

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
**ผู้วิจัย** นายประกิจ ธนาเลิศสมบูรณ์ **ปริญญา** ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์)  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.บีทมาพร เย็นบำรุง (2) รองศาสตราจารย์สำรวย  
 กมลายุตต์ (3) อาจารย์สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์ **ปีการศึกษา** 2549

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งประกอบด้วย (1) ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของรัฐบาล ในการจัดการข้อมูลข่าวด้วยตนเอง และ (2) ระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งทำหน้าที่เผยแพร่ข่าว และให้บริการค้นหาข่าวแก่ผู้ใช้บริการทั่วไปผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนการวิจัย เป็นไปตามวงจรการพัฒนาระบบ โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาสภาพการณ์ของระบบปัจจุบัน จากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการระบบ จากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบระบบฐานข้อมูลใหม่ โดยพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานจัดการข้อมูลข่าวด้วยตนเอง โดยมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามที่กำหนด ส่วนที่สองเป็นระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า เพื่อการเผยแพร่ข่าวและการให้บริการค้นหาข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การพัฒนาระบบใหม่นี้ใช้โปรแกรม Apache Tomcat 5 และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL 4.1.0 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2003

ผลการวิจัยทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่สามารถจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลข่าวของรัฐบาลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ทั้งผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวและผู้ใช้ทั่วไป พบว่าผู้ใช้ทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจต่อระบบโดยภาพรวมในระดับดี

**คำสำคัญ** การพัฒนาระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลข่าว

**Thesis title:** The Development of a News Database of the Secretariat of the Prime Minister's Office

**Researcher:** Mr.Prakit Thanalerdsomboon; **Degree:** Master of Arts (Information Science);

**Thesis advisors:** (1) Dr.Patamapom Yenbarnung, Associate Professor (2) Sumruay Komlayut, Associate Professor (3) Surachet Vetchapitak; **Academic year:** 2006

### **ABSTRACT**

The purpose of this research and development study was to develop for the Secretariat of the Prime Minister's Office a news database that consisted of (1) a back-end system to facilitate the government news reporting staff in managing news data by themselves, and (2) a front-end system to disseminate news and to facilitate general users in searching for news on the Internet.

This research followed the steps of the system development life cycle. A study of the existing system was conducted through reviewing documents and interviewing administrators and news reporters. After analyzing problems and new system requirements, the researcher designed a new database system and developed two web-based applications: (1) a secured back-end system for news reporters to manage news data by themselves, and (2) a front-end system for disseminating news and facilitating general users to search for news on the Internet. Apache Tomcat 5 and MySQL 4.1.0 under Microsoft Windows 2003 operating system were used as research tools.

The news database allowed users to conveniently store and retrieve government news on the Internet. The evaluation of the new system revealed that most news reporters and general users were highly satisfied with the overall system.

**Keywords** Information System Development, News Database

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาพร เย็นบำรุง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ สำรวัย กมลายุตต์ และอาจารย์สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้ คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์นี้อย่างใกล้ชิดมาโดยตลอด นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่ง เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายบริหาร (นายเอนก เพิ่มวงศ์เสนีย์) และผู้อำนวยการสำนักโฆษก (นายวิสุทธิ นีรติวงศกร) ที่กรุณาให้รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงาน และนโยบายด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ขอขอบคุณเพื่อนข้าราชการสำนักโฆษกและศูนย์ข้อมูล ที่กรุณาให้รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณชัชไทรส ไยฤทธิ หัวหนากลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์ข้อมูล ที่ให้ความเอื้อเฟื้อด้านคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายและระบบการสื่อสารเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความรักและกำลังใจที่สำคัญยิ่งจากคุณแม่สุจิตร ธนาเลิศสมบูรณ์ ขอขอบคุณในความรักและกำลังใจที่สำคัญยิ่งจากคุณสุวรรณา ธนาเลิศสมบูรณ์ (พี่สาว) คุณกนกวรรณ ธนาเลิศสมบูรณ์ (ภรรยา) เด็กชายภาณุวัฒน์ ธนาเลิศสมบูรณ์ (บุตรชาย) และเด็กหญิงภาววรรณ ธนาเลิศสมบูรณ์ (บุตรสาว) ในโอกาสนี้ด้วย

ประกิจ ธนาเลิศสมบูรณ์

กันยายน 2549

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	6
วงจรการพัฒนาระบบ.....	6
ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต.....	9
ความรู้เกี่ยวกับเว็ลด์ไวด์เว็บ.....	14
โครงสร้างของเว็บ.....	19
การพัฒนาเว็บไซต์ขององค์กร.....	27
การถ่ายทอดวีดิทัศน์.....	33
ระบบฐานข้อมูล.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ.....	45
การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน.....	47
การวิเคราะห์ระบบ.....	53
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	66
การออกแบบระบบ.....	66
การพัฒนาระบบ.....	98



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การประเมินระบบ.....	108
วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ.....	108
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	108
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบ.....	109
วิธีการประเมินระบบ.....	110
ผลการประเมินระบบ.....	114
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	124
สรุปการวิจัย.....	124
อภิปรายผล.....	125
ข้อเสนอแนะ.....	126
บรรณานุกรม.....	129
ภาคผนวก.....	133
ก ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	
ด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	134
- แบบสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของ	
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (สำหรับกลุ่มผู้บริหารงานด้านการข่าว).....	135
- แบบสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของ	
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว).....	137
ข ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูล	
ด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	139
- แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว	
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป).....	140
- แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว	
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว).....	142

**สารบัญ (ต่อ)**

	หน้า
ค รายชื่อไฟล์โปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	145
1. ไฟล์โปรแกรมประยุกต์การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า.....	146
2. ไฟล์โปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน.....	150
ง คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	156
- คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ /อนุมัติข่าว.....	158
- คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำหรับผู้บริหารฐานข้อมูล.....	184
ประวัติผู้วิจัย.....	203

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลผู้ใช้ (USER Table)..... 91
ตารางที่ 4.2	แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS_USER Table)..... 92
ตารางที่ 4.3	แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าว (NEWS Table)..... 93
ตารางที่ 4.4	แสดงเปรียบเทียบการใช้ฟิลด์ต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูลข่าวแต่ละประเภท..... 95
ตารางที่ 4.5	แสดงโครงสร้างของข้อมูลรายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี..... 96
ตารางที่ 5.1	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป..... 114
ตารางที่ 5.2	แสดงข้อมูลผลการสอบถามความพึงพอใจในการนำเสนอข้อมูลข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ของกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป..... 115
ตารางที่ 5.3	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว..... 117
ตารางที่ 5.4	แสดงข้อมูลผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล (คำถามข้อ 1 - 8)..... 119
ตารางที่ 5.5	แสดงข้อมูลผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน กลุ่มผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว (คำถามข้อ 1-5 และข้อ 9 -14)..... 120

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1	แสดงวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ..... 7
ภาพที่ 2.2	แสดงการเก็บข้อมูลในลักษณะโหนด (Node) และการเชื่อมต่อกับโหนดอื่นๆ..... 20
ภาพที่ 2.3	แสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure)..... 21
ภาพที่ 2.4	แสดงโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure)..... 23
ภาพที่ 2.5	แสดงโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)..... 25
ภาพที่ 2.6	แสดงโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)..... 26
ภาพที่ 2.7	แสดงการใช้เว็บติดต่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลขององค์กร..... 28
ภาพที่ 2.8	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น..... 38
ภาพที่ 2.9	แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบเครือข่าย..... 38
ภาพที่ 2.10	แสดงตารางสัมพันธ์ต่างๆ และรายงานข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของทุกตาราง..... 39
ภาพที่ 3.1	แสดงแผนภูมิโครงสร้างส่วนราชการ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี..... 48
ภาพที่ 3.2	แผนภาพปริบทในภาพรวมของระบบข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี..... 53
ภาพที่ 3.3	แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานในระบบปัจจุบัน..... 54
ภาพที่ 3.4	แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานในระบบใหม่..... 56
ภาพที่ 3.5	แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานในระบบใหม่ที่ฐานข้อมูลข่าว..... 57
ภาพที่ 3.6	แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงาน ในระบบใหม่ที่แสดงการตรวจสอบและบันทึกผลการอนุมัติข่าว..... 58
ภาพที่ 3.7	แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงาน ในระบบใหม่ที่แสดงกระบวนการนำเสนอข้อมูลข่าวบนเว็บไซต์..... 59
ภาพที่ 3.8	แสดงกลุ่มข้อมูลของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการ นายกรัฐมนตรี..... 60

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า	
ภาพที่ 3.9	แสดงแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ (E-R Diagram) ของเอนทิตีผู้ใช้ และเอนทิตีข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	64
ภาพที่ 4.1	แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ของสารสนเทศด้านการข่าว ในหน้าหลัก (Home Page) ที่ใช้เผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	67
ภาพที่ 4.2	แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของสารสนเทศด้านการข่าว ในหมวดที่ 1 หน้าแรก (หัวข้อข่าวปัจจุบัน).....	67
ภาพที่ 4.3	แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของการนำเสนอ สารสนเทศด้านการข่าวในหมวดที่ 2 ข้อมูลคณะรัฐบาล.....	68
ภาพที่ 4.4	แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของการนำเสนอ สารสนเทศด้านการข่าวในหมวดที่ 3 ข่าวสารรัฐบาล.....	69
ภาพที่ 4.5	แผนภาพ (Site Map) แสดงขั้นตอนของการค้นหา ข้อมูลข่าวอย่างอิสระในหมวดที่ 4 การค้นหาข่าว.....	70
ภาพที่ 4.6	แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ในการบริหารฐานข้อมูลข่าว ในหมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว.....	71
ภาพที่ 4.7	ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งแสดงหน้าแรก เป็นข้อมูลข่าวปัจจุบัน และหมวดหมู่ของการให้บริการข้อมูล.....	73
ภาพที่ 4.8	ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งแสดงดรอปดาวน์เมนูรายการข้อมูลของข่าวสารรัฐบาล.....	74
ภาพที่ 4.9	ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน โดยผู้ใช้อัตโนมัติ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ในการเข้าสู่ระบบ.....	75
ภาพที่ 4.10	ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ซึ่งแสดงรายชื่อ และประเภทของผู้ใช้ที่มีการลงทะเบียนในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว.....	76
ภาพที่ 4.11	ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว โดยระบบแสดงประเภทของข่าวที่ผู้ใช้สามารถเข้าดำเนินการได้.....	77
ภาพที่ 4.12	ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ในกรณีของการเพิ่มระเบียบผู้ใช้ใหม่ (Add New User).....	78

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างการนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ในกรณีของการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่แล้ว (Edit User).....	79
ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว (หน้าจอส่วนบน).....	80
ภาพที่ 4.15 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว (หน้าจอส่วนล่าง).....	80
ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวทำเนียบ ซึ่งเป็นการบันทึก ข้อความข่าวรวมกับการแนบไฟล์ภาพนิ่ง.....	82
ภาพที่ 4.17 ตัวอย่างการนำเข้าข้อมูลที่เป็นวิดิทัศน์ข่าว.....	83
ภาพที่ 4.18 ตัวอย่างการนำเข้าข้อมูลแฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี.....	83
ภาพที่ 4.19 ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งแสดงผลเป็นข้อความอย่างเดียว.....	84
ภาพที่ 4.20 การรายงานข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี (ข่าวทำเนียบ) ซึ่งแสดงผลเป็นข้อความข่าวประกอบภาพนิ่ง.....	85
ภาพที่ 4.21 แสดงการถ่ายทอดวิดิทัศน์ข่าวปัจจุบัน ซึ่งเป็นการแถลงข่าว ผลการประชุมคณะรัฐมนตรีของโฆษกรัฐบาล.....	86
ภาพที่ 4.22 แสดงการนำเสนอวิดิทัศน์ข่าวย้อนหลัง (Archive) หรือข่าวในอดีต.....	86
ภาพที่ 4.23 การแสดงผลแฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ในการเดินทางไปส่งเสริมการค้าการลงทุนกับจีน ซึ่งมีลักษณะภาพเป็นข่าว.....	87
ภาพที่ 4.24 การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของไฟล์ .pdf ที่ให้บริการดาวน์โหลด.....	88
ภาพที่ 4.25 การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของไฟล์ .doc ที่ให้บริการดาวน์โหลด.....	88
ภาพที่ 4.26 แสดงผลการค้นหาข้อมูลข่าว ซึ่งระบุคำค้นว่า "โครงการสานใจไทย" ระบบจะแสดงหัวข่าวกวที่เกี่ยวข้องกับคำค้นดังกล่าวออกมาให้ทราบ.....	89

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.27	การแสดงผลเนื้อหาของข่าวที่มีคำสำคัญบางส่วนตรงกับคำว่า “โครงการสานใจไทย” จากการเลือกหัวข้อข่าวที่ค้นพบ..... 90
ภาพที่ 4.28	แสดงโครงสร้าง (Schema) โดยสังเขปของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว..... 90
ภาพที่ 4.29	แสดงผลเนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว ประจำวันวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 (20060228.log)..... 98
ภาพที่ 4.30	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า..... 100
ภาพที่ 4.31	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยหน้าแรก (ข่าวปัจจุบัน)..... 101
ภาพที่ 4.32	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐบาล..... 102
ภาพที่ 4.33	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล..... 103
ภาพที่ 4.34	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยค้นหาข่าว..... 104
ภาพที่ 4.35	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข่าว..... 105
ภาพที่ 4.36	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้..... 106
ภาพที่ 4.37	แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดทำ การตรวจสอบ/อนุมัติข่าว..... 107

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีที่ขึ้นตรงต่อนายกรัฐมนตรี มีเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นข้าราชการการเมืองเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด วัตถุประสงค์ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี "จะเป็นหน่วยงานหลักในการช่วยอำนวยความสะดวกของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี โดยเป็นศูนย์ประสานราชการที่ตอบสนองต่อภารกิจของนายกรัฐมนตรี วางแผนและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในการบริหารประเทศตามนโยบายที่สำคัญของรัฐบาล เสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลกับประชาชน ตลอดจนเป็นองค์กรที่พัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา" สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ได้กำหนดพันธกิจไว้ ดังนี้

- (1) เป็นศูนย์กลางการกำหนดยุทธศาสตร์และการพัฒนานโยบายในการบริหารประเทศ
- (2) ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี
- (3) ประสานและสนับสนุนฝ่ายนิติบัญญัติ องค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ มวลชนและองค์กรประชาชน เพื่อให้แต่ละฝ่าย แต่ละองค์กร สามารถทำงานในส่วนของตนต่อไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพตามระบอบประชาธิปไตย และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
- (4) ประสานและดำเนินการเกี่ยวกับงานรัฐพิธี ด้วยความจงรักภักดี ตลอดจนงานพิธีการและงานบริการต่างๆ แก่แขกเมือง ซึ่งเป็นภารกิจของนายกรัฐมนตรี เพื่อศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของประเทศ
- (5) เป็นศูนย์กลางที่รวบรวมข้อมูล เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการบริหารราชการแผ่นดิน และเป็นศูนย์กลางของการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของรัฐบาลที่มีประสิทธิภาพ

ในฐานะที่เป็นหน่วยงาน ที่มีความใกล้ชิดกับนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จึงเป็นแหล่งกำเนิดของข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานของรัฐบาลในทุกด้าน ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้จะได้รับความสนใจจากประชาชนและสื่อมวลชนทุกแขนงทั้งในและต่างประเทศเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจาก



การตัดสินใจของรัฐบาลรวมทั้งการดำเนินการต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของมติคณะรัฐมนตรี คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี หรือการนำเสนอกฎหมายต่างๆ เข้าสู่การพิจารณาของรัฐสภา อาจมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนหรือธุรกิจของผู้ประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ในส่วนรัฐบาลก็มีเจตจำนงในการบริหารประเทศ โดยอาศัยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารบ้านเมืองที่ดี ซึ่งมีเป้าหมายคือเพื่อให้เกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชนคนไทยทั่วไป ด้วยความโปร่งใส เป็นธรรมและตรวจสอบได้ แม้ในภาวะที่ต้องจัดการกับปัญหาวิกฤตการณ์ต่างๆ ของประเทศ อาทิ สถานการณ์โรคซาร์ส (SARS) สถานการณ์ไข้หวัดนก (Avian Influenza) สถานการณ์ในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ สถานการณ์กรณีพิพาทคลื่นยักษ์สึนามิถล่ม 6 จังหวัดภาคใต้ และสถานการณ์น้ำท่วมและภัยแล้งในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ สถานการณ์เหล่านี้ รัฐบาลต้องการแสดงข้อเท็จจริงต่างๆ ให้ปรากฏต่อประชาชนอย่างถูกต้อง รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ โดยมีให้เกิดความสับสนหรือเกิดความเข้าใจผิดจนอาจเป็นเหตุให้เกิดผลกระทบต่างๆ ทั้งในด้านสังคมและเศรษฐกิจ อันหมายถึงชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนคนไทยทั่วไป ในด้านความสัมพันธ์กับต่างประเทศ ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่รัฐบาลเผยแพร่จะเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศไทยในสายตาของชาวโลก

การบริหารราชการสมัยใหม่ ซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสารและโลกาภิวัตน์ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีพิจารณาเห็นว่า การพัฒนาประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสู่สาธารณชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของความถูกต้อง ทันเหตุการณ์ เป็นสิ่งจำเป็น และมีความสำคัญอย่างยิ่ง กอปรกับในปัจจุบัน การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความสะดวก รวดเร็ว และมีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ประชาชนทั่วไปสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยแทบไม่มีข้อจำกัดทั้งด้านเวลาและสถานที่ ด้วยเหตุนี้สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จึงได้ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญต่างๆ ของรัฐบาลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากยิ่งขึ้น โดยนอกเหนือจากข้อมูลข่าวสารในรูปแบบข้อความ (Text) และภาพนิ่ง (Picture) แล้ว ยังให้มีการถ่ายทอดสดการแถลงข่าวต่างๆ ของคณะโฆษกรัฐบาล โดยใช้เทคโนโลยีวีดิทัศน์ (Streaming Video Technology) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม พบว่าสภาพการณ์ของระบบข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ให้บริการเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ยังเป็นระบบที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวซึ่งประกอบด้วยบุคลากรหลายฝ่าย ตั้งแต่ผู้จัดทำข่าวต้นฉบับ ผู้ตรวจสอบและอนุมัติข่าว รวมทั้งเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคที่ทำหน้าที่เผยแพร่ข่าวในรูปแบบเว็บ ปฏิบัติงานร่วมกันโดยไม่มีระบบจัดการที่จะช่วยให้บุคลากรเหล่านี้ ทำงานได้อย่างสอดคล้องต้องกันโดยราบรื่น จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการขาดความคล่องตัวในการเผยแพร่ข่าวให้เป็นไปตามความต้องการที่กำหนด ปัญหาการจัดลำดับความสำคัญของข่าว ตลอดจนปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลข่าวที่ได้มีการเผยแพร่

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว สามารถจัดการข้อมูลข่าวได้ด้วยตนเองอย่างสะดวก และข้อมูลข่าวมีความมั่นคงปลอดภัย ในขณะที่เดียวกันจะช่วยให้ประชาชนสามารถค้นหาข้อมูลข่าวของรัฐบาล ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งประกอบด้วยระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของรัฐบาล ในการจัดการข้อมูลข่าวด้วยตนเอง และระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้าที่ทำหน้าที่เผยแพร่ข่าวและให้บริการค้นหาข่าวแก่ผู้ใช้บริการทั่วไปผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## 3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตของการดำเนินการดังต่อไปนี้

### 3.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ประกอบด้วยระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน (Back End) สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว และระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า (Front End) เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสู่ประชาชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 3.2 ประเภทของข่าวที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูลซึ่งเป็นเฉพาะข่าวภาคภาษาไทย

3.2.1 ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี

3.2.2 วิดีทัศน์ข่าวและเสียง

3.2.3 ข่าวการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี

3.2.4 สุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรีในโอกาสต่างๆ

3.2.5 ข่าววาระงานของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี

3.2.6 แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี

3.2.7 เอกสารประชาสัมพันธ์ เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของรัฐบาล

#### 4. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ข่าว (News) หมายถึง การรายงานเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ ข้อเท็จจริง ในการปฏิบัติภารกิจและวาระงานของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ตลอดจนสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ไปสู่ประชาชนทั่วไป

4.2 ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว หมายถึง ระบบที่สามารถจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลข่าวของรัฐบาล ในรูปข้อความ ภาพนิ่ง วิดิทัศน์และเสียง

4.3 ผู้บริหารระดับสูง หมายถึง ข้าราชการประจำของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ได้รับมอบหมาย ให้กำกับดูแลงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

4.4 ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว หมายถึง ข้าราชการประจำของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการข่าว อาทิ การจัดทำข่าวต้นฉบับ การตรวจสอบ/อนุมัติให้เผยแพร่ข้อมูลข่าว และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูลข่าว

4.5 ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี หมายถึง ข้อความข่าวซึ่งสรุปสาระสำคัญต่างๆ ที่เป็นมติจากการประชุมของคณะรัฐมนตรี

4.6 วิดิทัศน์ข่าวและเสียง หมายถึง การถ่ายทอดวิดิทัศน์และเสียงในการแถลงข่าวของคณะโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (โฆษกรัฐบาล) รวมทั้งการเผยแพร่ข่าวภารกิจสำคัญต่างๆ ของรัฐบาล

4.7 ข่าวทำเนียบ หมายถึง ข้อความและ/หรือภาพนิ่งเกี่ยวกับข่าวการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ทั้งภายในทำเนียบรัฐบาล และภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.8 ข่าวภารกิจในภูมิภาค หมายถึง ข้อความและ/หรือภาพนิ่งเกี่ยวกับข่าวการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย ยกเว้น ทำเนียบรัฐบาล กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.9 ข่าวภารกิจในต่างประเทศ หมายถึง ข้อความและ/หรือภาพนิ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ในต่างประเทศ

4.10 สุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี หมายถึง ข้อความที่นายกรัฐมนตรีได้กล่าวในลักษณะสุนทรพจน์หรือคำนิยม ในโอกาสต่างๆ

4.11 ข่าววาระงาน หมายถึง ข่าวตารางนัดหมายการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี

4.12 **เพิ่มภาพภารกิจ** หมายถึง ภาพนิ่ง ประกอบคำบรรยายสรุปสาระสำคัญของ การดำเนินภารกิจของนายกรัฐมนตรีในโอกาสต่างๆ

4.13 **เอกสารประชาสัมพันธ์** หมายถึง ข้อมูลข่าวสารประเภทที่มีผลบังคับใช้ในการ บริหารราชการแผ่นดินของรัฐบาล ซึ่งได้แก่ พระบรมราชโองการ พระราชกฤษฎีกา พระราชกำหนด คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อรัฐสภา คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ และประกาศต่างๆ ที่ออกโดยสำนักนายกรัฐมนตรี

## 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว สามารถจัดการข้อมูลข่าวเพื่อการเผยแพร่ได้ด้วยตนเอง อย่างสะดวกและข้อมูลข่าวมีความมั่นคงปลอดภัย

5.2 ช่วยให้ประชาชนซึ่งเป็นผู้ใช้ทั่วไปค้นหาข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น

## บทที่ 2

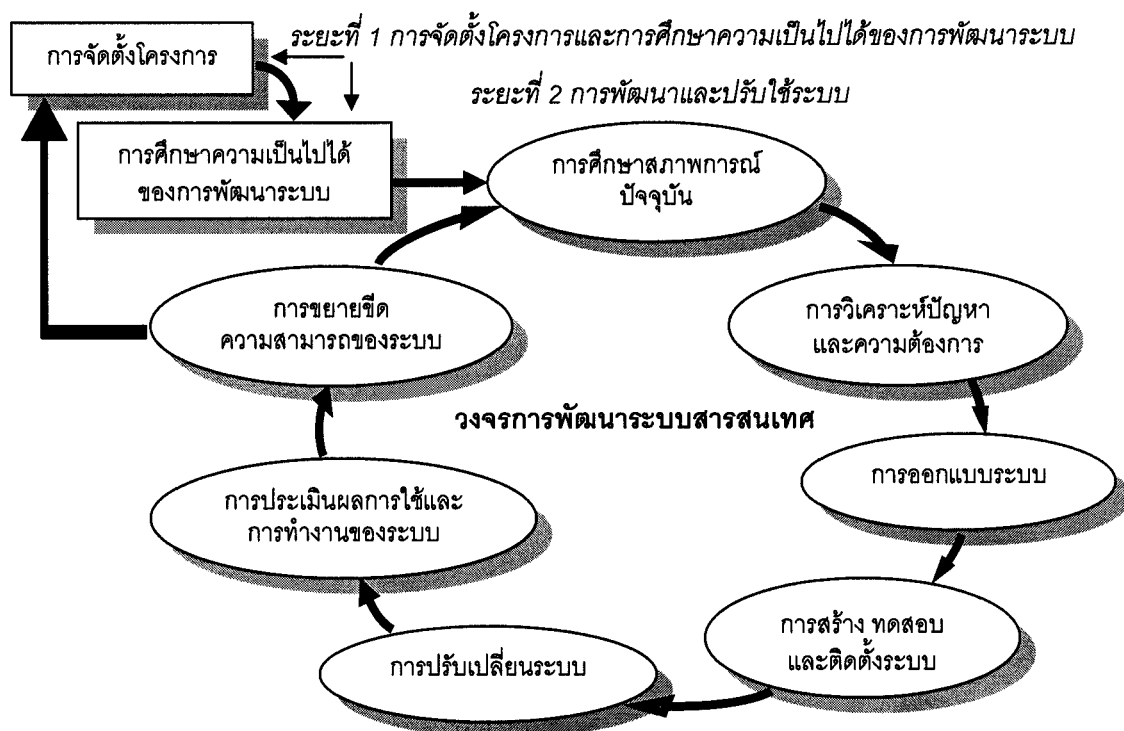
### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยแบ่งออกได้เป็น 8 หัวข้อดังนี้

1. วงจรการพัฒนาระบบ
2. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
3. ความรู้เกี่ยวกับเว็ลด์ไวด์เว็บ
4. โครงสร้างของเว็บ
5. การพัฒนาเว็บไซต์ขององค์กร
6. การถ่ายทอดวีดิทัศน์
7. ระบบฐานข้อมูล
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. วงจรการพัฒนาระบบ

ภรณ์ ศรีสุทธิ (2546: 244 - 267) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปดำเนินการในลักษณะเป็นวงจร เรียกว่า "วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ" หรือ "วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle – SDLC)" ซึ่งเริ่มจากการจัดตั้งโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ การออกแบบระบบ การสร้าง ทดสอบและติดตั้งระบบ การปรับเปลี่ยนระบบเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติจริงต่อไป การประเมินผลการใช้และการทำงานของระบบ ตลอดจนการขยายขีดความสามารถของระบบ หลังจากนั้น อาจกลับไปเริ่มที่ขั้นตอนการจัดตั้งโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ หรือเริ่มต้นที่ขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันอีกก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบได้รับการพัฒนาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น วงจรการพัฒนาระบบจึงแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังแสดงในภาพที่ 2.1 ต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

### 1.1 ระยะการติดตั้งโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ

การดำเนินงาน จะเป็นการพิจารณาด้านความสามารถในการลงทุน ความพร้อมทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์และเครื่องมือ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาระบบ

### 1.2 ระยะการพัฒนาและการปรับใช้ระบบ

การพัฒนาและการปรับใช้ระบบอาจแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ (1) การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน (2) การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ (3) การออกแบบระบบ (4) การสร้าง ทดสอบและติดตั้งระบบ (5) การปรับเปลี่ยนระบบ (6) การประเมินผลการใช้และการทำงานของระบบ (7) การขยายขีดความสามารถของระบบ

**1.2.1 การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน (Current Situation Study)** เป็นขั้นตอนที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงสภาพการทำงานของระบบปัจจุบัน ตั้งแต่วัตถุประสงค์ ขอบเขตของงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกระบวนการเพื่อการปฏิบัติงาน นอกจากนี้จะต้องรวบรวมปัญหาและความต้องการที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อกำหนดขอบเขตของการพัฒนา กำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยจะพิจารณาทั้งความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค และความเป็นไปได้ในการใช้งาน

**1.2.2 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ (Problem and Requirement Analysis)** เป็นการนำความต้องการต่างๆ มารวบรวม เรียบเรียงและวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยหาข้อสรุปของปัญหาและความต้องการที่แท้จริง เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือตอบสนองความต้องการ เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ เช่น การสัมภาษณ์ (Interview) การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) การสำรวจ (Survey) การสังเกตการปฏิบัติงาน (Observation) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram - DFD) ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Hierarchical Input, Process and Output – HIPO / Flowchart) และเทคนิควิธีการวางแผนความต้องการร่วม (Joint Requirement Planning - JRP) เป็นต้น

**1.2.3 การออกแบบระบบ (System Design)** มีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ การกำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์เพื่อการออกแบบระบบ การทบทวนรายงานผลสรุปการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบโครงสร้างระบบ การออกแบบข้อมูล เพิ่มข้อมูลหรือฐานข้อมูล การออกแบบฟังก์ชันหรือหน้าที่การทำงานในระบบ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบโปรแกรม การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย และการจัดทำรายงานสรุปผลการออกแบบระบบ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบระบบ เช่น เครื่องมือสร้างต้นแบบ (Prototyping) เครื่องมือช่วยพัฒนาระบบหรือเคส (Computer-Aided System Engineering - CASE) เทคนิคการออกแบบระบบร่วม (Joint Application Design - JAD) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram - DFD) ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Hierarchical Input, Process and Output – HIPO / flowchart) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ต้นไม้การตัดสินใจ (Decision Tree)

**1.2.4 การสร้าง ทดสอบและติดตั้งระบบ (System Construction, Testing and Installation)** เป็นขั้นตอนการนำผลการวิเคราะห์และออกแบบ มาสร้างระบบให้มีฟังก์ชันการทำงานที่สมบูรณ์ ถูกต้อง และตรงกับความต้องการที่ได้ออกแบบไว้ ในเชิงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะมีการทดสอบและติดตั้งระบบจนเป็นที่ยอมรับจากผู้ใช้ก่อน จึงจะทำการปรับใช้ระบบต่อไป

**1.2.5 การปรับเปลี่ยนระบบ (System Conversion)** เป็นขั้นตอนในการนำระบบที่พัฒนาขึ้น มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยมีการเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบ และรายงานที่ต้องการ การสาธิตวิธีการใช้ระบบ การฝึกอบรมผู้ใช้และผู้ควบคุมการปฏิบัติการระบบ การจัดทำคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาระบบ รวมทั้งการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

**1.2.6 การประเมินผลการใช้และการทำงานของระบบ (System Post Cut-Over Evaluation)** เป็นขั้นตอนที่ประเมินว่าระบบที่พัฒนาขึ้น ตรงกับความต้องการและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้หรือไม่ มากน้อยเพียงไร ขั้นตอนนี้เริ่มกระทำหลังจากการนำระบบไปใช้งานจริงได้ระยะหนึ่ง ในการประเมินผลควรมีการกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะประเมินและกำหนดมาตรฐานที่จะใช้เป็นตัววัดหรือเปรียบเทียบไว้อย่างชัดเจน แล้วรวบรวมข้อมูลการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม ผลที่ได้จากการประเมินจะนำมาเปรียบเทียบกับรายงานการศึกษาของการพัฒนาระบบที่ทำได้เดิม เพื่อดูว่าเป็นไปตามความคาดหวังหรือไม่ การประเมินผลที่ดีควรกระทำอย่างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งานของระบบ

**1.2.7 การขยายขีดความสามารถของระบบ (System Enhancement)** เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากที่มีการใช้ระบบไประยะหนึ่ง และได้มีการประเมินผลการใช้ระบบแล้ว พบว่ามีฟังก์ชันการทำงานของระบบบางฟังก์ชันไม่ตรงกับความต้องการ ซึ่งอาจเป็นผลจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทั้งในด้านกระบวนการเพื่อการปฏิบัติงาน ข้อมูล และรูปแบบที่น่าเสนอ หรืออาจเป็นผลจากปัญหาของตัวระบบเอง ในด้านขั้นตอนการใช้งานที่มีความล่าช้า และไม่สะดวกเท่าที่ควร ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาพิจารณาเพื่อหาทางปรับเปลี่ยนและขยายขีดความสามารถของระบบให้ดีขึ้น

## 2. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันนี้ถือได้ว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก บริษัทและองค์กรจำนวนมาก ต่างนำเครือข่ายของตนเองเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูลของตนเอง หลายคนมักเรียกอินเทอร์เน็ตว่า "ไซเบอร์สเปซ (Cyberspace)" หรือเรียกสั้นๆว่า "เน็ต (Net)" (พงษ์ระพี เดชพาหงษ์ 2543: 236)

ระบบอินเทอร์เน็ต (The Internet) เป็นระบบเครือข่ายที่มีผู้รู้จักมากที่สุดในโลก มีการเชื่อมโยงเครือข่ายขนาดต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นจำนวนหลายพันเครือข่ายและระบบเครือข่ายขนาดเล็กอีกนับไม่ถ้วนที่กระจายอยู่ทั่วโลก ระบบอินเทอร์เน็ตมีขีดความสามารถมากมายที่องค์กรสามารถนำไปใช้ในการสื่อสาร ตลอดจนการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กร หรือระหว่างองค์กรได้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต จึงถูกนำมาใช้เป็นเทคโนโลยีหลักในการสร้างระบบเครือข่ายภายในองค์กร ที่สนับสนุนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และองค์กรดิจิทัล (Laudon and Laudon 2545: 214)



