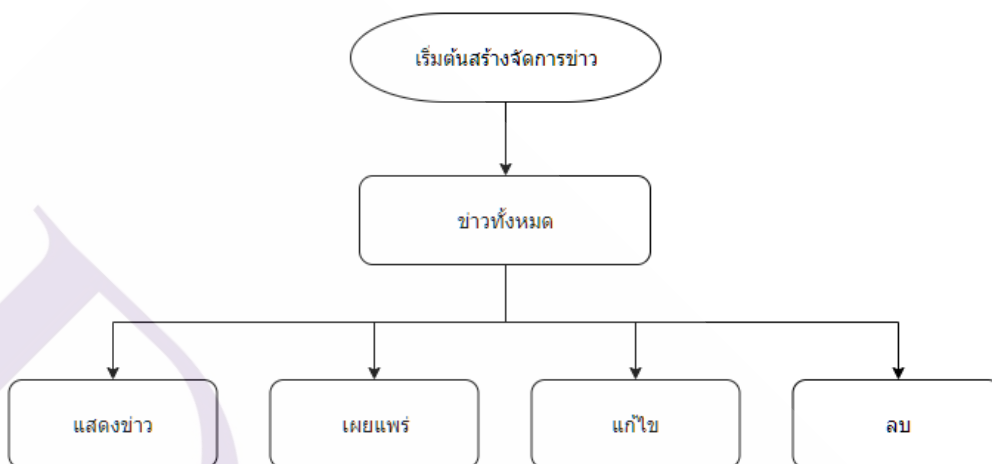
ภาพที่ 3.6 ขั้นตอนการออกแบบระบบ Login

การสร้างหมวดหมู่ข่าว ขั้นตอนการออกแบบระบบการสร้างหมวดหมู่ข่าว ดังภาพ
ที่ 3.7



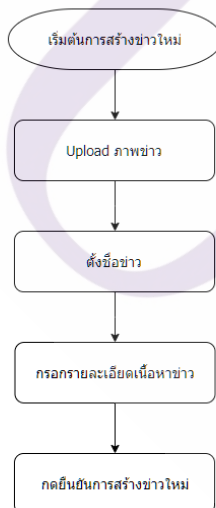
ภาพที่ 3.7 ขั้นตอนการออกแบบระบบการสร้างหมวดหมู่ข่าว

การสร้างจัดการข่าว ขั้นตอนการออกแบบระบบการสร้างจัดการข่าว แสดงดังภาพ
ที่ 3.8



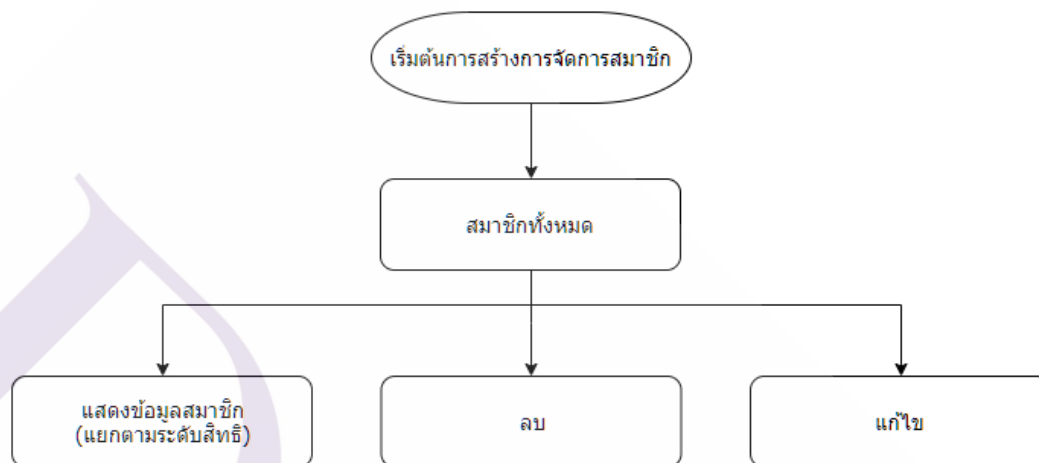
ภาพที่ 3.8 แสดงขั้นตอนการออกแบบระบบการสร้างจัดการข่าว

การสร้างข่าวใหม่ และ Up Load ภาพข่าว ขั้นตอนการออกแบบการอัปโหลดบทข่าว
และภาพข่าว (Up Load) แสดงดังภาพที่ 3.9



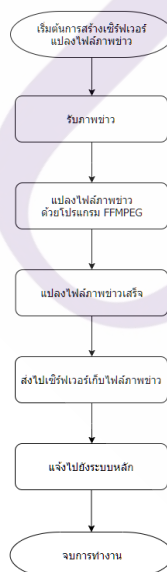
ภาพที่ 3.9 แสดงขั้นตอนการออกแบบการอัปโหลดบทข่าวและภาพข่าว (Up Load)

การสร้างระบบการจัดการสมาชิก ขั้นตอนการออกแบบการสร้างการจัดการสมาชิก
แสดงผังภาพที่ 3.10



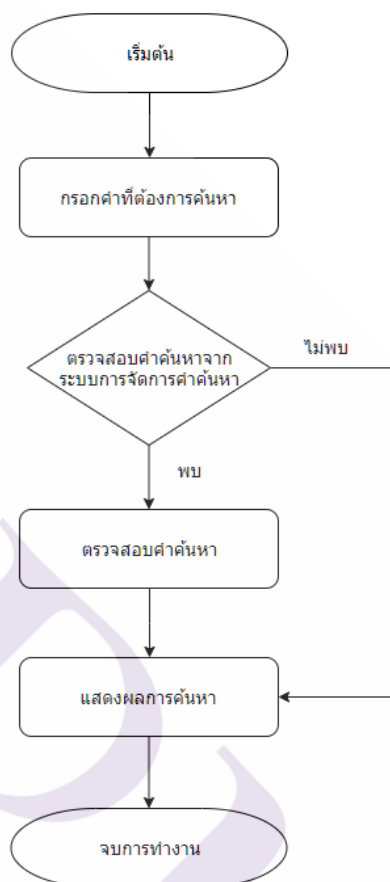
ภาพที่ 3.10 แสดงขั้นตอนการออกแบบการสร้างการจัดการสมาชิก

การสร้างระบบการ จัดการเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพขาว ขั้นตอนการสร้างระบบการ
จัดการเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพขาว แสดงผังภาพที่ 3.11



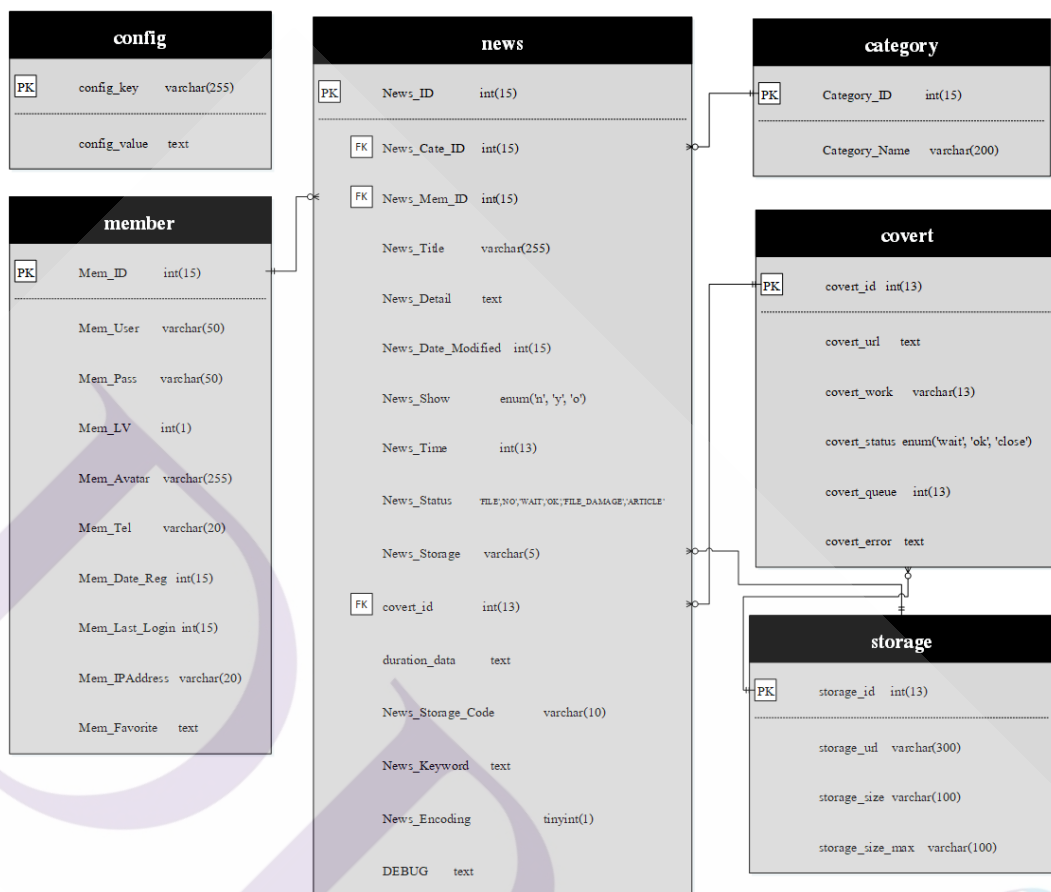
ภาพที่ 3.11 แสดงขั้นตอนการสร้างระบบการจัดการเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพขาว

ระบบค้นหา (Search) และระบบการจัดการคำค้นหา ขั้นตอนการออกแบบระบบค้นหา (Search) และระบบการจัดการคำค้นหา แสดงดัง ภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 แสดงขั้นตอนการออกแบบระบบค้นหา (Search) และระบบการจัดการคำค้นหา

การออกแบบฐานข้อมูล ในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล สำหรับการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลข่าวของฝ่ายการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ทำการออกแบบโดยใช้ Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) เพื่อใช้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบ ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 แสดงขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

Data Dictionary พจนานุกรมข้อมูล ที่แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล (Database) ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น Data Dictionary คือ เอกสารที่ใช้อธิบายฐานข้อมูลหรือการจัดเก็บฐานข้อมูล ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 แสดงการ config

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
config_key	varchar	255	Primary Key	ชื่อ config ที่ใช้ซึ่งที่อยู่ URL ของระบบ
config_value	text	-	Not null	ใส่ค่า config ซึ่งที่อยู่ URL

ตารางที่ 3.14 แสดง member

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
Mem_ID	int	15	Primary Key	เลขไอดีสมาชิก, Auto generated
Mem_User	varchar	50	Not null	ไอดีสมาชิก
Mem_Pass	varchar	50	Not null	รหัสผ่านสมาชิก
Mem_LV	int	1	Not null	ระดับสิทธิผู้ใช้งาน Admin, Staff, User
Mem_Avatar	varchar	255	Not null	เก็บข้อมูลนามสกุลไฟล์ ภาพ Avatar ของสมาชิก
Mem_Tel	varchar	20	Not null	เบอร์โทรสมาชิก
Mem_Date_Reg	int	15	Not null	วันที่สมัครสมาชิก
Mem_Last_Login	int	15	Not null	วันที่ Login ล่าสุด
Mem_IP_Address	varchar	20	Not null	IP Address ที่ใช้ในการ Login
Mem_Favorite	text	-	Not null	ไอดีข่าวที่ชื่นชอบ ไอดีข่าว ตามด้วยระยะเวลาที่กดขึ้น ชอบข่าว และขึ้นระหว่างข่าว

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
				ด้วย Comma (,) ตัวอย่างเช่น {"ไอดีข่าว": เวลาที่กดขึ้นชอข่าว}

ตารางที่ 3.15 แสดง news

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
News_ID	int	15	Primary Key	เลขไอดีข่าว, Auto generated
News_Cate_ID	int	15	Foreign Key	เลขไอดีหมวดหมู่ข่าว
News_Mem_ID	int	15	Foreign Key	เลขไอดีสมาชิกที่โพสต์ข่าว
News_Title	varchar	255	Not null	ชื่อหัวข้อข่าว
News_Detail	text	-	Not null	เนื้อหาข่าว
News_Date_Modified	int	15	Not null	วันที่แก้ไขข่าวล่าสุด
News_Show	enum	'n', 'y', 'o'	Not null	การเผยแพร่ข่าว
News_Time	int	13	Not null	เวลาที่ลงข่าว
News_Status	enum	'FILE', NO,'W AIT','O K','FIL E_DA MAGE	Not null	สถานะไฟล์ภาพข่าว

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
News_Storage	varchar	5	Not null	เลขไอดีที่ไฟล์ภาพข่าวใน Storage Server
covert_id	int	13	Foreign Key	เลขไอดีแปลงไฟล์ภาพข่าว
duration_data	text	-	Not null	ข้อมูลและระยะเวลาความยาวคลิปของภาพข่าว
News_Storage_Code	varchar	10	Not null	เลขไอดีเซิร์ฟเวอร์ที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว

ตารางที่ 3.16 แสดง category

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
News_Keyword	text	-	Not null	Tag คำเฉพาะที่ใช้ในการค้นหาข่าว ชื่อ Tag ขึ้นระหว่างกันด้วย Comma (,) ตัวอย่างเช่น ["tag1","tag2","tag3"]
News_Encoding	tinyint	1	Not null	สถานะการแปลงไฟล์ภาพข่าว
DEBUG	text	-	Not null	แจ้งค่าสถานะ Error ของข่าว
Category_ID	int	15	Primary Key	เลขไอดีหมวดหมู่ข่าว, Auto generated
Category_Name	varchar	200	Not null	ชื่อหมวดหมู่ข่าว

ตารางที่ 3.17 covert

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
covert_id	int	13	Primary Key	เลขไอดีเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว, Auto generated
covert_url	text	-	Not null	URL ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว
covert_work	varchar	13	Not null	วันที่เวลาที่เซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวทำงาน
covert_status	enum	'wait', 'ok', 'close'	Not null	สถานะเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว
covert_queue	int	13	Not null	วันที่เวลาที่จัดลำดับเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว
covert_error	text	-	Not null	แจ้งสถานะ Error
covert_update Time	varchar	20	Not null	วันที่เวลาที่เซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวทำงานล่าสุด

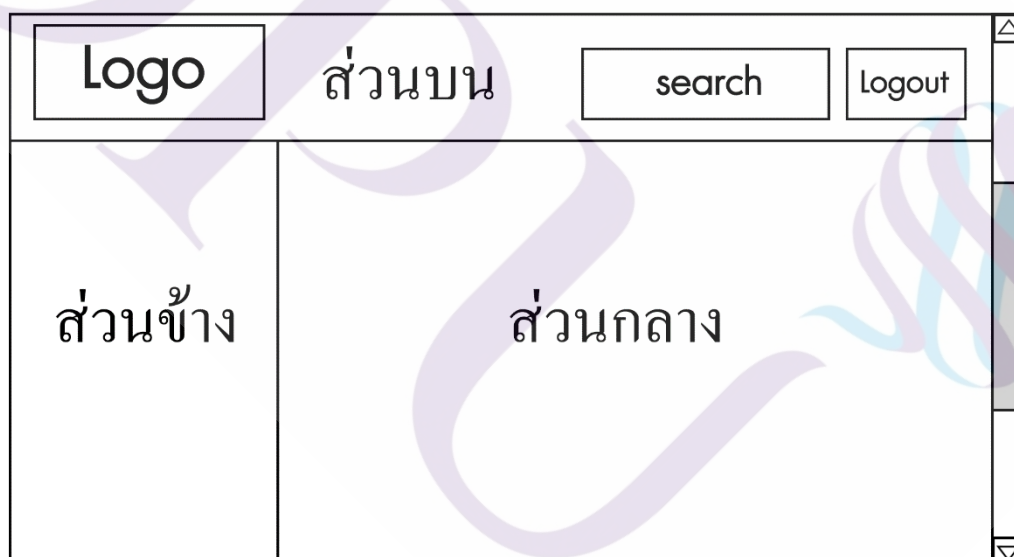
ตารางที่ 3.18 แสดง storage

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
storage_id	int	15	Primary Key	เลขไอดีเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว, Auto generated
storage_url	varchar	300	Not null	URL ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว
storage_size	varchar	100	Not null	พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพที่ใช้ไปแล้วในปัจจุบัน

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

Field Name	Data type	Field Length	Constraint	Description
storage_size_max	varchar	100	Not null	พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวสูงสุด

การออกแบบหน้าจอ ใช้หลักการออกแบบเว็บไซต์ที่ทำให้ผู้เข้ามาใช้บริการสามารถใช้งานได้ง่ายและดูเป็นระบบ โดยแบ่งหน้าจออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ส่วนบน โดยส่วนบนจะใช้แสดงแบนเนอร์ของระบบและปุ่มเปิด/ซ่อนเมนูต่างๆ ของระบบ โดยจะแสดงเมนูต่างๆของระบบ และระบบการสืบค้นข่าว และปุ่มออกจากระบบ (Logout) (2) ส่วนกลางจะแสดงข้อมูลต่างๆของระบบ เช่น บทข่าว ภาพข่าว (3) ส่วนด้านล่างจะเป็นส่วนแสดงเมนูต่างๆของระบบ ดังภาพที่ 3.14



ภาพที่ 3.14 แสดงรูปแบบการออกแบบหน้าจอ

เข้าสู่ระบบตรวจสอบสิทธิการใช้งาน ดังภาพที่ 3.15

The diagram shows a login interface with a large 'Logo' at the top center. Below the logo are three input fields: 'User name' on the left, 'Password' on the right, and a 'Login' button centered below them.