เริ่มแรกของอินเทอร์เน็ต ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นเครือข่ายทางการทหาร โดยกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ.2512 (ค.ศ.1969) และมีหน่วยงานที่ดูแลเครือข่าย เดิมชื่อว่า "อาร์พานีต (ARPANet - Advanced Research Projects Agency Network) ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนให้นำมาใช้ในกิจการพลเรือน จึงทำให้มีการใช้งานและเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต กันอย่างกว้างขวาง จนเป็นเครือข่ายที่โยงใยกันคล้ายใยแมงมุม เชื่อมข้ามประเทศและข้ามทวีป จากซีกโลกหนึ่งไปยังอีกซีกโลกหนึ่ง และด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจึงทำให้เกิดคำว่า "โลกไร้พรมแดน" (กิจโสภณ พรรณโกชน์ 2548: 9)

จากการที่อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่มีผู้เข้ามาใช้บริการอย่างมากมาาย ดังนั้น เพื่อให้สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้ ได้อย่างครอบคลุมในทุกด้าน จึงได้มีการพัฒนา การให้บริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้นอย่างหลากหลายรูปแบบ ซึ่งอาจจำแนกออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

## 2.1 บริการด้านการรับ-ส่งข่าวสารและแสดงความคิดเห็น

เป็นบริการที่ได้รับความนิยมมากที่สุดชนิดหนึ่งในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมี เครื่องมือในการรับ-ส่งข่าวสาร และแสดงความคิดเห็นระหว่างผู้ใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตหลากหลาย วิธีการ ดังนี้

**2.1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล (Electronic Mail or e-mail)** หรือบางครั้ง อาจเรียกว่า จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตชนิดหนึ่งที่เป็นประโยชน์อย่างมาก และมีผู้คนนิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากทำให้สามารถติดต่อรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการติดต่อสื่อสารด้วยตัวหนังสือในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ แทนการส่งข้อความบนกระดาษ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ส่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้รับ (ณาทยา ฉาบนาค 2548: 16)

**2.1.2 กลุ่มอภิปราย (Newsgroup) หรือ ยูสเน็ต (UseNet)** เป็นการรวมกลุ่มของผู้ใช้ บนอินเทอร์เน็ต ที่มีความต้องการส่งข้อมูลข่าวสารหรือแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งจะกระทำ ในลักษณะของกระดานข่าว (Bulletin Board) บนอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถเลือกหัวข้อที่สนใจและ สามารถแสดงความคิดเห็นได้ โดยการส่งข้อความไปยังกลุ่มและผู้อ่านภายในกลุ่ม ซึ่งจะมีการร่วม อภิปรายแสดงความคิดเห็นและส่งข้อความกลับมายังผู้ส่งโดยตรงหรือส่งเข้าไปในกลุ่มเพื่อให้ผู้อื่น ได้อ่านด้วยก็ได้ (ณาทยา ฉาบนาค 2548: 18)

**2.1.3 การสนทนา (Talk)** เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารโต้ตอบกับ ผู้ใช้คนอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในเวลาเดียวกันได้แบบทันที โดยการพิมพ์ข้อความ

ผ่านทางแป้นพิมพ์ การสนทนาผ่านทางอินเทอร์เน็ตนี้ สามารถใช้โปรแกรมได้หลายโปรแกรม เช่น โปรแกรมทอล์ค (Talk) สำหรับการสนทนา เพียง 2 คน โปรแกรมแชท (Chat) หรือ ไออาร์ซี (IRC - Internet Relay Chat) สำหรับการสนทนาเป็นกลุ่ม หรือ โปรแกรมเอ็มเอสเอ็น (MSN - Microsoft Network) และโปรแกรมไอซีคิว (ICQ มาจากคำว่า I Seek You) ซึ่งเป็นการสนทนาบนอินเทอร์เน็ตแบบตัวต่อตัวกับคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ หรือจะสนทนาพร้อมกันหลายๆ คนก็ได้ (วิชา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์ 2546: 19)

## 2.2 บริการด้านการติดต่อสื่อสาร

เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารและใช้ทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือที่เรียกกันว่า "เซิร์ฟเวอร์ (Server)" จากที่อื่นๆ บนอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่ผู้ใช้จะอยู่ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของตนเอง ซึ่งมีหลายลักษณะดังนี้

**2.2.1 การเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Remote Login)** เป็นการเข้าสู่คอมพิวเตอร์แม่ข่ายหนึ่งบนอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้ใช้จะต้องได้รับสิทธิในการเข้าใช้ระบบจากผู้ให้บริการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นก่อน ซึ่งผู้ให้บริการฯ จะกำหนดชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ให้กับผู้ใช้ต่างๆ ได้เข้าใช้ระบบต่อไป โปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบนอินเทอร์เน็ต ได้แก่ โปรแกรมเทลเน็ต (telnet) โปรแกรมพุดดี (putty) โปรแกรมวินเอสซีพี (winscp) เป็นต้น โปรแกรมเหล่านี้ส่วนใหญ่จะถูกใช้ป็นเครื่องมือในการติดต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (Unix) และลินุกซ์ (Linux) (วิทยา สุกตบวร 2548: 50) นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมเอ็มเอสทีเอสซี (mstsc) ซึ่งอยู่ในรูปของไอคอนหรือเมนูโปรแกรมของระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ ที่มีชื่อว่า "รีโมทเดสก์ทอปคอนเนคชัน (Remote Desktop Connection)" ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการเป็นไมโครซอฟต์วินโดวส์อีกด้วย ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าสู่เครือข่ายเฉพาะ (Virtual Private Network - VPN) ของหน่วยบริการต่างๆ เช่น บริการห้องสมุด บริการฐานข้อมูลการวิจัย และบริการสารสนเทศต่างๆ ได้โดยไม่ต้องเดินทางไปทำงานอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านั้นโดยตรง จึงถือว่าเป็นบริการที่สำคัญอย่างหนึ่งของอินเทอร์เน็ต ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

**2.2.2 การสื่อสารภาพและเสียงผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet Videophone and Telephone)** ปกติการสื่อสารทางโทรศัพท์ ผู้ใช้จะต้องยกหูโทรศัพท์และพูดข้อความต่างๆ ระหว่างคู่สนทนาผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ สำหรับบนอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเครือข่ายการสื่อสารทั่วโลก ผู้ใช้ก็สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภาพและเสียงผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยผู้ใช้ที่เป็นคู่สนทนาจะต้องติดตั้งโปรแกรมสำหรับการติดต่อสื่อสาร บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้แต่ละฝ่ายด้วย

ตัวอย่างของโปรแกรม เช่น เน็ตโฟน (Net Phone) เน็ตมีติง (Net Meeting) และ วิดีโอโฟน (Video Phone) เป็นต้น นอกจากนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ จะต้องสามารถสนับสนุนระบบมัลติมีเดีย ซึ่งได้แก่ การมีจุดเชื่อมต่อเพื่อการติดตั้งไมโครโฟน ลำโพง หรือการติดตั้งกล้อง (Web Camera) ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของคู่สนทนา ทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อให้สามารถมองเห็นซึ่งกันและกันในขณะที่ติดต่อสื่อสารกัน (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 35)

### 2.3 บริการถ่ายโอนไฟล์ข้อมูล

เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตอย่างหนึ่งที่ได้รับคามนิยมกันมาก บางครั้งเรียกว่า บริการเอฟทีพี (File Transfer Protocol - FTP) เนื่องจากผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ข้อความ ภาพ เสียง วิดีทัศน์ หรือโปรแกรมต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 71) การถ่ายโอนไฟล์ข้อมูลมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

**2.3.1 การถ่ายโอนไฟล์จากคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ไปยังคอมพิวเตอร์แม่ข่าย** เรียกว่า "การอัปโหลด (Upload)" ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้อื่นๆ สามารถใช้งานไฟล์เหล่านี้ร่วมกันได้

**2.3.2 การถ่ายโอนไฟล์จากคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมายังคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้** เรียกว่า "การดาวน์โหลด (Download)" ซึ่งอาจแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) เอฟทีพีเฉพาะกลุ่ม (Private FTP) นิยมใช้ภายในองค์กรต่างๆ ผู้ใช้บริการจะต้องมีรหัสผ่านเฉพาะจึงจะทำการดาวน์โหลดได้
- 2) เอฟทีพีสาธารณะ (Anonymous FTP) เป็นการให้บริการดาวน์โหลดไฟล์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและไม่ต้องมีรหัสผ่าน ในปัจจุบันมีบริการในลักษณะนี้เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ที่บริษัทต่างๆ คิดค้นขึ้นมาและต้องการเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อแสวงหาโอกาสทางการค้าต่อไปนั้น ก็จะนำมาเสนอไว้ให้ผู้ที่ใช้สนใจทำการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์เหล่านี้ไปใช้งานได้ ซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เรียกว่า "ฟรีแวร์ (Freeware)" ส่วนซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดมาทดลองใช้ก่อน โดยอาจมีการกำหนดอายุการใช้งาน หลังจากทดลองใช้งานแล้ว ถ้าผู้ใช้พอใจที่จะใช้ซอฟต์แวร์นี้ต่อไป ก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อจัดซื้อซอฟต์แวร์นี้ ซึ่งเรียกว่า "แชร์แวร์ (Shareware)" (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 73)

### 2.4 บริการค้นหาข้อมูล

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมทั่วโลก มีไฟล์ต่างๆ มากมายนับร้อยนับพันล้านไฟล์ ให้ผู้ใช้สืบค้นและนำไปใช้งานได้ตามความต้องการ แต่การสืบค้นข้อมูลจากไฟล์จำนวนมากมายมหาศาลเหล่านี้ เป็นสิ่งที่กระทำได้อย่างยากลำบาก และต้องใช้

ระยะเวลามาก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบหรือโปรแกรม เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ ในการสืบค้นข้อมูล ที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ซึ่งมีดังนี้

**2.4.1 อาร์ชี (Archie)** เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการค้นหาไฟล์ที่ผู้ใช้ทราบชื่อไฟล์ แต่ไม่ทราบว่าไฟล์นั้นอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องใดบนอินเทอร์เน็ต โปรแกรมนี้จะสร้างบัตรรายการ และเป็นเสมือนบรรณารักษ์ช่วยค้นหาชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เก็บไฟล์ข้อมูล เมื่อผู้ใช้ต้องการ ค้นหาว่าไฟล์นั้นอยู่ที่ใด ก็เพียงแค่เรียกใช้อาร์ชี แล้วพิมพ์ชื่อไฟล์ที่ต้องการนั้นลงไป อาร์ชีจะทำการ ค้นหาจากฐานข้อมูล แล้วแสดงชื่อไฟล์ที่ระบุพร้อมรายชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เก็บไฟล์นั้นให้ทราบ ผู้ใช้ก็สามารถใช้โปรแกรมเอฟทีพี (FTP) ทำการถ่ายโอนไฟล์ที่ต้องการมาไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ของผู้ใช้ได้ทันที (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์ 2539 :199 - 215)

**2.4.2 เวย์ส (WAIS - Wide Area Information Server)** เป็นโปรแกรมสำหรับ ช่วยในการทำดัชนีและค้นหาข้อมูลในแหล่งข้อมูลข่าวสารขนาดใหญ่ ที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วโลก เวย์สช่วยให้ผู้ใช้มองเห็นฐานข้อมูลอยู่รวมกัน และเมื่อสั่งค้นหาข้อมูลตามคำสำคัญที่ผู้ใช้ระบุ เวย์สจะทำการค้นไปที่เนื้อหาของข้อมูลแทนการค้นหาตามชื่อของไฟล์ ยังแหล่งข้อมูลที่ต่อเชื่อมกันอยู่ บนอินเทอร์เน็ต โดยจะพยายามค้นหาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งตรงกับคำค้น หรือวลีสำคัญที่ผู้ใช้ ระบุในการค้นหาให้มากที่สุด (สุรศักดิ์ สงวนพงษ์ 2539: 269 -278)

**2.4.3 โกเฟอร์ (Gopher)** เป็นโปรแกรมที่มีรายการหรือเมนู (Menu) ให้เลือก เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ ในการค้นหาไฟล์ข้อมูล ความหมายและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวกับหัวข้อที่ระบุไว้ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบและใช้รายละเอียดของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงอยู่บนอินเทอร์เน็ตหรือ ชื่อไฟล์ข้อมูลใดๆ ทั้งสิ้น โกเฟอร์เป็นเสมือนคลังห้องสมุดและเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียกใช้ บริการต่างๆ ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกและง่ายดาย ผู้ใช้เพียงแค่อ่านและเลือก รายการไปเรื่อยๆ เท่านั้นจนกระทั่งพบสิ่งที่ต้องการ จากนั้นผู้ใช้จะได้รับเนื้อหาของข้อมูลและ สามารถเก็บบันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้อีกด้วย (วิทยา สุคตบวร 2548: 51)

**2.4.4 เซิร์ชเอนจินส์ (Search Engines)** เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน และมีอยู่มากมายบนอินเทอร์เน็ตโดยการ พัฒนาขององค์กรต่างๆ เช่น Yahoo, Google, Altavista, HotBot, Lycos, Excite และ Looksmart เป็นต้น มีลักษณะเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ โดยผู้ใช้พิมพ์คำ หรือข้อความที่เป็นคำสำคัญเข้าไป โปรแกรมจะแสดงรายชื่อของแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ชื่นมา และผู้ใช้สามารถเลือกไปที่รายชื่อต่างๆ เพื่อเข้าไปศึกษารายละเอียดเนื้อหาของไฟล์ข้อมูล เหล่านั้นได้ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้ใช้สามารถเลือกสืบค้นจากหัวข้อในหมวดต่างๆ (Categories)

ที่โปรแกรมได้แสดงไว้อย่างเป็นสารบบ โดยเริ่มจากหมวดที่แสดงหัวข้อสารสนเทศอย่างกว้างๆ จนลึกเข้าไปสู่สารสนเทศในหมวดย่อยๆ ได้ (วิชญะ นาครักษ์ 2546:160-175)

## 2.5 บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ

เป็นการบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากเว็ลด์ไวด์เว็บมีลักษณะเด่นที่สามารถนำเสนอข้อมูลแบบสื่อประสม หรือมัลติมีเดีย (Multimedia) ซึ่งแสดงเนื้อหาสาระของข่าวสารได้ ทั้งในรูปข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง มีการใช้งานที่ง่าย และสามารถเชื่อมโยงจากข้อมูลชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่งได้อย่างสะดวกรวดเร็ว บริการเว็ลด์ไวด์เว็บจึงเป็นเสมือนเครือข่ายที่โยงใยการบริการข้อมูลทั่วโลก โดยรวบรวมลักษณะการให้บริการอื่นๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าไว้ด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนไฟล์ข้อมูล การสนทนา การค้นหาข้อมูลและอื่นๆ ซึ่งทำให้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บเป็นแหล่งบริการที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก การเข้าสู่บริการเว็ลด์ไวด์เว็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องใช้โปรแกรมที่เรียกว่า “เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)” เป็นตัวเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) และเน็ตสเคปเนวิเกเตอร์ (Netscape Navigator) (ณาทยา ฉาบนาค 2548: 44)

## 3. ความรู้เกี่ยวกับเว็ลด์ไวด์เว็บ

เครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web - www) หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า “เครือข่ายเว็บ” เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตในทางธุรกิจ เครือข่ายเว็บเป็นระบบที่มีมาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับทั่วโลกในการเก็บข้อมูล การกระจาย และการแสดงผลข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ (Client / Server Architecture) เครือข่ายเว็บมีความสามารถในการจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หลายรูปแบบ ที่ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้ส่วนใหญ่โดยมีส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกที่น่าสนใจและใช้งานง่าย (Laudon and Laudon 2545: 219) โดยทั่วไปอาจพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับเว็ลด์ไวด์เว็บได้ดังนี้

### 3.1 ลักษณะของเว็ลด์ไวด์เว็บ

เว็ลด์ไวด์เว็บเป็นการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ ในรูปของหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า “เว็บเพจ (Web Page)” หรือเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text Document) ซึ่งมีลักษณะคล้ายหน้าหนังสือของนิตยสาร แต่สามารถบรรจุข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว

วีดิทัศน์และเสียงเข้าไว้ด้วยกันได้ โดยที่หน้าแรกของเว็บเพจ จะเรียกว่า "โฮมเพจ (Home Page)" (ณตยา ฉาบนาค 2548: 44)

### 3.2 พื้นฐานของเว็ลด์ไวด์เว็บ

เว็ลด์ไวด์เว็บจะใช้เทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเอกสารชุดหนึ่งไปยังเอกสารอีกชุดหนึ่ง โดยอาจเป็นการเชื่อมโยงเอกสารภายในของไฟล์เดียวกัน หรือเป็นการเชื่อมโยงเอกสารข้ามไฟล์กันก็ได้ การสร้างเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์หรือเว็บเพจจะต้องสร้างตามรูปแบบของภาษาดูกำกับที่เรียกว่า "เอชทีเอ็มแอล (HTML - Hyper Text Markup Language)" ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่ง และจะต้องใช้โปรแกรมประเภทเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) มาประมวลผลเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์นี้ เพื่อการแสดงผลบนจอภาพ (ณตยา ฉาบนาค 2548: 45)

### 3.3 ประวัติและวิวัฒนาการของเว็ลด์ไวด์เว็บ

ปี พ.ศ.2533 (ค.ศ.1990 ) นายทิม เบอร์เนอรส์-ลี (Tim Berners-Lee) แห่งสถาบัน CERN (Center European pour la Recherche Nucleaire) ในกรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (<http://cern.ch>) ได้มีการคิดหาวิธีการถ่ายทอดเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ไปยังระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้มีการสร้างโปรโตคอลแบบเอชทีทีพี (Hyper Text Transfer Protocol - HTTP) ขึ้น เพื่อใช้ในการส่งเอกสารที่ถูกจัดทำในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ การส่งเอกสารด้วยวิธีนี้ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความคล่องตัวในการค้นหาข้อมูลระหว่างหลายเอกสาร ตลอดจนมีรูปภาพกราฟิกและตัวหนังสือ ที่ทำให้เอกสารนั้นๆ น่าอ่านและน่าสนใจมากขึ้น (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 29)

ในระยะแรกๆ การให้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บบนอินเทอร์เน็ตนั้น ยังมีไม่มากนัก เนื่องจากจำนวนเว็บไซต์ (Web Site) ที่ให้บริการยังมีเป็นจำนวนน้อย ประกอบกับผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ยังไม่มีโปรแกรมเฉพาะสำหรับใช้เรียกดูเอกสารที่อยู่ในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2536 (ค.ศ.1993) นายมาร์ค แอนเดอร์สัน และนายอีริค บีนา แห่งสถาบัน NCSA (National Center for Supercomputing Application) ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมที่มีชื่อว่า "โมเสค (Mosaic)" ขึ้น และโปรแกรมโมเสคนี้ ก็เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งและเอกสารที่อยู่ในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ ให้มีการแสดงผลที่หน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างสวยงาม โปรแกรมนี้จัดว่าเป็นโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ตัวแรกที่สามารถให้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บในแบบกราฟิกได้ โปรแกรมโมเสคเมื่อได้รับการพัฒนาเสร็จ ก็ถูกนำออกแจกจ่ายไปให้ผู้ใช้อย่างรวดเร็ว โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อหาแต่อย่างใด ซึ่งทำให้โปรแกรมโมเสค เป็นโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ยอดนิยมไปในทันที และทำให้มีการสร้างเว็บเพจขึ้นอย่างมากมายจนทำให้มีเว็บไซต์เพิ่มจำนวนขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตามโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ก็ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงเรื่อยมา จนในที่สุดบริษัทเน็ตสเคปซึ่งก่อตั้งโดยกลุ่มผู้สร้างโปรแกรม

โมเสค ได้ร่วมกับผู้ก่อตั้งบริษัทซิลิคอนกราฟิก ทำการพัฒนาและออกโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ตัวใหม่ ที่มีชื่อว่า "เน็ตสเคปเนวิเกเตอร์ (Netscape Navigator)" และนำออกใช้งานแทนโปรแกรมโมเสค ในเวลาต่อมา (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 30 -31)

การที่บริษัทเน็ตสเคปครองตลาดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์แต่เพียงผู้เดียวนั้น ทำให้บริษัทไมโครซอฟต์ คอร์ปอเรชัน จำกัด ซึ่งเป็นผู้ครองตลาดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไม่อาจนั่งนอนใจได้ ดังนั้นบริษัทไมโครซอฟต์ คอร์ปอเรชัน จำกัด จึงได้สร้างโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่มีชื่อว่า "อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer)" ตอบโต้บริษัทเน็ตสเคป โดยการแจกฟรีแก่ผู้ใช้ เพื่อแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ โดยการผนวกโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ เข้าไว้ในโปรแกรมระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) รุ่นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- วินโดวส์ 98      ผนวกโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ เวอร์ชัน 4
- วินโดวส์ 98 SE    ผนวกโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ เวอร์ชัน 5
- วินโดวส์ ME      ผนวกโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ เวอร์ชัน 5.5
- วินโดวส์ XP      ผนวกโปรแกรม อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ เวอร์ชัน 6

(ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 32)

### 3.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์

เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูง และมีหน่วยเก็บข้อมูลสำรองขนาดใหญ่ ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบเครือข่าย (Network Operating System - NOS) เช่น ยูนิกซ์ (Unix) ลินุกซ์ (Linux) วินโดวส์เอ็นที (Windows NT) วินโดวส์ 2000 (Windows 2000) วินโดวส์ 2003 (Windows 2003) เป็นต้น เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์นี้ มีความสามารถเป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และในขณะเดียวกันสามารถให้บริการเว็บได้ด้วย จึงมีการติดตั้งโปรแกรมด้านการจัดการและการให้บริการเว็บไว้ที่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย และเรียกคอมพิวเตอร์นี้ว่า "เว็บเซิร์ฟเวอร์" โปรแกรมด้านการจัดการและการให้บริการเว็บที่นิยมใช้กัน ได้แก่ โปรแกรมไอไอเอส (Internet Information Server - IIS) ซึ่งใช้กับระบบปฏิบัติการในตระกูลไมโครซอฟต์วินโดวส์ (สันติ ศรีลาศักดิ์ และวินัย สุขอารีย์ชัย 2547: 393) นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมอาปาเช่ (Apache) ซึ่งใช้กับระบบปฏิบัติการ ยูนิกซ์ และลินุกซ์ และโปรแกรมอาปาเช่ ทอมแคท (Apache Tomcat) ซึ่งใช้กับระบบปฏิบัติการในตระกูลไมโครซอฟต์วินโดวส์อีกด้วย ผู้ใช้ที่ติดต่อทางอินเทอร์เน็ตเข้ามาที่เว็บเซิร์ฟเวอร์นี้ จะได้รับข้อมูลในรูปแบบเพจต่างๆ ที่ระบบจัดเตรียมไว้ให้ โดยทั่วไปคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ จะต้องต่อเชื่อมเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตลอดเวลาโดยมีชื่อโดเมน (Domain Name) ประจำเครื่อง

อยู่ด้วย ชื่อโดเมนส่วนใหญ่มักจะขึ้นต้นด้วย www และตามด้วยชื่อที่ได้ทำการจดทะเบียนไว้ในระบบของเว็บไซต์ไว้ ตัวอย่างเช่น www.thaigov.go.th เป็นต้น

### 3.5 เว็บไซต์

เว็บไซต์ (Web Site) คือแหล่งที่เก็บรวบรวมเอกสาร และสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) ต่างๆ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง ในรูปของเว็บเพจ และรูปแบบอื่นๆ โดยเก็บไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้มีการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์ไว้เรียบร้อยแล้ว (พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร และพันธ์วี วรสิทธิกุล 2547: 4)

### 3.6 ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย

ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text) หมายถึงเอกสารการนำเสนอที่มีข้อความ (Text) เป็นหลัก ซึ่งอาจมีการเชื่อมโยงเนื้อหาระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกเอกสาร โดยมีการออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านั้นไว้ก่อน ให้นำไปยังส่วนต่างๆ ของสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จุดที่มีการเชื่อมโยงจะแสดงสีของข้อความที่แตกต่างไปจากข้อความปกติ หรือขีดเส้นใต้ประโยคเพื่อเป็นจุดสังเกตที่แสดงให้ผู้ใช้ทราบว่าสามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ ลักษณะของการเชื่อมโยงนี้ เรียกว่า “ไฮเปอร์ลิงก์ (Hyper Link)” ซึ่งใช้กันมากสำหรับเอกสารที่นำเสนอผ่านระบบเว็บไซต์ไว้ อย่างไรก็ดีตามไฮเปอร์เท็กซ์ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงเฉพาะการเชื่อมโยงข้อความเท่านั้น แต่อาจจะเชื่อมโยงไปยังภาพนิ่งที่เป็นภาพถ่ายหรือภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียงก็ได้ เมื่อประยุกต์ไฮเปอร์เท็กซ์กับมัลติมีเดียเข้าด้วยกันจึงเกิดเป็นศัพท์คำใหม่ขึ้นมา เรียกว่า “ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)” ซึ่งหมายถึงการนำเสนอสารสนเทศโดยใช้หลักการของไฮเปอร์เท็กซ์ผ่านระบบมัลติมีเดีย (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 33)

### 3.7 ความหมายของโหนด

โหนด (Node) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลหรือสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กัน หรือเป็นเรื่องเดียวกัน ได้ถูกจัดไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ขนาดของกลุ่มข้อมูลหรือสารสนเทศนั้นมิได้มีการกำหนดไว้ว่าควรมีปริมาณเป็นเท่าใด อาทิ โหนดอาจจะประกอบด้วยเอกสารจำนวนหนึ่งหรือสองหน้ากระดาษหรือเพียงหนึ่งย่อหน้าก็ได้ หลักในการพิจารณามีอยู่ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศเหล่านั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไม่เท่านั้น โดยในหนึ่งโหนดอาจประกอบด้วยหลายๆ ไฮเปอร์ลิงก์ ซึ่งจะเชื่อมโยงไปยังข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Laudon and Laudon 2545:186)



### 3.8 หมายเลขไอพี

พื้นฐานการสื่อสารของเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปกติจะใช้โปรโตคอลมาตรฐานที่มีชื่อว่า "ทีซีพีไอพี (TCP/IP – Transmission Control Protocol and Internet Protocol)" โดยคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ต่อเชื่อมกัน จะต้องหมายเลขประจำเครื่องที่ไม่ซ้ำกันเพื่อใช้ในการอ้างอิงซึ่งกันและกัน หมายเลขที่ใช้อ้างอิงถึงกันนี้ จะเรียกว่า "หมายเลขไอพี" หรือ "ไอพีแอดเดรส (IP Address or Internet Protocol Address)" ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายเลขไอพีจะเป็นตัวเลข 4 ชุดคั่นด้วยจุด (.) แต่ละชุดจะมีค่าระหว่าง 0 - 255 ตัวอย่างเช่น 202.47.237.164 เป็นต้น (นพพร โชติกกำจร 2546: 49)

เพื่อให้มีการกำหนดหมายเลขไอพีซ้ำซ้อนกัน จึงมีหน่วยงานกลาง ซึ่งมีชื่อว่า "Inter NIC (Internet Network Information Center)" ที่รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา ทำหน้าที่กำหนดหมายเลขไอพีและแจกจ่ายให้แก่องค์กรที่เกี่ยวข้องนำไปใช้งาน หน่วยงานนี้จะเป็นผู้ดูแลฐานข้อมูลหมายเลขไอพีเพื่อให้การใช้งานเกิดประโยชน์สูงสุด บริษัทหรือองค์กรที่ต้องการหมายเลขไอพีเพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของตนเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะต้องสมัครเป็นสมาชิกขององค์กร Inter NIC เสียก่อน และจะต้องเสียค่าบริการสมาชิกเป็นรายปี โดยมีการแบ่งระดับของสมาชิกเป็นองค์กรขนาดใหญ่ องค์กรขนาดกลาง และองค์กรขนาดเล็ก ตามลำดับ ซึ่งค่าบริการสมาชิกก็มีอัตราไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กร เช่น ค่าบริการสมาชิกขององค์กรขนาดกลางปีละ \$5,000 ในประเทศไทยมีบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider - ISP) หลายบริษัท ได้สมัครเป็นสมาชิกขององค์กร InterNIC และได้รับการจัดสรรหมายเลขไอพีมาแล้ว หากองค์กร หน่วยงาน หรือบริษัทที่ต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายของตนเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะต้องติดต่อและขอได้รับบริการหมายเลขไอพีจากบริษัทเหล่านี้แทน (ธวัชชัย ศรีสุเทพ 2548: 39)

### 3.9 ระบบชื่อโดเมน

ระบบชื่อโดเมน (Domain Name System - DNS) คือระบบจัดการที่มีการแปลงชื่อที่ใช้อ้างอิงเว็บไซต์ให้เป็นหมายเลขไอพี หรือแปลงหมายเลขไอพีให้เป็นชื่อที่ใช้อ้างอิงเว็บไซต์ โดยมีโครงสร้างฐานข้อมูลเป็นแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) เพื่อใช้เก็บข้อมูลที่สามารถเรียกค้นได้อย่างรวดเร็ว ระบบชื่อโดเมนจะมีกลไกการเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูลแบบกระจายและทำงานในลักษณะของไคลเอนต์ / เซิร์ฟเวอร์ (Client / Server) โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่เป็น ดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์ (DNS Server) ให้บริการเรียกค้นชื่อและแปลงข้อมูลตามที่เครื่องลูกข่าย (DNS Client) เรียกเข้ามา กลไกการทำงานแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์นี้ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่ ดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์ สามารถเป็นได้ทั้งเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์ของระบบชื่อโดเมนในเครื่องเดียวกัน (สุวัฒน์ ปุณณะชัย ต้น ตันท์สุทธิวงศ์ และสุพจน์ ปุณณะชัย 2547: 89-99)

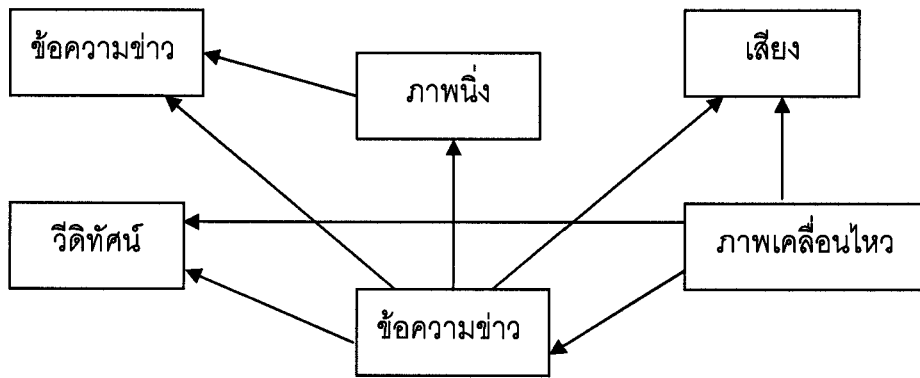
แม้ว่าจะมีการใช้หมายเลขไอพี เพื่ออ้างอิงเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตแล้วก็ตาม แต่ข้อเท็จจริงพบว่าการจดจำหมายเลขไอพีเพื่ออ้างอิงเว็บไซต์ต่างๆ ที่จะไปเยี่ยมชมนั้น มักจะไม่สะดวกโดยอาจสับสนและจำหมายเลขไอพีผิดได้ง่าย ดังนั้นจึงมีการคิดค้น วิธีที่จะทำให้สามารถอ้างอิงเว็บไซต์ได้อย่างสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องจดจำหมายเลขไอพีด้วยการ ตั้งระบบชื่อโดเมน ซึ่งมีลักษณะเป็นนามแฝง (Alias) และใช้ชื่อเป็นตัวอักษร เพื่ออ้างอิงเว็บไซต์ แทนหมายเลขไอพี ผลที่ได้จะทำให้มีการใช้งานที่สะดวกง่ายดายขึ้น เช่น เว็บไซต์รัฐบาลไทย ใช้หมายเลขไอพี 202.47.237.15 ก็ใช้ชื่อโดเมนว่า www.thaigov.go.th ซึ่งสามารถสื่อความหมาย และทำให้จดจำได้ง่ายกว่า เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำให้ระบบมีความคล่องตัวและยืดหยุ่นมากขึ้น โดยเมื่อใดก็ตามที่องค์กร หน่วยงาน หรือบริษัท ซึ่งเป็นเจ้าของเว็บไซต์ต้องการยกเลิก หรือ เปลี่ยนแปลงบริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต ก็สามารถดำเนินการได้โดยสะดวก โดยไม่ต้องกังวล ถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงหมายเลขไอพี

### 3.10 ยูอาร์แอล

การเชื่อมโยงไปยังชื่อที่ใช้อ้างอิงเว็บไซต์ หรือหมายเลขไอพีในระบบชื่อโดเมน ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะถูกกำหนดโดยรหัสสืบค้นเว็บไซต์ที่เรียกว่า "ยูอาร์แอล (Uniform Resource Locator - URL)" ส่วนประกอบของยูอาร์แอลสำหรับการเชื่อมโยง กับเว็บเซิร์ฟเวอร์จะขึ้นต้นด้วยเลขที่ทีพี (Hyper Text Transfer Protocol - HTTP) ซึ่งหมายถึง รูปแบบในการติดต่อสื่อสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ตามด้วยชื่อที่ใช้อ้างอิงเว็บไซต์ หรือหมายเลขไอพี ในระบบชื่อโดเมน (รั้วชัย ศรีสุเทพ 2548: 70) ดังตัวอย่าง เช่น <http://www.thaigov.go.th> หรือ <http://202.47.237.15>

## 4. โครงสร้างของเว็บ

เทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์ มีบทบาทสำคัญในการทำให้ทรัพยากรข้อมูลและข่าวสาร ต่างๆ ขององค์กรมีความพร้อมในการให้บริการเผยแพร่บนเว็บได้ ข้อมูลและข่าวสารต่างๆ เหล่านี้ อาจประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง ซึ่งเรียกรวมกันว่า "ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)" โดยมีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะที่เป็นโหนด (Node) และมีการเชื่อมต่อกับโหนดอื่นๆ (Laudon and Laudon 2545: 186) ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงการเก็บข้อมูลในลักษณะโหนด (Node) และการเชื่อมต่อกับโหนดอื่นๆ

นักออกแบบเว็บส่วนใหญ่จะมีรูปแบบการสร้างที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับความถนัด และความพอใจของตนเป็นหลัก โดยไม่ได้คำนึงถึงหลักในการออกแบบที่ถูกต้องเท่าที่ควร (Arvanistis 1997)

แยงก์และมอร์ (Yang and More 1995: 3 -30) ได้แบ่งลักษณะโครงสร้างของไฮเปอร์มีเดีย ออกเป็น 3 แบบ เพื่อการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลที่ต้องการ ดังนี้

(1) แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) เป็นไฮเปอร์มีเดียแบบที่ไม่มีโครงสร้างของความรู้ มีความยืดหยุ่นด้านการจัดสรรสารสนเทศสูงสุด ผู้ใช้จะพบการเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศแต่ละเรื่อง เป็นการให้ผู้ใช้ได้กำหนดความก้าวหน้า และตอบสนองความสำเร็จด้วยตนเอง

(2) แบบลำดับชั้น (Hierarchy) เป็นไฮเปอร์มีเดียแบบที่มีการกำหนดการจัดเก็บความรู้เป็นลำดับชั้น มีโครงสร้างแบบต้นไม้ ให้โอกาสผู้ใช้ได้ค้นหาสารสนเทศไปที่ละชั้น โดยสำรวจได้ทั้งจากบนลงล่างและจากล่างขึ้นบน โดยมีระบบคำอธิบายคอยให้ความช่วยเหลือ

(3) แบบเครือข่าย (Network) เป็นไฮเปอร์มีเดียแบบที่มีการเชื่อมโยงระหว่างจุดรวมของฐานความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ความซับซ้อนของแบบเครือข่ายพึ่งพาความสัมพันธ์ระหว่างจุดรวมต่างๆ ที่มีอยู่

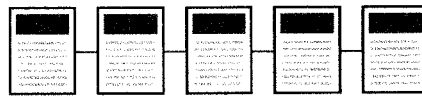
ลินซ์และฮอร์ตัน (Lynch and Horton 1999) ได้เสนอแนวคิดในการออกแบบเว็บว่าการออกแบบเว็บที่ดีควรจะต้องวางโครงสร้างของเว็บให้มีความสมดุล มีการเชื่อมต่อสัมพันธ์กันระหว่างรายการ (Menu) บนโฮมเพจ กับเนื้อหาบนหน้าอื่นๆ รวมถึงการเชื่อมโยงไปสู่ภาพและข้อความต่างๆ โดยต้องมีการวางแผนโครงสร้างของเว็บให้ดี เพื่อป้องกันอุปสรรคที่จะเกิดต่อผู้ใช้ เช่น การหลงทางของผู้ใช้ในขณะเข้าสู่เนื้อหาในจุดรวมต่างๆ เป็นต้น จากหลักการดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างของเว็บเป็นส่วนที่ควรให้ความสำคัญ โครงสร้างที่ดีจะช่วยส่งผลที่ดีต่อผู้ใช้

เพราะข้อมูลที่มีอยู่มากมายนั้น ต้องอาศัยการเชื่อมโยงเนื้อหาหรือการจัดระเบียบของเนื้อหาให้มีความสะดวกในการสืบค้น

จากการศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบโครงสร้างของเว็บ ผู้วิจัยพบว่า มีผู้เชี่ยวชาญหลายกลุ่มได้แบ่งโครงสร้างของเว็บออกมาในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยรูปแบบของลินท์และฮอร์ตตัน (Lynch and Horton 1999) แห่งมหาวิทยาลัยเยล (Yale University) ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านการออกแบบโครงสร้างของเว็บ มีความชัดเจนและครอบคลุมมากที่สุด ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญทั้งสองท่านนี้ มาประกอบการวิจัย ซึ่งสามารถสรุปโครงสร้างของเว็บออกเป็น 4 รูปแบบใหญ่ๆ ได้ดังนี้

#### 4.1 เว็บที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ

เว็บที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure) เป็นโครงสร้างแบบธรรมดาที่ใช้กันมากที่สุด เนื่องจากง่ายต่อการจัดระบบข้อมูล เว็บที่นิยมจัดด้วยโครงสร้างแบบนี้ มักเป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเรื่องราวตามลำดับของเวลา หรือลักษณะของการดำเนินเรื่องจากเรื่องทั่วๆ ไป ไปสู่การเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือลักษณะการเรียงลำดับตามตัวอักษร อาทิ ดัชนี สารานุกรม หรืออภิธานศัพท์ อย่างไรก็ตามโครงสร้างแบบนี้จะเหมาะสมกับเว็บที่มีขนาดเล็ก เนื้อหาไม่ซับซ้อน แต่ในกรณีที่ต้องใช้โครงสร้างแบบนี้กับเว็บที่มีเนื้อหาซับซ้อน สิ่งที่ต้องจำเป็นอย่างยิ่งคือ ต้องมีการเพิ่มเติมหน้าเนื้อหาทยอยเข้าไปในแต่ละส่วน หรืออาจจะทำการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลในเว็บอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการรองรับเนื้อหาที่มีความซับซ้อนเหล่านั้น ลักษณะของเว็บที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 2.3



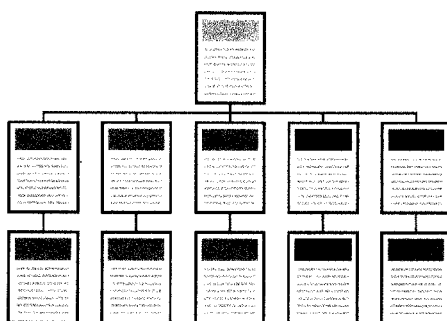
ภาพที่ 2.3 แสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure)

เว็บที่มีโครงสร้างประเภทนี้ มีการจัดเรียงของเนื้อหาในลักษณะที่ชัดเจนตายตัวตามความคิดของผู้สร้าง พื้นฐานแนวคิดเหมือนกับกระบวนการของหนังสือเล่มหนึ่งๆ นั่นคือต้องอ่านผ่านไปทีละหน้า ทิศทางของการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) ภายในเว็บ จะเป็นการดำเนินเรื่องในลักษณะเส้นตรง โดยมีปุ่มเดินหน้าและถอยหลังเป็นเครื่องมือหลักในการกำหนดทิศทางจากหน้าเริ่มต้น (Start Page) ซึ่งโดยปกติเป็นหน้าต้อนรับหรือแนะนำให้ผู้ใช้งานทราบถึงรายละเอียดของเว็บ

รวมทั้งอธิบายให้ทราบถึงวิธีเข้าสู่เนื้อหา เมื่อผู้ใช้ผ่านจากหน้าเริ่มต้นเข้าไปสู่ภายในจะพบกับ หน้าเนื้อหา (Topic Page) ต่างๆ โดยในแต่ละหน้าหากมีเนื้อหาที่ซับซ้อนเกินกว่าหนึ่งหน้าก็สามารถเพิ่มเติมรายละเอียดเนื้อหา โดยจัดทำเป็นหน้าเนื้อหาย่อย (Sub Topic) และทำการเชื่อมโยงกับ หน้าเนื้อหาหลักนั้นๆ หน้าเนื้อหาย่อยเหล่านี้ มีลักษณะเป็นหน้าเดี่ยว ซึ่งเมื่อเข้าไปดูรายละเอียดของเนื้อหาแล้ว ต้องกลับมายังหน้าหลักหน้าเดิมเท่านั้น ไม่สามารถข้ามไปยังเนื้อหาอื่นๆ ได้ จนกว่า ผู้ใช้จะผ่านเนื้อหาทั้งหมดจนจบและมาถึงหน้าสุดท้าย (End Page) ซึ่งอาจจะเป็นหน้าที่ใช้สรุปเนื้อหาทั้งหมด การเชื่อมโยงระหว่างหน้าแต่ละหน้าจะใช้การคลิกปุ่มหน้าต่อไป (Next Page) และปุ่มหน้าที่แล้ว (Previous Page) ในส่วนของการเข้าไปสู่หน้าเนื้อหาย่อย อาจใช้ลักษณะของไฮเปอร์เท็กต์ หรือไฮเปอร์มีเดีย ที่ทำไว้ในหน้าหลัก (Main Page) เชื่อมโยงไปสู่หน้าเนื้อหาย่อย และใช้ปุ่มกลับมา ยังหน้าหลัก ในกรณีที่อยู่ในหน้าเนื้อหาย่อย และต้องการกลับไปยังหน้าเนื้อหาหลัก ข้อดีของ โครงสร้างประเภทนี้ คือง่ายต่อผู้ออกแบบในการจัดระบบโครงสร้างของเว็บ และง่ายต่อการปรับปรุง แก้ไข เนื่องจากการมีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน การเพิ่มเติมเนื้อหาเข้าไปสามารถทำได้ง่าย เพราะมีผลกระทบต่อบางส่วนของโครงสร้างเท่านั้น แต่ข้อเสียของโครงสร้างเว็บแบบนี้ก็คือ ผู้ใช้ไม่สามารถ กำหนดทิศทางในการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้อย่างอิสระ ในกรณีที่ต้องการเข้าไปสู่เนื้อหาเพียง หน้าใดหน้าหนึ่งนั้น จำเป็นต้องผ่านหน้าที่ไม่ต้องการอีกหลายหน้าเพื่อไปสู่หน้าที่ต้องการ ทำให้ เสียเวลา แต่ปัญหานี้ อาจแก้ไขโดยการเพิ่มส่วนที่เป็นหน้าสารบัญ (Index Page) ซึ่งประกอบด้วย รายชื่อของหน้าเนื้อหาทุกหน้าที่มีในเว็บ และสามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้านั้นๆ โดยการคลิกเมาส์ที่ชื่อ ของหน้าที่ผู้ใช้ต้องการ เพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าสู่เนื้อหาแก่ผู้ใช้

#### 4.2 เว็บที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น

เว็บที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในวิธีหนึ่ง ในการจัดระบบโครงสร้างของเว็บที่ข้อมูลมีความซับซ้อน โดยการแบ่งเนื้อหาของข้อมูลออกเป็น ส่วนต่างๆ และมีรายละเอียดย่อยๆ ในแต่ละส่วนลดหลั่นกันไปในลักษณะเช่นเดียวกับแผนภูมิขององค์กร เนื่องจากผู้ใช้ส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับลักษณะแบบแผนภูมิขององค์กรทั่วๆ ไปอยู่แล้ว จึงเป็นการง่าย ต่อการทำความเข้าใจกับโครงสร้างและเนื้อหาของเว็บ ลักษณะเด่นเฉพาะของเว็บประเภทนี้ คือการ มีจุดเริ่มต้นที่เป็นจุดร่วมเพียงจุดเดียว นั่นคือ โฮมเพจ (Home Page) และเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาใน ลักษณะเป็นลำดับจากบนลงล่าง ดังแสดงในภาพที่ 2.4



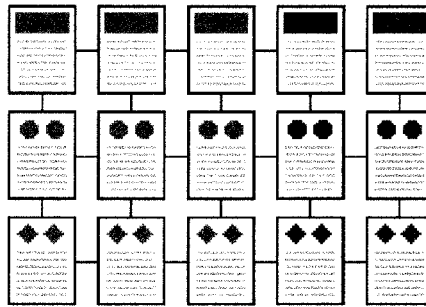
ภาพที่ 2.4 แสดงโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure)

เว็บที่มีโครงสร้างประเภทนี้ จัดเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ยืดต่อการใช้งาน เนื่องจาก รูปแบบโครงสร้างคล้ายกับต้นไม้ต้นหนึ่ง ที่มีการแตกกิ่งออกไปเป็น กิ่งใหญ่ กิ่งเล็ก ใบไม้ ดอก และผล เป็นต้น หลักการออกแบบ คือแบ่งเนื้อหาทั้งหมดออกเป็นหมวดหมู่ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน โดยที่เนื้อหาทั้งหมดจะถูกเชื่อมโยงร่วมกันภายใต้โฮมเพจ ซึ่งมักจะเป็นหน้าที่ใช้ต้อนรับและแนะนำ ผู้ใช้ถึงวิธีการที่จะเข้าไปสู่หัวข้อต่างๆ โดยผู้ใช้สามารถเลือกที่จะเข้าไปสู่เนื้อหาส่วนใดก่อนก็ได้ ตามความสนใจ เมื่อเข้าไปสู่เนื้อหาส่วนต่างๆ แล้ว หน้าแรกของแต่ละส่วนมักจะเป็นหน้าที่ใช้อธิบายหัวข้อนั้นๆ เพื่อเป็นการนำเข้าไปสู่เนื้อหาย่อย (Detail) ด้านล่าง โดยหน้าเนื้อหาด้านล่างที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อย สามารถจัดให้มีการเชื่อมโยง โดยใช้โครงสร้างทั้งแบบเรียงลำดับหรือแบบลำดับชั้นอีกก็ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา เมื่อผู้ใช้ดูเนื้อหาในส่วนนั้นๆ หมดแล้ว ต้องกลับไปหน้าโฮมเพจเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาอื่นๆ ต่อไป การเชื่อมโยงภายในเว็บเริ่มที่หน้าโฮมเพจ ซึ่งเป็นศูนย์กลางหรือจุดเริ่มต้น โดยที่ภายในเว็บเพจจะมีการสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ หรือไฮเปอร์มีเดีย ในลักษณะที่เป็นรายการ (Menu) เพื่อให้ผู้ใช้เลือกที่จะเข้าไปสู่เนื้อหาของส่วนต่างๆ เมื่อผู้ใช้เข้าไปสู่หน้าแรก (Topic Overview) ของเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งแล้ว และเนื้อหาส่วนนั้นเป็นลักษณะที่ควรจัดโครงสร้างแบบเรียงลำดับ หน้าแรกก็จะทำหน้าที่เป็นหน้าเริ่มต้น (Start Page) ของการเข้าไปสู่เนื้อหาย่อย โดยใช้ปุ่มหน้าต่อไปหรือหน้าที่แล้ว (Next / Previous Page) ในการดูเนื้อหาย่อยทีละหน้า เมื่อถึงหน้าสุดท้ายก็ใช้ปุ่มกลับขึ้นไปสู่เนื้อหาหน้าแรก (Topic Overview) ในกรณีที่มีการแบ่งเนื้อหาย่อยเป็นส่วนต่างๆ ควรจัดระบบเนื้อหาของส่วนนั้นๆ ในลักษณะของโครงสร้างแบบลำดับชั้นอีกชั้นหนึ่ง โดยที่หน้าแรก (Topic Overview) ของเนื้อหาส่วนนั้นจะจัดทำในลักษณะเดียวกับหน้าโฮมเพจ นั่นคือเป็นหน้ารายการ (Menu Page) ที่แสดงหน้าเนื้อหาย่อยของส่วนต่างๆ จากนั้นก็กำหนดลักษณะการเข้าสู่เนื้อหาในลักษณะเดียวกันกับที่กล่าวมาแล้ว และสุดท้ายเมื่อกลับจากดูเนื้อหาย่อย มาที่หน้าแรกของเนื้อหาหลัก ก็จะมีปุ่มกลับไปหน้าโฮมเพจ

เพื่อเลือกเนื้อหาหลักส่วนอื่นต่อไป ข้อดีของโครงสร้างแบบนี้ ก็คือง่ายต่อการแยกแยะเนื้อหาของผู้ใช้ และการจัดระบบข้อมูลของผู้ออกแบบ นอกจากนี้สามารถดูแลและปรับปรุงแก้ไขได้ง่าย เนื่องจากมีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน ส่วนข้อเสียคือการออกแบบต้องระวังไม่ให้โครงสร้างเกิดความไม่สมดุล นั่นคือมีลักษณะที่ลึกเกินไป (Too Deep) หรือตื้นเกินไป (Too Shallow) โครงสร้างที่ลึกเกินไป จะเป็นลักษณะของโครงสร้างที่มีเนื้อหาในแต่ละส่วนมากเกินไป ทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลานานในการเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการ เพราะต้องคลิกปุ่มหน้าต่อไป (Next) หลายครั้ง วิธีการแก้ไขคือการสร้างจุดเชื่อมโยงจากหน้าเนื้อหาหลักไปสู่หน้าเนื้อหาย่อยของแต่ละหน้า โดยทำเป็นรายการ (Menu) ย่อยๆ หรืออาจสร้างเป็นหน้าสารบัญ (Index Page) เช่นเดียวกับวิธีการแก้ไขปัญหาของโครงสร้างแบบเรียงลำดับดังที่กล่าวมาแล้ว ส่วนโครงสร้างที่ตื้นเกินไปเป็นลักษณะของโครงสร้างที่มีเนื้อหาในแต่ละส่วนน้อยเกินไป ทำให้เกิดหน้ารายการมากเกินไปจนเกิดความจำเจ เป็นหลายครั้งที่ผู้ใช้ต้องผ่านหน้ารายการเพื่อเข้าไปสู่เนื้อหาเพียงหน้าเดียว ดังนั้น วิธีการแก้ปัญหาที่ดี จึงควรตัดหน้ารายการที่ไม่จำเป็นออกไปหรือเพิ่มเนื้อหาในส่วนนั้นให้มากขึ้น

#### 4.3 เว็บที่มีโครงสร้างแบบตาราง

เว็บที่มีโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure) มีความซับซ้อนมากกว่ารูปแบบที่ผ่านมา การออกแบบจะเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้ โดยเพิ่มการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างเนื้อหาของแต่ละส่วน ซึ่งเหมาะแก่การแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กันของเนื้อหา การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้จะไม่เป็นลักษณะเชิงเส้นตรง เนื่องจากผู้ใช้สามารถเปลี่ยนทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ เช่น การศึกษาประวัติศาสตร์ สมัยสุโขทัย อยุธยา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์ โดยในแต่ละสมัยแบ่งเป็นหัวข้อย่อยเหมือนกันคือ การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม และภาษา ในขณะที่ผู้ใช้งานกำลังศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการปกครองในสมัยอยุธยา ผู้ใช้อาจศึกษาศาสนาเป็นหัวข้อต่อไปก็ได้ หรือจะข้ามไปดูหัวข้อการปกครองในสมัยรัตนโกสินทร์ก่อนก็ได้ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลที่เกิดขึ้นคนละสมัยกัน รูปแบบของเว็บที่มีโครงสร้างแบบตาราง ดังแสดงในภาพที่ 2.5



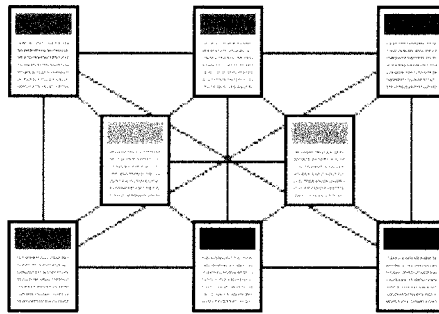
ภาพที่ 2.5 แสดงโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)

การจัดระบบโครงสร้างแบบนี้ เนื้อหาที่นำมาใช้แต่ละส่วนควรมีลักษณะที่เหมือนกัน และสามารถใช้รูปแบบร่วมกัน หลักการออกแบบคือนำหัวข้อทั้งหมดมาบรรจุลงในที่เดียวกัน ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นหน้าแผนภาพ (Site Map) ที่แสดงเกี่ยวกับโครงสร้างของเว็บ เมื่อผู้ใช้เลือกคลิกหัวข้อใดก็จะเข้าไปสู่หน้าเนื้อหา (Topic Page) ที่แสดงรายละเอียดของหัวข้อนั้นๆ และภายในหน้านั้นก็จะมีการเชื่อมโยงไปยังหน้าที่มีรายละเอียดของหัวข้ออื่นๆ ที่เป็นเรื่องเดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure) และแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) มาใช้ร่วมกันด้วยก็ได้ โครงสร้างแบบนี้ อาจมีความยุ่งยากในการทำความเข้าใจและอาจเกิดปัญหาการคงค้างของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้ แต่จะเป็นประโยชน์มากที่สุด เมื่อผู้ที่มีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหานั้นๆ แล้ว ในส่วนของการออกแบบจำเป็นจะต้องมีการวางแผนที่ดี เนื่องจากการเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นได้หลายทิศทาง นอกจากนี้ การปรับปรุงแก้ไขอาจเกิดความยุ่งยากเมื่อต้องเพิ่มเนื้อหาในภายหลัง

#### 4.4 เว็บที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม

เว็บที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure) เป็นโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงไปถึงกันได้หมด เป็นการสร้างรูปแบบการเข้าสู่เนื้อหาที่เป็นอิสระ ผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง การเชื่อมโยงเนื้อหาของแต่ละหน้าต้องอาศัยการโยงใยข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) ที่เหมือนกันของแต่ละหน้า ในลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย โครงสร้างลักษณะนี้จัดเป็นรูปแบบที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอนตายตัว (Unstructured) นอกจากนี้ การเชื่อมโยงก็ไม่ได้จำกัดเฉพาะเนื้อหาภายในเว็บเท่านั้น แต่สามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาของเว็บภายนอกได้ด้วย รูปแบบของเว็บที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม ดังแสดงในภาพที่ 2.6





ภาพที่ 2.6 แสดงโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)

การเชื่อมโยงแบบโครงสร้างใยแมงมุมในเว็บนั้น นอกจากการใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ หรือไฮเปอร์มีเดียกับข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) ที่เหมือนกันของแต่ละหน้าแล้ว ยังสามารถใช้ลักษณะการเชื่อมโยงจากชื่อรายการหรือหัวข้อของเนื้อหาแต่ละหน้าก็ได้ โดยรายการเหล่านี้จะปรากฏอยู่บริเวณใด บริเวณหนึ่งในหน้าจอก็ได้ ผู้ใช้สามารถคลิกที่รายการหรือหัวข้อเพื่อเลือกที่จะเข้าไปดูหน้าใดๆ ก็ได้ตามความต้องการ ข้อดีของโครงสร้างแบบใยแมงมุมนี้ก็คือง่ายต่อผู้ใช้ในการท่องเที่ยงไปบนเว็บ โดยที่ผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทางในการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง แต่ข้อเสียก็คือถ้ามีการเพิ่มเนื้อหาใหม่ๆ อยู่เสมอ จะเป็นการยากในการปรับปรุงเว็บเพจ นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่มีมากมายนั้น อาจทำให้ผู้ใช้เกิดการสับสนและเกิดปัญหาการคงค้างของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้

ชูน (Schoon 1997) ได้ทำการวิจัยประสิทธิภาพของการกำหนดเส้นทางในการสืบค้นข้อมูลบนเว็ลด์ไวด์เว็บที่มีรูปแบบการเชื่อมโยง(Link) ที่แตกต่างกัน รวมทั้งพิสูจน์ความแตกต่างระหว่างการมีประสบการณ์และการไม่มีประสบการณ์ของผู้ใช้ในด้านประสิทธิภาพของการสืบค้นด้วยรูปแบบโครงสร้างที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของเว็บไซต์ที่มีการสืบค้นแบบดาว (Star) หรือแบบใยแมงมุม (Web) และแบบลำดับชั้น (Hierarchy) มีประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูลมากกว่าแบบเส้นตรง (Linear) หรือแบบเรียงลำดับ (Sequential) นอกจากนี้พบว่าเพศหญิงใช้เวลาในการสืบค้นข้อมูลมากกว่าเพศชาย และเพศหญิงมีประสบการณ์น้อยกว่าเพศชาย จึงมักจะต้องกลับไปเริ่มต้นใหม่ และเข้าไปสืบค้นใหม่อยู่บ่อยครั้ง

## 5. การพัฒนาเว็บไซต์ขององค์กร

ระบบข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ จะต้องสามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารให้แก่ผู้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีความเที่ยงตรง และมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบถ้วน ข้อมูลเหล่านี้ถูกเก็บไว้ในไฟล์ (File) ซึ่งถ้าได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม และมีการบำรุงรักษาตามควรแล้ว ผู้ใช้จะสามารถนำข้อมูลมาใช้ได้ตามต้องการ (Laudon and Laudon 2545: 167)

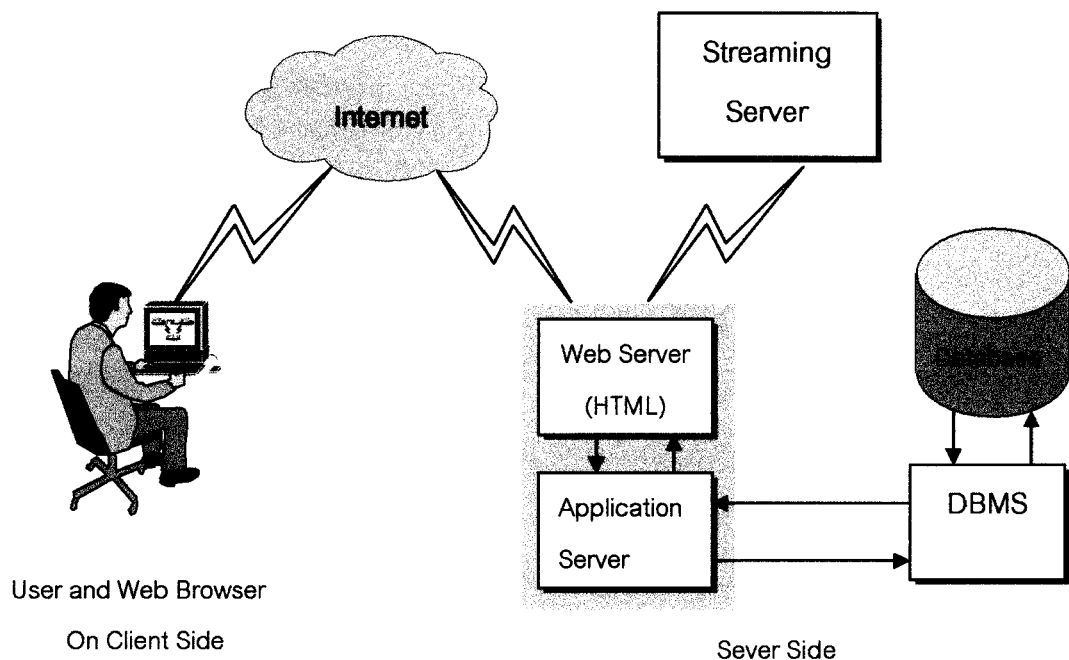
องค์กรจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาครัฐ เมื่อเริ่มทำการพัฒนาระบบข่าวสารบนเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเพื่อไว้ใช้เฉพาะภายในองค์กรหรือการให้บริการสู่สาธารณชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มักจะดำเนินการพัฒนาระบบ จากกรณีที่มีข้อมูลในปริมาณหนึ่งซึ่งเป็นจำนวนไม่มากนัก จากนั้นเมื่อวันเวลาผ่านไป ข้อมูลในระบบข่าวสารนี้ก็ค่อยๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่มีการใช้งาน โดยส่วนใหญ่จะเติบโตขึ้นอย่างเป็นอิสระ ยิ่งนานวันระบบข่าวสารขององค์กรก็จะมีมากขึ้น มีความผิดพลาดและเกิดปัญหาต่างๆ มากขึ้น อาทิ ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล ปัญหาความไม่คล่องตัวในการใช้งาน ปัญหาการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และในที่สุดมีประสิทธิภาพในการให้บริการต่ำลง ปัญหาต่างๆ เหล่านี้สามารถทำการแก้ไขได้โดยใช้เทคโนโลยีของระบบฐานข้อมูลที่ทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์ (Laudon and Laudon 2545: 169)

การใช้เทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์สร้างเว็บเพจ โดยมีการจัดทำฐานข้อมูลเบื้องต้น มีข้อดีมากกว่าการสร้างเว็บเพจประเภทสแตติก (Static Web Page) หลายประการ อาทิ สามารถเจาะจงการใส่ข้อมูลที่มีรูปแบบ ช่วยลดเวลาในการดูแลและบำรุงรักษาเว็บเพจ ช่วยให้มีการนำสารสนเทศกลับมาใช้งาน (Reuse of Information) ได้อีกในหลายๆ สถานการณ์ และช่วยให้มีการใช้งานสารสนเทศได้อย่างเอนกประสงค์ (Westman 2002: 63)

การสร้างเว็บเพจ ที่มีสาระแปรเปลี่ยนได้ตลอดเวลา (Dynamic Web Page) ซึ่งสามารถทำงานตอบโต้กับผู้ใช้ได้อย่างทันที่ โดยเป็นการรวมเอาเทคโนโลยีการสร้างเว็บเพจของเฮกซ์เอ็มแอล (HTML) ภาษาสคริปต์ (Script Language) แอ็กทีฟเอ็กซ์คอนโทรล (ActiveX Control) ด็อกคิวเมนต์ออบเจกต์โมเดล (Document Object Model) คาสเคดสไตล์ชีต (Cascade Style Sheet - CSS) มัลติมีเดียฟิลเตอร์ (Multimedia Filter) และเทคโนโลยีอื่นๆ เข้าด้วยกัน เรียกว่า "ดีเอชทีเอ็มแอล (Dynamic Hyper Text Markup Language - DHTML)" (จักรกฤษ พรพิทักษ์ 2543: 175)

### 5.1 การใช้เว็บติดต่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลขององค์กร

มีลักษณะการทำงาน คือการใช้ของผู้ใช้ของฝั่งลูกข่าย หรือที่เรียกว่า “ไคลเอนต์ไซด์ (Client Side)” ใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ขององค์กร และได้รับแบบฟอร์มหรือเทมเพลต (Template) ที่จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลขององค์กร ซึ่งอาจเป็นการนำข้อมูลเข้าเก็บลงบนฐานข้อมูล หรือเป็นการร้องขอข้อมูลจากฐานข้อมูลก็ได้ แบบฟอร์มหรือเทมเพลตที่ผู้ใช้ได้รับนี้ จะเป็นเว็บเพจที่เขียนขึ้นโดยใช้คำสั่งของภาษาดูว์ก้ากับ (Markup Language) อาทิ เอชทีเอ็มแอล (HTML) เอเอสพี (ASP) พีเอชพี (PHP) เจเอสพี (JSP) ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเมื่อผู้ใช้ได้ทำการกรอกข้อมูลที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว คอมพิวเตอร์ของฝั่งลูกข่ายจะส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งทอดข้อมูล และปัจจัย (Parameter) ต่างๆ ในคำสั่งของภาษาดูว์ก้ากับที่ได้รับจากผู้ใช้ให้กับแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) ลำดับถัดไปโปรแกรมประยุกต์หรือชุดคำสั่งสคริปต์บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ จะทำการแปลงข้อมูลและปัจจัยต่างๆ ที่ได้รับจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยให้มาตรงฐานซีจีไอ (Common Gateway Interface - CGI) ให้เป็นคำสั่งที่ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) ขององค์กรสามารถเข้าใจ และทำตามความต้องการของผู้ใช้ ทั้งในด้านการนำเข้าหรือร้องขอข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล (Laudon and Laudon 2545: 187) ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แสดงการใช้เว็บติดต่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลขององค์กร

## 5.2 ภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ

การพัฒนาเว็บเพจในปัจจุบัน สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและง่ายดายกว่าเมื่อก่อนมาก เพราะผู้พัฒนาไม่จำเป็นต้องจำคำสั่งของเอชทีเอ็มแอล (HTML) หรือเขียนสคริปต์ (Script) จำนวนมากมายขึ้นเอง เพียงมีซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดทำเว็บเพจใช้งาน ก็สามารถใช้เวลาอันสั้นจัดทำเว็บเพจออกมานำเสนอบนเว็บไซต์ได้ตามต้องการ แต่หากผู้พัฒนาต้องการให้การแสดงผลบนเว็บเพจมีความซับซ้อนมากขึ้นหรือตอบสนองต่อการใช้งานต่างๆ ได้มากขึ้น เช่น ความสามารถในการตรวจสอบว่าตัวเลขที่ถูกป้อนนั้นอยู่ในช่วงที่ต้องการหรือไม่ การนับและแสดงจำนวนผู้เข้าชมเว็บเพจ การแสดงผลข้อมูลที่เกิดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ผู้พัฒนาจะต้องใช้ชุดคำสั่งที่เรียกว่า "ภาษาสคริปต์ (Script Language)" นอกเหนือไปจากการใช้คำสั่งของเอชทีเอ็มแอล โดยภาษาสคริปต์จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (จักรกฤษ พรพิทักษ์ 2543: 208) ตามลักษณะการทำงาน คือ

**5.2.1 ภาษาสคริปต์ที่ทำงานในฝั่งลูกข่าย (Client Side Script)** สามารถเขียนภาษาสคริปต์ ลงไปบนคำสั่งเอชทีเอ็มแอลของเว็บเพจ ในไฟล์ที่มีนามสกุล html หรือ htm ก็ได้ โดยคำสั่งในสคริปต์นั้นจะเริ่มทำงานหลังจากที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ได้ส่งไฟล์เว็บเพจนั้นไปยังเครื่องลูกข่ายแล้ว ในภาษาสคริปต์ผู้เขียนสามารถเขียนคำสั่งให้มีการตอบสนองกับผู้ใช้ในทันทีโดยไม่ต้องอยู่ระหว่างการติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ตลอดเวลา เช่น การรับค่าในช่องใส่อายุของผู้ป้อน หากผู้ป้อนใส่อายุอยู่ในช่วงติดลบ หรือเป็นศูนย์ หรือเป็นเลขจำนวนมากเกินความเป็นจริง สคริปต์ก็สามารถแสดงข้อความให้ผู้ให้ทราบว่าค่าที่ป้อนให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีความผิดพลาด และจะรอให้ผู้ให้ทำการป้อนค่าใหม่ โดยจะสังเกตได้ว่าผู้พัฒนาสามารถเขียนสคริปต์เพื่อตรวจสอบตัวเลขหลังการป้อนเหล่านี้ที่เครื่องลูกข่าย ก่อนที่จะส่งข้อมูลมาประมวลผลยังฝั่งแม่ข่าย ที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งจะทำให้เกิดข้อดี 2 ประการคือ