ภาพที่ 3.15 แสดงรูปแบบเข้าสู่ระบบตรวจสอบสิทธิการใช้งาน

หน้าหลัก ดังภาพที่ 3.16

The diagram illustrates a main dashboard layout. At the top left is a 'Logo' and a hamburger menu icon. To the right are search bars for 'search' and 'Advanced search', and a 'Logout' button. A sidebar menu on the left contains items: 'User' (with 'Avatar' and 'Status' sub-items), 'หน้าหลัก', 'หมวดหมู่ข่าว', 'ข่าวที่ชอบ', 'จัดการข่าว', 'จัดการสมาชิก', 'จัดการเซิร์ฟเวอร์', and 'จัดการหมวดหมู่'. The main content area is divided into two sections: 'หน้าหลัก' and 'หมวดหมู่ 1', each containing three 'thumbnail' boxes with 'subject date' labels below them. A 'More' button is located at the end of each section.

ภาพที่ 3.16 แสดงรูปแบบหน้าหลัก

หมวดหมู่ข่าว ดังภาพที่ 3.17

Logo		search		Advanced search	Logout
Avatar	User	หน้าหลัก / หมวดหมู่ข่าว / รายการข่าว			
	Status	ภาพตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	วันที่อัปเดต	ชื่นชอบ
หน้าหลัก		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
หมวดหมู่ข่าว		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
ข่าวที่ชื่นชอบ		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
จัดการข่าว		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
จัดการสมาชิก		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
จัดการเซิร์ฟเวอร์		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
จัดการหมวดหมู่		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ว/ด/ป เวลา	ชอบ
showing 1-2 12 items					< 1 2 >

ภาพที่ 3.17 แสดงหมวดหมู่ข่าว

ข่าวที่ชื่นชอบ ดังภาพที่ 3.18

Logo		search		Advanced search	Logout
Avatar	User	หน้าหลัก / ข่าวที่ชื่นชอบ			
	Status	ภาพตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	หมวดหมู่ข่าว	วันที่อัปเดต
หน้าหลัก		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
หมวดหมู่ข่าว		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
ข่าวที่ชื่นชอบ		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
จัดการข่าว		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
จัดการสมาชิก		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
จัดการเซิร์ฟเวอร์		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
จัดการหมวดหมู่		Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	ว/ด/ป เวลา
showing 1-2 12 items					< 1 2 >

ภาพที่ 3.18 แสดงข่าวที่ชื่นชอบ

จัดการข่าว แสดงข่าวทั้งหมด ดังภาพที่ 3.19

Logo		search		Advanced search		Logout	
Avatar User Status	หน้าหลัก / ข่าวทั้งหมด						
	หน้าหลัก	ภาพตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	หมวดหมู่ข่าว	เผยแพร่	แก้ไข	ลบ
	หมวดหมู่ข่าว	Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	เผยแพร่	แก้ไข	ลบ
	ข่าวที่ชอบ	Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	เผยแพร่	แก้ไข	ลบ
	จัดการข่าว	Thumbnail	ชื่อหัวข้อข่าว	ชื่อหมวดหมู่ข่าว	เผยแพร่	แก้ไข	ลบ
จัดการสมาชิก							
จัดการเซิร์ฟเวอร์							
จัดการหมวดหมู่							
showing 1-2 12 items							<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/>

ภาพที่ 3.19 แสดงข่าวทั้งหมด

การเพิ่มข่าว ดังภาพที่ 3.20

Logo		search		Advanced search		Logout	
Avatar User Status	หน้าหลัก / แก้ไขข่าว / ข่าวหมายเลข: News_ID						
	Edit News						
	หน้าหลัก	หมวดหมู่:	text	อัปโหลดวิดีโอ			
	หมวดหมู่ข่าว	หัวข้อ:	text	[เลือกไฟล์]			
	ข่าวที่ชอบ	คำอธิบาย:	text	เลือกไฟล์วิดีโอไว้ที่นี่ (*MP4 ขนาดไม่เกิน 1024MB)			
	จัดการข่าว	Status:	<input checked="" type="checkbox"/> ON				
	จัดการสมาชิก			<input type="button" value="บันทึกข่าว"/>	<input type="button" value="ย้อนกลับ"/>		
	จัดการเซิร์ฟเวอร์						
จัดการหมวดหมู่							

ภาพที่ 3.20 แสดงการเพิ่มข่าว

ค้นหาข่าว ดังภาพที่ 3.21

ภาพที่ 3.21 แสดงการค้นหาข่าว

จัดการสมาชิก ดังภาพที่ 3.22

สมาชิกทั้งหมด				
ผู้ใช้งาน				
	Username	Last Login	Register	Control
หน้าหลัก	User01	dd/mm/yy	dd/mm/yy	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
หมวดหมู่ข่าว	User02	dd/mm/yy	dd/mm/yy	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
ข่าวที่ซ่อน	ผู้ช่วยดูแลระบบ			
จัดการข่าว	Username	Last Login	Register	Control
จัดการสมาชิก	Staff01	dd/mm/yy	dd/mm/yy	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
จัดการเซิร์ฟเวอร์	Staff02	dd/mm/yy	dd/mm/yy	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
จัดการหมวดหมู่	ผู้ดูแลระบบ			
	Username	Last Login	Register	Control
	Admin	dd/mm/yy	dd/mm/yy	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 3.22 แสดงสมาชิก

เพิ่มสมาชิกใหม่ ดังภาพที่ 3.23

ภาพที่ 3.23 แสดงการเพิ่มสมาชิกใหม่

จัดการเซิร์ฟเวอร์

Convert Server ดังภาพที่ 3.24

URL	Status	Time work	Delete
Convert-URL-1/upload1/	กำลังทำงาน	dd/mm/yy	[RU] [debug]
Convert-URL-2/upload1/	ว่าง	dd/mm/yy	[RU] [debug]

ภาพที่ 3.24 แสดง Convert Server

Storage Server ดั้งภาพที่ 3.25

The screenshot shows a web interface for managing storage servers. On the left is a sidebar with a user profile (Avatar, User, Status) and a menu with options like 'หน้าหลัก', 'หมวดหมู่ข่าว', 'ข่าวที่ซ่อน', 'จัดการข่าว', 'จัดการสมาชิก', 'จัดการเซิร์ฟเวอร์', and 'จัดการหมวดหมู่'. The main content area is titled 'หน้าหลัก / Storage Servers' and contains a table of storage servers and a form to add a new one.

URL	Size	Max Size	Delete
Storage-URL-01/storage1/	xx MB	xx MB	ลบ

Form fields for adding a server:

- URL:
- Size:
- ปุ่ม Server

ภาพที่ 3.25 แสดง Storage Server

จัดการหมวดหมู่ข่าว ดั้งภาพที่ 3.26

The screenshot shows a web interface for managing news categories. On the left is a sidebar with a user profile (Avatar, User, Status) and a menu with options like 'หน้าหลัก', 'หมวดหมู่ข่าว', 'ข่าวที่ซ่อน', 'จัดการข่าว', 'จัดการสมาชิก', 'จัดการเซิร์ฟเวอร์', and 'จัดการหมวดหมู่'. The main content area is titled 'หน้าหลัก / Storage Servers' and contains a table of news categories and a form to add a new one.

ชื่อหมวดหมู่	แก้ไข	ลบ
ชื่อหมวดหมู่ 1	แก้ไข	ลบ
ชื่อหมวดหมู่ 2	แก้ไข	ลบ
ชื่อหมวดหมู่ 3	แก้ไข	ลบ
ชื่อหมวดหมู่ 4	แก้ไข	ลบ

Form fields for adding a new category:

- หมวดหมู่ข่าว:
- ปุ่มเพิ่มหมวดหมู่ข่าว

ภาพที่ 3.26 แสดงจัดการหมวดหมู่ข่าว

ระยะที่ 4 การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลข่าว ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาวิจัยได้เลือกใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นหลักในการพัฒนาใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล (MySQL) และเลือกใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) โดยใช้โปรแกรมอาปาเช่ (Apache Web Server) การใช้งานร่วมกันของ 3 โปรแกรม ในการพัฒนามีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ในส่วนของหน้าเว็บเพจทุกหน้าด้วยภาษา HTML, PHP, Codeigniter, Bootstrap, CSS, Javascript

ขั้นตอนที่ 2 สร้างฐานข้อมูล ตามที่ออกแบบไว้ โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลคือ MySQL

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาสคริปต์เพื่อสร้างระบบงาน ให้ใช้งานได้กับโปรแกรม FFMPEG

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบระบบ ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการทดสอบระบบตามขั้นตอนดังนี้

ทดสอบการทำงานของระบบโดยผู้พัฒนาระบบ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ Black-Box Testing เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบ ว่าสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และครอบคลุมความต้องการหรือไม่ จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงระบบ

ทดสอบโดยผู้ใช้ระบบ (Beta Testing) เป็นการทดสอบระบบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญระบบทดลองใช้ เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์

ระยะที่ 5 การสนับสนุนด้านการปฏิบัติงานและความปลอดภัย (Operation Support and Security) เป็นระยะของการดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาระบบ การตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ และการประเมินความปลอดภัยของระบบ

3.3.2 หากคุณภาพของเครื่องมือ การสร้างแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจระบบคลังข้อมูลข่าวเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามและการประเมินจากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามและแบบประเมิน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบประเมินและแบบสอบถาม

แบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตข่าว

แบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบโปรแกรม

แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน

แบบประเมินและแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบประเมินและแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินและแบบสอบถามต่อระบบฐานข้อมูล

ข่าว

โดยมีค่าคะแนนความคิดเห็นดังนี้

แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตข่าว เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า(Rating Scale) 5 ระดับ โดยใช้เทคนิคการวัดทัศนคติของลิเกิร์ต ใช้มาตราการวัดค่ารวม (summative scale) โดยแบ่งคะแนนความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วง (สิน พันธุ์พินิจ, 2553) ดังนี้

- 5 หมายถึง คุณภาพดีมาก
- 4 หมายถึง คุณภาพดี
- 3 หมายถึง คุณภาพปานกลาง
- 2 หมายถึง คุณภาพต้องปรับปรุง
- 1 หมายถึง คุณภาพใช้ไม่ได้

เกณฑ์การแปลความหมายผลการประเมิน มีดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลว่าคุณภาพดีมาก
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลว่าคุณภาพดี
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลว่าคุณภาพปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลว่าคุณภาพต้องปรับปรุง
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลว่าคุณภาพใช้ไม่ได้

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว เป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยสุด

เกณฑ์การแปลความหมายผลการประเมิน มีดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลว่าพึงพอใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลว่าพึงพอใจมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลว่าพึงพอใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลว่าพึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลว่าคุณภาพใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการพิจารณาความพึงพอใจของระบบคลังข้อมูลข่าว ต้องมีค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

นำแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ตรวจสอบด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความถูกต้องและเหมาะสม

3.4 การดำเนินการทดสอบระบบคลังข้อมูลข่าวและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.4.1 นำระบบคลังข้อมูลข่าว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการผลิตข่าว จำนวน 3 คน ครั้งที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบโปรแกรม จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 เพื่อประเมินคุณภาพรอบที่ 1 และนำผลการประเมินหาคุณภาพตามเกณฑ์และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.4.2 นำระบบคลังข้อมูลข่าว ให้ผู้ใช้งาน ได้ทดลองใช้ จำนวน 28 คน ครั้งที่ 3 หลังจากได้ทดลองใช้แล้ว ให้ผู้ใช้งานแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาวิจัยได้จัดทำขึ้น

3.4.3 รวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ มาสรุปเพื่อหาค่าระดับความพึงพอใจ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษา ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้หลักทางสถิติเข้ามาช่วยในการสรุปผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ดังนี้ (1) หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) (2) หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาสารนิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข้าวของสำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ นั้นนำไปสู่การพัฒนาคลังข้อมูลข้าว เพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข้าว ตลอดจน การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและสนับสนุนการให้บริการของหน่วยงานสำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการศึกษา วิจัยมีรายละเอียดดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม
- 4.2 ผลการพัฒนาระบบ
- 4.3 ผลการประเมินคุณภาพระบบ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม

ผลการวิเคราะห์ภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์ปัญหา จากการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบ สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้บริหารและกองบรรณาธิการข้าว จำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยนำเอา ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลข้าว ดังนี้

4.1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการระบบคลังข้อมูลข้าว ที่สามารถเข้าถึงแหล่งข้าวได้สะดวก และรวดเร็วไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่ ณ สถานที่แห่งใด แสดงให้เห็นข้อมูลข้าวและภาพอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะ สืบค้นระยะใกล้หรือไกล อีกทั้งลดเวลาในการค้นหาข้าว

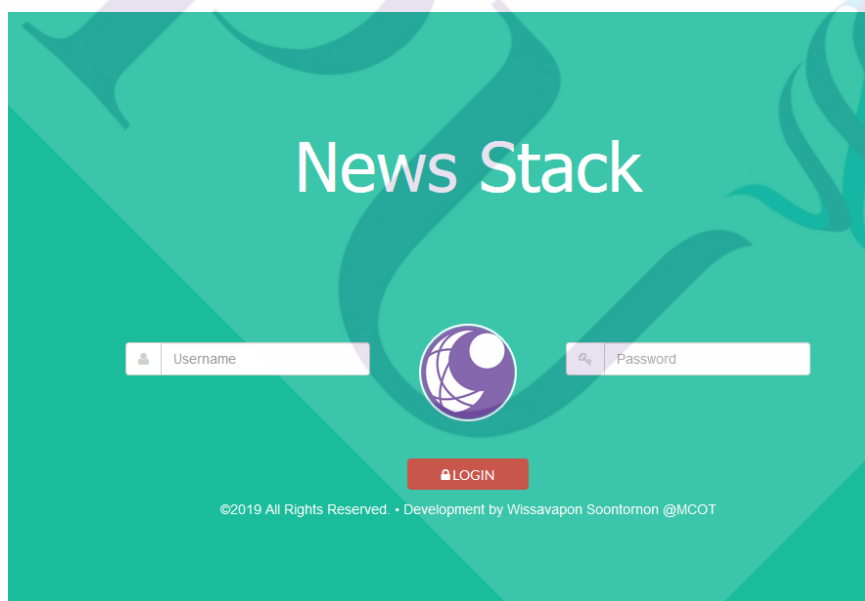
4.1.2 ระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถจัดการกับระบบข้าว เช่น ข้าวเช่า ข้าวเที่ยง และข้าวค่า ที่มี อยู่จำนวนมากให้สามารถจัดเก็บเป็นระบบและยืดหยุ่นต่อการใช้งาน และจะต้องสนับสนุนผู้ผลิต รายการข้าวได้ทันทั่วทั้งที่