- (1) ค่าที่ได้รับเป็นค่าที่ถูกต้อง เนื่องจากได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้วที่เครื่องลูกข่าย
- (2) การตรวจสอบความถูกต้องที่เครื่องลูกข่าย ทำให้ลดภาระงานของฝั่งแม่ข่ายลง เป็นผลให้ประสิทธิภาพการให้บริการของระบบโดยรวมมีความรวดเร็วขึ้น

ภาษาสคริปต์แบบฝั่งลูกข่าย (Client Side Script) ที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีหลายภาษา อาทิ จาวาสคริปต์ (Java Script) วิบีสคริปต์ (VB Script) ซึ่งแต่ละภาษาจะมีข้อเด่นและข้อด้อยแตกต่างกันไป ผู้พัฒนาต้องศึกษาและเลือกใช้ให้เหมาะสม (จักรกฤษ พรพิทักษ์ 2543: 209)

**5.2.2 ภาษาสคริปต์ที่ทำงานในฝั่งแม่ข่าย (Server Side Script)** จะเป็นการสร้างผลลัพธ์ออกมาให้อยู่ในรูปของคำสั่งเลขที่เอ็มแอล แล้วทำการส่งข้อมูลที่สร้างขึ้นมานั้นไปยังเครื่องลูกข่าย การใช้ภาษาสคริปต์แบบฝั่งแม่ข่ายนี้ โดยมากจะเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลออกมาแสดงผล การนำข้อมูลที่ป้อนจากเครื่องลูกข่ายไปจัดเก็บลงบนฐานข้อมูล การลบข้อมูล และการปรับปรุง / แก้ไขข้อมูล ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไประบบการจัดการฐานข้อมูลไม่สามารถแสดงผลบนเว็บได้โดยตรง จึงต้องอาศัยภาษาสคริปต์เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูลกับบราวเซอร์ ภาษาสคริปต์แบบฝั่งแม่ข่ายที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน ได้แก่ เอเอสพี (Active Server Page - ASP) เจเอสพี (Java Server Page - JSP) และพีเอชพี (Personal Home Page - PHP) (จักรกฤษ พรพิทักษ์ 2543: 209)

### 5.3 ระบบจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์

ศรุต ชาติประเสริฐ (2545: 162-165) ได้กล่าวเกี่ยวกับระบบจัดการเนื้อหาไว้ดังนี้ ระบบจัดการเนื้อหา หรือที่เรียกว่า “ซีเอ็มเอส (Content Management System - CMS)” เป็นระบบที่นำมาช่วยในการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ เพื่อจัดระเบียบ และส่งเสริมการทำงานในหมู่คณะ ให้สามารถสร้างเอกสารหรือเนื้อหาสาระต่างๆ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบจัดการเนื้อหา เป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อช่วยลดทรัพยากรในการพัฒนา (Development) และบริหารจัดการ (Management) เว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของกำลังคน ระยะเวลา และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการสร้างและควบคุมดูแลเว็บไซต์

ระบบจัดการเนื้อหา ในความหมายของผู้พัฒนาในหลายๆ ค่าย อาจแตกต่างกันไปซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบ แต่ในภาพรวมอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ซีเอ็มเอ (Content Management Application - CMA) เป็นโปรแกรมในส่วนของจัดการเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งโดยปกติจะเป็นโปรแกรมที่มีส่วนต่อประสานแบบเว็บ (Web Base Interface) ผู้ใช้สามารถใช้ซีเอ็มเอ ทำการสร้าง แก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยซีเอ็มเอจะนำเนื้อหาของข้อมูลนั้นๆ เข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลของระบบ สำหรับผู้ดูแลเว็บไซต์ก็ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในการใช้ภาษาเอ็มแอล เพื่อจัดการกับเว็บไซต์แต่อย่างใด ในที่นี้อาจเรียก ซีเอ็มเอ ว่า “โปรแกรมส่วนสนับสนุน”

(2) ซีดีเอ (Content Delivery Application - CDA) เป็นโปรแกรมในส่วนของ การนำเนื้อหาจากฐานข้อมูลมาแสดงทางเว็บไซต์ โดยมีการควบคุมและจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในที่นี้อาจเรียก ซีดีเอ ว่า “โปรแกรมส่วนนำเสนอ”

ระบบจัดการเนื้อหาส่วนใหญ่ มักจะนำเอาภาษาสคริปต์ต่างๆ มาใช้ เพื่อให้วิธีการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ ซึ่งมักต้องใช้ควบคู่กันกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น อาปาเช่ (Apache) และโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล เช่น มายเอสคิวแอล (MySQL) ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ระบบจัดการเนื้อหา ได้แก่

- แมมโบ้ (Mambo) พัฒนาด้วยภาษาพีเอชพี
- พีเอชพีนุก (PHP-Nuke) พัฒนาด้วยภาษาพีเอชพี
- โซป (Zope) พัฒนาด้วยภาษาไพธอน (Python)
- สแลชดอท (Slashdot) พัฒนาด้วยภาษาเพิร์ล (Perl)

ระบบจัดการเนื้อหา ในตลาดซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ มีทั้งแบบที่ทำการค้าและแบบโอเพนซอร์ส (Open Source) ซึ่งโดยทั่วไปจะมีความสามารถที่เหมือนกันคือ การจัดการเนื้อหาที่เป็น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง หรือไฟล์เอกสารอื่นๆ ได้ โดยมีลำดับการดำเนินงาน วงจรชีวิตของการจัดการเนื้อหา ประเภทของระบบการจัดการเนื้อหา ดังนี้

1) ลำดับการดำเนินงาน ระบบจัดการเนื้อหา มักมีระบบการจ้ดลำดับการดำเนินงานของเนื้อหา ที่เรียกว่า “เวิร์คโฟลว์ (Workflow)” ซึ่งแต่ละลำดับการดำเนินงานนั้น โดยมากจะประกอบด้วย

- (1) ขั้นตอนการนำเนื้อหาเข้าระบบ (Ingestion หรือ Creation)
- (2) ขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหา (Staging หรือ Approval)
- (3) ขั้นตอนการนำเนื้อหาไปเผยแพร่ (Delivery หรือ Publishing)

2) วงจรชีวิตของการจัดการเนื้อหา ประกอบด้วย

(1) การจัดโครงสร้างหรือการจัดหมวดหมู่ (Organization) เป็นการจัดประเภทให้แก่เนื้อหาสาระว่าเป็นประเภทใด และควรมีโครงสร้างแบบใด

(2) การจัดลำดับการดำเนินงานหรือเวิร์คโฟลว์ เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของเนื้อหาสาระหรือผู้เขียน ตลอดจนหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เผยแพร่และผู้ร่วมมืออื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการสนับสนุน การจัดทำร่างเนื้อหา การตรวจสอบความถูกต้อง และการอนุมัติร่างเนื้อหา ก่อนที่จะนำออกเผยแพร่สู่สาธารณะ

(3) การสร้างสรรค์ (Creation) เป็นการค้นคว้า รวบรวม และออกแบบจัดทำ เนื้อหาข้อมูลประเภทต่างๆ ซึ่งอาจเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ เสียง และ/หรือ เอกสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้มีเนื้อหาสาระใหม่ๆ ในระบบ

(4) การจัดเก็บ (Repository) หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์ การจัดเก็บ ลงฐานข้อมูล การบันทึกลงสื่อ เพื่อให้คงไว้ซึ่งข้อมูลภายในระบบ

(5) การกำหนดเวอร์ชัน (Versioning) เป็นการควบคุมการเปลี่ยนแปลง โดยให้มีหมายเลขการเปลี่ยนแปลง หรือการกำหนดวันที่เปลี่ยนแปลง และจัดเก็บสำรองข้อมูลดั้งเดิมไว้ในกรณีที่ต้องทำการเรียกคืนข้อมูล หรือแก้ไขกลับ และเพื่อให้รู้ถึงสถานะการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

(6) การเผยแพร่ (Publishing) เป็นการนำเนื้อหาสาระออกเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยผ่านสื่อต่างๆ ในที่นี้ได้แก่ สื่ออินเทอร์เน็ต

(7) การเก็บเอกสาร (Archive) คือการจัดเก็บเนื้อหาที่ถูกใช้งานแล้ว หรือหมดอายุการใช้งานแล้ว โดยนำมาจัดเก็บเพื่อใช้เป็นฐานความรู้ หรือไว้ใช้เพื่อเตรียมนำเสนอใหม่

### 3) ประเภทของระบบการจัดการเนื้อหา สามารถจัดได้ดังนี้

(1) ระบบจัดการเนื้อหาเว็บ เป็นระบบที่ช่วยจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์

(2) ระบบจัดการเนื้อหาทางธุรกรรม เป็นระบบที่ช่วยจัดการธุรกรรมสำหรับ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e - Commerce)

(3) ระบบจัดการเนื้อหาแบบประสาน เป็นระบบที่ใช้ช่วยจัดการเอกสารและ เนื้อหาภายในองค์กร

(4) ระบบจัดการเนื้อหาสิ่งพิมพ์ ใช้สำหรับช่วยจัดการงานสิ่งพิมพ์และวงจร ชีวิตของเนื้อหาสิ่งพิมพ์

(5) ระบบจัดการเรียนรู้ ใช้จัดการวงจรชีวิตของเนื้อหาสาระระบบเรียนรู้ออนไลน์ เช่น การจัดการแบบทดสอบ การจัดการบทเรียนออนไลน์ (e - Learning) เป็นต้น

(6) ระบบจัดการเอกสารที่เป็นภาพ ใช้จัดการเอกสารที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบของ ภาพถ่าย เช่น การถ่ายสำเนา เป็นต้น

(7) ระบบจัดการเนื้อหาระดับองค์กร เป็นระบบที่ใช้จัดการเอกสาร เนื้อหา สาระต่างๆ ภายในองค์กร โดยอาจเป็นได้ทั้งระบบโปรแกรมยุคบนเว็บ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บนไคลเอนต์ก็ได้

## 6. การถ่ายทอดวีดิทัศน์

การถ่ายทอดวีดิทัศน์ (Streaming Video) เป็นกระบวนการส่งข้อมูลที่เป็นเสียงและ/หรือวีดิทัศน์ (Audio and /or Video) ที่ผ่านการแปลง (Encoding) ให้อยู่ในรูปดิจิทัล โดยสามารถส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะของกลุ่มอนุกรมข้อมูลขนาดเล็กๆ (A Series of Small Data Packets) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ใช้ปลายทางสามารถรับฟังหรือรับชมได้ในทันที โดยที่ผู้ใช้ต้องมีโปรแกรมประยุกต์ด้านการนำเสนอสื่อประสมที่เกี่ยวข้องประกอบการใช้งานด้วย การรับ-ส่งข้อมูลสื่อประสมระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการ (Streaming Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายของผู้ใช้ปลายทาง (End User) จะใช้โปรโตคอลที่มีชื่อว่า “อาร์ทีเอสพี (RTSP – Real Time Streaming Protocol) โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการ สามารถส่งข้อมูลสื่อประสมไปให้ผู้ใช้งานเพียงคนเดียว หรือจะส่งให้หลายคนในลักษณะเป็นกลุ่มก็ได้ (สุวัฒน์ ปุณณะชัย ต้น ต้นท์สุทธิวงศ์ และสุพจน์ ปุณณะชัย 2547: 182 -183)

### 6.1 ความนิยมด้านการถ่ายทอดวีดิทัศน์

เริ่มมีความนิยมแพร่หลายมากขึ้นในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 เนื่องจากระบบการถ่ายทอดวีดิทัศน์มีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับความเร็วและความกว้าง (Band width) ของช่องสัญญาณ ซึ่งเป็นความสามารถในการสื่อสารของระบบโทรคมนาคม ที่มีพัฒนาการเรื่อยมาเป็นลำดับ ตัวอย่างเช่น การนำระบบการถ่ายทอดวีดิทัศน์มาใช้พัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โอลด์โดมิเนียน (Old Dominion University) เมืองนอร์โฟล์ค (Norfolk) มลรัฐเวอร์จิเนีย (Virginia) สหรัฐอเมริกา ภายใต้โครงการระบบเครือข่ายการศึกษาทางไกล ที่มีชื่อเรียกว่า “เทเลเทคเน็ต (TELETECHNET)” โดยเริ่มต้นดำเนินการมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1984 และพอถึงช่วงกลางปี ค.ศ.1990 ได้พัฒนาระบบเครือข่ายการถ่ายทอดวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลจนครอบคลุมในรัศมี 50 ไมล์ ในปี ค.ศ.1994 ได้มีการใช้ระบบสื่อสารข้อมูลด้วยดาวเทียมมาสนับสนุนการทำงาน และในปี ค.ศ.1998 ได้เปลี่ยนมาใช้วิธีการถ่ายทอดวีดิทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีผลผลิตที่คุ้มค่า เมื่อเทียบกับการลงทุนในระยะยาว โดยสามารถขยายขอบเขตของระบบการศึกษาทางไกลไปได้ทั่วโลก (Gordon 2002: 5 -14)

### 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับในการใช้วีดิทัศน์ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาจสรุปประโยชน์ของการใช้วีดิทัศน์ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารได้ดังนี้



- (1) ผู้ใช้สามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารจากการถ่ายทอดวีดิทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างเป็นธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา (live) ณ เวลาจริงหรือใกล้เคียงเวลาจริง (Real Time or Near Real Time) ของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารปัจจุบัน จากแหล่งข่าว
  - (2) ผู้ใช้มีโอกาสรับชมหรือรับฟังการถ่ายทอดวีดิทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกเมื่อตามความต้องการ โดยไม่ขึ้นกับเวลาของการถ่ายทอด
  - (3) ในกระบวนการถ่ายโอนสารสนเทศไปสู่ผู้ใช้ สามารถสื่อความเข้าใจในแง่มุมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
  - (4) ใช้เป็นเครื่องสำคัญในระบบการศึกษาทางไกล เพื่อการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ ทั้งโดยสถาบันการศึกษา องค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ได้หลากหลายมิติ
  - (5) มีผลตอบแทนที่คุ้มค่า เมื่อเทียบกับการลงทุนในระยะยาว
- (Gordon 2002:14 -17)

## 7. ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง ระบบที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีความสัมพันธ์กันไว้ในที่ที่เดียวกัน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานร่วมกันได้ โดยมีความง่ายในการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และสามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลลง (ผศ.สมจิตร อัจฉรินทร์ และอ.งามนิจ อัจฉรินทร์ อ่างใน ปิยวรรณ เนาว์โสภา 2540:17) โดยทั่วไปอาจพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

### 7.1 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้มีส่วนดีกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของไฟล์ข้อมูลธรรมดา ดังนี้

**7.1.1 ข้อมูลและโปรแกรมเป็นอิสระต่อกัน** การประมวลผลไฟล์ข้อมูลในแบบดั้งเดิมนั้น โครงสร้างของไฟล์ข้อมูลมักจะมีการแทรกอยู่ในตัวโปรแกรมด้วย ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของไฟล์ข้อมูลเมื่อใด จะมีผลกระทบต่อทุกโปรแกรมที่มีการเรียกใช้ไฟล์ข้อมูลนั้นด้วยเสมอ ในระบบจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างของระบบข้อมูลจะถูกแยกออกจากตัวโปรแกรมโดยสิ้นเชิง ทำให้โปรแกรมต่างๆ ที่เขียนขึ้นมีความเป็นอิสระจากไฟล์ข้อมูล (ผศ.สมจิตร อัจฉรินทร์ และอ.งามนิจ อัจฉรินทร์ อ่างในปิยวรรณ เนาว์โสภา 2540:17)

**7.1.2 ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน** ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของไฟล์ข้อมูล อาจพบว่ามีการเก็บอยู่หลายแห่ง ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อมีการใช้ระบบฐานข้อมูลแล้ว จะช่วยให้มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ที่ฐานข้อมูลเดียวกัน ทำให้ไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและสามารถลดความซ้ำซ้อนลงได้ (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 69)

**7.1.3 ลดความขัดแย้งของข้อมูล** เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงแห่งเดียว ในกรณี que พบว่ามีข้อมูลชุดเดียวกันนี้ปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล และถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้เกิดขึ้น ระบบจัดการฐานข้อมูลจะแก้ไขให้ถูกต้องตรงกันทุกแห่ง ซึ่งจะทำให้ปราศจากความขัดแย้งของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 74)

**7.1.4 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างสะดวก** ระบบฐานข้อมูลจะเป็นศูนย์กลางที่เก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกที่จะได้แลกเปลี่ยนข้อมูลและบูรณาการข้อมูลร่วมกันระหว่างงานที่เกี่ยวข้อง (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 75)

**7.1.5 มีการป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล** เนื่องจากระบบฐานข้อมูลจะยอมให้ผู้ใช้ที่มีชื่อและรหัสผ่านที่ถูกต้องเข้าใช้ฐานข้อมูลได้ตามสิทธิที่กำหนดเท่านั้น ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของผู้ใช้ หรือการทำงานของระบบฐานข้อมูลเอง ก็ตาม ระบบฐานข้อมูลจะได้รับการฟื้นฟูสภาพ (Recovery) จากการใช้โปรแกรมบรรดประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบ ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะสามารถทำให้เกิดความปลอดภัย (Security) แก่ข้อมูลได้เป็นลำดับ (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 75)

**7.1.6 สามารถขยายงานได้ง่าย** ในกรณีที่มีความต้องการจัดเก็บเพิ่มเติมข้อมูลที่มีลักษณะแตกต่างไปจากที่เคยมีอยู่ ก็สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เนื่องจากโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลมีความเป็นอิสระ จึงสามารถปรับปรุงและขยายโครงสร้างของข้อมูลได้ง่าย โดยไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเดิมที่มีอยู่ (ผศ.สมจิตร อัจฉรินทร์ และอ.งามนิจ อัจฉรินทร์ อ้างใน ปิยวรรณ เนาวิไลภา 2540:18)

## 7.2 การบริหารฐานข้อมูล

เหตุผลประการหนึ่งของการจัดทำระบบฐานข้อมูลก็คือ การมีศูนย์กลางควบคุมทั้งข้อมูลและโปรแกรมที่เข้าถึงข้อมูลเหล่านั้น บุคคลที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลและบริหารงานของฐานข้อมูลนี้ เรียกว่า "ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator - DBA)" (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 80)

### 7.3 หน้าที่ของผู้บริหารฐานข้อมูล

ผู้บริหารฐานข้อมูล โดยทั่วไปจะมีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.3.1 กำหนดโครงสร้างหรือรูปแบบของฐานข้อมูล โดยทำการวิเคราะห์และตัดสินใจว่าจะรวมข้อมูลใดเข้าไว้ในระบบได้อย่างไร ควรจะจัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีใด และใช้เทคนิคใดในการเรียกใช้ข้อมูล

7.3.2 กำหนดแผนการสร้างระบบสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูสภาพข้อมูล โดยจัดทำรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จะจัดเก็บข้อมูลและวิธีการเข้าถึงข้อมูล ตลอดจนจัดให้มีการสำรองข้อมูลไว้ทุกกระยะ โดยเตรียมการไว้ว่า ถ้าเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้ว จะทำการฟื้นฟูสภาพข้อมูลอย่างไร

7.3.3 กำหนดขอบเขตสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ โดยการประสานงานกับผู้ใช้ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ และตรวจตราความต้องการของผู้ใช้

(สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 80, Laudon and Laudon 2545: 183)

### 7.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) หมายถึงซอฟต์แวร์ที่เป็นตัวกลางในการช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ฐานข้อมูล โดยมีการสื่อสารกับระบบปฏิบัติการ (Operating System) และแฟ้มที่จัดเก็บฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 79) ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ dBase FoxBASE Microsoft Access ซึ่งนิยมใช้ติดตั้งบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และ MySQL SQL Server Informix DB2 Postgres Ingress Oracle ObjectStore ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นต้น หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูลจะมีดังนี้

(1) ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้โดยติดต่อกับตัวจัดการไฟล์ข้อมูล ปกติข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมีขนาดใหญ่และถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรอง เมื่อผู้ใช้ต้องการจะใช้ฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ติดต่อกับไฟล์ข้อมูลซึ่งเป็นเสมือนผู้จัดการไฟล์ข้อมูล (File Manager) นำข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งาน และทำหน้าที่ประสานกับตัวจัดการไฟล์ข้อมูลในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล

(2) ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยการป้องกันมิให้ผู้ที่มิได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนที่ป้องกันไว้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ในการจัดทำสำรองข้อมูล ในกรณีที่เกิดมีความขัดข้องกับไฟล์ข้อมูลหรือระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพของข้อมูลต่างๆ ในขณะที่นั้นกลับคืนสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้

(3) ควบคุมการใช้ข้อมูลร่วมกัน ผู้ใช้จะสามารถใช้งานข้อมูลพร้อมๆ กันหลายคน โดยมีการบริหารจัดการไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในขณะที่มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล 2548: 163-165)

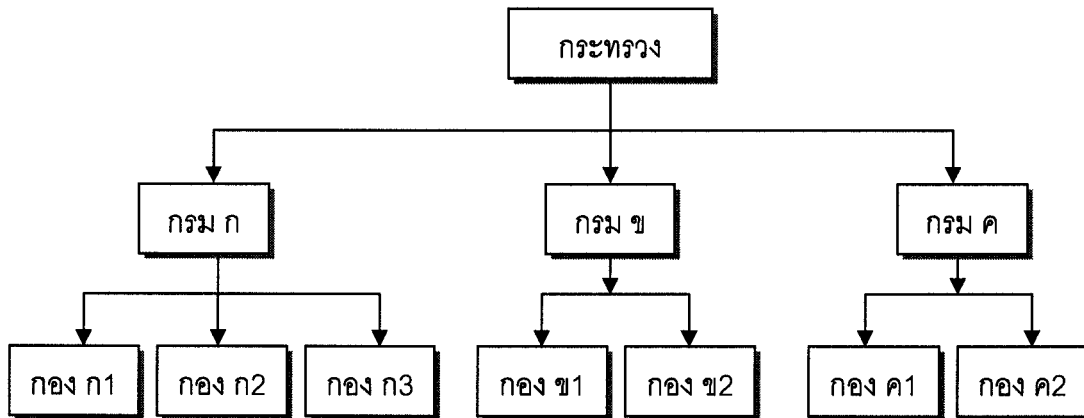
## 7.5 รูปแบบของฐานข้อมูล

โดยทั่วไปอาจจำแนกรูปแบบของระบบฐานข้อมูลได้ตามลักษณะของการจัดเก็บและความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้ (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 73)

### 7.5.1 ระบบฐานข้อมูลเชิงระเบียบ (Record – based Model Database System)

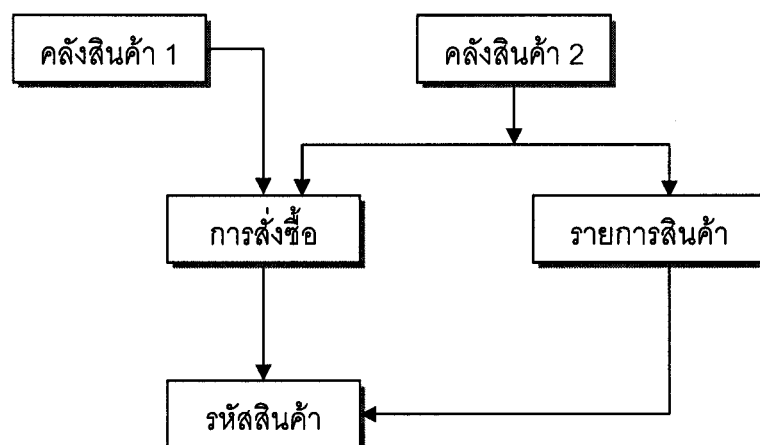
เป็นระบบฐานข้อมูล ประเภทที่มีแนวคิดในการจัดการข้อมูลโดยการใช้ระเบียบข้อมูลเป็นหลัก ซึ่งมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้งาน แบ่งได้เป็น 3 แบบคือ

1) ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) คิดค้นโดยบริษัท ไอบีเอ็ม เป็นฐานข้อมูลที่น่าเสนอข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบของโครงสร้าง คล้ายต้นไม้ (Tree Structure) โดยมีลำดับชั้น ซึ่งแตกออกเป็นกิ่งก้านสาขา ผู้ที่คิดค้นฐานข้อมูลแบบนี้คือ North American Rockwell ด้วยความต้องการให้เป็นฐานข้อมูลที่สามารถกำจัดความซ้ำซ้อน (Data Redundancy) โดยใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่ชื่อว่า Generalized Update Access Method (GUAM) โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้ จึงมีลักษณะความสัมพันธ์แบบพอลูก คือ พ่อ (Parent) 1 คนมีลูก (Child) ได้หลายคน แต่ลูกมีพ่อได้คนเดียว นั่นคือเป็นความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ N หรือแบบพ่อคนเดียวมีลูก 1 คน นั่นคือเป็นความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1 ซึ่งแยกออกเป็นลำดับชั้น โดยในระดับชั้นที่ 1 จะมีเพียงไฟล์ข้อมูลเดียวนั่นคือมีพ่อคนเดียว ในระดับที่ 2 จะมีที่ไฟล์ข้อมูลก็ได้ ในทำนองเดียวกันระดับ 2 ก็จะมีความสัมพันธ์กับระดับ 3 เหมือนกับระดับ 1 กับระดับ 2 โดยในโครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้น แต่ละกรอบจะมีตัวชี้ (Pointers) หรือ หัวลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัว (Laudon and Laudon 2545: 174 - 176) ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.8



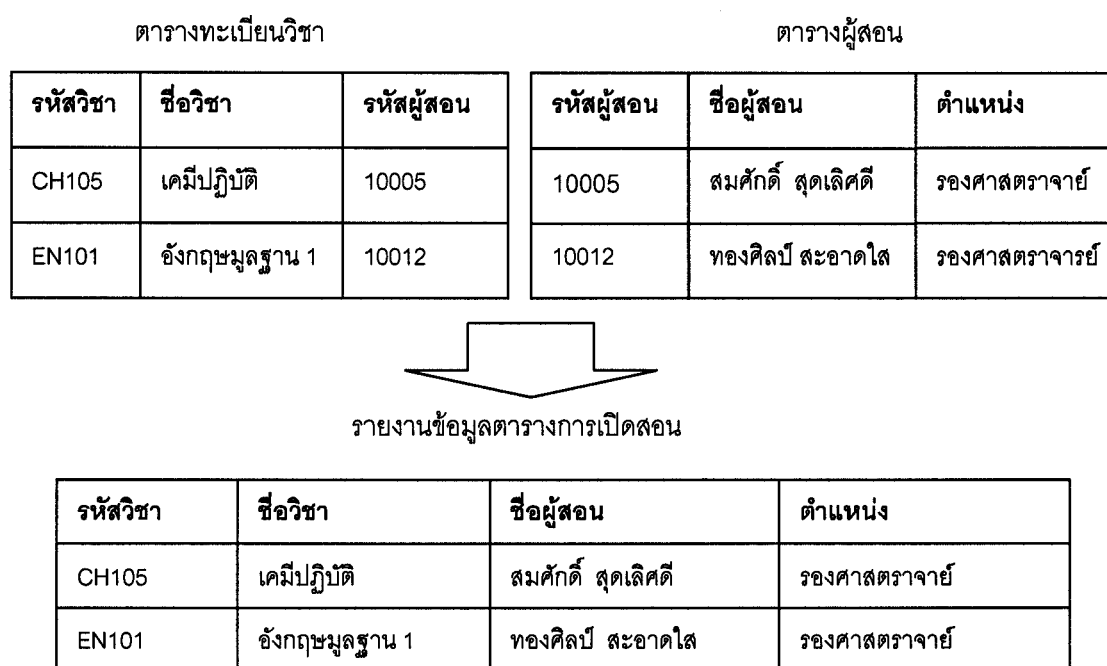
ภาพที่ 2.8 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น

2) ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) ลักษณะโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลแบบเครือข่าย ข้อมูลระหว่างไฟล์ในแต่ละไฟล์ จะมีความสัมพันธ์คล้ายร่างแห โดยบางส่วนมีความคล้ายคลึงกับโครงสร้างแบบลำดับชั้น แต่มีข้อแตกต่างตรงที่ว่าโครงสร้างแบบเครือข่าย สามารถยินยอมให้ระดับชั้นที่อยู่เหนือกว่ามีได้หลายไฟล์ข้อมูลถึงแม้ว่าระดับชั้นถัดลงมาจะมีเพียงไฟล์ข้อมูลเดียว ตัวอย่างเช่น กรณีของการสั่งซื้อสินค้าที่มีหลายรายการ โดยแต่ละรายการอาจมาจากคลังสินค้ามากกว่าหนึ่งแห่ง หรือกรณีของไฟล์ที่บันทึกรหัสสินค้า ซึ่งอาจได้ข้อมูลมาจากไฟล์ของการสั่งซื้อ และไฟล์รายการสินค้าที่มีอยู่แล้วในระบบ เป็นต้น (Laudon and Laudon 2545: 176) ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบเครือข่าย

3) **ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database)** โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ เป็นการนำเสนอข้อมูลและความสัมพันธ์ (Relation) ระหว่างข้อมูลในรูปแบบตาราง (Table) ซึ่งประกอบด้วยแถว (Row) ของข้อมูล แถวข้อมูล 1 แถว หรือเรียกว่า "บอดี (Body)" หมายถึง ข้อมูล 1 รายการ ความสัมพันธ์ของแต่ละแถว เรียกว่า "ทิวเปิล (Tuple)" ซึ่งหมายถึงแถวของข้อมูล ในตารางที่ประกอบไปด้วยหลายแอททริบิวท์ (Attribute) หรือคอลัมน์ของข้อมูล จำนวนแถวของข้อมูลในตารางจะเรียกว่า "คาร์ดินัลลิตี้ (Cardinality)" และจำนวนแอททริบิวท์ (Attribute) ทั้งหมดในตารางเรียกว่า "ดีกรี (Degree)" โดยผิวเผินของตารางข้อมูลนี้ จะมีโครงสร้างคล้ายโครงสร้างของข้อมูลในไฟล์ข้อมูลทั่วไป แต่ในการใช้งานมีความสามารถในการเลือกข้อมูลจากตารางหลายๆ ตารางเข้ามาใช้งานร่วมกันได้โดยง่าย โดยใช้ภาษาเชิงโครงสร้าง (Structure Query Language - SQL) เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System - RDBMS) (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 82-88) ลักษณะโครงสร้างและการทำงานของฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 แสดงตารางสัมพันธ์ต่างๆ และรายงานข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของทุกตาราง

### 7.5.2 ระบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object – based Model Database System)

เป็นระบบฐานข้อมูล ประเภทที่มีแนวคิดในการจัดการข้อมูล ในลักษณะของกลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และเชื่อมโยงอยู่ด้วยกันคล้ายเป็นก้อนวัตถุเดียวกัน ฐานข้อมูลประเภทนี้มีแนวโน้มที่จะได้รับความนิยมนำมาใช้งานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบมากกว่าระบบฐานข้อมูลเชิงระเบียบทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลประเภทมัลติมีเดีย (สุนิ รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 73) เช่น การเก็บข้อมูลภาพวาด (Vector Image) ภาพถ่าย (Raster Image) เสียง (Audio) และวีดิทัศน์ (Video) ระบบจัดการฐานข้อมูลทั่วไปไม่สามารถเก็บข้อมูลภาพวาดของโปรแกรมเค็ด (CAD - Computer Aid Design) ที่มีความสลับซับซ้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปวาด ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object Oriented DBMS - OODBMS) เป็นระบบใหม่ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อจัดการกับปัญหาเหล่านี้โดยตรง (Laudon and Laudon 2545:177) อย่างไรก็ตามระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุที่สามารถเก็บข้อมูลแบบมัลติมีเดียได้อย่างง่ายดาย ก็มีข้อบกพร่องในเรื่องความเร็วของการทำงาน นั่นคือเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว ระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational DBMS - RDBMS) ที่มีการทำงานในลักษณะเดียวกัน จะสามารถจัดสรรทรัพยากรของระบบและประมวลผลได้ดีกว่าในระยะเวลาเท่ากัน (เปรมฤดี กังวานวงศ์ 2544) แนวทางแก้ไขในปัจจุบันคือ การสร้างระบบผสมที่เรียกว่า "Hybrid Object-Relational DBMS" ที่นำข้อดีของทั้งสองระบบเข้ามาผสมผสานกัน นั่นคือสามารถเก็บข้อมูลมัลติมีเดียได้ โดยที่มีความคล่องตัวและมีความรวดเร็วตามแบบของระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Laudon and Laudon 2545:177)

### 7.6 ภาษาที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

ในอดีตระบบการจัดการฐานข้อมูลแต่ละแบบ ที่มีการใช้งานกันมักจะมีภาษาที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลนั้นเป็นการเฉพาะ (Proprietary Language) และต่อมาได้มีการพัฒนาให้สามารถใช้ภาษามาตรฐาน อาทิ ภาษาฟอร์แทรน (FORTRAN) ภาษาโคบอล (COBOL) ฯลฯ ติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างสะดวกมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (RDBMS) เป็นสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ภาษาที่ใช้ในการติดต่อกับระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ จะเป็นภาษาเชิงโครงสร้างหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ภาษาเอสคิวแอล (SQL - Structure Query Language)" เป็นภาษาที่มีความเป็นมาตรฐาน และได้รับการยอมรับจากผู้พัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ของหลายค่าย โดยมีการใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกประเภทของระบบปฏิบัติการทั่วไป จนกลายเป็นภาษาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถนำมาใช้แลกเปลี่ยนคำถามและ

คำตอบระหว่างกันได้อย่างมากมาย (Laudon and Laudon 2545:177) ภาษานี้ยังคงได้รับการพัฒนาต่อไป โดยการนำเข้าไปผสมผสานเข้ากับภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้อีก เช่น ภาษาซี (C Language) ภาษาจาวา (JAVA Language) ภาษาเอเอสพี (ASP Language) ภาษาพีเอชพี (PHP Language) ภาษาเพิร์ล (PERL) เป็นต้น คำสั่งพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของภาษาเอสควเอล คือ คำสั่ง SELECT ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีความหมายดังนี้

SELECT ให้แสดงเขตข้อมูล (Data Field) ที่ระบุ จากตารางข้อมูลที่กำหนด  
 FROM คือการระบุชื่อตารางข้อมูล (Table Name) ที่ต้องการแสดงเขตข้อมูล  
 WHERE คือการกำหนดเงื่อนไขในการเลือกกระเบียนข้อมูลมาแสดง โดยอาจเป็นข้อมูลที่มาจากตารางข้อมูลที่ระบุข้างต้น หรือมาจากหลายตารางที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันกับตารางข้อมูลที่ระบุข้างต้นก็ได้

## 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ โดยสามารถจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ งานวิจัยด้านการใช้และออกแบบเว็บไซต์ และงานวิจัยด้านความต้องการข้อมูลข่าวและบทบาทของเว็บไซต์ ซึ่งมีเนื้อหาโดยสรุปดังนี้

### 8.1 งานวิจัยด้านการใช้และออกแบบเว็บไซต์

เฉลิมรัฐ นาควิเชียร (2545) ทำวิจัยเรื่อง "การศึกษาแนวโน้มการออกแบบเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทย" การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางการแพร่กระจายข่าวสารของสื่อมวลชนไทยที่ต่างประเภทกัน รวมทั้งศึกษาทิศทางและแนวโน้มการออกแบบเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทย วิธีการวิจัยใช้วิธีศึกษาข้อมูลทางเอกสาร และข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก แล้วนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) แนวคิดในการจัดทำเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทยที่ต่างประเภทกัน (2) รูปแบบของเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทยในปัจจุบัน (3) ทิศทางและแนวโน้มของการออกแบบเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทย ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ในระยะแรกของการจัดทำเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทยทุกแขนง มีวัตถุประสงค์ที่เหมือนกันคือ การส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดูทันสมัย เป็นไปตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของยุคโลกาภิวัตน์ แต่ต่อมาสื่อมวลชนเริ่มให้ความสำคัญกับเว็บไซต์มากขึ้นโดยใช้เป็นช่องทางการเพิ่มการกระจายข้อมูลข่าวสารของตนมากขึ้น การออกแบบเว็บไซต์มีการจัดวางโครงสร้างที่แตกต่างกันไปตามประเภทของสื่อมวลชน แต่มีแนวโน้มของการ



ออกแบบเว็บไซต์ที่เหมือนกันคือ สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย และเน้นการใช้สื่อประสมหรือมัลติมีเดียสนับสนุนการนำเสนอข้อมูลข่าวมากขึ้น

ภัทรพร หรุ่นรักวิทย์ (2547) ทำวิจัยเรื่อง "การออกแบบเว็บไซต์สำหรับสถานีโทรทัศน์ในประเทศไทย" การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์หารูปแบบในการออกแบบเว็บไซต์สถานีโทรทัศน์ในประเทศไทย เพื่อสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง วิธีวิจัย ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจำนวน 400 คน แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย รวมทั้งดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ โดยมีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ขนาดที่เหมาะสมในการแสดงผลคือ 750 x 410 พิกเซล หรือความยาวไม่เกิน 1-3 ช่วงจอ (2) หมวดหมู่ของเว็บไซต์สถานีโทรทัศน์ ควรแบ่งเป็นหมวดข่าว หมวดรายการโทรทัศน์ หมวดละคร หมวดบันเทิง หมวดข้อมูลเกี่ยวกับสถานี หมวดการติดต่อเว็บไซต์ และหมวดการให้บริการ (3) การใช้สีควรใช้สีหลักเพียง 2-3 สี โดยใช้โทนสีเย็นหรือสีผสมขาว (4) การใช้ตัวอักษรควรใช้ในกลุ่มของ Ms san serif ขนาด 14 -20 พ้อยท์ (5) การใช้ภาพประกอบควรใช้ 1 ภาพต่อ 1 เรื่องโดยวางแบบชิดซ้ายหรือชิดขวา (6) การใช้สื่อประสม ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาและความต้องการของผู้ชม โดยต้องจัดทำไฟล์นั้นให้มีขนาดเล็กหรือสามารถบีบอัดไฟล์ให้สามารถดาวน์โหลดได้อย่างรวดเร็ว (7) ต้องคำนึงถึงการสร้างเอกลักษณ์ให้แก่เว็บไซต์ และมีกลยุทธ์ในการทำให้ผู้ชมกลับเข้ามาชมอีกอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงเนื้อหาของเว็บไซต์ให้มีความทันสมัยตลอดเวลา

## 8.2 งานวิจัยด้านความต้องการข้อมูลข่าวและบทบาทของเว็บไซต์

ต้องจิตต์ สุวรรณศร (2543) ทำวิจัยเรื่อง "ความต้องการข่าวสารด้านการเมือง การเปิดรับข่าวสารด้านการเมือง และการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทยของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในเขตกรุงเทพมหานคร" การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากร ความต้องการข่าวสารด้านการเมือง การเปิดรับข่าวสารด้านการเมือง ความพึงพอใจต่อข่าวสารที่ได้รับจากเว็บไซต์การเมืองไทย และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์การเมืองไทยกับการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทยของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร วิธีการวิจัย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ อาทิ การแจกแจงความถี่ การคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่า t-test และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ตลอดจนหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า (1) ลักษณะทางประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทย (2) ความต้องการข่าวสารด้านการเมืองของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร

มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทย (3) การเปิดรับข่าวสารด้านการเมืองของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทย (4) ความพึงพอใจต่อข่าวสารที่ได้รับจากเว็บไซต์การเมืองไทยของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทย (5) ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์การเมืองไทยมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทย

ศศิธร ยูวโกศล (2545) ทำวิจัยเรื่อง “การให้ความหมายข่าวในมุมมองผู้รับสาร” การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยศึกษาการให้ความหมายข่าวของผู้รับสารในมิติ ด้านข้อมูล ด้านคุณภาพและด้านอุดมการณ์ รวมถึงจุดประสงค์ในการเปิดรับข่าว และปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้ความหมายข่าวที่แตกต่างกัน วิธีการวิจัยใช้แบบสอบถาม การสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิจัยสรุปได้ว่า (1) จุดประสงค์หลักในการเปิดรับข่าวของผู้รับสารคือความต้องการด้านปัญญาตามด้วยความต้องการด้านบันเทิงและการสนองความต้องการด้านอัตลักษณ์ของตนเอง (2) ในมิติด้านข้อมูล ผู้รับสารให้ความหมายข่าวด้วยองค์ประกอบด้านจริยธรรมหรือคุณธรรม ความมีประโยชน์ต่อส่วนรวม ความไม่ปกติ ความมีประโยชน์เฉพาะบุคคล และความบันเทิง (3) ในมิติด้านคุณภาพ ผู้รับสารให้ความหมายข่าวด้วยองค์ประกอบด้านความถูกต้อง ความเป็นมาตรฐานทางวิชาชีพ และความดึงดูดใจ (4) ในมิติด้านอุดมการณ์ พบว่าผู้รับสารส่วนใหญ่มองธรรมชาติของข่าวแบบคาดหวังบรรทัดฐาน โดยเห็นว่าข่าวคือการรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเหมือนกระจกเงาที่ส่องสะท้อนสังคมมากกว่าการมองเห็นข่าวเป็นสินค้า ข่าวคือการสร้างความเป็นจริงทางสังคมและข่าวคือเครื่องมือในการนำเสนออุดมการณ์ (5) ความแตกต่างทางการศึกษาเป็นปัจจัยหลักด้านประชากรที่มีผลต่อการให้ความหมายข่าวที่แตกต่างกันในแต่ละมิติ

สายชล บุรณกิจ (2541) ทำวิจัยเรื่อง “บทบาทของเว็บไซต์ไทยในกระบวนการประสานสังคม” การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณานาวิเคราะห์ เพื่อศึกษาลักษณะของเว็บไซต์ไทย กระบวนการสื่อสารของเว็บไซต์ไทย และตรวจสอบว่าเว็บไซต์ไทยมีบทบาทหน้าที่ในการประสานสังคมระหว่างระหว่างชุมชนไทยในต่างประเทศกับสังคมในประเทศไทย ตามแนวทฤษฎีพันธกิจนิยมหรือไม่ วิธีการวิจัย ใช้การรวบรวมข้อมูลจากการสืบค้นในเว็บไซต์ การสัมภาษณ์เจาะลึกและการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปผลจากการวิจัยพบว่า เว็บไซต์ไทยมีรูปแบบและลักษณะเฉพาะ เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นชุดข้อมูลเดิมที่ได้มีการเผยแพร่ทางสื่อปกติอยู่แล้ว นโยบายการเลือกและกำหนดเนื้อหาที่มีความแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละองค์กร มีการใช้ระบบสื่อประสมเข้ามาช่วยสร้างจุดดึงดูดให้น่าสนใจทั้งรูปแบบและสไตล์ด้วยการเสนอภาพเด่น การใช้ภาษาและสำนวนไทยที่แสดงลักษณะ

ความเป็นท้องถิ่น (Localization) โดยที่สื่อแต่ละประเภทยังคงรักษาสภาพการสร้างสรรค์ในรูปแบบเดิมไว้ เว็บไซต์ไทยมีบทบาทในการเชื่อมโยงประสานสังคม (Social Integration and Correlation) จริง ด้วยการเสนอข่าวสารที่ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย มีการสื่อสารสองทางแบบต่อเนื่องระหว่างผู้ใช้บริการกับเว็บมาสเตอร์ (Web Master) ทั้งยังก่อให้เกิดปรากฏการณ์ขยายฐานของสังคม (Social Expansion) ด้วยการโฆษณาและประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ ทำให้ฐานข้อมูลสมาชิกเพิ่มขึ้น การเชื่อมโยงข้อมูล (Link) แพร่กระจายออกไป ส่งผลด้านการตลาดให้เปิดกว้าง กลายเป็นตลาดโลกาภิวัตน์ นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการถ่ายทอดวัฒนธรรม (Culture Transmission) โดยเสนอเนื้อหาทางด้านวัฒนธรรมที่มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด (Indicators) ซึ่งเป็นกรอบทิศทางการรณรงค์ทางวัฒนธรรมไทยอีกด้วย

### บทที่ 3

## การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา โดยมีผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จำนวน 20 คน เป็นประชากรของงานวิจัยในส่วนของพัฒนาระบบจัดการข้อมูล ส่วนสนับสนุน และมีข้าราชการของกอง / ศูนย์ / สำนักต่างๆ ในสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการข่าว ซึ่งได้รับการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 20 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้ทั่วไปที่ใช้บริการข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในส่วนของพัฒนาระบบนำเสนอข้อมูลข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวนี้ ได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle – SDLC) โดยเริ่มต้นในระยะเวลาการพัฒนาและปรับใช้ระบบซึ่งมีขั้นตอนตั้งแต่การศึกษาสภาพการณ์ของระบบปัจจุบัน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการระบบ ซึ่งในการวิจัยนี้จะกล่าวในบทที่ว่าด้วยการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ ส่วนในขั้นการออกแบบระบบ การสร้าง ทดสอบและติดตั้งระบบ จะกล่าวในบทที่ว่าด้วยการออกแบบและพัฒนาระบบ สำหรับขั้นการประเมินผลการใช้และการทำงานของระบบ จะกล่าวในบทที่ว่าด้วยการประเมินระบบ ยกเว้นขั้นการปรับเปลี่ยนระบบและขั้นการขยายขีดความสามารถของระบบนั้น ผู้วิจัยมิได้กล่าวถึงเนื่องจากระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่พัฒนาในครั้งนี้ ยังมิได้นำไปใช้งานในทางปฏิบัติจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาสภาพการณ์ของระบบปัจจุบัน ตลอดจนเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการระบบ ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยแบ่งเป็นแบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารงานด้านการข่าว ซึ่งใช้สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงที่ควบคุมดูแลและกำหนดนโยบายของงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี และแบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ซึ่งใช้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ/อนุมัติให้เผยแพร่ข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบ ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งใช้บริการข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในส่วนของระบบนำเสนอข้อมูลข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และแบบสอบถามความพึงพอใจ

ของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ซึ่งใช้งานระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคล จัดทำข่าว และตรวจสอบ / อนุมัติให้เผยแพร่ข่าว (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข)

3) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ภาษาคอมพิวเตอร์ (Computer Language) ที่ใช้เขียนโปรแกรมประยุกต์ และเครือข่ายสื่อสาร (Communication Network) ดังนี้

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

- (1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Computer) ซึ่งมีคุณสมบัติ
  - มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Dual Processor ชนิด Intel Xeon 2.4 GHz
  - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 1 GB
  - มีจานบันทึกข้อมูล (Hard disk) ความจุ 72 GB แบบ SCSI 3
  - มี LAN Card ชนิด 100 Mbps และเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- (2) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Micro Computer) ซึ่งมีคุณสมบัติ
  - มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Pentium IV 2.4 GHz
  - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 256 MB
  - มีจานบันทึกข้อมูล (Hard disk) ความจุ 40 GB แบบ ATA/100
  - มี LAN Card 100 Mbps หรือมี Modem Card ชนิด 56 Kbps และเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- (3) เครื่องพิมพ์รายงาน ติดตั้งเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

- (1) ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Computer)
  - โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2003 Server
  - โปรแกรมให้บริการเว็บ Apache Tomcat 5
  - โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL 4.1.0 RDBMS
- (2) ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Micro Computer)
  - โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP
  - โปรแกรมจัดทำเว็บ Macromedia Dream weaver
  - โปรแกรมเขียนรหัสข้อมูล (Coding Program) Edit Plus และ Notepad
  - โปรแกรมการตัดทำกราฟิก Photoshop CS และ Paint brush
  - โปรแกรมประมวลผลคำ Microsoft Word 2003 เพื่อการจัดทำเอกสาร

ภาษาคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เขียนโปรแกรมประยุกต์ ประกอบด้วย

- (1) ภาษาเซสที่เอ็มแอล (HTML – Hypertext Markup Language) ใช้ในการจัดทำเว็บเพจประเภทสตาติคที่ (Static Web Page) ในส่วนที่ไม่มีการติดต่อกับฐานข้อมูลข่าว
- (2) ภาษาเจเอสพี (JSP – Java Server Page) ใช้ในการจัดทำเว็บเพจประเภทสคริปต์ (Script or Dynamic Web Page) โดยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามการที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
- (3) ภาษาเอสคิวแอล (SQL – Structure Query Language) ใช้ในการจัดทำเว็บเพจร่วมกับภาษาเจเอสพีเพื่อการติดต่อกับฐานข้อมูลข่าว

เครือข่ายสื่อสาร ประกอบด้วย

- (1) บริการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ผู้วิจัยได้เลือกใช้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนี้ เนื่องจากมีความสะดวกในการจัดหาเพื่อดำเนินการวิจัย
- (2) บริการหมายเลขไอพีในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการให้บริการหมายเลขไอพีจริง (Real IP Address) ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม เพื่อทดสอบการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยในการวิจัยนี้ใช้หมายเลขไอพี 202.47.237.164

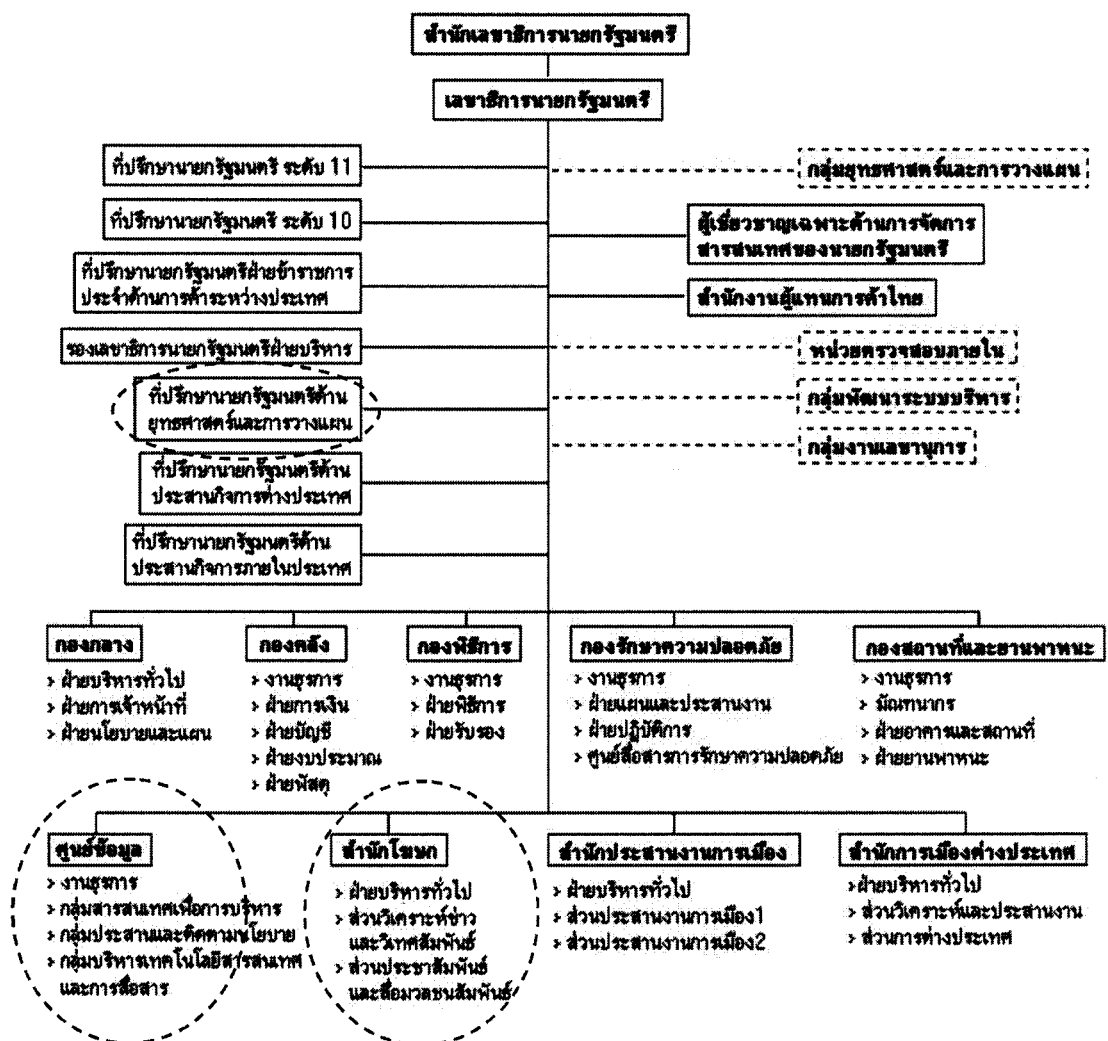
ในบทนี้ได้กล่าวถึง การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยมีการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงที่ควบคุมดูแลและกำหนดนโยบายของงานด้านการข่าว และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ในระบบงานด้านการข่าว จากนั้น ผู้วิจัยได้แสดงให้เห็นภาพปัญหาของระบบปัจจุบัน และเสนอภาพของระบบใหม่ที่มีการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวมาสนับสนุนการทำงานของระบบใหม่ ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาคงไม่สะดวกและไม่คล่องตัวที่มีในระบบปัจจุบันได้

## 1. การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน

จากการศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันพบว่า หน่วยงานในสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ได้แก่ สำนักโฆษกและศูนย์ข้อมูล โดยสำนักโฆษกจะเป็นแหล่งสำคัญในการรวบรวม และจัดทำข้อมูลข่าวสารต่างๆของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีและข่าวความเคลื่อนไหวในการบริหารราชการของคณะรัฐบาล อาทิ ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งจะทำการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์สู่สาธารณชน สื่อมวลชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆรวมทั้งสื่ออินเทอร์เน็ต สำหรับศูนย์ข้อมูลจะเป็นหน่วยงานสนับสนุนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลข่าวสารที่มีแหล่งกำเนิดจากสำนักโฆษก มาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบเว็บเพจ (Web Page) และเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อไป ส่วนผู้บริหารระดับสูงซึ่งเป็นข้าราชการประจำที่กำกับดูแลการดำเนินงานของทั้งสองหน่วยงาน และเกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จะขึ้นอยู่กับกรมออบหมายอำนาจหน้าที่ของเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นข้าราชการการเมือง ตามแผนภูมิโครงสร้างส่วนราชการ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ดังภาพที่ 3.1 ต่อไปนี้

### แผนภูมิโครงสร้างส่วนราชการ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างส่วนราชการ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี และในกรอบวงรีเป็นหน่วยงานภายในและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลด้านการข่าว

ในการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ในระบบงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการสังเกตกระบวนการจัดทำและอนุมัติข้อมูลข่าวของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษก ไปจนถึงกระบวนการนำข้อมูลข่าวที่ผ่านการอนุมัติให้เผยแพร่ได้ ไปจัดทำให้อยู่ในรูปเว็บเพจเพื่อการเผยแพร่ออกทางอินเทอร์เน็ตของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของศูนย์ข้อมูลในระบบงานปัจจุบัน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ร่างแบบสัมภาษณ์ขึ้น 2 ฉบับ และได้นำไปสัมภาษณ์ (1) ผู้บริหารระดับสูงที่กำกับดูแลและกำหนดนโยบายของงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักโฆษก และที่ปรึกษานายกรัฐมนตรี ด้านยุทธศาสตร์และการวางแผน (2) ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษก จำนวน 4 ท่าน และสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวที่จัดทำข้อมูลในรูปเว็บเพจ เพื่อเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตของศูนย์ข้อมูล จำนวน 2 ท่าน

ผลการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ จากแบบสัมภาษณ์ ปรากฏผลดังนี้

### 1.1 กลุ่มผู้บริหาร สรุปประเด็นได้ดังนี้

1) ความสำคัญของข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เนื่องจากสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานที่มีความใกล้ชิดกับนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ดังนั้น สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จึงเป็นแหล่งกำเนิดของข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและการตัดสินใจของผู้นำประเทศ ตลอดจนคณะรัฐบาล ข้อมูลข่าวต่างๆ ที่จัดทำโดยสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จะต้องได้รับการกลั่นกรองและตรวจสอบความถูกต้องให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนการเผยแพร่ เพื่อให้เป็นที่เชื่อถือและอ้างอิงด้านข่าวสารของหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน สภาวิชาชีพ ตลอดจนสื่อมวลชนต่างๆ ที่สนใจติดตามข้อมูลข่าวสารของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี และคณะรัฐบาลได้ นอกจากนี้ ข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรียังต้องสามารถให้บริการได้ทันเหตุการณ์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่

2) การจัดการข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานด้านการข่าวของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ข้อสรุปจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหาร พบว่า ต้องการให้มีการนำระบบฐานข้อมูลมาใช้จัดเก็บข้อมูลด้านการข่าวอย่างเป็นระบบ โดยมีการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษก ดำเนินการบันทึกข้อมูลข่าวต่างๆ เข้าสู่ฐานข้อมูลข่าวด้วยตนเอง และสามารถทำการบันทึกจากที่ใดก็ได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากพบว่ามีย่อยครั้งที่ผู้จัดทำข่าวของสำนักโฆษก จะต้องติดตามเพื่อการรายงาน



ข่าวต่างๆ ของนายกรัฐมนตรี ในโอกาสที่นายกรัฐมนตรีเดินทางไปราชการทั้งในภูมิภาคและในต่างประเทศ อย่างไรก็ตามข่าวต่างๆ ที่มีการรายงานเข้ามาและได้บันทึกลงในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว จะต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและได้รับอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวที่เกี่ยวข้องก่อน จึงจะมีการเผยแพร่ออกทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

3) รูปแบบของข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ควรจัดมีไว้ให้บริการทางอินเทอร์เน็ต ข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่มีการจัดทำในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ อาทิ ข้อความ ภาพนิ่ง วิดิทัศน์ และเสียง สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีต้องการให้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวทุกรูปแบบ โดยที่ผู้รับบริการสามารถค้นหาข้อมูลข่าวเหล่านี้ย้อนหลังได้ด้วย อย่างไรก็ตาม ในการนำเสนอข้อมูลข่าวทุกรูปแบบในเบื้องต้น จะต้องเป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวที่เป็นปัจจุบันล่าสุดก่อนเป็นหลัก จากนั้นจึงเป็นการเสนอทางเลือกแก่ผู้ใช้ต่อไป ในกรณีข่าวที่เป็นภาพนิ่ง ควรจัดให้มีข้อความข่าวประกอบภาพนิ่ง และควรจัดให้มีแฟ้มภาพนิ่งเพื่อให้บริการดาวน์โหลดเป็นการเฉพาะด้วย

4) ลักษณะของการค้นหาข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหาร สรุปได้ว่า

- (1) ควรมีวิธีการค้นหาข้อมูลข่าว ที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป
- (2) สามารถค้นหาข่าวได้ทุกรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง วิดิทัศน์ และเสียง
- (3) สามารถระบุหัวข้อข่าวและความสัมพันธ์กับคำค้นได้
- (4) แสดงจำนวนข้อมูลข่าวที่ค้นได้ และความใกล้เคียงของข่าวที่ค้นพบ
- (5) สามารถเข้าถึงเนื้อหาของข่าวที่ค้นได้ตามต้องการ

5) ความเห็นด้านการจัดเก็บข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในระยะยาว กลุ่มผู้บริหารเห็นว่า การจัดเก็บข้อมูลข่าวต่างๆ ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในระยะยาว เป็นการเก็บบันทึกหลักฐานในการบริหารประเทศที่มีคุณค่าสูงทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนการอ้างอิงต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นในกระบวนการจัดเก็บข้อมูลข่าวเหล่านี้ จะต้องคำนึงถึงการป้องกันการสูญหายของข้อมูลโดยมีการสำรองข้อมูล (Data Backup) อย่างสม่ำเสมอ แม้ว่าระบบจัดการฐานข้อมูลทั่วไปจะมีความสามารถในการสำรองและฟื้นฟูสภาพข้อมูล (Data Recovery) แล้วก็ตาม ระบบที่พัฒนาขึ้นควรมีวิธีการที่ง่ายและสะดวกเพื่อจดบันทึกและติดตามการเข้า-ออก ตลอดจนการดำเนินการกับข้อมูลด้านการข่าวของผู้ใช้ นอกจากนี้ ระบบที่พัฒนาขึ้นควรมีคุณสมบัติในการสืบหาสาเหตุของปัญหาในเบื้องต้น หากมีผู้ประสงค์ร้าย (Hacker) ที่พยายามเจาะเข้าระบบ

## 1.2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน สรุปประเด็นได้ดังนี้

1) **ขั้นตอนการจัดทำและเผยแพร่ข่าวในปัจจุบัน** จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษก สรุปได้ว่าการจัดทำข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เริ่มจากการถอดเทป (ถ้ามี) และรวบรวมข้อมูลจากการจัดบันทึก เรียบเรียงเนื้อหา จัดพิมพ์ร่างข่าว ส่งให้เจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษกที่มีหน้าที่ตรวจสอบและอนุมัติข่าว ข้อมูลข่าวที่ผ่านการอนุมัติจะถูกจัดส่งให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้อมูล ในรูปสำเนาข่าวที่จัดพิมพ์บนกระดาษพร้อมกับข้อมูลข่าวที่อยู่ในรูปดิจิทัล และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้อมูล พบว่าเจ้าหน้าที่ในส่วนนี้จะเป็นผู้นำข้อมูลข่าวที่อยู่ในรูปดิจิทัล ไปดำเนินการจัดทำให้อยู่ในรูปแบบเว็บเพจ แล้วตรวจสอบเนื้อหาของข่าวให้มีความถูกต้องตรงกันกับสำเนาข่าวบนกระดาษที่ได้รับ จากนั้นจึงนำออกเผยแพร่ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อไป ส่วนข้อมูลข่าวต่างๆ ที่เป็นภาพนิ่งและวีดิทัศน์ หากได้รับอนุมัติให้ทำการเผยแพร่ด้วย เจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้อมูลจะรับมาดำเนินการเผยแพร่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเช่นเดียวกัน

2) **การจัดแบ่งประเภทหรือกลุ่มข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในการเผยแพร่** สรุปได้ว่าการแบ่งเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

- (1) ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี
- (2) วีดิทัศน์ข่าวแถลงผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี โดยคณะโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (คณะโฆษกรัฐบาล) ตลอดจนวีดิทัศน์ข่าวอื่นๆ และเสียง ที่เกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี
- (3) ข่าวการปฏิบัติภารกิจต่างๆ ของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ในทำเนียบรัฐบาล ในภูมิภาค และในต่างประเทศ
- (4) สุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรีในโอกาสต่าง ๆ
- (5) ข่าววาระงานของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี
- (6) แฟ้มภาพ การปฏิบัติภารกิจต่างๆ ของนายกรัฐมนตรี ในทำเนียบรัฐบาล ในภูมิภาค และในต่างประเทศ
- (7) เอกสารเผยแพร่เพื่อการประชาสัมพันธ์ต่างๆ อาทิ คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี และแถลงการณ์ของสำนักนายกรัฐมนตรี

3) **สภาพปัญหาของการจัดการข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในปัจจุบัน** ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษก ส่วนใหญ่เห็นว่ากระบวนการทำงานของระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถตอบสนองการจัดการข้อมูลข่าวของ

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้จัดทำข่าวยังมีได้เป็นผู้นำข้อมูลข่าวเข้าสู่ระบบจัดเก็บด้วยตนเอง ทำให้ไม่สะดวกและขาดความคล่องตัวในการนำข้อมูลข่าวออกเผยแพร่ได้ตามความต้องการ ระบบปัจจุบันยังไม่มีการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนที่มีการใช้ระบบฐานข้อมูลช่วยในการสร้าง จัดเก็บ แก้ไข และลบข้อมูลข่าวต่างๆ ได้ตามความจำเป็นในแต่ละสถานการณ์ นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานยังมีความต้องการระบบตรวจสอบและอนุมัติข่าว (Approval) ก่อนการเผยแพร่ โดยแบ่งเป็น 2 กรณี คือ (1) กรณีของข่าวที่ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติข่าวแล้วให้ระบบทำการเผยแพร่ได้โดยอัตโนมัติ (2) กรณีของข่าวที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ หรือไม่ได้รับอนุมัติให้เก็บไว้ในฐานข้อมูล

4) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ส่วนใหญ่มีความเห็นดังนี้

- (1) ควรมีการจัดทำระบบทะเบียนผู้ใช้และจำแนกหน้าที่ของผู้ใช้ให้ชัดเจน อนุญาตให้ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เข้าดำเนินงานในส่วนที่ตนรับผิดชอบ
- (2) ควรมีระบบตรวจสอบผู้ใช้ ด้วยการระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก่อนเข้าดำเนินงาน และมีระบบติดตามและตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้เข้าไปดำเนินการอะไร จนกระทั่งออกจากระบบ
- (3) ในการบันทึกข้อมูล ควรมีหน้าจอบันทึกข้อมูลที่เ้าง่าย เห็นแล้วเข้าใจได้ทันที สามารถเข้าสู่ระบบและบันทึกข้อมูลข่าวจากที่ไหนก็ได้ที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- (4) สามารถแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ /อนุมัติข่าว สำหรับข่าวที่มีการบันทึกลงในฐานข้อมูล
- (5) เผยแพร่ข้อมูลข่าวที่บันทึกลงในฐานข้อมูล และผ่านการอนุมัติแล้วทางอินเทอร์เน็ตโดยอัตโนมัติ

5) ความคิดเห็นในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นดังนี้

- (1) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลข่าวอย่างมั่นคงและเชื่อถือได้เป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญ
- (2) ควรจัดให้มีการสำรองข้อมูลข่าวอย่างต่อเนื่องตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด
- (3) ในกรณีที่มีเหตุทำให้ระบบข้อมูลข่าวขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ จะต้องสามารถฟื้นฟูสภาพข้อมูลข่าวได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- (4) ควรจะมีข้อความที่แสดงสาเหตุของความขัดข้องที่เกิดขึ้น เพื่อประโยชน์ในการป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นอีก