4.2 ผลการพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารที่มีหน้าที่ดูแลในส่วนของการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) เพื่อนำข้อมูลพื้นฐาน ไปสู่การออกแบบและพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าว เพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในการผลิตรายการข่าว โดยเน้นการใช้งานระบบที่มีคุณภาพ สะดวก ในการค้นคืน และตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1 การพัฒนาระบบ Login

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบ Login เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลข่าวได้อย่างสะดวก อันดับแรกผู้ใช้งานจะต้องพิมพ์ Username และ Password จากนั้นกดปุ่ม Login ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของ Username และ Password และทำการตรวจสอบสิทธิในการใช้งานว่าแต่ละท่านมีสิทธิเข้าสู่ระบบในกลุ่มใด เช่น เป็นผู้ดูแลระบบ, ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ หรือผู้ใช้งานระบบทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้งานมีสิทธิเข้าไปเลือกการทำงานในระบบตรงตามจุดมุ่งหมายตามที่ต้องการ ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงระบบหน้าจอ Login

การใช้งานของระบบนี้จะแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผู้ดูแลระบบ (2) ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ (3) ผู้ใช้งานทั่วไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหลักของทั้งระบบ เช่น ข้อมูล User, ข้อมูล Key Words ข้อมูลข่าว หมวดหมู่ข่าว เซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว เซิร์ฟเวอร์จัดเก็บภาพข่าว

ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข่าว และสามารถใช้งานระบบในการสืบค้นข้อมูล (Search) คิวรี่โหลดภาพข่าว เลือกข่าวที่ชื่นชอบได้

ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถใช้งานระบบในการสืบค้นข้อมูล (Search) คิวรี่โหลดภาพข่าว เลือกข่าวที่ชื่นชอบ

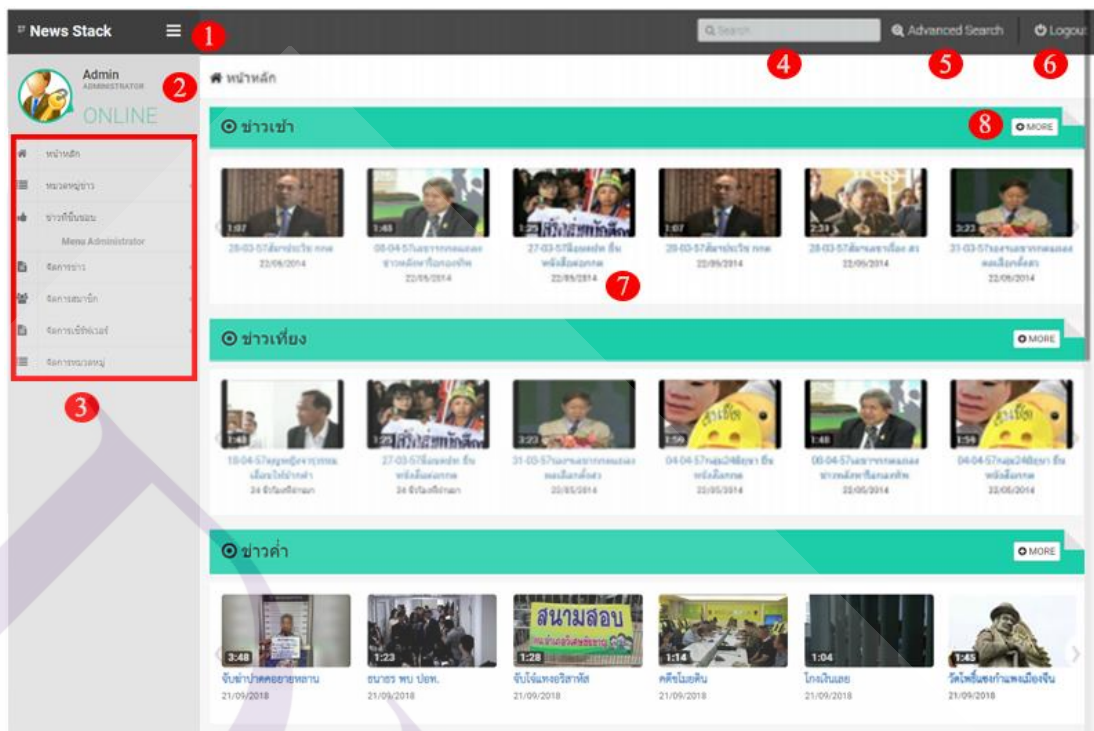
ดังนั้น เมื่อผู้ใช้งานระบบสามารถล็อกอินได้สำเร็จ ก็จะเข้าไปสู่หน้าจอหลักของระบบ

4.2.2 ระบบเมนูหลัก

หน้าหลัก หรือหน้าแรกที่ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ เพื่อค้นหาข่าวและภาพข่าว จากรูปภาพ ประกอบด้วย เมนูต่าง ๆ โดยส่วนที่สำคัญที่สุด ช่องค้นหา (Search) คือ ส่วนที่จะต้องใส่คำค้นหา เพื่อให้ระบบทำการประมวลผลและแสดงผลการค้นหา หน้าหลักของระบบประกอบด้วย

- หมายเลข 1 ปุ่มเปิด/ปิด เมนู (Menu)
- หมายเลข 2 แสดงชื่อ User และระดับสิทธิ์การใช้งานระบบ
- หมายเลข 3 เมนู (Menu)
- หมายเลข 4 ช่องสำหรับค้นหา (Search)
- หมายเลข 5 ช่องสำหรับค้นหาขั้นสูง (Advanced Search)
- หมายเลข 6 ล็อกเอาท์ (Logout)
- หมายเลข 7 แสดงภาพ ตัวอย่างข่าวล่าสุดของแต่ละหมวดหมู่ข่าว
- หมายเลข 8 ปุ่มแสดงข้อมูลข่าวทั้งหมดของหมวดหมู่ข่าวนั้น

หลังจากทำการล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบแล้ว จะปรากฏหน้าจอการทำงานหลักของระบบ ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ

4.2.3 ระบบหมวดหมู่ข่าว

ระบบของส่วนนี้ จะแสดงข่าวทั้งหมดของแต่ละหมวดหมู่ข่าว เช่น ข่าวเช้า, ข่าวเที่ยง และข่าวค่ำ จากภาพประกอบด้วย

- หมายเลข 1 เมนูแสดงหมวดหมู่ข่าวทั้งหมด
- หมายเลข 2 หมวดหมู่ข่าวที่กำลังใช้งาน
- หมายเลข 3 ภาพตัวอย่าง กับระยะเวลาภาพข่าว (Duration)
- หมายเลข 4 หัวข้อข่าว
- หมายเลข 5 วันที่อัปเดตข่าว
- หมายเลข 6 ข่าวที่ชื่นชอบ
- หมายเลข 7 แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด
- หมายเลข 8 แสดงเลขหน้าหมวดหมู่ข่าว ดังภาพที่ 4.3

News Stack

Admin ONLINE

หน้าหลัก // ข่าวที่ชื่นชอบ

showing 1-1 of 5 items

ภาพตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	หมวดหมู่ข่าว	วันที่ตีพิมพ์	ลบ
	วัดโพธิ์แข่งกันแข่งเมืองจีน38	ข่าวเช้า	21/09/2018 15:52	
	ก่อนทำบุญวันเกิดใจ ๖๑๑40	ข่าวเช้า	21/09/2018 16:09	
	พายุไต้ฝุ่นเม็ญคุด กระหน่ำไทย42	ข่าวเที่ยง	21/09/2018 16:30	
	คลังโมเดล35	ข่าวค่ำ	21/09/2018 12:38	
	ธนาธร พบ ปอท.37	ข่าวค่ำ	21/09/2018 15:44	

showing 1-1 of 5 items

ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอข่าวที่ชื่นชอบ

4.2.5 ระบบค้นหาข่าว

ระบบการค้นหาข่าว ผู้ใช้งานจะต้องพิมพ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการค้นหา โดยใส่ Keyword ลงในช่องค้นหา แสดงข้อมูลข่าวที่ต้องการ จากภาพประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

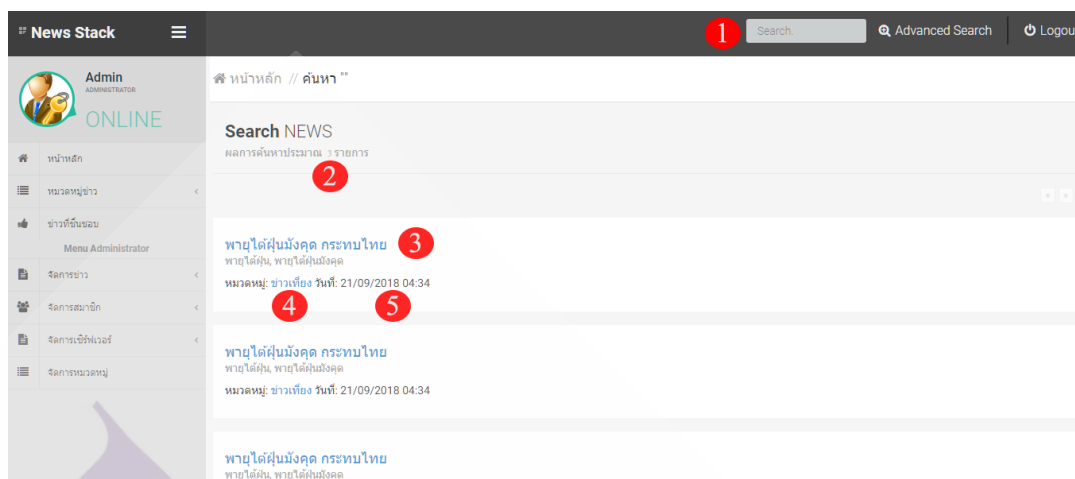
หมายเลข 1 ช่องค้นหา (Search)

หมายเลข 2 รายการที่ค้นหาเจอ

หมายเลข 3 หัวข้อข่าว

หมายเลข 4 หมวดหมู่

หมายเลข 5 แสดงวันที่ ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอค้นหาข่าว

4.2.6 ระบบค้นหาข่าวขั้นสูง

ระบบการค้นหาขั้นสูง หรือ Advanced Search ผู้ใช้งานจะต้องทำการใส่ Keyword ในช่องคำค้นหา เลือกหมวดหมู่ข่าว วันที่อัพโหลดข่าว เพื่อค้นหาได้เฉพาะเจาะจงกว่าการค้นหาแบบทั่วไป ประกอบด้วย

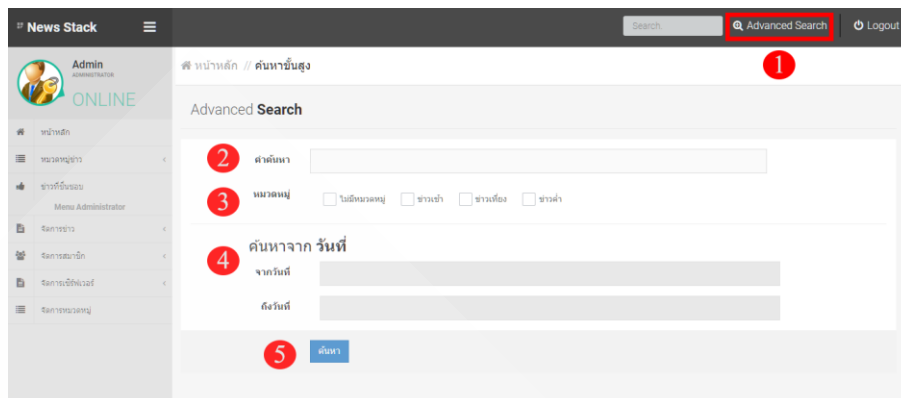
หมายเลข 1 ค้นหาข่าวขั้นสูง (Advanced Search)

หมายเลข 2 คำค้นหา

หมายเลข 3 หมวดหมู่ข่าวที่ต้องการค้นหา

หมายเลข 4 ค้นหาจากวันที่ถึงวันที่เท่าไร

หมายเลข 5 ปุ่มค้นหา กดปุ่มเพื่อให้ระบบทำการค้นหาข่าว ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 หน้าจอค้นหาข่าวขั้นสูง

4.2.7 ระบบแสดงหน้าข่าว

ระบบส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของข่าว บทข่าว ภาพข่าว จากภาพประกอบด้วย

หมายเลข 1 หัวข้อข่าว

หมายเลข 2 บทข่าว

หมายเลข 3 ข้อมูลภาพข่าว

หมายเลข 4 ภาพข่าว สามารถกดปุ่ม Play เพื่อดูภาพข่าว และ ระยะเวลา (Duration)

ของภาพข่าวได้

หมายเลข 5 ปุ่มดาวน์โหลด (Download) ภาพข่าวความคมชัดต่ำ

หมายเลข 6 ปุ่มดาวน์โหลด (Download) ภาพข่าวความคมชัดสูง ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอข่าว

4.2.8 ระบบแสดงรายละเอียดข่าวทั้งหมด

ระบบแสดงรายละเอียดข่าวทั้งหมด อยู่ในส่วนของเมนูจัดการข่าว แสดงข่าวทั้งหมดที่มีในระบบ สามารถตั้งค่าเผยแพร่ แก้ไข ลบข่าวได้ จากภาพประกอบด้วย

หมายเลข 1 เมนูข่าวทั้งหมด

หมายเลข 2 ภาพตัวอย่าง

หมายเลข 3 หัวข้อข่าว

หมายเลข 4 หมวดหมู่ข่าว

หมายเลข 5 วันที่อัปเดตข่าว

หมายเลข 6 เผยแพร่ สามารถคลิกเลือกได้ว่าจะให้เผยแพร่ หรือซ่อนข่าวนี

หมายเลข 7 แก้ไขข่าว

หมายเลข 8 ลบข่าว

หมายเลข 9 แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด

หมายเลข 10 แสดงเลขหน้าข่าวทั้งหมด ดังภาพที่ 4.8

News Stack

Admin ADMINISTRATOR ONLINE

หน้าหลัก // ข่าวทั้งหมด

Showing 1-1 of 8 items

รูปตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	หมวดหมู่	วันที่	เผยแพร่	แก้ไข	ลบ
	พายุไต้ฝุ่นมิกดอล กระทบไทย วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวเที่ยง	21/09/2018 16:30			
	กัญชามีประโยชน์กับโรคอะไร วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวเช้า	21/09/2018 16:09			
	จับขบวนการค้ายาเสพติด วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 16:07			
	วัดโพธิ์เชิงสะพานมอญเมืองจีน วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวเช้า	21/09/2018 15:52			
	ดนตรี พบ ป๊อป. วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 15:44			
	จับโจรขโมยทรัพย์สิน วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 15:33			
	คดีขโมยที่ดิน วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 12:38			
	โกงเงินเมีย วิดิโอ, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 12:19			

Showing 1-1 of 8 items

ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอลำดับข่าวทั้งหมด

4.2.9 ระบบเพิ่มข้อมูลข่าว

ในส่วนของการเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่มข้อมูลข่าว ซึ่งอยู่ในส่วนของเมนูจัดการข่าว โดยการกดปุ่มเพิ่มข่าวใหม่ เพื่อให้ระบบทำการสร้างหมายเลขไอดีข่าว และเข้าไปหน้าเพิ่มข่าว ดังภาพที่ 4.9

News Stack

Admin ADMINISTRATOR ONLINE

คุณต้องการเพิ่มข่าวใหม่ตอนนี้ กรุณาคลิกเพื่อยืนยัน

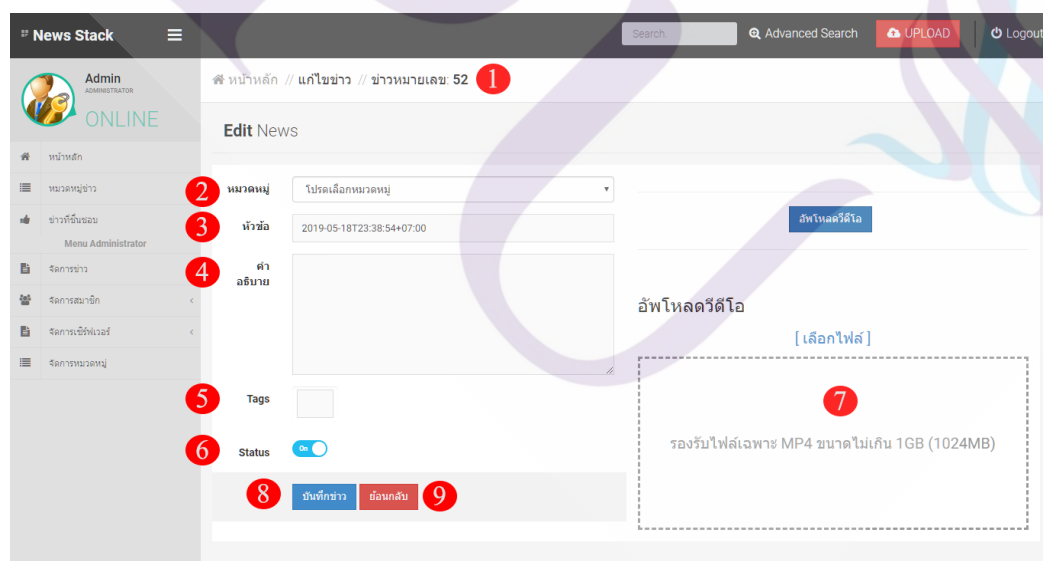
เพิ่มข่าวใหม่

ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอเพิ่มข่าว

ในส่วนที่ 2 ของหน้าเพิ่มข่าวภาพ ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่มภาพข่าวได้ตามเมนูให้เลือก ประกอบด้วย

- หมายเลข 1 หมายเลขไอดีข่าว
- หมายเลข 2 หมวดหมู่ข่าว
- หมายเลข 3 หัวข้อข่าว
- หมายเลข 4 คำอธิบายข่าว หรือ บทข่าว
- หมายเลข 5 Tags (คำสั้นๆของข่าว ใช้ในการทำระบบค้นหาในภายหลัง)
- หมายเลข 6 เผยแพร่ สามารถคลิกเลือกได้ว่าจะให้เผยแพร่ หรือซ่อนข่าวนี
- หมายเลข 7 อัฟโหลดภาพข่าว
- หมายเลข 8 บันทึกข่าว
- หมายเลข 9 แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด

เมื่อผู้ใช้ระบบสามารถพิมพ์ข้อมูลข่าว, อัฟโหลดภาพข่าว จากนั้น กดปุ่มบันทึกข่าว หากกดปุ่มย้อนกลับ จะกลับไปยังหน้าข่าวทั้งหมด ดังภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าจอเพิ่มข่าว

4.2.10 ระบบการจัดการสมาชิกทั้งหมด

ระบบส่วนนี้จะแสดงสมาชิกทั้งหมด โดยแบ่งตามสิทธิ์ในการใช้งาน ว่าระบบกำหนดสิทธิ์ใช้งานในระดับใด เช่น เป็นผู้ดูแลระบบ, ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ หรือผู้ใช้งานระบบทั่วไป จากภาพประกอบด้วย

- หมายเลข 1 แสดงจำนวน User ต่อ 1 หน้า
- หมายเลข 2 ช่องค้นหา (Search)
- หมายเลข 3 ชื่อผู้ใช้งาน (Username)
- หมายเลข 4 วันที่ล็อกอินล่าสุด (Last Login)
- หมายเลข 5 วันที่ลงทะเบียน (Register)
- หมายเลข 6 Control มีปุ่มลบ แก้ไข ข้อมูลของ User
- หมายเลข 7 เลขหน้าแสดงจำนวน User ดังภาพที่ 4.11

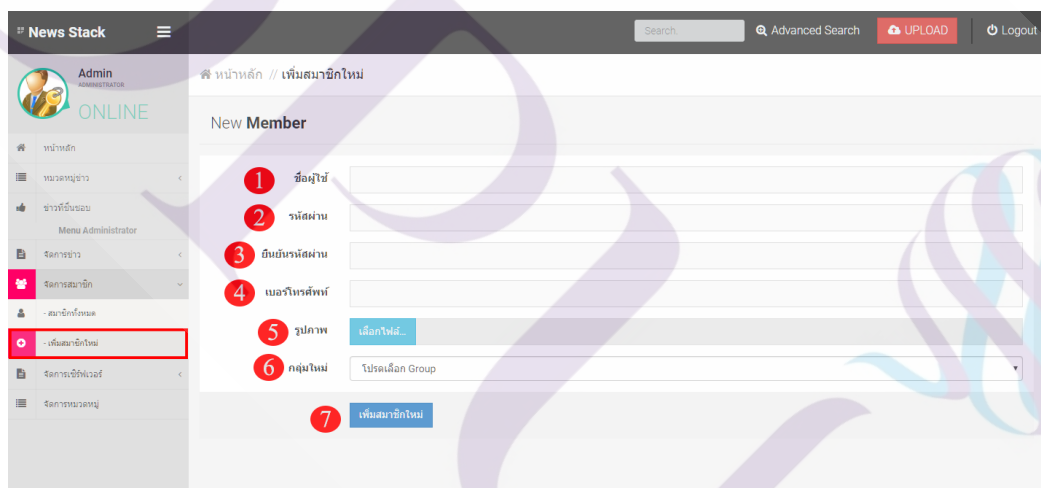
The screenshot shows the 'News Stack' user management interface. It features a sidebar with navigation options and a main content area with three tables. The 'ผู้ใช้งาน' table lists users 'news01' and 'news02'. The 'ผู้ช่วย' table lists 'subadmin' and 'subadmin2'. The 'ผู้ดูแลระบบ' table lists 'admin'. Red circles 1-7 highlight specific UI elements: 1 (records per page), 2 (search), 3 (username), 4 (last login), 5 (register), 6 (control buttons), and 7 (page navigation).

ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอสมาชิกทั้งหมด

4.2.11 ระบบเพิ่มสมาชิก

ระบบการเพิ่มสมาชิก ซึ่งหน้านี้จะแสดงสมาชิกทั้งหมดในระบบ โดยแบ่งสิทธิในการใช้งานว่าเป็นผู้ดูแลระบบ ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ หรือผู้ใช้งานระบบทั่วไป จากภาพประกอบด้วย

- หมายเลข 1 แสดงจำนวน User ต่อ 1 หน้า
- หมายเลข 2 ช่องค้นหา (Search)
- หมายเลข 3 ชื่อผู้ใช้งาน (Username)
- หมายเลข 4 วันที่ล็อกอินล่าสุด (Last Login)
- หมายเลข 5 วันที่ลงทะเบียน (Register)
- หมายเลข 6 Control มีปุ่มลบ แก้ไข ข้อมูลของ User
- หมายเลข 7 เลขหน้าแสดงจำนวน User ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าจอเพิ่มสมาชิก

4.2.12 ระบบ Convert Server

แปลงไฟล์ภาพขาว อยู่ในส่วนของเมนูจัดการเซิร์ฟเวอร์ ใช้ในการสร้างภาพตัวอย่าง สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนเซิร์ฟเวอร์ได้จากภาพประกอบด้วย

หมายเลข 1 แสดงคำสั่ง Cronjob และ URL ที่อยู่ของไฟล์ชุดคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้งานเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว

หมายเลข 2 URL ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว

หมายเลข 3 สถานะใช้งาน

หมายเลข 4 วันที่ เวลา ในการทำงานครั้งล่าสุด

หมายเลข 5 ปุ่มลบเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว

หมายเลข 6 ปุ่ม Debug แก้ไขสถานะหากเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวเกิดอาการค้าง

หมายเลข 7 URL ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวใหม่

หมายเลข 8 ปุ่มเพิ่ม Server กดเพื่อเพิ่มเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าวใหม่ ดังภาพ

ที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 หน้าจอเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว (Convert Server)

4.2.13 ระบบ Storage Server

เซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว อยู่ในส่วนของเมนูจัดการเซิร์ฟเวอร์ ใช้ในการจัดเก็บไฟล์ภาพข่าว สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนเซิร์ฟเวอร์ได้ จากภาพประกอบด้วย

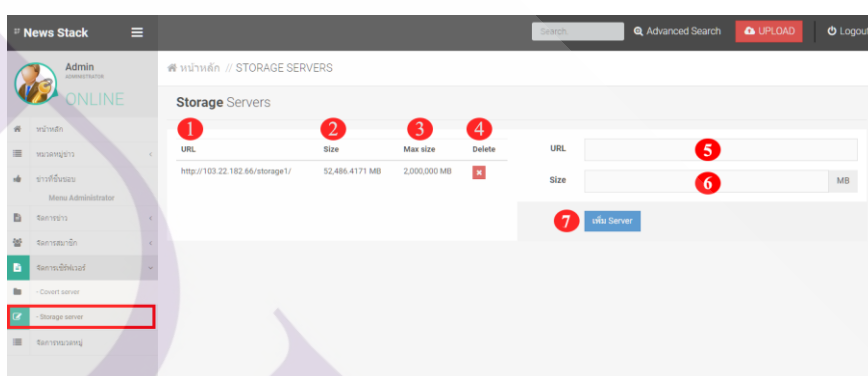
หมายเลข 1 URL ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว

หมายเลข 2 ขนาดพื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวในปัจจุบัน (หน่วย MB)

หมายเลข 3 ขนาดพื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวสูงสุด (หน่วย MB)

- หมายเลข 4 ปุ่มลบเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว
- หมายเลข 5 URL ที่อยู่ของเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวใหม่
- หมายเลข 6 ขนาดพื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวใหม่สูงสุด (หน่วย MB)
- หมายเลข 7 ปุ่มเพิ่ม Server กดเพื่อเพิ่มเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวใหม่

ดั่งภาพที่ 4.14

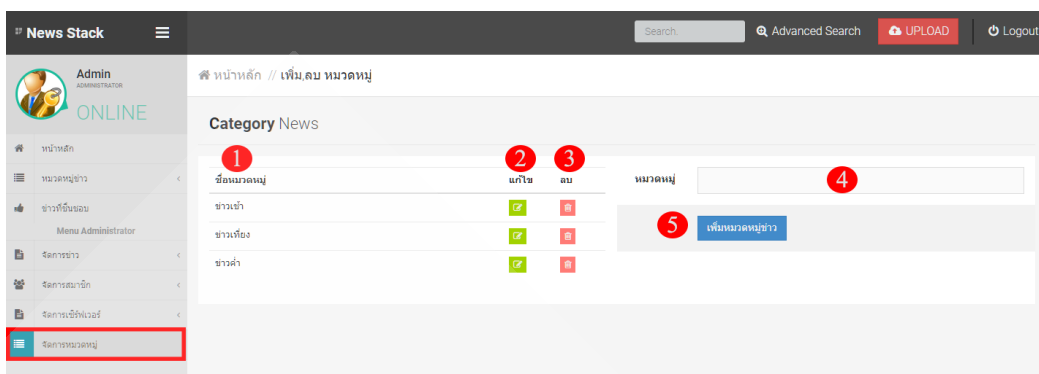


ภาพที่ 4.14 หน้าจอเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าว (Storage Server)

4.2.14 ระบบการจัดการหมวดหมู่ข่าว

ใช้ในการจัดการหมวดหมู่ข่าว เพิ่ม ลบ แก้ไข จากภาพประกอบด้วย

- หมายเลข 1 ชื่อหมวดหมู่
- หมายเลข 2 ปุ่มแก้ไข ชื่อหมวดหมู่ข่าว
- หมายเลข 3 ปุ่มลบหมวดหมู่ข่าว
- หมายเลข 4 ช่องเพิ่มชื่อหมวดหมู่ข่าวใหม่
- หมายเลข 5 ปุ่มเพิ่มชื่อหมวดหมู่ข่าวใหม่ ดั่งภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 หน้าจอจัดการหมวดหมู่ข่าว

4.3 ผลการประเมินคุณภาพระบบ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพระบบฐานข้อมูล สำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าวระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

การหาคุณภาพจากการประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูล สำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าวระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญ ตำแหน่งบรรณาธิการข่าว จำนวน 3 คน รายละเอียดตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูล สำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าวระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับที่	รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D	ระดับคุณภาพ
1.	ข้อมูลและการนำเสนอ	4.80	0.28	4.80
	1.1 ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล	4.67	0.47	4.67
	1.2 ความครอบคลุมของข้อมูลตามวัตถุประสงค์	4.67	0.47	4.67
	1.3 ความถูกต้องและเหมาะสมในการลำดับข้อมูล	5.00	0.00	5.00
	1.4 ปริมาณและความต่อเนื่องของข้อมูลในแต่ละหมวด	4.67	0.47	4.67

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D	ระดับคุณภาพ
	1.5 ความเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้	5.00	0.00	5.00
2	ขนาด ตัวอักษร และการใช้ภาษา	4.78	0.31	4.78
	2.1 การใช้ภาษาเข้าใจง่าย	4.67	0.47	4.67
	2.2 ขนาดของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ	5.00	0.00	5.00
	2.3 ชื่อข้อมูลและหัวข้อในระบบการจัดเก็บข้อมูลมีความถูกต้อง	4.67	0.47	4.67
3	คุณค่าของประโยชน์	5.00	0.00	5.00
	3.1 มีความสะดวกในการค้นคืน	5.00	0.00	5.00
	3.2 เป็นประโยชน์ในด้านการใช้งาน	5.00	0.00	5.00
	รวม	4.86		4.86

จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูล สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เนื้อหาด้านการผลิตข่าวระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.20 ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าว มีความพึงพอใจในความสามารถของระบบ ซึ่งตรงกับตามความต้องการ โดยรวมในระดับคุณภาพดีมาก

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า

ด้านข้อมูลและการนำเสนอ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.80 ส่วนขนาด ตัวอักษร และการใช้ภาษา มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมาเท่ากับ 4.78 และคุณค่าของประโยชน์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 คุณภาพโดยรวมทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับดีมาก

จากผลการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าว มีข้อเสนอแนะว่า การพัฒนาระบบคลังข้อมูลนี้มีรูปแบบการพัฒนา สามารถนำใช้งานได้จริง ง่าย สะดวกต่อการเข้าถึง อีกทั้งเป็นมิติใหม่ในการจัดเก็บที่ทันสมัย ความสามารถเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก แต่สิ่งที่ควรพัฒนาคือ ต้องการให้พัฒนาระบบในส่วน การแสดงข่าวที่อัปเดตล่าสุด ที่ไม่ได้อิงจากหมวดหมู่

ข่าวเพิ่มเติม การใส่ตราสัญลักษณ์ ผู้ผลิต เพื่อสร้างความโดดเด่นเฉพาะ และเพิ่มจำนวนข้อมูล ข่าวในแต่ละวันให้สมบูรณ์เพื่อเป็นคลังข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

4.3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือด้านการพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและ คั่นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ

การหาคุณภาพจากการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและคั่นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 3 คน (เจ้าหน้าที่บริหารระบบอาวุโส จำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่ เทคโนโลยีสารสนเทศอาวุโส จำนวน 1 คน) รายละเอียดตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและคั่นคืน สำหรับการ ผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการ พัฒนาระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	รูปแบบหน้าจอ	4.56	0.47	4.56
	1.1 การออกแบบหน้าจอ มีความสวยงาม เหมาะสม	4.33	0.47	4.33
	1.2 การออกแบบหน้าจอ สามารถใช้งานได้ง่าย	4.67	0.47	4.67
	1.3 การออกแบบหน้าจอ มีความน่าสนใจ	4.67	0.47	4.67
2	ข้อมูลข่าวและภาพข่าว	4.44	0.79	4.44
	2.1 ข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีความถูกต้องและชัดเจน	4.33	0.94	4.33
	2.2 ข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีความเหมาะสมในการ สื่อความหมาย	4.33	.54	4.33
	2.3 ภาพข่าวมีขนาดที่เหมาะสมและชัดเจน	4.57	0.47	4.57
3	ระบบฐานข้อมูล	4.67	0.47	4.67
	3.1 ระบบการจัดเก็บข้อมูล	4.67	0.47	4.67
	3.2 ความสะดวกในการค้นหา	4.67	0.47	4.67
	3.3 ความสัมพันธ์ของข้อมูล	4.67	0.47	4.67

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
	3.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	4.67	0.47	4.67
4	การนำไปใช้งาน	4.75	0.35	4.67
	4.1 ความสะดวกในการเข้าสู่เว็บไซต์	5.00	0.00	5.00
	4.2 ความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูล	4.67	0.47	4.67
	4.3 ความละเอียดคมชัดของภาพที่นำไปใช้	4.67	0.47	4.67
	4.4 สัดส่วนของภาพถูกต้อง	4.67	0.47	4.67
	รวม	4.60	0.52	4.60

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 3 ท่าน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านที่ประเมินพบว่า

ด้านการพัฒนาระบบ ในการนำไปใช้งานมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.75 ระบบฐานข้อมูล มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมา เท่ากับ 4.67 และรูปแบบหน้าจอ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 คุณภาพระดับดีมาก ส่วนระบบข้อมูลข่าวและภาพข่าว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 คุณภาพระดับดี

ข้อเสนอแนะ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จากผลการประเมินควรพัฒนาการแปลงข้อมูลแบบ Multi-Bitrate โดยกำหนดค่า Destination เพื่อส่ง File ไปเก็บได้ทันที และพัฒนาต่อยอดในเชิงธุรกิจ เช่น ขายข่าว ให้สามารถดูรายละเอียด Clip ก่อน โดยผ่านทาง Application ข่าว อีกทั้งควรพัฒนาระบบเพิ่มเติมให้ครบวงจร

จากผลการประเมินทั้ง 2 ด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 คุณภาพโดยรวมอยู่ระดับดีมาก จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลและข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

ปรับด้านหน้าจอให้มีความน่าสนใจ ใส่ตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน ผู้พัฒนาระบบ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือพื้นฐาน

เพิ่มจำนวนข้อมูลข่าว ภาพข่าว ตามรายวันของแต่ละวัน ให้มากเพียงพอเพื่อทดสอบระบบได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพกับการเป็นระบบคลังข้อมูล

4.3.3 ผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้ใช้ระบบ

การหาคุณภาพจากการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้ใช้ระบบจำนวน 28 คน รายละเอียดตามตารางดังนี้

4.3.3.1 การประเมินความพึงพอใจด้านความต้องการของผู้ใช้ แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความต้องการของผู้ใช้

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวด้านความต้องการของผู้ใช้	4.43	0.63	4.43
	1.1 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว	4.36	0.67	4.36
	1.2 ความสามารถของระบบในด้านการแสดงข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว	4.39	0.62	4.39
	1.3 ความสามารถของระบบในด้านการค้นคืนข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว	4.43	0.68	4.43
	1.4 ประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บข้อมูล	4.36	0.68	4.36
	1.5 การค้นหาข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ	4.54	0.57	4.54
	1.6 ข้อมูลที่เรียกใช้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	4.50	0.57	4.39

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความต้องการของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 28 คน ผลการประเมินที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.42 คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านที่ประเมินพบว่า

การค้นหาข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.54 ข้อมูลที่เรียกใช้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คุณภาพโดยรวมทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับดีมาก รองลงมาความสามารถของระบบในด้านการค้นคืนข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ความสามารถของระบบในด้านการแสดงข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ส่วนความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บข้อมูล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 คุณภาพโดยรวม ทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับดี

4.3.3.2 การประเมินความพึงพอใจการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความพึงพอใจการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
2.	การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวด้านความพึงพอใจการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	4.49	0.55	4.49
	2.1 ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลข่าวและภาพข่าว	4.54	0.50	4.54
	2.2 ความถูกต้องของเทคนิคการตัดคำ	4.36	0.55	4.36
	2.3 ความถูกต้องในการแยกกลุ่มข้อมูลข่าวและภาพข่าว	4.43	0.68	4.43
	2.4 ความถูกต้องในการลงข้อมูลข่าวและภาพข่าว	4.54	0.50	4.54
	2.5 ความถูกต้องของการแสดงผล	4.39	0.62	4.39

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
	2.6 ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ	4.39	0.56	4.39
	2.7 ความน่าเชื่อถือของระบบในการใช้งาน	4.64	0.48	4.64
	2.8 ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง	4.64	0.55	4.64

จากตารางที่ 4.4 ผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืนสำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความพึงพอใจการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ จำนวน 28 คน ผลการประเมินที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.49 คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านที่ประเมินพบว่า

ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ และความน่าเชื่อถือของระบบในการใช้งาน มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 4.64 ความถูกต้องในการลงข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีคะแนนเฉลี่ย 4.54 ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีคะแนนเฉลี่ย 4.54 คุณภาพโดยรวมทั้ง 4 ข้ออยู่ในระดับดีมาก ส่วนความถูกต้องในการแยกกลุ่มข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีคะแนนเฉลี่ย 4.43 ความถูกต้องของการแสดงผลมีคะแนนเฉลี่ย 4.39 ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง 4.39 และความถูกต้องของเทคนิคการตัดคำ มีคะแนนเฉลี่ย ต่ำสุด 4.36 คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี

4.3.3.3 การประเมินความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
3	การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.50	0.58	4.50
	3.1 ความสะดวกต่อการใช้งานของระบบ	4.64	0.55	4.64
	3.2 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ	4.32	0.66	4.32
	3.3 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดตัวอักษรบนจอภาพ	4.36	0.67	4.36
	3.4 ความเหมาะสมในการใช้สีและรูปภาพ	4.39	0.56	4.39
	3.5 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.57	0.56	4.57
	3.6 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.54	0.63	4.54
	3.7 ผู้ใช้มีความคุ้นเคยคำสั่งศัพท์และปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.68	0.47	4.68

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ จำนวน 28 คน ผลการประเมินที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.50 คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านที่ประเมินพบว่า

ด้านความสะดวกต่อการใช้งานของระบบมีคะแนนสูงสุดเฉลี่ย 4.64 และ ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพมีคะแนนเฉลี่ย 4.57 คุณภาพโดยรวมทั้ง 2 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเหมาะสมในการใช้สีและรูปภาพมีคะแนนเฉลี่ย 4.39 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดตัวอักษรบนจอภาพมีคะแนนเฉลี่ย 4.36 และความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 4.32 คุณภาพโดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดี

4.3.3.4 การประเมินความพึงพอใจด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ลำดับที่	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
4	การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.60	0.49	4.60
	4.1 การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.61	0.49	4.61
	4.2 การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างกัน	4.54	0.50	4.54
	4.3 การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.64	0.48	4.64

จากตารางที่ 4.6 ผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจำนวน 28 คน ผลการประเมินที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.60 คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49

ข้อเสนอแนะของผู้ใช้ระบบ จากแบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่า ผู้ใช้ระบบต้องการเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอักษรตรงส่วนเนื้อหาข่าวมีขนาดเล็กเกินไป ควรมีฟังก์ชันในการกดเพิ่ม ลด ขนาดตัวอักษรได้ด้วยจะสะดวกในการใช้งาน

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านที่ประเมินพบว่า

การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องมีคะแนนสูงสุดเฉลี่ย 4.64 การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบมีคะแนนรองลงมาเฉลี่ย 4.61 และการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างกัน มีคะแนนต่ำสุดเฉลี่ย 4.54 คุณภาพโดยรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับดีมาก

สรุป ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในความสามารถของระบบ มีคะแนนค่าเฉลี่ย 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ซึ่งตรงกับตามความต้องการโดยรวมในระดับคุณภาพดี

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข้าวของสำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ในการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตรายการข้าว และเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานสำหรับให้บริการแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าว ของสำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถอำนวยความสะดวกในการช่วยค้นหาข้อมูลข้าวและภาพข้าวจากคลังข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้จากการออกอากาศทุกช่วงเวลาของแต่ละวัน ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลข้าวได้อย่างสะดวก อย่างรวดเร็ว และมีความถูกต้อง นอกจากนี้การพัฒนากล้องข้อมูลข้าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข้าวเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ที่ผู้สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาด้านอื่น ๆ อีกทั้งผู้ศึกษาวิจัยได้นำข้อมูลจากการประเมินคุณภาพของระบบคลังข้อมูลด้านเนื้อหาการผลิตข้าว และด้านระบบฐานข้อมูล พร้อมคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไป มาปรับปรุงการทำงานของระบบให้สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพต่อไป โดยสามารถสรุปผลการพัฒนาระบบได้ดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษา
- 5.2 อภิปรายผลการศึกษา
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

1. สภาพปัญหาของการดำเนินงานการจัดเก็บข้อมูลข้าวในการผลิตรายการข้าว ของสำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) พบว่า การผลิตรายการข้าว ของหน่วยงานมีจำนวนมากซึ่งในแต่ละวันจะถูกนำเสนอออกอากาศ เช่น ข้าวเช้า ข้าวเที่ยง ข้าวค่ำ การจัดเก็บข้อมูลข้าวในปัจจุบันยังมีรูปแบบการจัดเก็บที่ไม่แน่นอน เนื่องจากข้อมูลข้าวและภาพข้าวถูกจัดเก็บไว้ในสื่อหลาย

รูปแบบ เช่น เอกสาร VCD/DVD หรือ ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) โดยไม่มีการจัดแยกหมวดหมู่ ไม่มีการเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวนั้น ๆ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน คือ มีผลทำให้เมื่อระยะเวลาผ่านไป ข้อมูลเกี่ยวกับภาพนั้นสูญหาย ทำให้การตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับบทข่าวและภาพข่าวนั้นทำได้ยาก ไม่สามารถสืบค้นได้ในทันที ทางเลือกในการเรียกใช้ข้อมูลในการสืบค้นยังมีจำกัด ผู้ใช้บริการต้องการข้อมูลข่าวและภาพข่าวกับพนักงานจัดเก็บจำนวนมาก ทำให้เสียเวลาค้นหาและเกิดความผิดพลาดได้ จึงจำเป็นต้องพัฒนาค้นข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด(มหาชน) ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จากการศึกษาวิจัยความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาค้นข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด(มหาชน) พบว่า ลักษณะของข้อมูลข่าวที่ต้องการจัดเก็บเป็น บทข่าว ข้อความ รูปภาพและข้อความเสียง รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปดิจิทัล โดยจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถบันทึกเพิ่มเติม แก้ไข อีกทั้งสามารถสืบค้นคืนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถดาวน์โหลดนำออกไปใช้งานได้สะดวก โดยไม่จำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล

2. การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) เป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลข่าวออกอากาศแล้ว ถูกนำมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการค้นคืนรวมทั้งข้อมูลรูปภาพทั้งหมด จากการพัฒนาระบบได้มีการทดลองใช้งานและทดสอบความพึงพอใจของระบบ โดยใช้แบบประเมิน 3 ด้าน (1) ประสิทธิภาพของระบบ (2) คุณภาพของระบบ (3) ความพึงพอใจของระบบ จากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูลและ (3) กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบและคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาการผลิตข่าว พบว่า ระดับคุณภาพดีมาก เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาการผลิตข่าวมีความพึงพอใจในความสามารถของระบบ ซึ่งตรงกับตามความต้องการของหน่วยงาน ส่วนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ พบว่า มีคุณภาพระดับดีมาก และผลประเมินความพึงพอใจของระบบโดยกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป พบว่า อยู่ในระดับดี ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าว ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ประสิทธิภาพของ

ระบบ คุณภาพของระบบอยู่ในระดับดีมาก และความพึงพอใจของระบบอยู่ในระดับที่ดี จึงมีความเหมาะสมที่จะนำระบบนี้ไปใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด(มหาชน)

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวในครั้งนี้ ทำให้ได้ฐานข้อมูลข่าวที่สามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลข่าว คั่นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยได้ค้นพบประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาวิจัยได้เลือกใช้โปรแกรมภาษา PHP เป็นหลักในการพัฒนา เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL เลือกใช้ Web Sever โดยใช้โปรแกรม Apache และประมวลผลบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) การใช้งานร่วมกันของทั้ง 3 โปรแกรม สอดคล้องกับแนวคิดของ รัฐสิทธิ์ สุขะหุต (2560) เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์มีขนาดเล็กลงเป็นอย่างมาก เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในช่วง 10-20 ปีที่ผ่านมา รวมทั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ใหม่ๆ และพื้นที่รองรับข้อมูลขนาดใหญ่ รวมถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสารที่ทำให้ข้อมูลเกิดการเชื่อมหากันแบบออนไลน์ ในการพัฒนามีขั้นตอนดังนี้ (1) พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ในส่วนของหน้าเว็บเพจทุกหน้าด้วยภาษา HTML, PHP, Javascript, CSS (2) พัฒนาฐานข้อมูล ตามที่ออกแบบไว้โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลคือ MySQL (3) พัฒนาสคริปต์เพื่อสร้างระบบงานที่ต้องการ (4) เลือกใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) เนื่องจากมีคุณสมบัติคือ มีความปลอดภัยในการใช้งานและมีเสถียรภาพในการทำงานสูง สามารถทำงานได้พร้อมกันหลายคน (Multi Users) ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งโปรแกรม MySQL ภาษา HTML , PHP, Javascript, CSS และระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) สอดคล้องกับ อรยา ปรีชาพานิช (2557, 44) ขั้นตอนการออกแบบระบบเชิงกายภาพ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ การออกแบบคุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรม และการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย นอกจากนี้โปรแกรมดังกล่าวสามารถนำมาใช้ได้ฟรี มีประสิทธิภาพสอดคล้องความต้องการต่อการทำระบบสืบค้นข้อมูลข่าว

2. คุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาการผลิตข่าว จากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่า

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยใช้เกณฑ์แบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พบว่า คุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น มีความพึงพอใจในความสามารถของระบบคลังข้อมูลข่าว ซึ่งตรงกับตามความต้องการของหน่วยงาน มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับแนวคิด พงศ์ศักดิ์ ผกามาศ (2553) ฐานข้อมูลเป็นระบบช่วยพัฒนาศักยภาพในการองค์กรบุคลากรทุกระดับสามารถใช้ข้อมูลซึ่งเป็นดำเนินงานทรัพยากรร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ทันสมัย เชื่อถือได้ ทนต่อความต้องการใช้งานและทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี เกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดน้อยที่สุด

3. คุณภาพของระบบระบบคลังข้อมูลข่าว ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ พบว่า ระบบคลังข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านการพัฒนาระบบในการนำไปใช้งานของระบบฐานข้อมูล ด้านรูปแบบหน้าจอ มีคุณภาพโดยรวมทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับดีมาก ส่วนระบบข้อมูลข่าวและภาพข่าว มีคุณภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับแนวคิด รัฐสิทธิ์ สุชะหุด (2560) การประมวลผลข้อมูลทรานแซกชันแบบออนไลน์เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนงานประจำในระดับปฏิบัติการ โดยระบบซอฟต์แวร์จะตอบสนองต่อการทำงานประจำเพื่อรองรับธุรกรรมหรือทรานแซกชันที่เกิดขึ้นภายในองค์กร โดยมีการจัดการกับข้อมูลที่เกิดขึ้นแบบทันทีทันใด (Real time) หมายถึง การเพิ่ม อ่าน แก้ไข และลบข้อมูล (create/ read/ update/ delete : CRUD) และการค้นคืน (query) ซึ่งจะมีผลต่อข้อมูลที่จัดเก็บทันที