## 2. การวิเคราะห์ระบบ

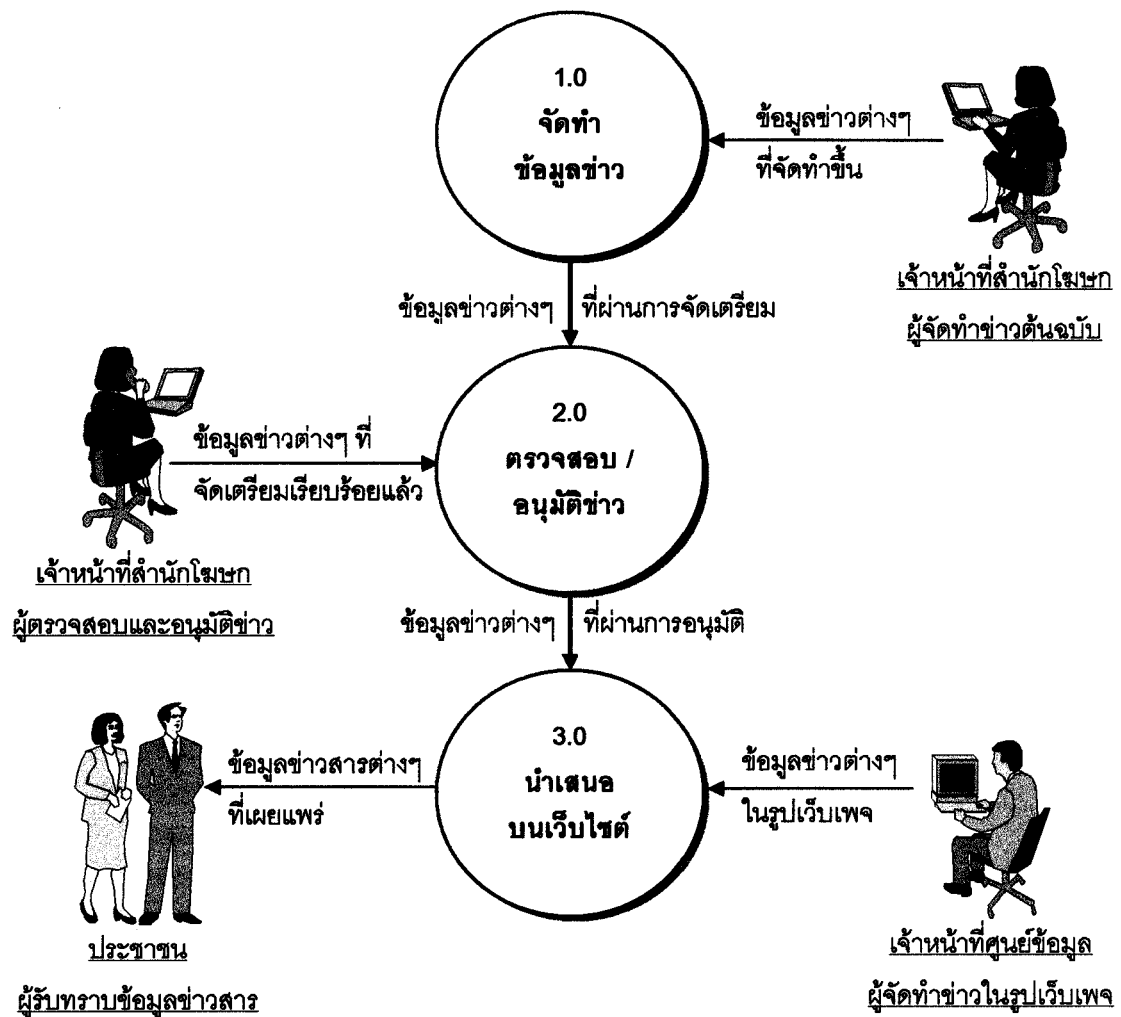
จากการศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจนข้อมูลต่างๆ จากเอกสารของระบบงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ได้รับ มาทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการงาน (Business Process) โดยสามารถแสดงเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) ในภาพรวมของระบบข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้ ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบทในภาพรวมของระบบข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

2.1 กระบวนการทำงานในระบบปัจจุบัน จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันพบว่า เจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษก จะเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลข่าวต่างๆ ตามวาระงานที่กำหนด เช่น การจัดทำข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีกำหนดการประชุมทุกวันอังคารของสัปดาห์ การจัดทำข่าวการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีในสถานที่ต่างๆ การจัดทำสุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรีในโอกาสสำคัญ

ต่างๆ ฯลฯ ข้อมูลข่าวเหล่านี้ เมื่อจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะถูกส่งไปยังเจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษก ในส่วนของผู้มีหน้าที่ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และทำการอนุมัติให้มีการเผยแพร่ได้ สำหรับข่าวที่ได้รับการอนุมัติแล้ว จะถูกส่งต่อไปยังศูนย์ข้อมูลทั้งในรูปแบบกระดาษและในรูปดิจิทัล ซึ่งแนบไปกับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อดำเนินการจัดทำเป็นเว็บเพจและเผยแพร่ทางเว็บไซต์ [www.thaigov.go.th](http://www.thaigov.go.th) ต่อไป โดยแสดงรายละเอียดเป็นแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานในระบบปัจจุบันได้ ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานในระบบปัจจุบัน

จากกระบวนการทำงานในระบบปัจจุบัน ดังแสดงในภาพที่ 3.3 พบว่าระบบปัจจุบัน ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลข่าวลงบนฐานข้อมูล และยังไม่มีการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ดังนั้น

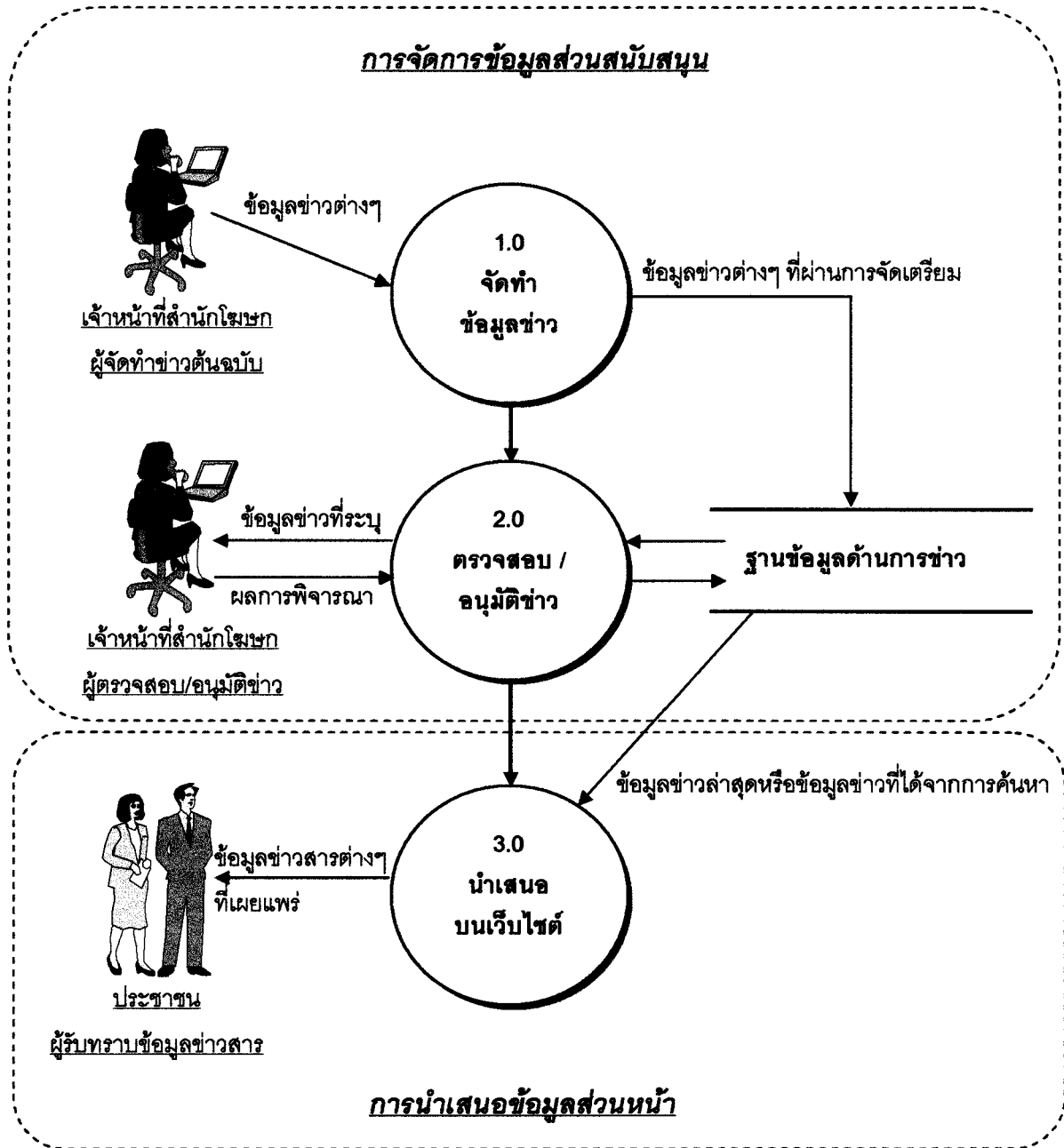
การดำเนินการนำข้อมูลข่าวขึ้นเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงไม่สามารถมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษกดำเนินการด้วยตนเอง เนื่องจากผู้ดำเนินการจะต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดทำข้อมูลข่าวในรูปแบบเว็บเพจ อีกทั้งยังต้องมีความรู้ความเข้าใจในการถ่ายโอนไฟล์ข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่จัดทำเอกสาร ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นภาระการนำข้อมูลข่าวขึ้นเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงเป็นของเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลที่ปฏิบัติงานด้านเทคนิค ซึ่งอาจไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงลำดับความสำคัญในด้านเนื้อหาของข้อมูลข่าวที่จะนำเสนอต่อผู้ใช้ ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการแบ่งแยกผู้ปฏิบัติงานของระบบปัจจุบันคือ ความไม่คล่องตัวในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่จัดทำขึ้นใหม่ในแต่ละครั้ง มักไม่เป็นไปตามความต้องการที่กำหนด

ในด้านกระบวนการจัดเก็บและค้นคืนข่าวสาร การที่ระบบปัจจุบันไม่มีการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนโดยมีระบบฐานข้อมูลรองรับ จึงทำให้ข้อมูลข่าวสารขาดความปลอดภัยและยากต่อการตรวจสอบความครบถ้วน ข้อมูลข่าวสารย้อนหลังจำนวนมากอาจสูญหายระหว่างการเคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูล เนื่องจากการปรับเปลี่ยนสื่อที่ใช้จัดเก็บ ในกรณีนี้หากใช้ระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลข่าว จะช่วยให้ข้อมูลข่าวที่ถูกจัดเก็บมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เสมือนว่าข้อมูลเหล่านี้อยู่ด้วยกันอย่างเป็นกลุ่มเป็นก้อน ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสำรวจข้อมูลและการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล รวมทั้งยังเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยและความต่อเนื่องของข้อมูลข่าวด้วย

ในด้านกระบวนการนำข้อมูลกลับมาใช้งานอีก (Reusability) เพื่อการเปรียบเทียบหรือการอ้างอิงข้อมูลข่าวในอดีต เมื่อมีการนำระบบฐานข้อมูลเข้ามาจัดการข้อมูลข่าว จะทำให้การนำข้อมูลข่าวกลับมาใช้งานอีก กระทำได้อย่างสะดวกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมวลผลและการจัดทำข้อมูลข่าวของเจ้าหน้าที่สำนักโฆษก ซึ่งในระบบปัจจุบันเจ้าหน้าที่ผู้ผลิตข่าวจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลต้นฉบับและเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี เพื่อการนำกลับมาอ้างอิงหรือใช้งานอีกในภายหลัง ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจะช่วยลดภาระของผู้ปฏิบัติงานและลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลข่าวลง

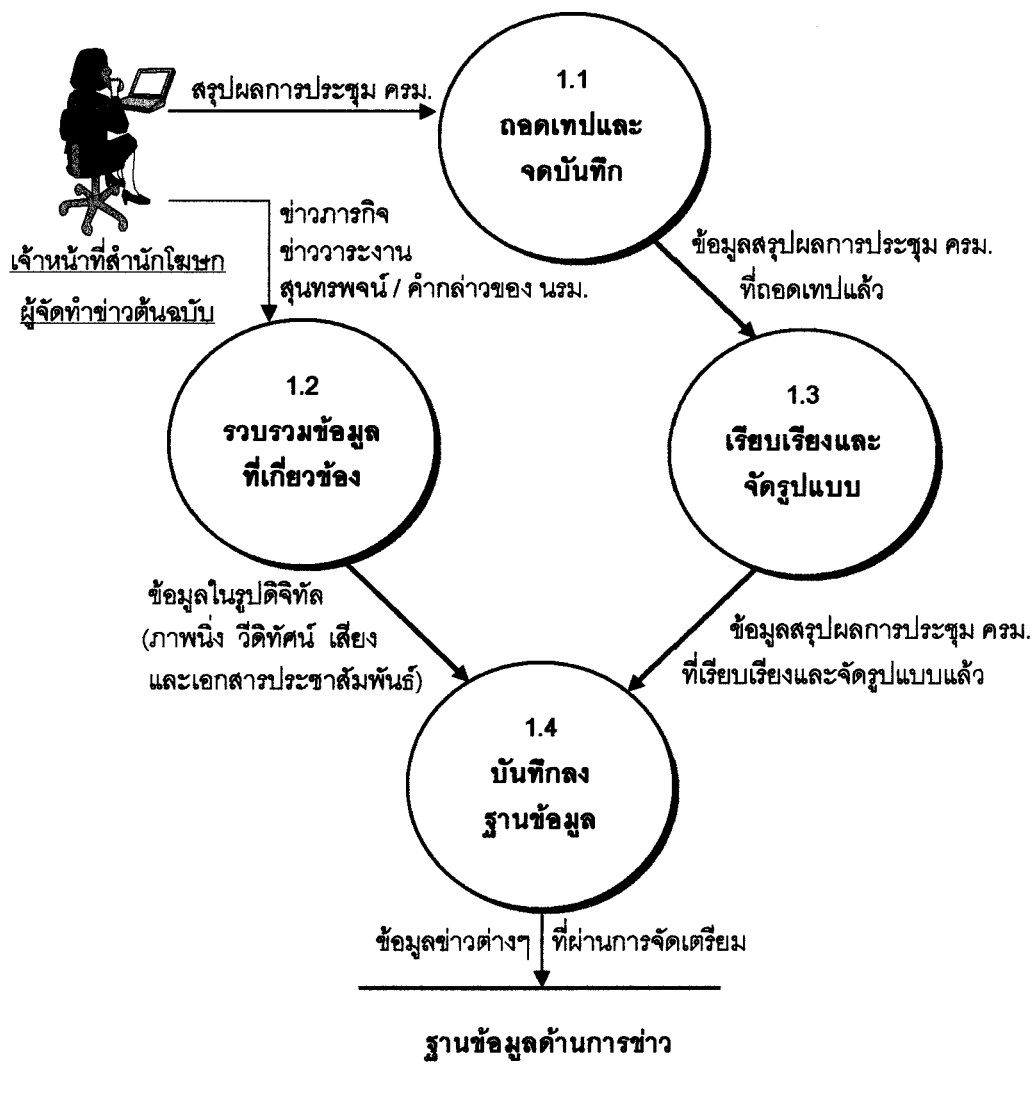
**2.2 กระบวนการทำงานของระบบใหม่** จากประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบันซึ่งได้กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาและออกแบบระบบงานใหม่ โดยเสนอให้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว เพื่อรองรับกระบวนการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลข่าวจากแหล่งผลิตข่าวดังภาพที่ 3.4 ซึ่งแสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบใหม่ที่ได้ทำการแก้ไข ปัญหาของระบบปัจจุบัน โดยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลกลางที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

เรียกว่า “ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (The Secretariat of the Prime Minister Office's News Database)”



ภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1  
ของกระบวนการทำงานในระบบใหม่

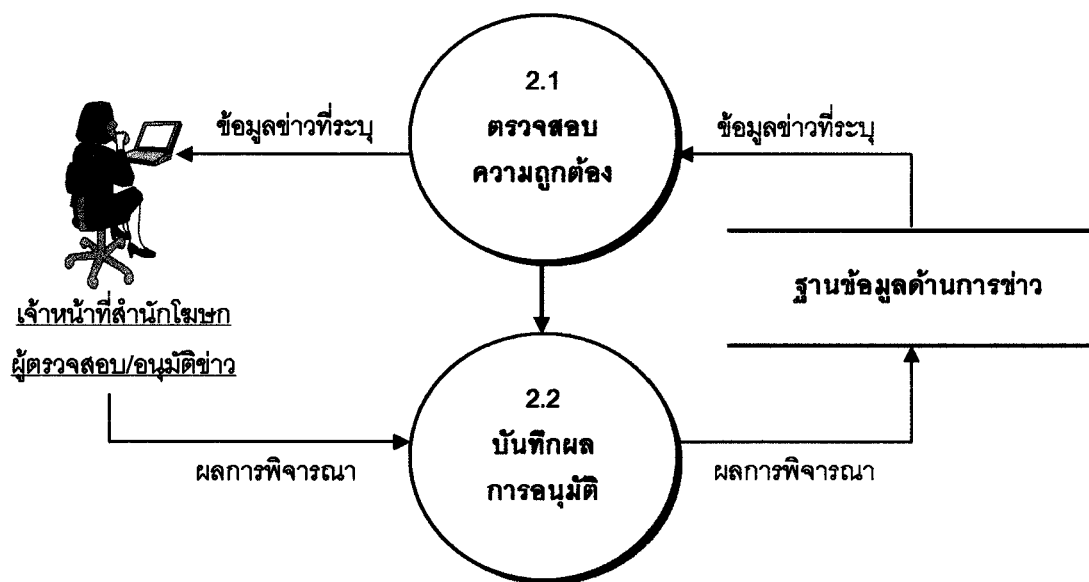
จากภาพที่ 3.4 ซึ่งแสดงแนวคิดของกระบวนการทำงานของระบบใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และ (2) การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า โดยทั่วไป การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนจะมีความเกี่ยวข้องกับแหล่งผลิตข้อมูลข่าว ได้แก่ สำนักโฆษก โดยเริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษก ซึ่งดำเนินการจัดทำข้อมูลข่าวต่างๆ ตามวาระงานที่กำหนด เป็นผู้นำข้อมูลข่าวที่ได้มาเรียบเรียงและจัดรูปแบบ จากนั้นจะทำการบันทึกข้อมูลข่าวลงฐานข้อมูลด้านการข่าวที่พัฒนาขึ้น ดังรายละเอียดของกระบวนการจัดทำข้อมูลข่าวในภาพที่ 3.5 ซึ่งแสดงเป็นแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ของระบบใหม่



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2  
ของกระบวนการทำงานในระบบใหม่ที่ฐานข้อมูลข่าว



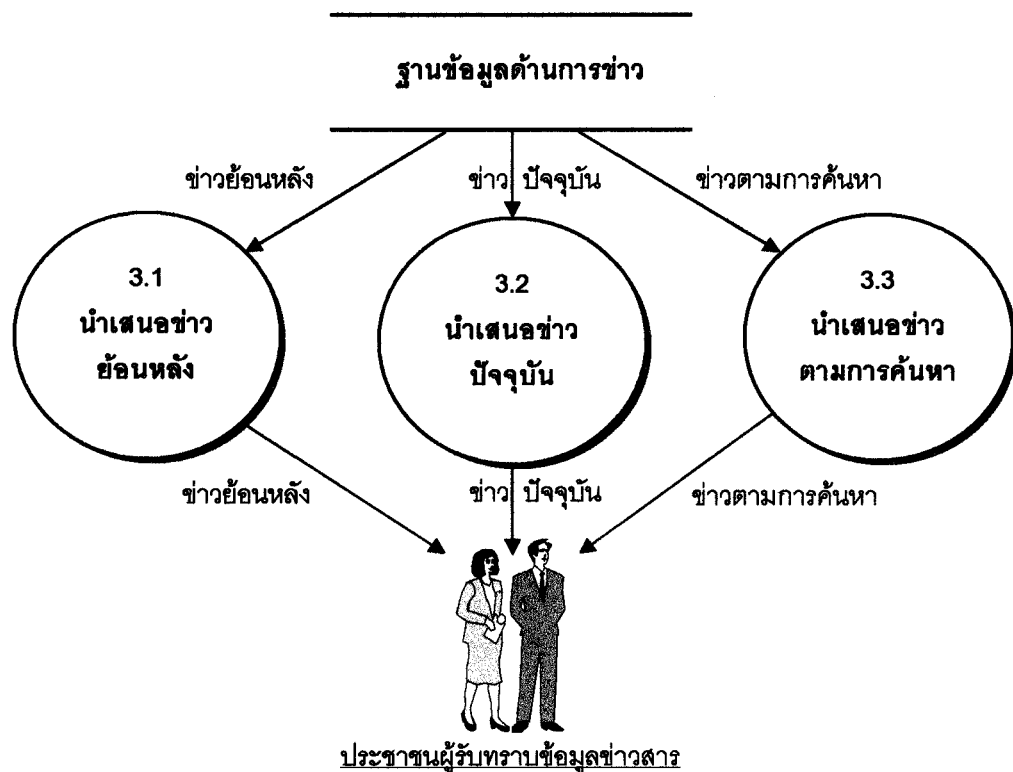
กระบวนการจัดทำข้อมูลข่าว ตามภาพที่ 3.5 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กระบวนการย่อย โดยขึ้นอยู่กับประเภทของข่าวที่ดำเนินการจัดทำ อาทิ สรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี จะมีกระบวนการถอดเทปที่บันทึกไว้ระหว่างที่คณะรัฐมนตรี ดำเนินการประชุม ก่อนจะเข้าสู่กระบวนการเรียบเรียงและจัดรูปแบบเพื่อการรายงานข่าว จากนั้น จะทำการบันทึกลงในไฟล์ข่าว สำหรับประเภทข่าวภารกิจ ข่าววาระงาน และสุนทรพจน์ / คำกล่าว ของนายกรัฐมนตรี จะไม่ผ่านกระบวนการถอดเทป แต่จะผ่านกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการบันทึกลงในไฟล์ข่าวต่อไปเช่นกัน ในส่วนข่าวอื่นๆ ที่อยู่ในรูปภาพหนึ่ง วิดิทัศน์ เสียง ตลอดจนเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่ต้นฉบับข่าวประเภทนี้อยู่ในรูปดิจิทัลอยู่แล้ว และเมื่อผู้ใช้รวบรวมเรียบร้อยแล้ว จะทำการบันทึกรายละเอียดลงในไฟล์ข่าวโดยตรงต่อไป อนึ่ง ในขณะที่มีการบันทึกข้อมูลข่าวลงไฟล์ข่าวนั้น ระบบจะมีการนำข้อมูลจากไฟล์ผู้ใช้ที่เข้ามาดำเนินการ จัดทำข้อมูลข่าว ทำการบันทึกลงในไฟล์ข่าว และไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลที่ระบบสร้างขึ้น เพื่อเป็นหลักฐานในการทำงานด้วย จากนั้นจะเป็นกระบวนการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว โดยเจ้าหน้าที่ ของสำนักโฆษกที่มีหน้าที่ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ดังรายละเอียดของกระบวนการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ในภาพที่ 3.6 ซึ่งแสดงแผนภาพการไหลของกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 ของระบบใหม่



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงาน  
ในระบบใหม่ที่แสดงการตรวจสอบและบันทึกผลการอนุมัติข่าว

กระบวนการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ตามภาพที่ 3.6 เจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษก จะทำการดึงข้อมูลข่าวที่มีกำหนดการเผยแพร่จากฐานข้อมูล มาดำเนินการตรวจสอบและพิจารณา อนุมัติ ข้อมูลข่าวที่ได้รับการอนุมัติให้ระบบทำการเผยแพร่ได้ จะได้รับการบันทึกเครื่องหมายที่ แสดงถึงสถานภาพของข้อมูลข่าวว่าได้ผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุมัติให้ทำการเผยแพร่ได้ ซึ่ง เครื่องหมายดังกล่าวจะแตกต่างจากข้อมูลข่าวที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบหรือไม่ได้รับการอนุมัติ ให้ทำการเผยแพร่

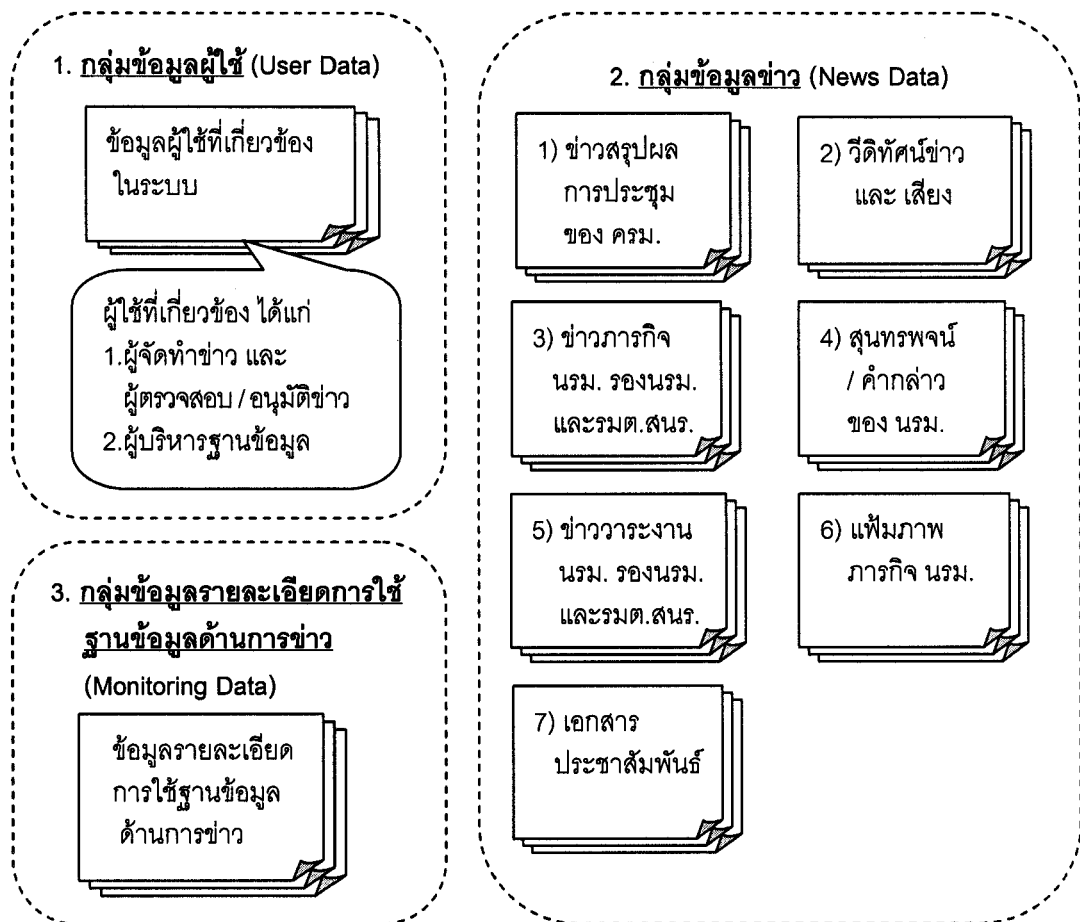
ในกระบวนการต่อไปซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อมีการขอบริการจากผู้ใช้ปลายทาง (End User) ซึ่งหมายถึงผู้สนใจทั่วไปที่ติดตามข้อมูลข่าวสาร ของทำเนียบรัฐบาล กระบวนการนำเสนอนี้จะทำการนำเสนอข้อมูลข่าวล่าสุดที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ณ วันปัจจุบัน เพื่อนำเสนอต่อผู้ใช้โดยอัตโนมัติ ในส่วนนี้ยังมีกระบวนการย่อยที่ผู้ใช้สามารถเลือกดู ข้อมูลข่าวย้อนหลัง หรือค้นหาข้อมูลข่าวต่างๆ ได้โดยการระบุคำค้น รายละเอียดของกระบวนการ นำเสนอข้อมูลข่าวบนเว็บไซต์ ซึ่งแสดงในรูปแบบภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงาน ในระบบใหม่ที่แสดงกระบวนการนำเสนอข้อมูลข่าวบนเว็บไซต์

แนวคิดของระบบใหม่นี้ จะไม่ปรากฏการทำงานของเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคของ ศูนย์ข้อมูลอย่างชัดเจน เนื่องจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคจะมีลักษณะเป็นการให้ ความสนับสนุนเป็นครั้งคราวเท่าที่จำเป็น อาทิ การบำรุงรักษาระบบปฏิบัติการ การตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาด้านเทคนิค การสำรองและฟื้นฟูสภาพระบบฐานข้อมูลในกรณีที่มีเหตุขัดข้อง ในส่วนสำนักโฆษกซึ่งเป็นฝ่ายผลิตข่าว จะสามารถเร่งรัดและควบคุมความรวดเร็วในการเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารที่จัดทำในแต่ละครั้งได้อย่างอิสระและมีประสิทธิภาพ

2.3 กลุ่มข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จากการศึกษา ความต้องการของผู้ใช้ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยพบว่าสามารถจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มข้อมูลผู้ใช้ (User Data) (2) กลุ่มข้อมูลข่าว (News Data) และ (3) กลุ่มข้อมูลรายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว (Monitoring Data) ดังภาพที่ 3.8 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการออกแบบโครงสร้าง ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ซึ่งจะมีผลในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้องต่อไป



ภาพที่ 3.8 แสดงกลุ่มข้อมูลของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

การแบ่งกลุ่มข้อมูลทั้ง 3 กลุ่มข้างต้น มีรายละเอียดดังนี้

**2.3.1 กลุ่มข้อมูลผู้ใช้** เป็นกลุ่มข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้ที่มีสิทธิในการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยจัดเก็บในส่วนการจัดการข้อมูลสนับสนุน ข้อมูลเหล่านี้ประกอบด้วย รหัสผู้ใช้ ชื่อและนามสกุลของผู้ใช้ รหัสผ่าน เพศ ตำแหน่ง สังกัด วันที่ลงทะเบียนให้เริ่มมีสิทธิเข้าใช้งาน ชื่ออีเมลของผู้ใช้ ประเภทสิทธิของผู้ใช้ สถานภาพของผู้ใช้ และวันที่เข้าใช้งานครั้งล่าสุด ผู้ใช้ที่ถูกบันทึกไว้ในฐานข้อมูลนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) **ผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว** ผู้ใช้ในกลุ่มนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยดังนี้

(1) **ผู้จัดทำข่าว** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการบันทึก แก้ไข ปรับปรุง และลบข้อมูลข่าวในระบบ ได้เฉพาะข้อมูลข่าวที่ผู้ใช้นั้นจัดทำขึ้นและยังมิได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่ โดยทั่วไปผู้จัดทำข่าวจะไม่สามารถทำการอนุมัติข่าวที่จัดทำขึ้นเอง แต่จะต้องให้ผู้ใช้อื่นที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้อง ทำการอนุมัติข่าว

(2) **ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลข่าวที่มีผู้จัดทำไว้แล้วในฐานข้อมูล โดยสามารถดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง และลบข้อมูลข่าวในระบบ รวมถึงการอนุมัติข่าวเพื่อการเผยแพร่ ข้อมูลข่าวที่ได้รับการอนุมัติแล้วจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าวนั้น โดยที่ผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าวอื่น จะไม่สามารถดำเนินการอื่นใด นอกจากการเรียกดูเท่านั้น

ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว จะใช้กลุ่มรหัสผู้ใช้เดียวกัน เนื่องจากมีส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่เหมือนกัน แต่แตกต่างกันเพียงสถานะการทำหน้าที่ของผู้ใช้ และจากการศึกษาผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษกในระบบปัจจุบัน พบว่าในบางโอกาสผู้ใช้อาจสลับหน้าที่ซึ่งกันและกันระหว่างผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

2) **ผู้บริหารฐานข้อมูล** หมายถึงผู้ที่มีหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยดำเนินงานเกี่ยวกับการควบคุมทะเบียนผู้ใช้ในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน อาทิ การเพิ่มและลบทะเบียนผู้ใช้ การปรับปรุงข้อมูลและสถานภาพของผู้ใช้ การตรวจสอบและติดตามการให้ฐานข้อมูลด้านการข่าวของผู้ใช้ ตลอดจนการเฝ้าระวังและรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ผู้บริหารฐานข้อมูล อาจเป็นเจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษกร่วมกับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้อมูลก็ได้

2.3.2 **กลุ่มข้อมูลข่าว** เป็นกลุ่มข้อมูลรายละเอียดของข่าวต่างๆ โดยแบ่งตามลักษณะของข่าว และรูปแบบการนำเสนอได้เป็น 7 ประเภทดังนี้

1) **ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี** เป็นข้อความข่าวซึ่งสรุปสาระสำคัญต่างๆ ที่เป็นมติการประชุมของคณะรัฐมนตรีในแต่ละครั้ง ประเภทข่าวนี้อาจจัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วในการเผยแพร่ต่อสื่อมวลชนและสาธารณชน ที่สนใจติดตามความเคลื่อนไหวในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ ของคณะรัฐบาล ส่วนรายละเอียดของการบริหารราชการที่มีอยู่เป็นจำนวนมากนั้น สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีจะแจ้งมติการประชุมของคณะรัฐมนตรีอย่างเป็นทางการไปยังส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

2) **วีดิทัศน์ข่าวและเสียง** เป็นการถ่ายทอดภาพวีดิทัศน์และเสียงการแถลงข่าวของคณะโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (โฆษกรัฐบาล) เพื่อรายงานสาระสำคัญต่างๆ จากการประชุมของคณะรัฐมนตรี แต่ละครั้งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การถ่ายทอดดังกล่าว จะได้รับการบันทึกและจัดเก็บเป็นวีดิทัศน์ย้อนหลัง เพื่อการบริการสำหรับผู้สนใจที่ต้องการชมการถ่ายทอดการแถลงข่าวที่ผ่านมาด้วย วีดิทัศน์ในหมวดนี้ นอกจากนำเสนอข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรีเป็นส่วนใหญ่แล้ว ยังรวมไปถึงการนำเสนอข่าวอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของนายกรัฐมนตรี และคณะรัฐบาลอีกด้วย อาทิ การแถลงนโยบายของคณะรัฐบาลต่อรัฐสภา การตรวจราชการของนายกรัฐมนตรีในภูมิภาค การประชุม / สัมมนาในโอกาสพิเศษต่างๆ ที่นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

3) **ข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี** เป็นข้อความข่าวบรรยายประกอบภาพ (ถ้ามี) โดยสรุปสาระสำคัญต่างๆ ในการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ทั้งในและนอกทำเนียบรัฐบาล รวมถึงการประชุม / สัมมนาในโอกาสต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลนี้สามารถแบ่งประเภทของภารกิจเพื่อให้เกิดความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าว ได้ดังนี้

- (1) ข่าวทำเนียบ
- (2) ข่าวภารกิจในภูมิภาค
- (3) ข่าวภารกิจในต่างประเทศ

4) **สุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี** เป็นข้อความที่นายกรัฐมนตรีได้กล่าวในลักษณะคำนิยมในโอกาสที่ปฏิบัติภารกิจตามวาระงานที่กำหนด หรือ เป็นการรายงานผลการดำเนินการต่างๆ ที่ผ่านมา และ/หรือ แผนการที่จะดำเนินงานต่อไปในอนาคต โดยจัดให้มี

การเผยแพร่หรือเล่าสู่ประชาชนผู้สนใจให้ได้รับทราบผ่านสื่อต่างๆ นอกจากนี้ยังมีข้อความที่เป็น คำกล่าวในงานรัฐพิธี คำถวายพระพรในงานพระราชพิธี ตลอดจนคำกล่าวปาฐกถาในโอกาสพิเศษต่างๆ

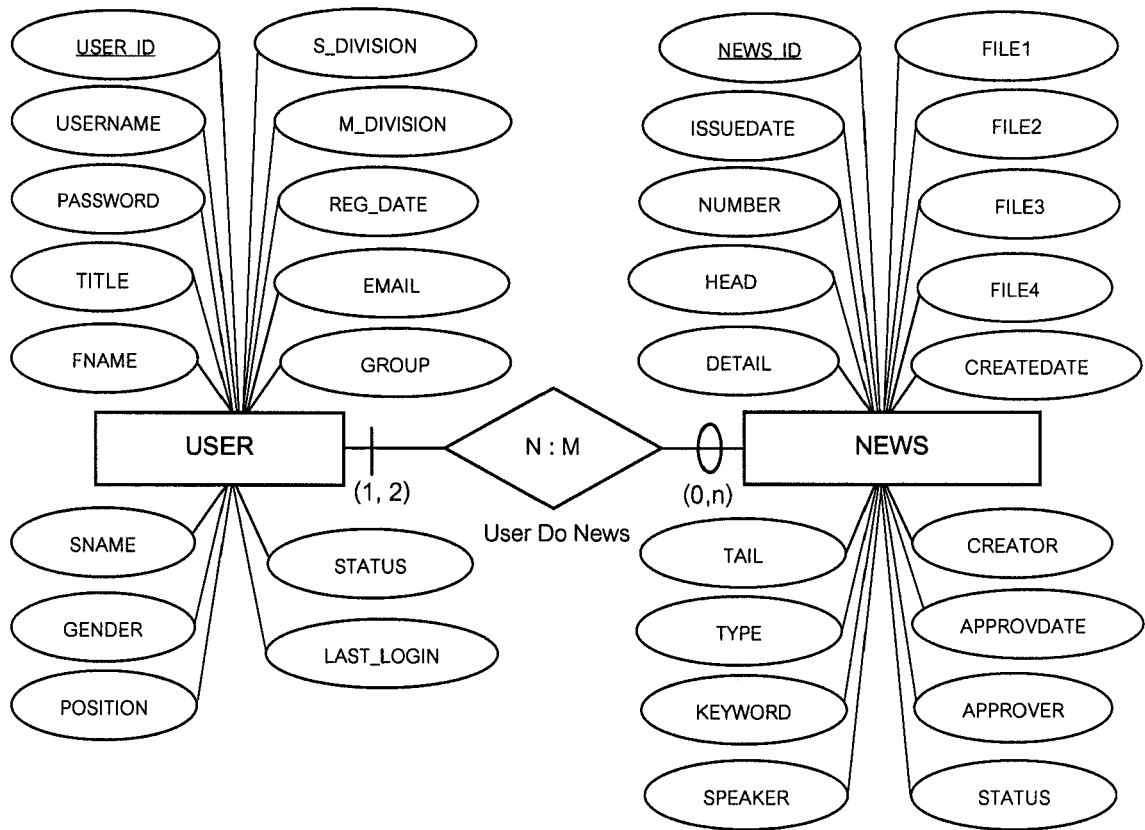
5) *ข่าววาระงานของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำ สำนักนายกรัฐมนตรี* เป็นตารางนัดหมายการปฏิบัติภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ที่กำหนดขึ้น และเผยแพร่ให้ประชาชนผู้สนใจได้รับทราบ

6) *แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี* เป็นภาพนิ่ง ประกอบคำบรรยายสรุปสาระสำคัญของ การดำเนินภารกิจของนายกรัฐมนตรีในโอกาสต่างๆ

7) *เอกสารประชาสัมพันธ์* เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นข้อมูลข่าวสาร ประเภทที่มีผลบังคับใช้ในการบริหารราชการแผ่นดินของรัฐบาล ซึ่งได้แก่ พระบรมราชโองการ พระราชกฤษฎีกา พระราชกำหนด คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อรัฐสภา คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ และประกาศต่างๆ ที่ออกโดยสำนักนายกรัฐมนตรี

**2.3.3 กลุ่มข้อมูลรายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว** เป็นข้อมูลที่ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวันเวลา และการกระทำ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าไปดำเนินการกับข้อมูลข่าว และ/หรือข้อมูลผู้ใช้ ในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน อาทิ การเพิ่มระเบียบข้อมูล การลบระเบียบข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลในระเบียบที่มีอยู่ ตลอดจนการตรวจสอบ /อนุมัติข่าว กำหนดให้สร้างขึ้นในรูปแบบไฟล์ ข้อความ (Text File) ที่สามารถเปิดอ่านได้บนระบบปฏิบัติการทั่วไป ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการ บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว และใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการ พิจารณาหาสาเหตุเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ตลอดจนเพื่อให้ผู้บริหาร ฐานข้อมูลใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามเฝ้าระวัง และรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล ด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

**2.4 ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ** จากการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียด ของกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี พบว่าเอนทิตีผู้ใช้มีความสัมพันธ์กับเอนทิตีข่าวโดยอาจแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีในรูปแบบ จำลองข้อมูลอี-อาร์ (Entity Relation Diagram - E-R Diagram) ได้ดังภาพที่ 3.9 และในที่นี้ไม่ กล่าวถึงเอนทิตีรายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว เนื่องจากถูกกำหนดให้สร้างขึ้นในรูปแบบ ไฟล์ข้อความ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น



ภาพที่ 3.9 แสดงแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ (E-R Diagram) ของเอนทิตีผู้ใช้ และเอนทิตีข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

จากภาพที่ 3.9 จะเห็นว่าเอนทิตีผู้ใช้ (USER) ประกอบด้วยแอททริบิวต์ (Attribute) ต่างๆ ซึ่งมีความหมายดังนี้

แอททริบิวต์	ความหมาย
USER_ID	หมายเลขประจำผู้ใช้
USERNAME	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ
PASSWORD	รหัสผ่าน
TITLE	คำนำหน้าชื่อ
FNAME	ชื่อผู้ใช้
SNAME	นามสกุล
GENDER	เพศ
POSITION	ตำแหน่งงานของผู้ใช้

แอททริบิวต์	ความหมาย
S_DIVISION	หน่วยย่อยที่สังกัด
M_DIVISION	หน่วยงานที่สังกัด
REG_DATE	วันที่ได้รับอนุญาตใช้งาน
EMAIL	อีเมลของผู้ใช้
GROUP	ประเภทของผู้ใช้
STATUS	สถานภาพของผู้ใช้
LAST_LOGIN	วันที่เข้าระบบครั้งล่าสุด

และเอนทิตีข่าว (NEWS) ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ (Attribute) ต่างๆ ซึ่งมีความหมายดังนี้

แอตทริบิวต์	ความหมาย	แอตทริบิวต์	ความหมาย
NEWS_ID	หมายเลขประจำข่าว	FILE1	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 1
ISSUE DATE	วันที่ของข่าว	FILE2	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 2
NUMBER	เลขที่ข่าว	FILE3	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 3
HEAD	หัวข้อข่าว	FILE4	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 4
DETAIL	รายละเอียดของข่าว	CREATEDATE	วันที่จัดทำข้อมูลข่าว
TAIL	หมายเหตุท้ายข่าว	CREATOR	ผู้จัดทำข่าว
TYPE	ประเภทของข่าว	APPROVDATE	วันที่อนุมัติข่าว
KEYWORD	คำสำคัญที่ใช้ในการค้น	APPROVER	ผู้อนุมัติข่าว
SPEAKER	ผู้แถลงข่าว	STATUS	สถานภาพของข่าว

เอนทิตีทั้งสองมีความสัมพันธ์กันแบบหลายต่อหลาย โดยเอนทิตีอินสแตนซ์ (Entity Instance) ของผู้ใช้ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตีอินสแตนซ์ของข่าวได้หลายอินสแตนซ์ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลข่าว 1 คน สามารถจัดทำข่าวได้หลายข่าว ในขณะที่เดียวกันข้อมูลข่าว 1 ข่าว มีผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งคน ซึ่งในที่นี้ ได้แก่ ผู้จัดทำข้อมูลข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว นอกจากนี้ยังพบว่า เอนทิตีผู้ใช้มีความสัมพันธ์แบบเลือก (Optional Relationship) กับเอนทิตีข่าว ซึ่งแสดงโดยใช้สัญลักษณ์เส้นตรงแนวตั้งหน้าเอนทิตีผู้ใช้ แต่สำหรับเอนทิตีข่าวนั้น มีความสัมพันธ์แบบบังคับ (Mandatory Relationship) กับเอนทิตีผู้ใช้ ซึ่งแสดงโดยใช้สัญลักษณ์วงรีเล็กๆ หน้าเอนทิตีข่าว (สำรวจ กมลายุทธ์ 2546 : 52) ในที่นี้หมายความว่าข้อมูลข่าวอินสแตนซ์ใดๆ จะไม่มีผู้รับผิดชอบไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้ที่จัดทำข้อมูลข่าว

ในการพิจารณาคาร์ดินัลลิตี (Cardinality) (สำรวจ กมลายุทธ์ 2546 : 52) ของเอนทิตีผู้ใช้ที่มีต่อเอนทิตีข่าว พบว่ามีค่าต่ำสุดเป็น 1 และมีค่าสูงสุดไม่เกิน 2 ซึ่งหมายความว่าข่าวใดๆ จะมีผู้ใช้ที่รับผิดชอบอย่างน้อย 1 คน ในที่นี้ ได้แก่ ผู้จัดทำข่าว และอาจมีผู้ใช้ที่รับผิดชอบจำนวนสูงสุดไม่เกิน 2 คน ซึ่งอีกคนหนึ่ง ได้แก่ ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ส่วนคาร์ดินัลลิตีต่ำสุดของเอนทิตีข่าวที่มีต่อเอนทิตีผู้ใช้ พบว่ามีค่าต่ำสุดเป็น 0 (ศูนย์) ซึ่งหมายถึงผู้ใช้ที่อาจจะไม่มีการจัดทำหรือตรวจสอบ / อนุมัติข้อมูลข่าวใดๆ เลยก็ได้ เช่น ผู้ใช้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารฐานข้อมูล เป็นต้น และคาร์ดินัลลิตีสูงสุดของเอนทิตีข่าวที่มีต่อเอนทิตีผู้ใช้ จะมีค่าหลายค่า (n) ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้ใช้ 1 คน สามารถจัดทำข้อมูลข่าวได้หลายข่าว



## บทที่ 4

### การออกแบบและพัฒนาระบบ

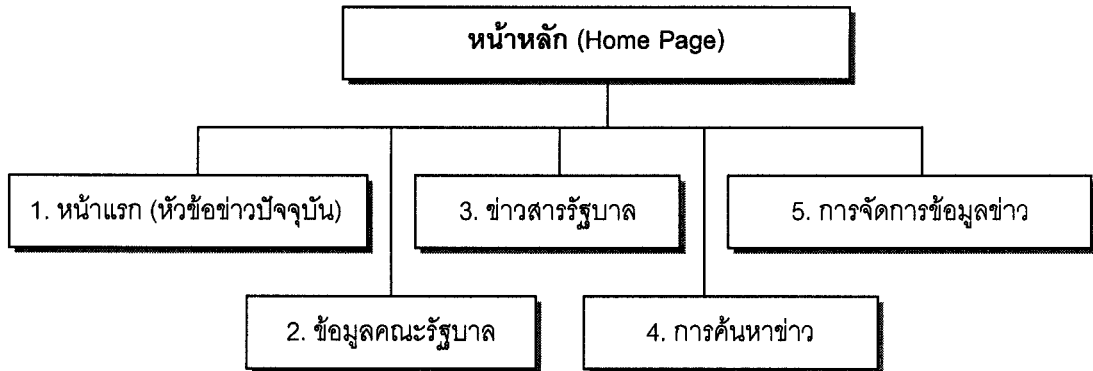
ในบทนี้ จะได้กล่าวถึงรายละเอียดของขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบ ดังนี้

#### 1. การออกแบบระบบ

ขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ มาออกแบบรายละเอียดของระบบใหม่ ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบโปรแกรม (Program Design) การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface Design) การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล (Input Design) การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล (Output Design) และการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

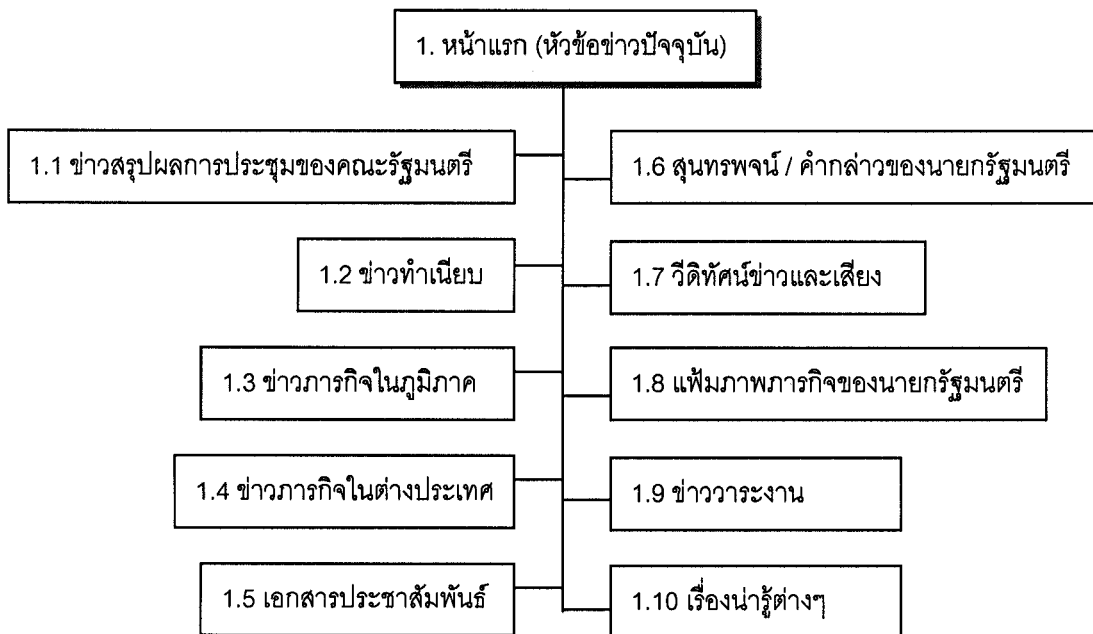
##### 1.1 การออกแบบโปรแกรม (Program Design)

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ที่ใช้สถาปัตยกรรมเว็บเทคโนโลยีเป็นหลักในการออกแบบโปรแกรมการทำงานของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในภาพรวมจะประกอบด้วยส่วนของการนำเสนอข้อมูลที่ใช้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ซึ่งเรียกว่า “ระบบจัดการฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (Government News Database Management System)” เพิ่มเติมขึ้นมา เพื่อเปิดช่องทางให้ผู้ใช้ ที่เป็นฝ่ายผลิตหรือจัดทำข้อมูลด้านการข่าว ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษก ในสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี นำข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่างๆ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีด้วยตนเอง ในขณะเดียวกันผู้ใช้เหล่านี้ จะสามารถตรวจสอบสถานภาพของข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน หรือข้อมูลข่าวสารย้อนหลัง โดยมีรูปแบบเช่นเดียวกันกับที่ได้เผยแพร่แก่ผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งจะมีการจัดหมวดหมู่ของสารสนเทศด้านการข่าว ตามแผนภาพ (Site Map) ที่แสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ของสารสนเทศด้านการข่าว  
ในหน้าหลัก (Home Page) ที่ใช้เผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

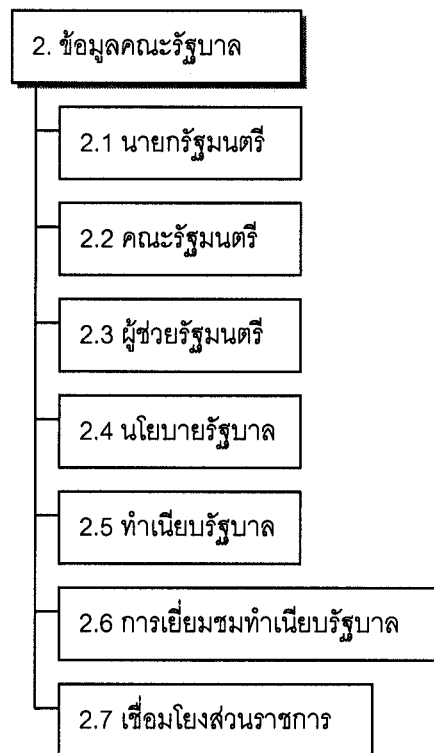
จากภาพที่ 4.1 จะเห็นว่าการจัดหมวดหมู่หลักของสารสนเทศด้านการข่าวของ  
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ออกแบบเพื่อการจัดทำโปรแกรมในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 5 หมวด  
ใหญ่ๆ โดยหมวดที่ 1,2,3 และ 4 จะเป็นส่วนของการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร และเฉพาะหมวดที่ 5  
จะเป็นการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน รายละเอียดแยกย่อยของแต่ละหมวด ดังแสดงในภาพที่  
4.2 ถึง ภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.2 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของสารสนเทศด้านการข่าว  
ในหมวดที่ 1 หน้าแรก (หัวข้อข่าวปัจจุบัน)

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าหลัก (Home Page) ของเว็บไซต์ ผู้ใช้จะได้รับทราบเนื้อหาของสารสนเทศในหมวดที่ 1 ตามภาพที่ 4.2 โดยอัตโนมัติ สารสนเทศส่วนใหญ่จะเป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสารปัจจุบันล่าสุดที่มีในฐานข้อมูลด้านการข่าว และจะมีองค์ประกอบเป็นหัวข้อเพื่อการเข้าสู่หมวดย่อยอื่นๆ ต่อไป อาทิ การเข้าสู่หมวดที่ 2 ข้อมูลคณะรัฐบาล หมวดที่ 3 ข่าวสารรัฐบาล หมวดที่ 4 การค้นหาข่าว และหมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว

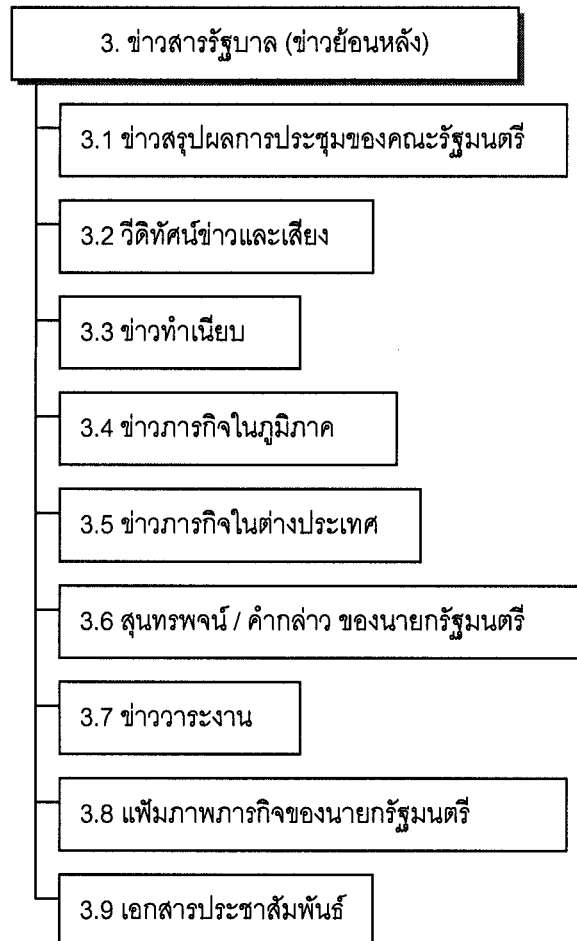
สารสนเทศในหมวดที่ 2 ข้อมูลคณะรัฐบาล จะมีการจัดแบ่งเนื้อหาของข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ลงไปอีก เพื่อให้สะดวกต่อการเลือกชมของผู้ใช้บริการ โดยกลุ่มย่อยของข้อมูลคณะรัฐบาล จะประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายรัฐบาล ทำเนียบรัฐบาล การเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล และการเชื่อมโยงไปยังส่วนราชการอื่นๆ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของการนำเสนอสารสนเทศด้านการข่าวในหมวดที่ 2 ข้อมูลคณะรัฐบาล

การเข้าสู่หมวดที่ 3 ข่าวสารรัฐบาล การจัดกลุ่มข้อมูลในหมวดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้ครบทุกประเภทที่มีในฐานข้อมูล และเป็นข้อมูลข่าวสารที่ได้รับการพิจารณาแล้วว่าเผยแพร่ได้ โดยที่ผู้ใช้สามารถ

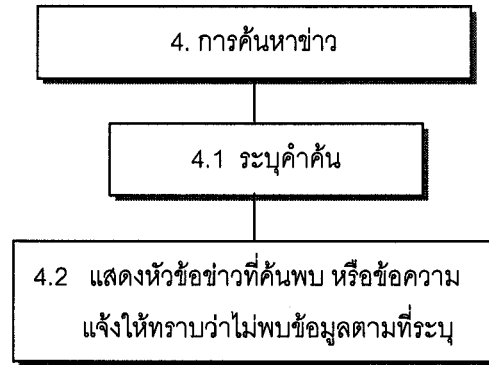
เลือกชมข้อมูลแต่ละประเภทได้ ตั้งแต่ปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตเท่าที่มีการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล ด้านการข่าวนี้ การแบ่งกลุ่มของข้อมูลข่าวสารแต่ละประเภทในฐานข้อมูล และการจัดให้บริการ ข้อมูลข่าว ดังแสดงในภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของการนำเสนอ สารสนเทศด้านการข่าวในหมวดที่ 3 ข่าวสารรัฐบาล

อาจกล่าวได้ว่า ข้อมูลข่าวสารของรัฐบาลในหมวดที่ 3 เป็นการให้บริการข้อมูล ข่าวย้อนหลัง (Archive) ที่แสดงต่อผู้ใช้อย่างเป็นทางการและเรียงรายการหัวข้อข่าวเฉพาะที่ผ่านการอนุมัติให้เผยแพร่ได้เท่านั้น ตั้งแต่หัวข้อข่าวปัจจุบันย้อนไปในอดีต อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้ใช้บริการ ต้องการค้นหาข้อมูลข่าวสารตามคำค้นที่กำหนดขึ้นเองอย่างอิสระ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบหมวดหมู่ ของข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลข่าวที่เกี่ยวข้องซึ่งจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล

ด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีนี้ได้ โดยใช้บริการค้นหาข่าวในหมวดที่ 4 ซึ่งแสดงแผนภาพขั้นตอนการทำงาน ดังภาพที่ 4.5



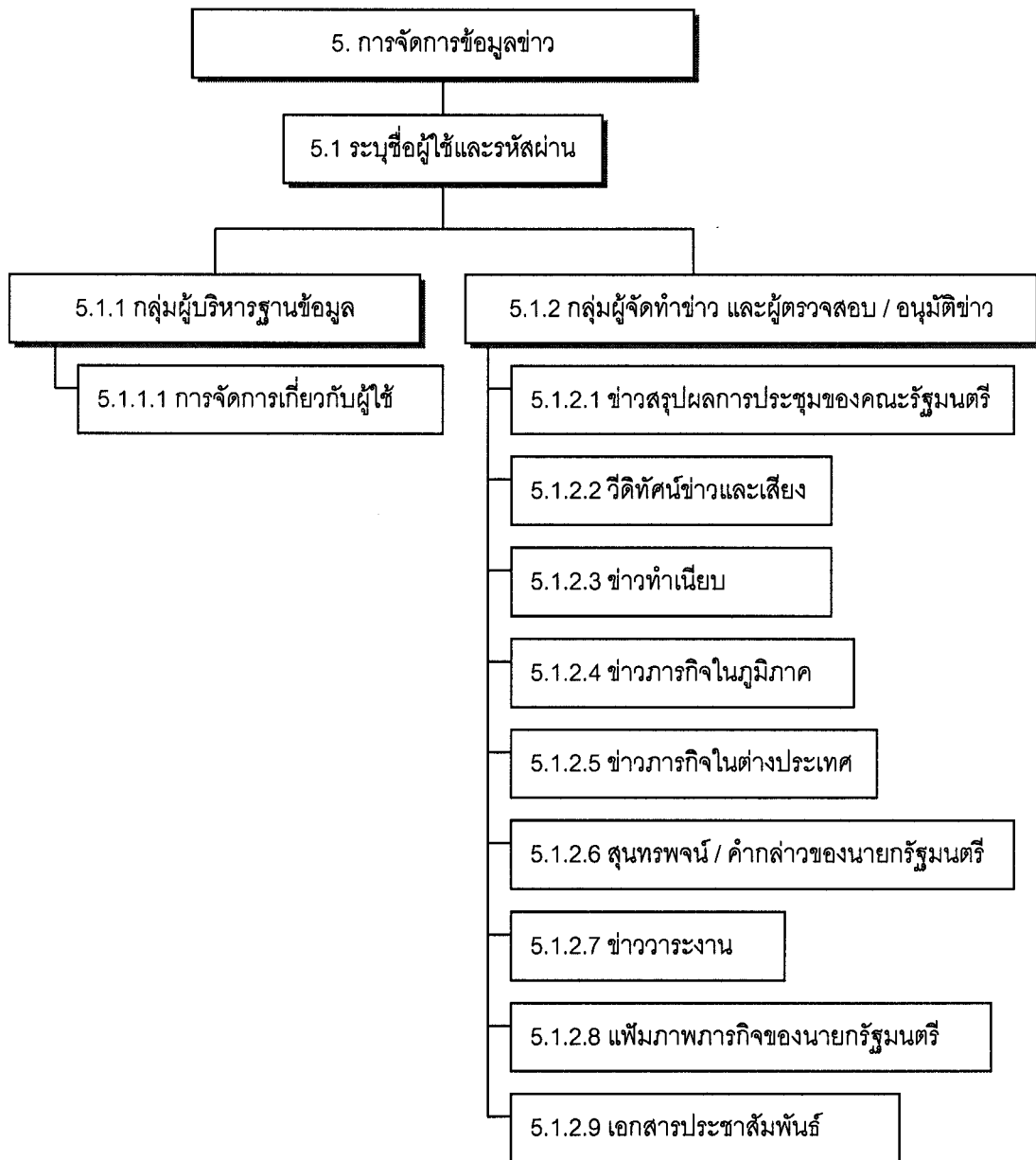
ภาพที่ 4.5 แผนภาพ (Site Map) แสดงขั้นตอนการค้นหา  
ข้อมูลข่าวอย่างอิสระในหมวดที่ 4 การค้นหาข่าว

จากภาพที่ 4.5 นี้ เมื่อผู้ใช้ระบุคำค้นเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามคำค้นนั้น หากพบว่ามีข้อมูลข่าวตรงตามคำค้นที่ระบุ ระบบจะแสดงเป็นรายการหัวข้อข่าวที่ค้นพบโดยเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาของข่าวนั้น และนำมาแสดงต่อผู้ใช้ในรูปแบบของข้อความข่าว วิดิทัศน์ เสียง หรือภาพนิ่ง ตามประเภทของข่าวที่เกี่ยวข้องต่อไป ในกรณีที่ระบบไม่พบข้อมูลข่าวตามคำค้นที่ระบุ ระบบจะแสดงข้อความเพื่อแจ้งให้ทราบว่าไม่พบข้อมูล และรอให้ผู้ใช้ระบุคำค้นที่เหมาะสมต่อไป

การเข้าสู่หมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว หมวดนี้เป็นการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนตามที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยได้รับการออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ภายในสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง อาทิ เจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษก และศูนย์ข้อมูลที่ได้รับการลงทะเบียน (Registration) เข้าใช้งานเท่านั้น ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อให้ผู้ใช้ในกลุ่มดังกล่าวเข้าบริหารจัดการข้อมูลข่าวและข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ ในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ ในทางปฏิบัติผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จะต้องได้รับการกำหนดอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจนเสียก่อน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

- (1) กลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล
- (2) กลุ่มผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

แต่ละกลุ่มจะมีอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงานและเห็นข้อมูลในระบบแตกต่างกันไปตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในแผนภาพ (Site Map) ของภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ในการบริหารฐานข้อมูลข่าว  
ในหมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว

จากภาพที่ 4.6 ผู้ใช้ที่มีรายชื่อในทะเบียนผู้ใช้ เมื่อได้ทำการระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ถูกต้อง จะสามารถเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูลด้านการข่าวได้ ในกรณีที่ผู้ใช้ได้รับการลงทะเบียนเป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ก็จะได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ ในกรณีที่ผู้ใช้ได้รับการลงทะเบียนเป็นกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว ก็จะได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลข่าว ตลอดจนการตรวจสอบ/อนุมัติข่าว

ดังนั้น ผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่ม จะเห็นหน้าจอของข้อมูลแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย แต่การทำงานที่เหมือนกันส่วนใหญ่จะ ได้แก่ การเพิ่มระเบียบข้อมูล (Add New Record) การลบระเบียบข้อมูล (Delete Record) การปรับปรุงรายละเอียดในระเบียบข้อมูล (Update Content) เป็นต้น ในกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้ในฐานะข้อมูลด้านการข่าว เป็นการชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ ส่วนกลุ่มผู้ใช้ที่จัดทำข้อมูลและตรวจสอบ / อนุมัติข่าว นอกจากการบันทึกข้อมูลแล้ว จะสามารถทำการตรวจสอบ / อนุมัติ (Content Verification and Approval) ให้นำข้อมูลข่าวขึ้นเผยแพร่ได้ในกรณีที่ผู้ใช้นั้นมิได้เป็นผู้สร้าง (Create) ระเบียบข่าวนั้นๆ ลงฐานข้อมูลเอง หรืออีกนัยหนึ่งคือผู้จัดทำข่าวจะเป็นผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวเองมิได้

อนึ่ง ผู้บริหารฐานข้อมูลยังมีการกิจอื่นที่จะต้องดำเนินการเป็นประจำ ซึ่งอยู่นอกเหนือการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ตามแผนภาพ (Site Map) ในภาพที่ 4.6 นี้ อาทิ การสำรองระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยรวม (Backup System) การสำรองฐานข้อมูลด้านการข่าว (Backup News Database) และการตรวจสอบติดตามรายละเอียดการใช้งานฐานข้อมูลในระบบด้วย

## 1.2 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface Design)

จากการออกแบบโปรแกรม (Program Design) ตามแผนภาพ (Site map) ที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อที่ 1.1 ข้างต้น ผู้วิจัยได้นำโครงสร้างของการออกแบบดังกล่าว มาทำการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface Design) โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**1.2.1 การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า** ในส่วนนี้เป็นการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ โดยการปรับปรุงลักษณะการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของระบบปัจจุบันเป็นระบบใหม่ที่มีการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่จัดทำขึ้น โดยเมื่อใดก็ตามที่มีการบันทึกข้อมูลข่าวฉบับใหม่ในฐานข้อมูลด้านการข่าว และข่าวนั้นๆ ได้ผ่านการตรวจสอบ/อนุมัติจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้ใช้ทั่วไปที่ติดต่อเข้ามายังเว็บไซต์เพื่อขอบริการข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จะได้รับทราบหัวข้อข่าวฉบับใหม่นี้ทันที ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ของการนำเสนอข้อมูลข่าวให้สอดคล้องกับการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวยิ่งขึ้น และเปิดช่องทางเข้าสู่การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จะใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการข้อมูลด้านการข่าวที่ง่ายและสะดวกต่อไป ดังตัวอย่างของส่วนต่อประสานผู้ใช้ ที่แสดงในภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งแสดงหน้าแรก เป็นข้อมูลข่าวปัจจุบัน และหมวดหมู่ของการให้บริการข้อมูล

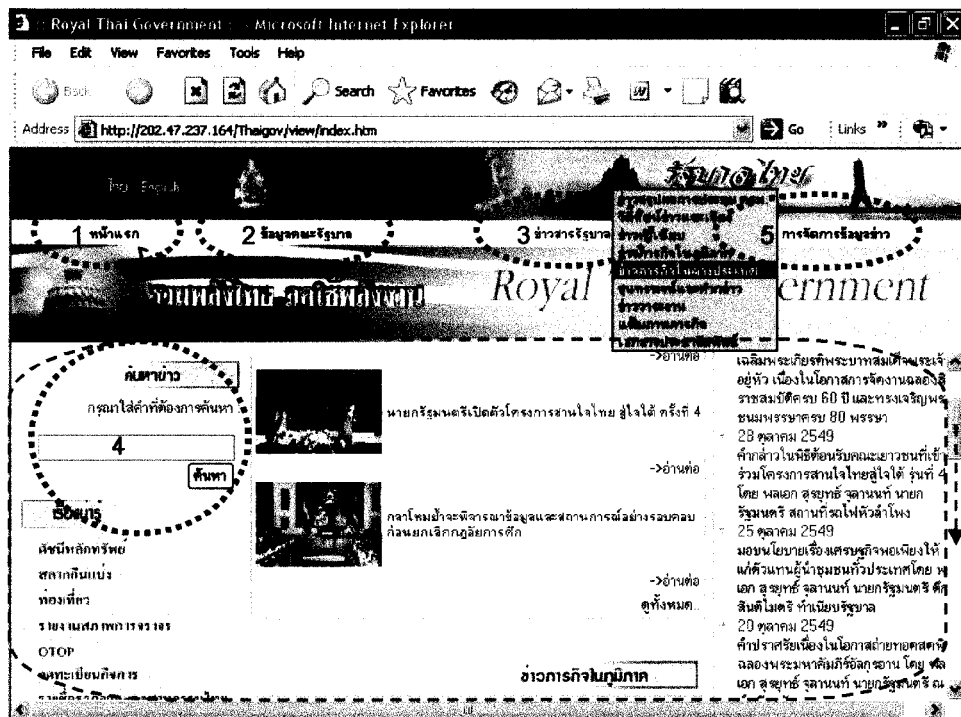
จากภาพที่ 4.7 นี้ จะเห็นว่าเป็นไปตามการออกแบบโปรแกรมที่ได้กล่าวไปแล้วใน หัวข้อ 1.1 ซึ่งในส่วนต่อประสานผู้ใช้นี้หน้าหลัก ได้แบ่งหมวดหมู่ของการให้บริการข้อมูลออกเป็น 5 หมวด โดยแสดงเป็นเมนูบาร์ (Menu Bar) ดังนี้