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยผู้ใช้ระบบจากการพิจารณารายด้าน

ความพึงพอใจด้านความต้องการของผู้ใช้งานทั่วไป พบว่า ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านการค้นหาข้อมูลโดยตรง ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบมีคุณภาพโดยรวมทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านข้อมูลที่เรียกใช้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ด้านความสามารถของระบบในด้านการค้นหาข้อมูลข่าว ด้านความสามารถของระบบในด้านการแสดงข้อมูลข่าว ด้านความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลข่าว และด้านประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณภาพโดยรวมทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับดี

ความพึงพอใจการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ ด้านความน่าเชื่อถือของระบบในการใช้งาน ด้านความถูกต้องในการลงข้อมูลข่าวและภาพข่าว ด้านความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลข่าวและภาพข่าว มีคุณภาพโดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านความถูกต้องในการแยกกลุ่มข้อมูลข่าวและภาพข่าว ด้านความถูกต้องของการแสดงผล ด้านความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง และด้านความถูกต้องของเทคนิคการตัดคำ คุณภาพโดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดี

ความพึงพอใจระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านความสะดวกต่อการใช้งานของระบบ ด้านความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ มีคุณภาพโดยรวมทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับดีมาก ด้านความเหมาะสมในการใช้สีและรูปภาพ ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ และด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ การประเมินคุณภาพโดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดี

ความพึงพอใจระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง ด้านการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน ด้านการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างกัน มีคุณภาพโดยรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับดีมาก

สรุปผล จากการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปได้ดังนี้ ผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าวโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาการผลิตข่าว พบว่า คุณภาพของระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในความสามารถของระบบ ตรงกับตามความต้องการของหน่วยงานมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินคุณภาพระบบคลังข้อมูลข่าว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ พบว่า ระบบคลังข้อมูลที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวโดยผู้ใช้ระบบ พบว่า ผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 เนื่องจากระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) มีการจัดเก็บข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพจำนวนมาก ผู้วิจัยจำเป็นต้องเตรียมพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลที่เพียงพอ

5.3.2 ควรมีการศึกษาวิจัย ในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าว หรือด้านอื่น ๆ ในรูปแบบ Big Data ที่สามารถค้นคืนข้อมูล และสารสนเทศที่เหมาะสมและสนับสนุนการทำงานอย่างแท้จริง

5.3.3 การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อความบันเทิงเชิงพานิชย์ ในการดูข่าว การกีฬา หรือชมละครก่อนล่วงหน้า



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กฤษฎาวรรษ์ ประโยชน์พิบูลผล. (2554). *การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่าย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ* (สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ). สืบค้น 10 มกราคม 2562 จาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_TechKritsuwat_P.pdf
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. (2546). *คัมภีร์ระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : เลทีพี คอมพ์ แอล คอนซัลท์.
- คณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. (2548). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2538). *ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ : สารคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้*. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- นัฏราภรณ์ พุ่มทอง. (2552). *การพัฒนาค้นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจนวัตกรรม* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ). สืบค้น 12 มกราคม 2562 จาก <https://tdc.thailis.or.th/tdc/>
- ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์. (2556). *ระเบียบวิธีวิจัย : หลักการและแนวคิด เทคนิค การเขียนรายงาน การวิจัย*. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- เทคโนโลยีสารสนเทศ*. (ม.ป.ป.). สืบค้น 28 เมษายน 2562 จาก <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/it/index.html>
- นภัศวรณ อินทร์สวน. (2554). *การพัฒนาค้นแบบระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลจากภาพของหน่วยพิพิธภัณฑ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม). สืบค้น 11 มกราคม 2562 จาก https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Intcode=97&RecId=5894&obj_id=43786&showmenu=no
- นิพัทธ์ เงินศรี. (2558). *การพัฒนาค้นข้อมูลอัตรากำลัง กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่). สืบค้น 10 มกราคม 2562 จาก https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=57&RecId=51711&obj_id=466906&showmenu=no

ประเภทของระบบเครือข่ายและข้อเปรียบเทียบของระบบเครือข่าย. (2560). สืบค้น

10 สิงหาคม 2561 จาก <http://suphanidatim.blogspot.com/2017/09/blog-post.html>

ปัญญา แซะโนนตาด. (ม.ป.ป.). คลังข้อมูล (Data Warehouse). สืบค้น 1 สิงหาคม 2561 จาก

https://en.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse

ปัญญา แซะโนนตาด. (ม.ป.ป.). คลังข้อมูล (Data warehouse). สืบค้น 15 มีนาคม 2562 จาก

<https://www.gotoknow.org/posts/452189>

พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2553). ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่. กรุงเทพฯ : วิตดีกรุ๊ป.

พนิดา สมประจบ. (2555). การสืบค้นสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ทริปเฟล็ด กรุ๊ป.

พรพิมล ผลินกุล. (2554). คลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

พลพฐ ปิยวรรณ, และสุภาพร เริงเยี่ยม. (2554). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.

ภูคิต สีพลไกร. (2557). ระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลจากภาพของหน่วยจดหมายเหตุและ
พิพิธภัณฑ์รามาริบัติ (ปัญหาพิเศษปริญญาามหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (ม.ป.ป.). การใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศ. สืบค้น 28 มีนาคม

2562 จาก <http://pws.npru.ac.th/lilith/data/files/document/database.pdf>

ระบบฐานข้อมูล. (ม.ป.ป.). สืบค้น 22 สิงหาคม 2561 จาก <http://blog.vzmart.com/ระบบ>

[ฐานข้อมูล-database-system/](http://blog.vzmart.com/ระบบฐานข้อมูล-database-system/)

ระวีวรรณ แก้ววิทย์. (2556). ฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 7). ปทุมธานี :
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

รัฐสิทธิ์ สุขะหุด. (2560). คลังข้อมูลเพื่อการจัดการข้อมูลสมัยใหม่. เชียงใหม่ :

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

รุ่งรัมย์ บุญดาว. (2559). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจในยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ :

ซีเอ็ดยูเคชั่น.

รุจจันทร์ วิชวานิเวสน์. (2560). สารสนเทศทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. (2552). การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี

: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ศูนย์รังสิต.

ศุภชัย ตั้งวงศ์สานต์. (2558). ระบบการจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์

(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิทักษ์การพิมพ์.

สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล. (2550). สืบค้น 25 สิงหาคม 2561 จาก <http://misdetail.blogspot.com/2007/07/data-warehouse-architecture-dwa.html>

[blogspot.com /2007/07/data-warehouse-architecture-dwa.html](http://misdetail.blogspot.com/2007/07/data-warehouse-architecture-dwa.html)

สัญญา ชีระเดชอุปถัมภ์. (2553). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจดหมายเหตุ. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, กรุงเทพฯ). สืบค้น 11 มกราคม
2562 จาก https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=27&RecId=372&obj_id=664&showmenu=no:

สายชล สีนสมบูรณ์ทอง. (2558). การทำเหมืองข้อมูล. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักส์.

สายสุนีย์ เจริญสุข [Saisuneer Charoensuk]. (2558). การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล. *EAU
Heritage Journal Science and Technology*, 9, (2), 40-49 สืบค้น 12 มกราคม 2562 จาก
<https://www.tcithaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/33980/>

สุชาดา กิระนันท์. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

โสภณ สงวนสิทธิอนันต์. (2556). การพัฒนาคลังข้อมูลการจำหน่ายบัตรโดยสารเครื่องบินเพื่อ
วิเคราะห์รายได้ของบริษัทรบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี). สืบค้น 11 มกราคม 2562 จาก
<https://tdc.thailis.or.th/>

อรยา ปรีชาพานิช. (2557). คู่มือเรียน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. นนทบุรี : ไอดีซี
พีริเมียร์.

อานันต์ รัตนนิรกุล. (2558). คิดตั้งและบริหารระบบ e-Learning ด้วย moodle ฉบับสมบูรณ์.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

อีอาร์ ไดอะแกรม [ER – Diagram]. (ม.ป.ป.). สืบค้น 5 เมษายน 2562 จาก
<https://mindphp.com/developer/21-sql-mysql/4775-er-diagram-meaning.html>

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2557). วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดดูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2558). ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2559). โครงสร้างข้อมูลเพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดดูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2560). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

โอเลียร์, ทิมothy เจ และโอเลียร์, ลินดา ไอ [O’Leary, Timotry J., และ O’Leary, Linda I.]. (2550). *คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่* [Computing essentials] (เข้าใจ วิศวกรรมศาสตร์ และ คณะ, ผู้แปลและเรียบเรียง). กรุงเทพฯ : แมคกรอฮิล. (ต้นฉบับพิมพ์ ปี ค.ศ. 2007).

ภาษาต่างประเทศ

Data warehouse. (n.d.). retrieved August 22 2018 from https://en.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse

Hall, J. A. (2004). *Accounting information systems* (4th ed.). Mason, OH : Tomson.

Henry C. Lucas. (1997). *Information Technology for Management*. 6th Edition, McGraw.

How Testing Fits Into Software Development Lifecycle. (2018). retrieved August 20 2018 from <https://leantesting.com/testing-software-development/>

Organisational Structure Chart. (n.d.). retrieved April 10 2019 from <https://www.bellingen.nsw.gov.au/council/organisational-structure-charts>

Souter, D. (1999). The role of information and communication technologies in democratic development. *The Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications information and Media*, 1, (5), 405-417.

Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2006). *Principles of information systems* (7th ed.). Boston : Thomson.

Systems development life cycle. (n.d.). retrieved April 10 2018 from <https://www.conceptdraw.com/examples/diagram-of-system-development-cycle>

Tuban, E., Leidner, G.Mclean, E. & Wetherbe, J. (2006). *Information technology for Management : transforming organizations in the digital economy* (5th ed.). Hoboken, NJ: John wiley & Sons (Asia)

Use Case Diagram. (n.d.). retrieved April 5 2019 from <https://med.mahidol.ac.th/ramapharmacy/sites/default/files/public/pdf/Use-Case-Diagram.pdf>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ระบบคลังข้อมูลข่าว

สำหรับผู้ดูแลระบบ





คู่มือการใช้งานเว็บไซต์

ระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

สำหรับผู้ดูแลระบบ

นายวิศวพล สุนทรนนท์ เลขทะเบียน 575159090019

สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บ

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

คู่มือการใช้งานเว็บไซต์

ระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อ.ส.ม.ท จำกัด(มหาชน)

1. หน้า Login เข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานระบบ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ อันดับแรกจะต้องพิมพ์ Username และ Password จากนั้น กดปุ่ม Login ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของ Username และ Password หลังจากนั้นจะทำการตรวจสอบสิทธิในการใช้งาน ระบบว่า เป็นผู้ดูแลระบบ, ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ หรือผู้ใช้งานระบบทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบเลือกการทำงานที่ต้องการ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

ในการใช้งานระบบนั้นแบ่งการทำงานสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป, ส่วนของผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ และส่วนของผู้ดูแลระบบ

1. ในส่วนของผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหลักของทั้งระบบ เช่น ข้อมูล User, ข้อมูล Key Words, ข้อมูลข่าว, หมวดหมู่ข่าว, เซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพข่าว, เซิร์ฟเวอร์จัดเก็บภาพข่าว

2. ในส่วนของผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข่าว และสามารถใช้งานระบบในการสืบค้นข้อมูล (Search), Download ภาพข่าว, เลือกข่าวที่ชื่นชอบได้
3. ในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป สามารถใช้งานระบบในการสืบค้นข้อมูล (Search), Download ภาพข่าว, เลือกข่าวที่ชื่นชอบ

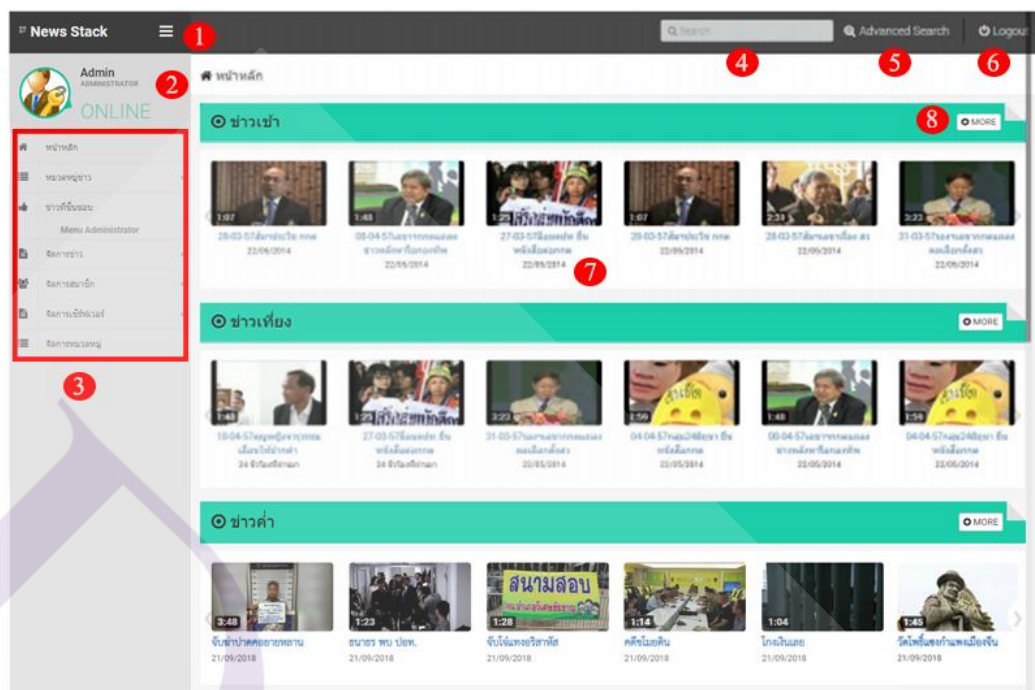
ดังนั้น หน้าจอการทำงานจะแบ่งตามสิทธิการเข้าใช้งานในแต่ละระดับได้ดังนี้ หน้าหลักของระบบ ดังข้อที่ 2

2. หน้าหลัก

หน้าหลัก หรือหน้าแรกที่ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ เพื่อค้นหาข่าวและภาพข่าว จากรูปภาพ ประกอบด้วย ระบบ Login, เมนูต่าง ๆ โดยส่วนที่สำคัญที่สุด ช่องค้นหา (Search) คือ ส่วนในการใส่คำค้นหา เพื่อให้ระบบนำไปประมวลผลและแสดงผลการค้นหา หน้าหลักของระบบ ประกอบด้วย

- หมายเลข 1 ปุ่มเปิด/ปิด เมนู
- หมายเลข 2 แสดงชื่อ User และระดับสิทธิการใช้งานระบบ
- หมายเลข 3 เมนู
- หมายเลข 4 ช่องสำหรับค้นหา (Search)
- หมายเลข 5 ช่องสำหรับค้นหาขั้นสูง (Advanced Search)
- หมายเลข 6 ล็อกอิน (Login)/ล็อกเอาท์ (Logout)
- หมายเลข 7 แสดงภาพตัวอย่างข่าวล่าสุดของแต่ละหมวดหมู่ข่าว
- หมายเลข 8 ปุ่มแสดงข้อมูลข่าวทั้งหมดของหมวดหมู่นั้น

หลังจากทำการล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบแล้ว จะปรากฏหน้าจอการทำงานหลักของระบบ ดังภาพที่ 2













ภาพที่ 2 หน้าจอหลักของระบบ

3. หน้าหมวดหมู่ข่าว

แสดงข่าวทั้งหมดของแต่ละหมวดหมู่ข่าว เช่น ข่าวเช้า, ข่าวเที่ยง และข่าวค่ำ จากภาพประกอบด้วย

- หมายเลข 1 เมนูแสดงหมวดหมู่ข่าวทั้งหมด
- หมายเลข 2 หมวดหมู่ข่าวที่กำลังใช้งาน
- หมายเลข 3 ภาพตัวอย่าง กับระยะเวลาภาพข่าว (Duration)
- หมายเลข 4 หัวข้อข่าว
- หมายเลข 5 วันที่อัปเดตข่าว
- หมายเลข 6 ข่าวที่ชื่นชอบ
- หมายเลข 7 แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด
- หมายเลข 8 แสดงเลขหน้าหมวดหมู่ข่าวดังภาพที่ 3

The screenshot shows the News Stack website interface. The sidebar menu on the left includes options like 'หน้าหลัก', 'หมวดหมู่ข่าว', and 'ข่าวที่ชื่นชอบ'. The main content area displays a list of news items with columns for 'ภาพตัวอย่าง', 'หัวข้อข่าว', 'วันที่อัปเดต', and 'ชื่นชอบ'. Red circles and arrows highlight specific elements: 1. Admin profile, 2. News category filter, 3. Video thumbnail, 4. Video duration, 5. News title, 6. Date, 7. Like button, 8. Total items count, 9. Page navigation.

ภาพตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	วันที่อัปเดต	ชื่นชอบ
	จับข่าวดราม่าชายแดน tags: ศรีษะปาดคลองโพธิ์, พระประแดง, ข่าวดราม่า	21/09/2018 16:07	
	ธนาคาร พบ ปอ.ท. tags: ธนาคาร, พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์, ปอ.ท, คสช	21/09/2018 15:44	
	จับโจรแก๊งศรีสะเกษ tags: ทะเลสาบสุวรรณ, แก๊งกั๊กเรียน, กสช	21/09/2018 15:33	
	คดีขโมยดิน tags: คดีขโมยดิน, อุโมงค์แยกวิชโยธิน, หลัการจรรยาบรรณวิชาชีพ, รองผู้บัญชาการตำรวจนครบาล	21/09/2018 12:38	
	โรงเงินเลย tags: โรงเงินสหกรณ์ออมทรัพย์ตำรวจจังหวัดเลย, ตำรวจภาค 4, สอ.บ.ปากคำ	21/09/2018 12:19	

ภาพที่ 3 หน้าจอหมวดหมู่ข่าว

4. หน้าข่าวที่ชื่นชอบ

แสดงข่าวที่ผู้ใช้งานได้กดปุ่มชื่นชอบเอาไว้ ทำให้สะดวกในการค้นหาย้อนหลัง ประกอบด้วย

หมายเลข 1 ภาพตัวอย่าง กับระยะเวลาภาพข่าว (Duration)

หมายเลข 2 หัวข้อข่าว

หมายเลข 3 หมวดหมู่ข่าว

หมายเลข 4 วันที่อัปเดต

หมายเลข 5 ลบข่าวที่ชื่นชอบ

หมายเลข 6 แสดงจำนวนข่าวที่ชื่นชอบทั้งหมด

หมายเลข 7 แสดงเลขหน้าข่าวที่ชื่นชอบ

ดังภาพที่ 4

News Stack

Admin Administrator ONLINE

หน้าหลัก // ข่าวที่ชื่นชอบ

showing 1-1 of 5 items

ภาพตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	นามคุณข่าว	วันที่อัปเดต	ลบ
	วัดโพธิ์แข่งกำแพงเมืองจีน38	ข่าวเช้า	21/09/2018 15:52	
	ก้อยทำบุญวันเกิด ๖๐	ข่าวเช้า	21/09/2018 16:09	
	พายุไต้ฝุ่นมิงคุด กระทบไทย42	ข่าวเที่ยง	21/09/2018 16:30	
	คดีสมณชน35	ข่าวค่ำ	21/09/2018 12:38	
	ธนธร พบ ปอท.37	ข่าวค่ำ	21/09/2018 15:44	

showing 1-1 of 5 items

ภาพที่ 4 หน้าจอข่าวที่ชื่นชอบ

5. หน้าค้นหาข่าว

ใส่ Keyword ลงในช่องค้นหา แสดงข้อมูลข่าวที่ต้องการ จากภาพประกอบด้วย

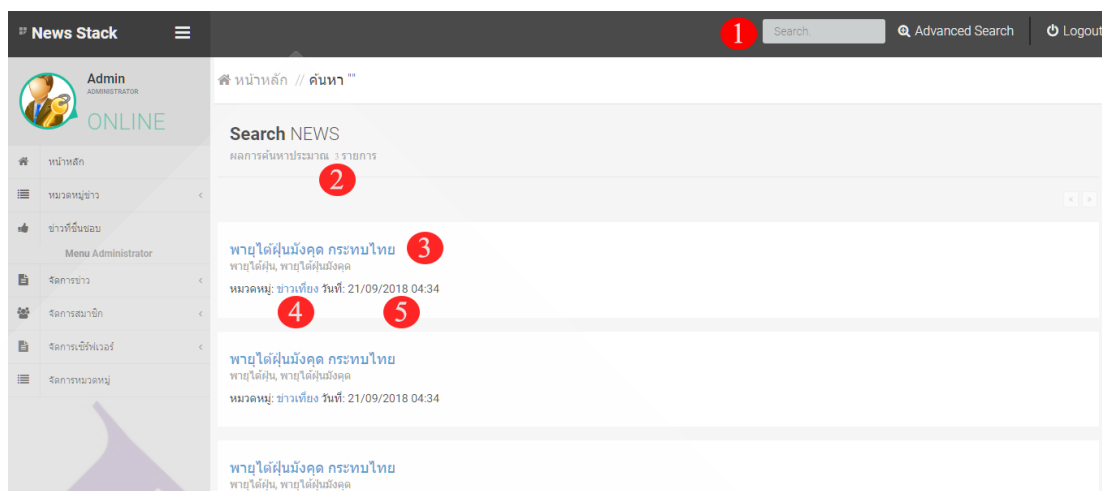
หมายเลข 1 ช่องค้นหา (Search)

หมายเลข 2 รายการที่ค้นหาเจอ

หมายเลข 3 หัวข้อข่าว

หมายเลข 5 วันอัปเดตข่าว

ดังภาพที่ 5



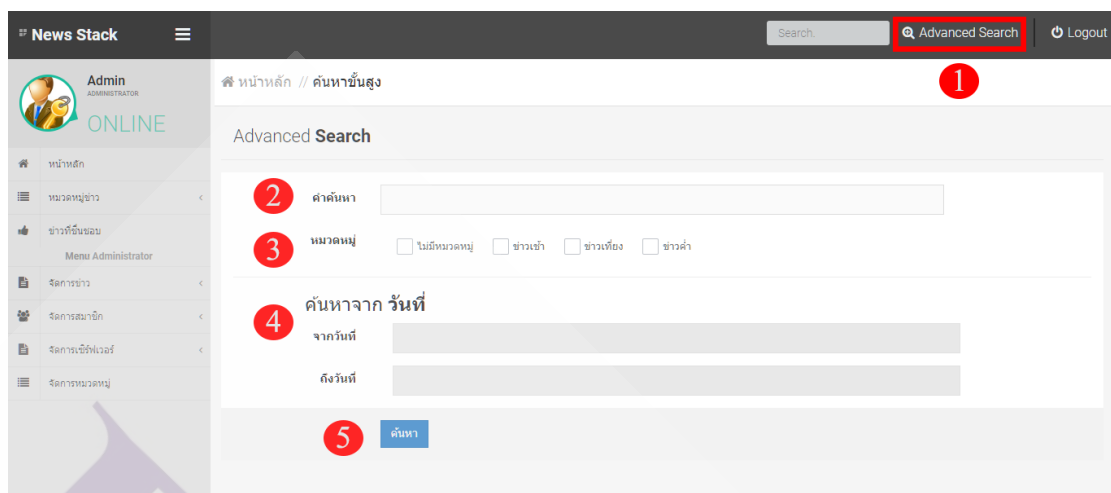
ภาพที่ 5 หน้าจอค้นหาข่าว

6. หน้าค้นหาข่าวขั้นสูง

กดปุ่ม Advanced Search เพื่อแสดงหน้าจอค้นหาข่าวขั้นสูง จากนั้นทำการใส่ Keyword ในช่องคำค้นหา, เลือกหมวดหมู่ข่าว, วันที่อัพโหลดข่าว เพื่อค้นหาได้เฉพาะเจาะจงกว่าการค้นหาทั่วไป ประกอบด้วย

- หมายเลข 1 ค้นหาข่าวขั้นสูง (Advanced Search)
- หมายเลข 2 คำค้นหา
- หมายเลข 3 หมวดหมู่ข่าวที่ต้องการค้นหา
- หมายเลข 4 ค้นหาจากวันที่ถึงวันที่เท่าไร
- หมายเลข 5 ปุ่มค้นหา กดปุ่มเพื่อให้ระบบทำการค้นหาข่าว

ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าจอค้นหาข่าวชั้นสูง

7. หน้าข่าว

แสดงข่าว บทข่าว ภาพข่าว จากภาพประกอบด้วย

หมายเลข 1 หัวข้อข่าว

หมายเลข 2 บทข่าว

หมายเลข 3 ข้อมูลภาพข่าว

หมายเลข 4 ภาพข่าว สามารถกดปุ่ม Play เพื่อดูภาพข่าว และ ระยะเวลา (Duration) ของภาพข่าวได้

หมายเลข 5 ปุ่มดาวน์โหลดภาพข่าวความคมชัดต่ำ

หมายเลข 6 ปุ่มดาวน์โหลดภาพข่าวความคมชัดสูง

ดังภาพที่ 7

The screenshot shows a news website interface. On the left is an admin sidebar with a menu. The main content area displays a news article titled 'วัดโพธิ์แห่งกำแพงเมืองจีน' (1). A red box highlights the article text (2). To the right is a video player (4) showing a statue. Below the video are 'Low Download' (5) and 'High Download' (6) buttons.

ภาพที่ 7 หน้าจอข่าว

8. ข่าวทั้งหมด

อยู่ในส่วนของเมนูจัดการข่าว แสดงข่าวทั้งหมดที่มีในระบบ สามารถตั้งค่าเผยแพร่, แก้ไข, ลบข่าวได้ จากภาพประกอบด้วย

หมายเลข 1 เมนูข่าวทั้งหมด

หมายเลข 2 ภาพตัวอย่าง

หมายเลข 3 หัวข้อข่าว

หมายเลข 4 หมวดหมู่ข่าว

หมายเลข 5 วันที่อัพโหลดข่าว

หมายเลข 6 เผยแพร่ สามารถคลิกเลือกได้ว่าจะให้เผยแพร่ หรือซ่อนข่าวนี้นี้

หมายเลข 7 แก้ไขข่าว

หมายเลข 8 ลบข่าว

หมายเลข 9 แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด

หมายเลข 10 แสดงเลขหน้าข่าวทั้งหมด

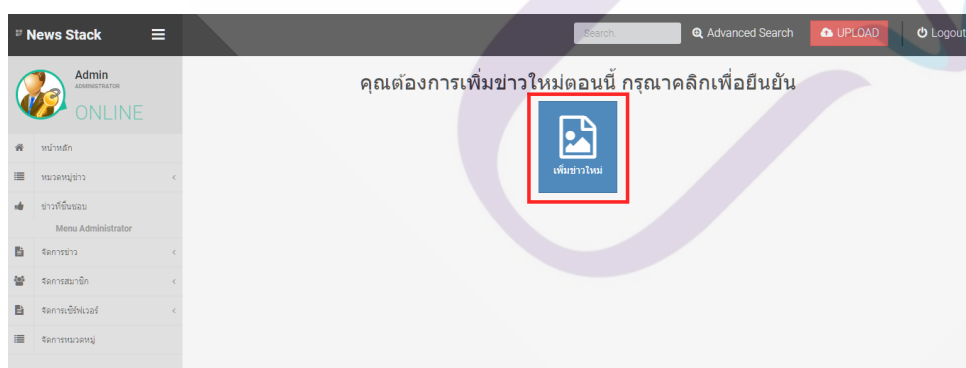
ดังภาพที่ 8

รูปตัวอย่าง	หัวข้อข่าว	หมวดหมู่	วันที่	เผยแพร่	แก้ไข	ลบ
	พายุไต้ฝุ่นมิงจูล กระทบไทย วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวเรื่อง	21/09/2018 16:30			
	ภัยพิบัติภัยรุนแรงเกิดโอ วุฒ วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวเช้า	21/09/2018 16:09			
	จับข่าฆ่าคอกอชายแดน วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 16:07			
	วัดโพธิ์ตรงก้นบึงเมืองจีน วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวเช้า	21/09/2018 15:52			
	ธนาคาร ทน ป่วน. วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 15:44			
	จับโจรขโมยสินค้า วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 15:33			
	คดีอุบาสก วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 12:38			
	โกงเงินมอญ วังน้อย, ภาพ และ บทความ	ข่าวค่ำ	21/09/2018 12:19			

ภาพที่ 8 หน้าจอข่าวทั้งหมด

9. เพิ่มข่าว

อยู่ในส่วนของเมนูจัดการข่าว ใช้ในการเพิ่มข่าว โดยการกดปุ่มเพิ่มข่าวใหม่ เพื่อให้ระบบทำการสร้างหมายเลขไอดีข่าว และเข้าไปหน้าเพิ่มข่าว ดังภาพที่ 9.1



ภาพที่ 9.1 หน้าจอเพิ่มข่าว

เข้ามาในส่วนที่ 2 ของหน้าเพิ่มข่าว จากภาพประกอบด้วย

หมายเลข 1 หมายเลขไอดีข่าว

หมายเลข 2 หมวดหมู่ข่าว

หมายเลข 3 หัวข้อข่าว

หมายเลข 4 คำอธิบายข่าว หรือ บทข่าว

หมายเลข 5 Tags (คำสั้นๆของข่าว ใช้ในการทำระบบค้นหาในภายหลัง)

หมายเลข 6 เผยแพร่ สามารถคลิกเลือกได้ว่าจะให้เผยแพร่ หรือซ่อนข่าวนี

หมายเลข 7 อัฟโหลดภาพข่าว

หมายเลข 8 บันทึกข่าว

หมายเลข 9 แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด

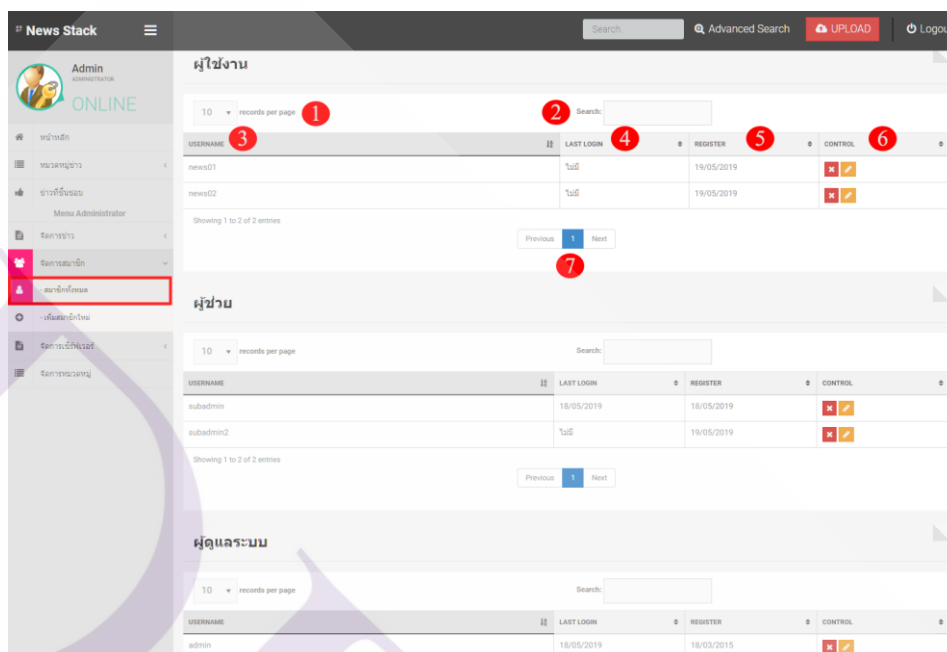
พิมพ์ข้อมูลข่าว, อัฟโหลดภาพข่าว ขนาดไม่ได้ที่กำหนด จากนั้นกดปุ่มบันทึกข่าว หากกดปุ่มย้อนกลับ จะกลับไปยังหน้าข่าวทั้งหมด ดังภาพที่ 9.2

The screenshot shows the 'Edit News' form in the News Stack application. The form is titled 'Edit News' and is located in the 'แก้ไขข่าว // ข่าวหมายเลข 52' section. The form fields are as follows:

- 1: ID number (shown as 52 in the breadcrumb)
- 2: Category (หมวดหมู่) dropdown menu
- 3: Title (หัวข้อ) text input field
- 4: Description (คำอธิบาย) text area
- 5: Tags (Tags) input field
- 6: Status (Status) toggle switch
- 7: Video upload section (อัฟโหลดวิดีโอ) with a file selection area
- 8: Save (บันทึกข่าว) button
- 9: Show all news (แสดงจำนวนข่าวทั้งหมด) button

ภาพที่ 9.2 หน้าจอเพิ่มข่าว

10. สมาชิกทั้งหมด

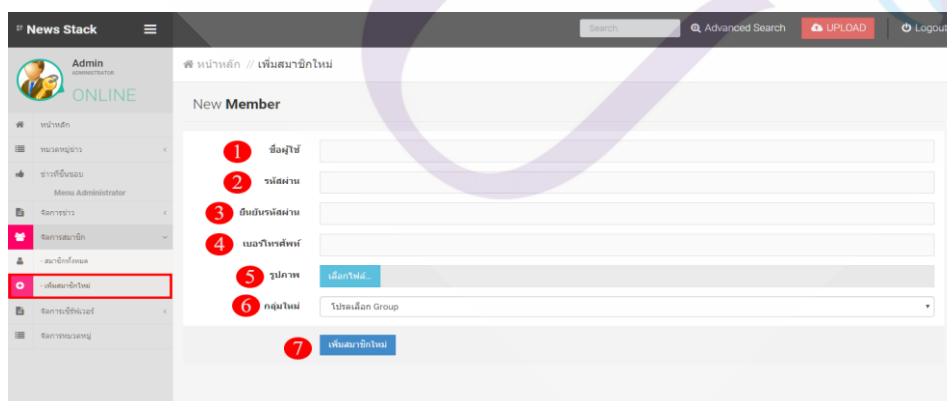


The screenshot displays the 'News Stack' admin dashboard. On the left, a sidebar menu has 'สมาชิกทั้งหมด' (All Members) highlighted in red. The main content area shows three tables:

- ผู้ใช้งาน (Users):** Contains two entries: 'news01' and 'news02'. Both have 'LAST LOGIN' as 'โหว้' and 'REGISTER' as '19/05/2019'. The 'CONTROL' column has delete and checkmark icons.
- ผู้ช่วย (Helpers):** Contains two entries: 'subadmin' and 'subadmin2'. 'subadmin' has 'LAST LOGIN' as '18/05/2019' and 'REGISTER' as '18/05/2019'. 'subadmin2' has 'LAST LOGIN' as 'โหว้' and 'REGISTER' as '19/05/2019'.
- ผู้ดูแลระบบ (System Administrators):** Contains one entry: 'admin' with 'LAST LOGIN' as '18/05/2019' and 'REGISTER' as '18/03/2015'.

ภาพที่ 10 หน้าจอสมาชิกทั้งหมด

11. เพิ่มสมาชิก

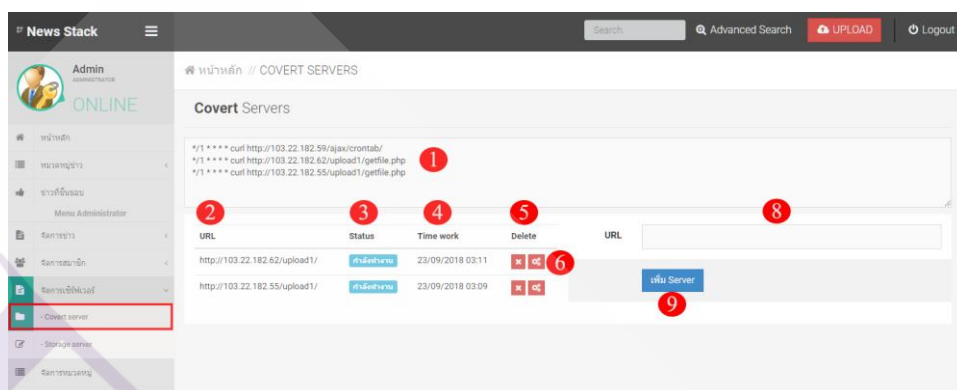


The screenshot shows the 'New Member' form in the News Stack admin interface. The form includes the following fields:

- ชื่อผู้ใช้ (Username)
- รหัสผ่าน (Password)
- ยืนยันรหัสผ่าน (Confirm Password)
- เบอร์โทรศัพท์ (Phone Number)
- รูปภาพ (Profile Picture) with a 'เลือกไฟล์...' (Select File) button
- กลุ่มใหม่ (New Group) with a 'โปรดเลือก Group' (Please select a group) dropdown
- ปุ่มเพิ่มสมาชิกใหม่ (Add New Member button)

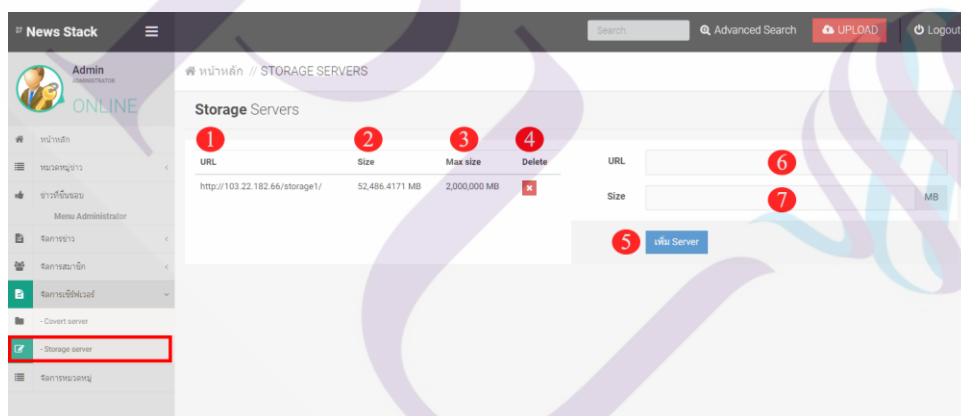
ภาพที่ 11 หน้าจอเพิ่มสมาชิก

12. Convert Server



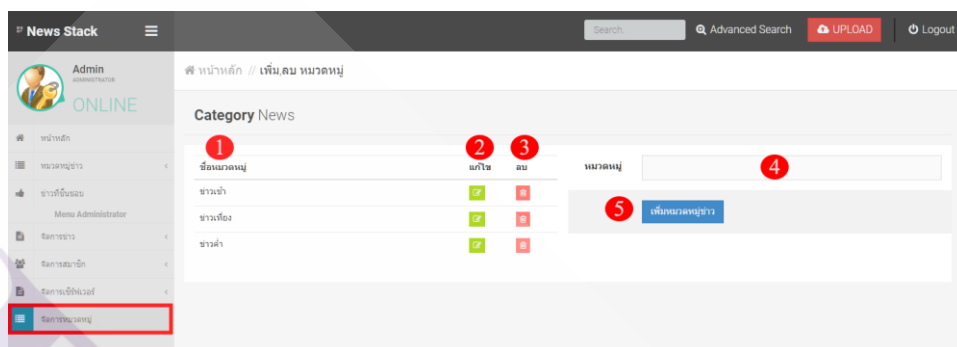
ภาพที่ 12 หน้าจอเซิร์ฟเวอร์แปลงไฟล์ภาพขาว (Convert Server)

13. Storage Server



ภาพที่ 13 หน้าจอเซิร์ฟเวอร์พื้นที่จัดเก็บไฟล์ภาพขาว (Storage Server)

14. จัดการหมวดหมู่ข่าว



ภาพที่ 14 หน้าจอจัดการหมวดหมู่ข่าว

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา

ด้านการผลิตข่าว





มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูล สำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข่าว

ระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหาของระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความคิดเห็นของการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวที่พัฒนาขึ้น ขอได้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านทุกข้อจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาโปรแกรมในครั้งนี้อย่างยิ่ง ผู้พัฒนาจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินข้อคิดเห็นด้านคุณภาพทางด้านเนื้อหาของระบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นายวิศพล สุนทรนนท์ เลขทะเบียน 575159090019

สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บ วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข้าวระบบคลังข้อมูลข้าว
ของ สำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านการผลิตข้าว

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย \surd ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงและ/หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. ระดับการศึกษา

() ปริญญาตรี () ปริญญาโท
() ปริญญาเอก () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. ตำแหน่งหน้าที่.....

4. สถานที่ทำงาน(ฝ่าย/แผนก).....

.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของระบบคลังข้อมูลข้าวของสำนักข้าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย \surd ลงในช่องระดับการประเมิน 5 ระดับ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด หลังจากได้ตรวจสอบและทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ น้อยที่สุด |

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	ข้อมูลและการนำเสนอ					
	1.1 ความชัดเจนถูกต้องของข้อมูล					
	1.2 ความครอบคลุมของข้อมูลตามวัตถุประสงค์					
	1.3 ความถูกต้องและเหมาะสมในการลำดับข้อมูล					
	1.4 ปริมาณและความต่อเนื่องของข้อมูลในแต่ละหมวด					
	1.5 ความเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้					
2.	ขนาด ตัวอักษร และการใช้ภาษา					
	2.1 การใช้ภาษาเข้าใจง่าย					
	2.2 ขนาดของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ					
	2.3 ชื่อข้อมูลและหัวข้อในระบบการจัดเก็บข้อมูลมีความถูกต้อง					
3.	คุณค่าของประโยชน์					
	3.1 มีความสะดวกในการค้นคืน					
	3.2 เป็นประโยชน์ในด้านการใช้งาน					

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการพัฒนาระบบ





มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูล สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ

ระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพทางด้านระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบระบบที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพด้านระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวที่พัฒนาขึ้น ขอได้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาโปรแกรมในครั้งนี เพื่อให้ผู้พัฒนาโปรแกรม จะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินข้อคิดเห็นด้านคุณภาพทางด้านระบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นายวิศพล สุนทรนนท์ เลขทะเบียน 575159090019

สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์พกพา

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ
ระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย \checkmark ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงและ/หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. ระดับการศึกษา

()ปริญญาตรี

()ปริญญาโท

()ปริญญาเอก

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. ตำแหน่งหน้าที่.....

4. สถานที่ทำงาน(ฝ่าย/แผนก).....

.....

ตอนที่ 2 คุณภาพของระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของ
สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน 5 ระดับ ตามความคิดเห็นของท่าน หลังจากได้ตรวจสอบและทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับ มาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับ น้อยที่สุด

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	รูปแบบหน้าจอ					
	1.1 การออกแบบหน้าจอ มีความสวยงาม เหมาะสม					
	1.2 การออกแบบหน้าจอ สามารถใช้งานได้ง่าย					
	1.3 การออกแบบหน้าจอ มีความน่าสนใจ					
2	ข้อมูลข่าวและภาพข่าว					
	2.1 ข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีความถูกต้องและชัดเจน					
	2.2 ข้อมูลข่าวและภาพข่าวมีความเหมาะสมในการสื่อความหมาย					
	2.3 ภาพข่าวมีขนาดที่เหมาะสมและชัดเจน					
3	ระบบฐานข้อมูล					
	3.1 ระบบการจัดเก็บข้อมูล					
	3.2 ความสะดวกในการค้นหา					
	3.3 ความสัมพันธ์ของข้อมูล					
	3.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล					

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
4	การนำไปใช้งาน					
	4.1 ความสะดวกในการเข้าสู่เว็บไซต์					
	4.2 ความเร็วในการ DOWNLOAD ข้อมูล					
	4.3 ความละเอียด คมชัดของภาพที่นำไปใช้					
	4.4 สีสวนของภาพถูกต้อง					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ





มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย
บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

คำชี้แจง แบบสอบถามความคิดเห็นชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมทจำกัด(มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความพึงพอใจของการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ใช้

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวของ สำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด(มหาชน)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวที่พัฒนาขึ้น ขอได้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านทุกข้อจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาโปรแกรมในครั้งนี้อย่างยิ่ง ผู้พัฒนาจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินความพึงพอใจของระบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นายวิศพล สุนทรนนท์ เลขทะเบียน 575159090019

สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์พกพา

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย \surd ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงและ/หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. ระดับการศึกษา

()ปริญญาตรี ()ปริญญาโท

()ปริญญาเอก () อื่นๆ

3. ตำแหน่งหน้าที่

.....

4. สถานที่ทำงาน(ฝ่าย/ แผนก)

.....

.

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าว ของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด(มหาชน)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามภายหลังจากการที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 1.1 การประเมินระบบด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)
- 1.2 การประเมินระบบด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ(Functional Test)
- 1.3 การประเมินความง่ายต่อการใช้ระบบ(Test)
- 1.4 การประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล(Security Test)

2. ในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาให้ท่านกาเครื่องหมาย \surd ลงในช่องระดับการประเมิน 5 ระดับ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยเกณฑ์การให้คะแนนมี 5 ระดับ โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจแต่ละด้านมีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ มาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ น้อยที่สุด |

1. การประเมินความพึงพอใจด้านความต้องการของผู้ใช้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.1	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว					
1.2	ความสามารถของระบบในด้านการแสดงข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว					
1.3	ความสามารถของระบบในด้านการค้นคืนข้อมูลข่าวและข้อมูลภาพข่าว					
1.4	ประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บข้อมูล					
1.5	การค้นหาข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ					
1.6	ข้อมูลที่ใช้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน					

2. การประเมินความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
2.1	ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลข่าวและภาพข่าว					
2.2	ความถูกต้องของเทคนิคการตัดคำ					
2.3	ความถูกต้องในการแยกกลุ่มข้อมูลข่าวและภาพข่าว					
2.4	ความถูกต้องในการลงข้อมูลข่าวและภาพข่าว					
2.5	ความถูกต้องของการแสดงผล					
2.6	ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ					
2.7	ความน่าเชื่อถือของระบบในการใช้งาน					
2.8	ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง					

3. การประเมินความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
3.1	ความสะดวกต่อการใช้งานของระบบ					
3.2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ					
3.3	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดตัวอักษรบนจอภาพ					
3.4	ความเหมาะสมในการใช้สีและรูปภาพ					
3.5	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ					
3.6	ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ					
3.7	ผู้ใช้มีความคุ้นเคยคำสั่งพีทีและปฏิบัติตามได้โดยง่าย					

4. การประเมินความพึงพอใจด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
4.1	การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ					
4.2	การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างกัน					
4.3	การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ -นามสกุล

วิศพล สุนทรนนท์

ประวัติการศึกษา

วุฒิปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีมีเดีย

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ส่วน กองบก.ติดต่อและสร้างสรรค์ภาพ

ข่าว ฝ่ายผลิตและสร้างสรรค์ภาพข่าว สำนักข่าวไทย

บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)