1) **หน้าแรก** แสดงข้อมูลปัจจุบันล่าสุดที่มีในฐานข้อมูล โดยแสดงเป็นหัวข้อข่าว พร้อมรูปภาพขนาดเล็ก (ถ้ามี) กลุ่มละจำนวน 3 หัวข้อ อาทิ ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค ข่าวภารกิจในต่างประเทศ สุนทรพจน์/ คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี วิดีทัศน์ข่าวและเสียง แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี ข่าววาระงาน ตลอดจนเอกสารเพื่อการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ต่างๆ

2) **ข้อมูลคณะรัฐบาล** ในส่วนนี้ได้รับการออกแบบให้เป็นดรอปดาวน์เมนู (Drop down Menu) เพื่อแสดงรายการข้อมูลเกี่ยวกับคณะรัฐบาลชุดที่บริหารราชการในปัจจุบัน ตั้งแต่นายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน ข้อมูลเกี่ยวกับ ทำเนียบรัฐบาล การเข้าเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของส่วนราชการอื่นๆ



3) **ข่าวสารรัฐบาล** ในส่วนนี้ได้รับการออกแบบให้เป็นดรรชนีเมนู เช่นกัน ดังภาพที่ 4.8 เพื่อแสดงรายการข้อมูล ซึ่งมีกลุ่มข้อมูลข่าวเช่นเดียวกันกับที่แสดงในหน้าแรก เช่น ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค ข่าวภารกิจในต่างประเทศ ฯลฯ แต่แตกต่างกันตรงที่เมื่อผู้ใช้เลือกกลุ่มข่าวที่สนใจแล้ว ระบบจะแสดงเป็นรายชื่อของหัวข้อข่าวในกลุ่มนั้น ตั้งแต่ปัจจุบันย้อนไปในอดีตเท่าที่มีการบันทึกในระบบฐานข้อมูลข่าวนี้ โดยแบ่งการแสดงผลบนหน้าจอครั้งละไม่เกิน 15-20 หัวข้อข่าว เมื่อผู้ใช้เลือกดูหัวข้อข่าวใด ระบบฐานข้อมูลก็จะส่งเนื้อหา (Content) ของข่าวนั้นมาแสดงผลบนหน้าจอต่อไป



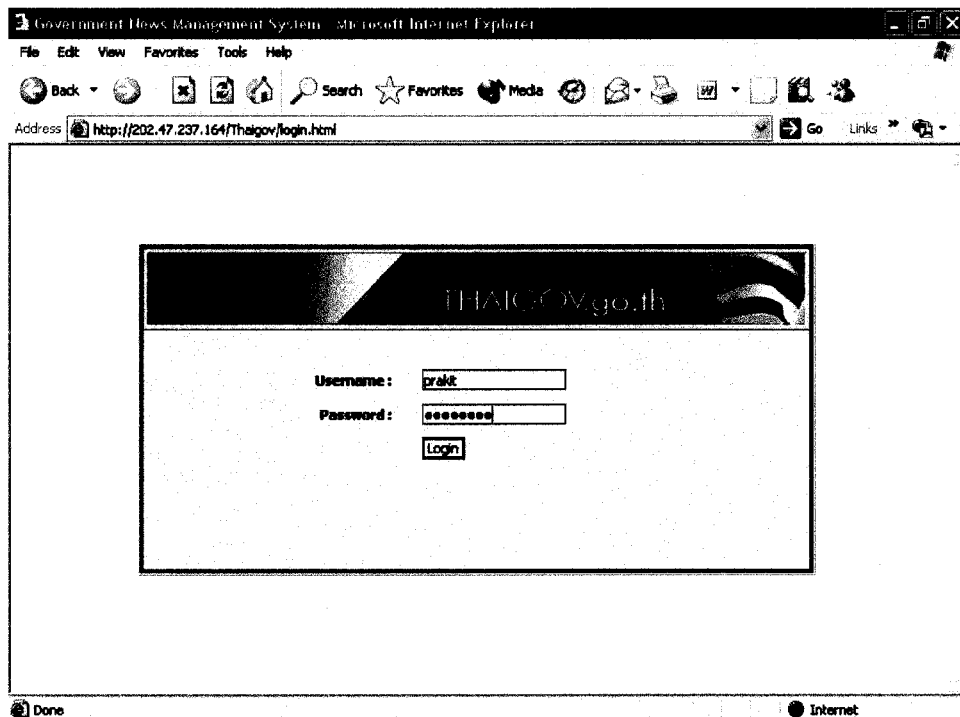
ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งแสดงดรรชนีเมนูรายการข้อมูลของข่าวสารรัฐบาล

4) **การค้นหาข่าว** จากภาพที่ 4.8 ที่แสดงข้างต้น ผู้วิจัยได้ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ให้มีช่องทางในการรับคำค้นหาจากผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้ที่มีความประสงค์จะค้นหาข่าวที่มีความเชื่อมโยงกับคำค้นที่กำหนด สามารถค้นหาข้อมูลข่าวที่ต้องการได้อย่างสะดวก ในทางปฏิบัติเมื่อผู้ใช้ระบุคำค้นและคลิกปุ่มค้นหาแล้ว ระบบจะนำคำค้นนั้นไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ถูกจัดเก็บเป็นคำสำคัญในฐานข้อมูลเพื่อการค้นหา หากพบว่าตรงกันแม้เพียงบางส่วน (Partial Match) ระบบฐานข้อมูลก็จะส่งหัวข้อข่าวทุกระเบียบที่มีเนื้อหาบางส่วนตรงกับคำค้น มาแสดงผลบนหน้าจอ

หากมีหัวข้อข่าวที่ค้นพบเป็นจำนวนมาก ระบบจะแสดงผลบนหน้าจอครั้งละไม่เกิน 15-20 หัวข้อข่าว และเมื่อผู้ใช้เลือกดูหัวข้อข่าวใด ระบบฐานข้อมูลจะส่งเนื้อหาของข่าวนั้นมาแสดงผลบนหน้าจอ

5) **การจัดการข้อมูลข่าว** ในส่วนนี้เป็นการเชื่อมโยงไปสู่การจัดการข้อมูล ส่วนสนับสนุน ซึ่งจะมีส่วนต่อประสานที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระบุตัวตนและตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้ เพื่อการรักษาความมั่นคงและปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการ นายกรัฐมนตรี โดยรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อ 1.2.2

**1.2.2 การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน** จากตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.8 เมื่อผู้ใช้เลือกหมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว ระบบจะแสดงส่วนต่อประสานผู้ใช้ต่อไปดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.9 เพื่อให้ผู้ใช้ระบุชื่อและรหัสผ่าน ที่ได้รับการลงทะเบียนไว้ในระบบฐานข้อมูล ด้านการข่าวแล้วเท่านั้น



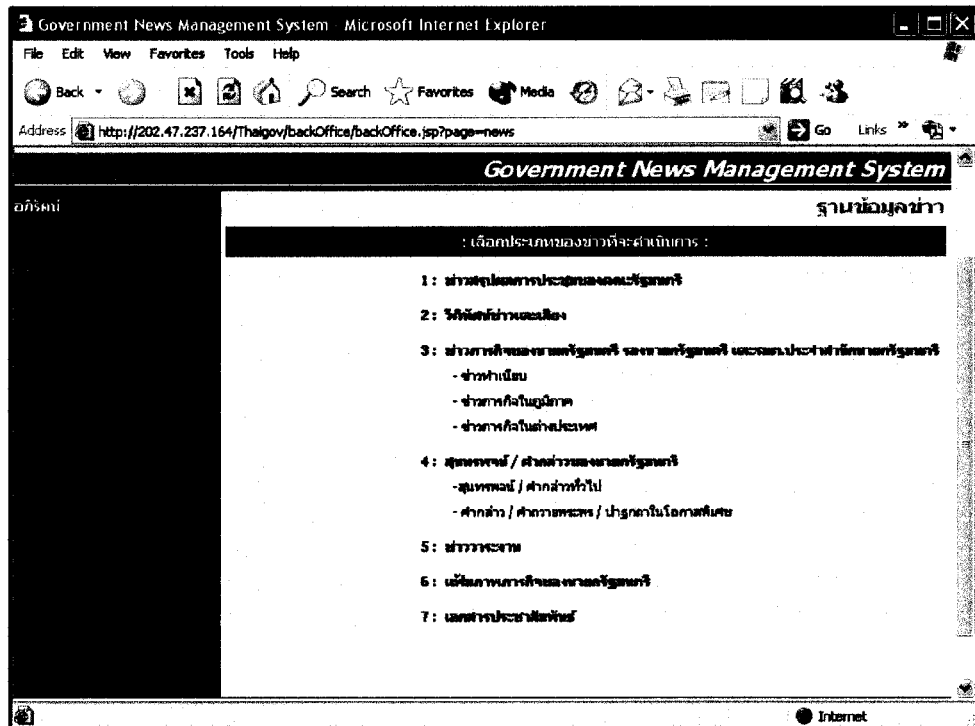
ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน โดยผู้ใช้ต้องระบุชื่อ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ในการเข้าสู่ระบบ

ในการจัดทำฐานข้อมูลผู้ใช้นี้ เริ่มแรกผู้วิจัยได้ทำการสร้าง (Create) ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ที่มีสิทธิสูงสุดขึ้นในระบบก่อน เรียกว่า "admin" จากนั้นจึงใช้ admin หรือผู้ใช้อื่นที่สร้างโดย admin และมีสิทธิเท่าเทียมกับ admin เป็นผู้ดำเนินการลงทะเบียนและกำหนดสิทธิของผู้ใช้อื่นๆ ขึ้นในระบบ โดยแบ่งประเภทของผู้ใช้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ซึ่งได้แก่ (1) ผู้บริหารฐานข้อมูล (2) ผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ตัวอย่างในภาพที่ 4.10 ต่อไปนี้จะเป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้สำหรับกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล โดยที่หน้าจอก็จะแสดงรายชื่อและประเภทของผู้ใช้ที่ลงทะเบียนในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวนี้

User ID	USERNAME	ชื่อ-สกุล	ประเภท	ลบ
1	admin	Mr. First Administrator	ผู้บริหารฐานข้อมูล	<input type="radio"/>
4	admin2	Ms. Second Administrator	ผู้บริหารฐานข้อมูล	<input type="radio"/>
6	prakt	นาง ประทีป ธนารัตนกุล	ผู้บริหารฐานข้อมูล	<input type="radio"/>
8	approver	Dr. Approver Manager	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
9	apirat	นาง อภิรัตน์ โนนี	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
11	jintana	นางสาว จินตนา รังษิณกุล	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
12	wimolmas	นางสาว วิมลมาส ชัยแมณี	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
13	apinya	นาง อภิญญา อิ่นศิริ	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
14	ladda	นางสาว ลัดดา หล่อแก้วสิงห์	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
15	approver2	Dr. Approver 2 Manager	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
16	dusit	นาย ดุสิต ภูจฉาย	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>
17	anchealee	นางสาว อัญชลี แสนสุขใจดี	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	<input type="radio"/>

ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ซึ่งแสดงรายชื่อและประเภทของผู้ใช้ที่มีการลงทะเบียนในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

จากภาพที่ 4.10 ข้างต้น ถ้าผู้บริหารฐานข้อมูลต้องการทราบหรือปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้ ก็สามารถทำได้โดยการคลิกชื่อผู้ใช้ในคอลัมน์ USERNAME ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้นั้นให้ทราบ และพร้อมที่จะทำการปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้นั้นต่อไป ในกรณีที่ผู้ใช้ซึ่งอยู่ในกลุ่มของผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว เข้ามาในระบบ ผู้ใช้ในกลุ่มนี้จะพบกับส่วนต่อประสานผู้ใช้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว โดยระบบแสดงประเภทของข่าวที่ผู้ใช้สามารถเข้าดำเนินการได้

จากภาพที่ 4.11 นี้ ถ้าผู้ใช้ซึ่งเป็นกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ต้องการสร้างข้อมูลขึ้นใหม่ หรือจะปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่เดิมในระบบ ผู้ใช้จะสามารถทำได้โดยการเลือกคลิกหัวข้อประเภทของข่าวที่จะดำเนินการ โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้จัดแบ่งประเภทของข่าวออกเป็น 7 กลุ่มใหญ่ๆ ตามที่ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 3

### 1.3 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล (Input Design)

การนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ตามกลุ่มของผู้ใช้ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นในส่วนนี้จะได้กล่าวถึง การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

**1.3.1 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator Input Design)** รูปแบบการนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการจัดเก็บและบำรุงรักษาข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็นของผู้ใช้ (User) ที่ได้รับการกำหนดให้เข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยข้อมูล

ของผู้ใช้ในฐานะข้อมูลนี้จะถูกใช้เพื่อการตรวจสอบในด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ และการระบุรับผิดชอบในการจัดทำและการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

จากการแสดงผลบนจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามภาพที่ 4.10 ถ้าผู้ใช้เลื่อนแถบด้านข้าง (Vertical Scroll Bar) ลงสู่ด้านล่าง ผู้ใช้จะได้พบกับหน้าจอที่แสดงดังตัวอย่างในภาพที่ 4.12 ซึ่งจัดทำไว้เพื่อใช้ในกรณีของการเพิ่มระเบียบผู้ใช้ใหม่ (Add New User) เข้าสู่ระบบ ความสำคัญของการนำเข้าสู่ข้อมูลในส่วนนี้ จะอยู่ที่การระบุประเภทของผู้ใช้ให้ถูกต้อง ว่าจะเป็นผู้ใช้ในกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล หรือเป็นผู้ใช้ในกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

The screenshot shows a web browser window titled "Government News Management System" with the address bar displaying "http://202.47.237.164/Thaigov/backOffice/backOffice.jsp?page=UserMnm". The form is titled "เพิ่มผู้ใช้ระบบ" (Add New User) and contains the following fields and options:

- ประเภท:** Radio buttons for "ผู้บริหารฐานข้อมูล" (Database Administrator) and "ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว" (News Editor/Approver).
- User Name:** Text input field.
- สถานะ:** Radio buttons for "เปิดใช้งานปกติ" (Normal) and "ระงับการใช้งาน" (Suspended).
- ชื่อ:** Text input field.
- นามสกุล:** Text input field.
- เพศ:** Radio buttons for "ชาย" (Male) and "หญิง" (Female).
- ตำแหน่ง:** Text input field.
- หน่วยงานที่สังกัด:** Text input field.
- หน่วยงานที่สังกัด:** Text input field.
- อีเมล:** Text input field.
- เงินเดือน:** Text input field.
- เงินเดือน:** Text input field.
- เพิ่มผู้ใช้ระบบ** (Add New User) button.

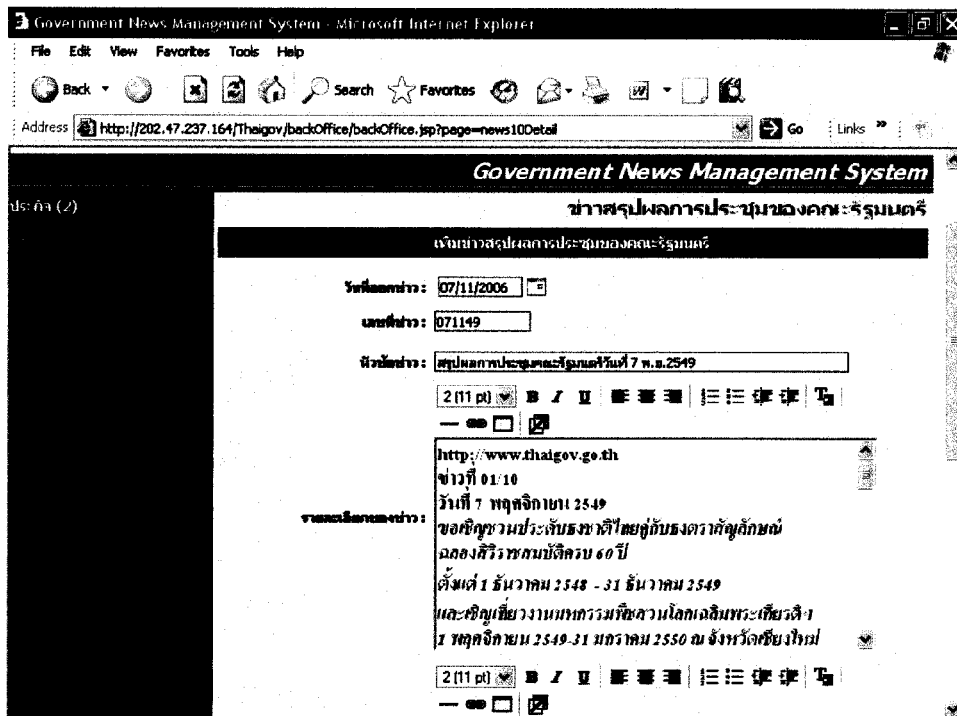
ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล  
ในกรณีของการเพิ่มระเบียบผู้ใช้ใหม่ (Add New User)

ในกรณีที่ผู้บริหารฐานข้อมูล ต้องการปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้ ที่มีอยู่แล้วในระบบ ผู้บริหารฐานข้อมูลก็สามารถเลือกชื่อผู้ใช้ในคอลัมน์ USERNAME จากตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.10 ได้ โดยระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้นั้นให้ทราบ และพร้อมที่จะให้ทำการปรับปรุง หรือแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้นั้นต่อไป ดังตัวอย่างในภาพที่ 4.13

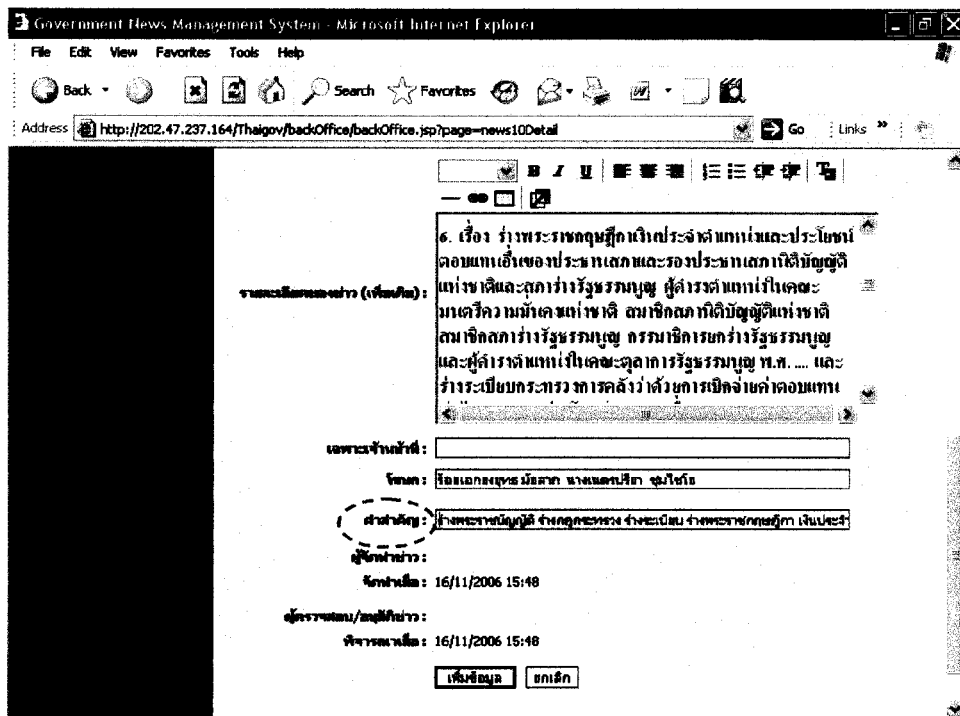
ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล  
ในกรณีของการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่แล้ว (Edit User)

**1.3.2 การออกแบบการนำเข้าสู่ข้อมูลของกลุ่มผู้จัดทำ และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว (Data Entry and Approval Input Design)** เนื่องจากข้อมูลข่าวที่จะทำการนำเข้ามาในกลุ่มนี้ มีจำนวนถึง 7 ประเภท ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ดังนั้นรูปแบบของการนำเข้าสู่ข้อมูลนี้ จึงถูกออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะของการจัดเก็บและบำรุงรักษาข้อมูลในแต่ละประเภทที่ใช้งาน และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในรูปแบบของการนำเข้าสู่ข้อมูลข่าวที่จะได้กล่าวต่อไป ผู้วิจัยจึงได้แบ่งรูปแบบของการนำเข้าสู่ข้อมูลข่าวออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1) การนำเข้าสู่ข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความอย่างเดียว รูปแบบการนำเข้านี้จะใช้กับข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี สุนทรพจน์ / คำกล่าว และข่าววาระงาน ในที่นี้จะได้แสดงตัวอย่างการนำเข้าข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ดังภาพที่ 4.14 และภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการนำข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว (หน้าจอส่วนบน)



ภาพที่ 4.15 ตัวอย่างการนำข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว (หน้าจอส่วนล่าง)

จากภาพที่ 4.15 ในช่องนำเข้าข้อมูล คำสำคัญ ผู้จัดทำข่าวจะต้องคัดเลือก คำสำคัญจากข่าว ซึ่งเห็นว่าเป็นประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาของข่าว มาบันทึกลงในช่อง คำสำคัญนี้ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาข่าวได้โดยสะดวก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำ คำสำคัญคือความคงเส้นคงวาของการใช้คำ โดยอาจกำหนดเป็นศัพท์ควบคุมที่ใช้เฉพาะในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(1) การใช้ชื่อของบุคคลในข่าวเป็นคำสำคัญ จะไม่ใช่คำนำหน้านาม เช่น ทิวาดี เมฆสุวรรณค์ ธีรภัทร์ เสรีรังสรรค์ อารีย์ วงศ์อารยะ เป็นต้น เว้นแต่บุคคลนั้นมีชั้นยศ หรือมีคำนำหน้านามพิเศษ เช่น พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ หม่อมราชวงศ์ปรีดิยาธร เทวกุล เป็นต้น

(2) ไม่ใช่คำย่อในการจัดทำคำสำคัญ เช่น พลเอก (ไม่ใช่ พล.อ.)  
ร่างพระราชบัญญัติ (ไม่ใช่ ร่าง พ.ร.บ.) รถไฟฟ้ามหานคร (ไม่ใช่ รฟม.) เป็นต้น

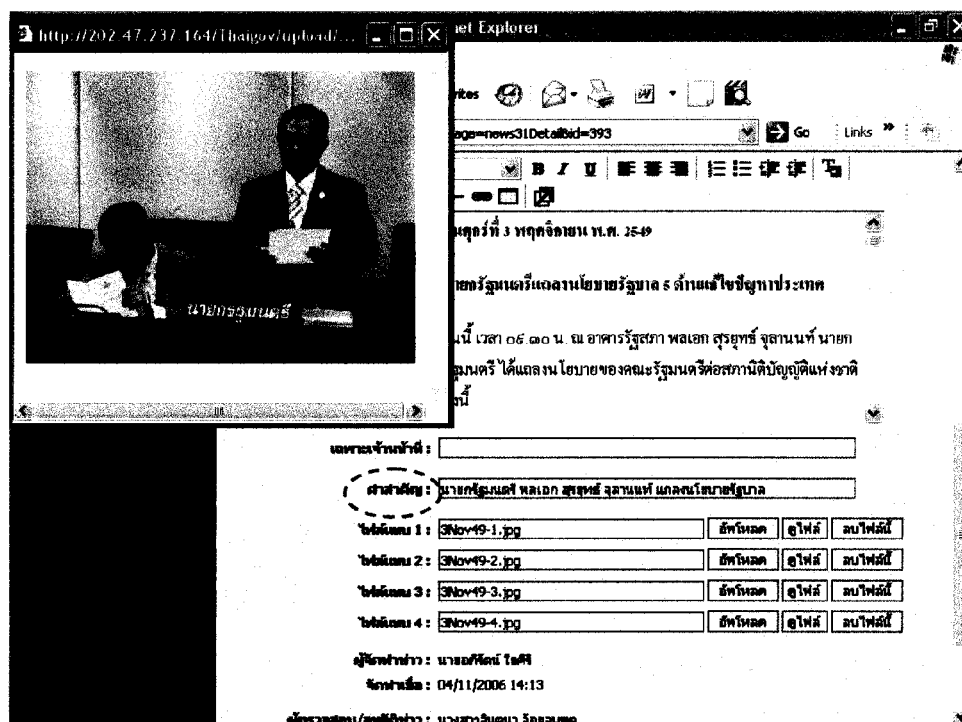
(3) การระบุคำสำคัญของข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ให้ผู้จัดทำข่าวคัดเลือกจากประเด็นสำคัญของหัวขั้ววาระการประชุม

(4) การระบุคำสำคัญของข่าววาระงาน และสุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี ให้พิจารณาจากประเด็นหลักของเนื้อหาข่าว

(5) ให้ใช้ช่องว่างคั่นเพื่อแยกกลุ่มคำสำคัญของแต่ละประเด็น เช่น กำหนดการเลือกตั้ง สนามบินสุวรรณภูมิ สถานการณ์โรคไข้หวัดนก การแต่งตั้งข้าราชการ เป็นต้น  
รายละเอียดข้อแนะนำวิธีการระบุคำสำคัญในการจัดทำข้อมูลด้านการข่าว ปรากฏใน คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีสำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว (ภาคผนวก ง)

2) การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง รูปแบบการนำเข้านี้ จะใช้กับข้อมูลข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งจำแนกออกเป็นหมวดข่าวย่อยต่างๆ ดังนี้ คือ ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค และข่าวภารกิจในต่างประเทศ ซึ่งนอกจากจะมีช่องให้นำเข้าข้อความข่าวแล้ว ยังมีช่องให้ผู้จัดทำข่าวแนบไฟล์ภาพนิ่ง หรือที่เรียกว่า “การอัปโหลด (Upload)” ได้อีก 4 ช่องข้อมูล โดยช่องไฟล์แนบ 1 ถูกกำหนดให้ระบบนำมาใช้เป็นภาพนิ่งประกอบหัวขั้วข่าวในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ส่วนไฟล์แนบ 2 ไฟล์แนบ 3 และไฟล์แนบ 4 จะเป็นภาพนิ่งที่ใช้ประกอบเนื้อหาของกรรายงานข่าวโดยละเอียดต่อไป ในที่นี้ ได้แสดงตัวอย่างการนำเข้าข่าวทำเนียบ ดังภาพที่ 4.16

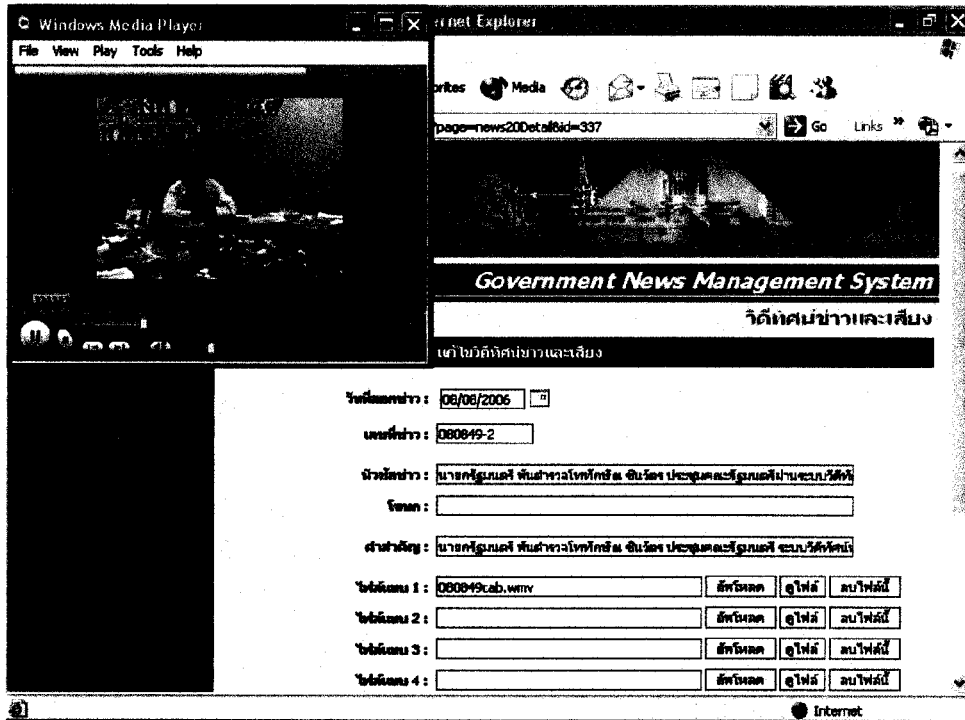




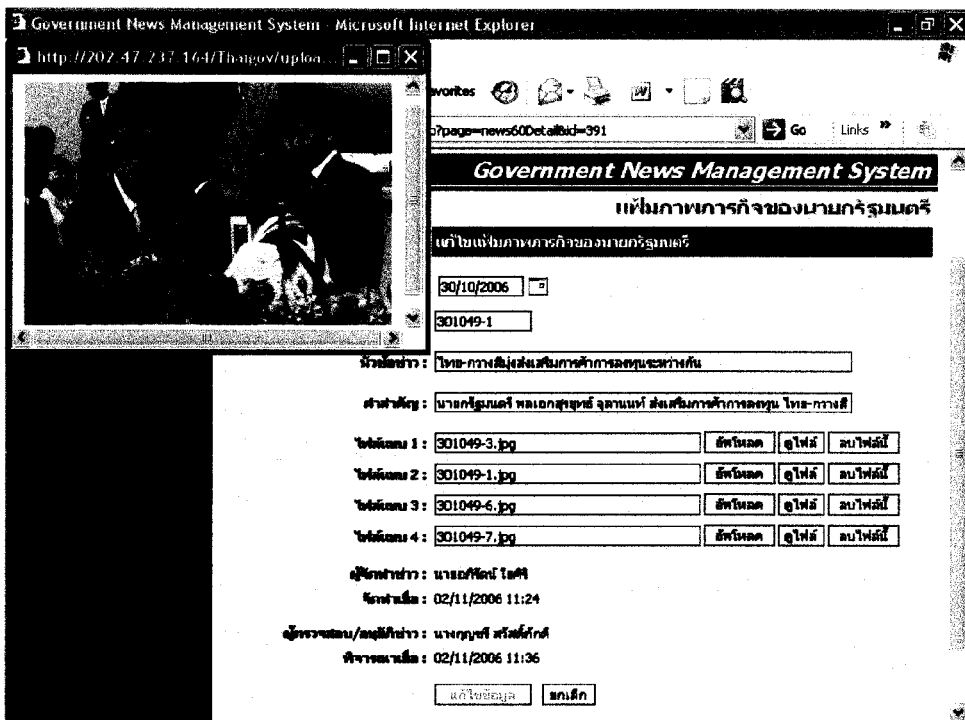
ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวทำเนียบ ซึ่งเป็นการบันทึก  
ข้อความข่าวรวมกับการแนบไฟล์ภาพนิ่ง

จากภาพที่ 4.16 ไฟล์แนบต่างๆ ที่ปรากฏนี้ ข้อเท็จจริงมิได้ถูกจัดเก็บลงบนฐานข้อมูลด้านการข่าวโดยตรง แต่ใช้วิธีการจัดเก็บชื่อและเส้นทาง (Path) ที่เข้าถึงไฟล์แนบต่างๆ เหล่านี้ ลงบนฐานข้อมูลด้านการข่าวแทน ส่วนไฟล์แนบตัวจริงจะถูกจัดเก็บบนพื้นที่ของเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการฐานข้อมูลด้านการข่าวซึ่งกำหนดขึ้นเป็นการเฉพาะ รายละเอียดของพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บและวิธีการแนบไฟล์ภาพนิ่ง ตลอดจนข้อแนะนำวิธีการระบุค่าสำคัญในการจัดทำข่าวประกอบภาพนิ่งปรากฏใน คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีสำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว (ภาคผนวก ง)

3) การนำเข้าข้อมูลที่เป็นวิดีโอทัศน์ข่าว เสียง ภาพนิ่ง และไฟล์เอกสารดิจิทัลต่างๆ รูปแบบการนำเข้าข้อมูลในส่วนนี้จะใช้จัดเก็บวิดีโอทัศน์ข่าวและเสียง เพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่อยู่ในรูปดิจิทัล โดยวิธีการจัดเก็บข้อมูล จะบันทึกเพียงหัวข้อข่าวและชื่อของไฟล์แนบต่างๆ ลงบนฐานข้อมูล โดยที่ไฟล์แนบเหล่านี้จะใช้เทคนิควิธีการจัดเก็บเช่นเดียวกับกับการนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง ตัวอย่างของการนำเข้าข้อมูลนี้ ดังแสดงในภาพที่ 4.17 และภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.17 ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลที่เป็นวีดิทัศน์ข่าว



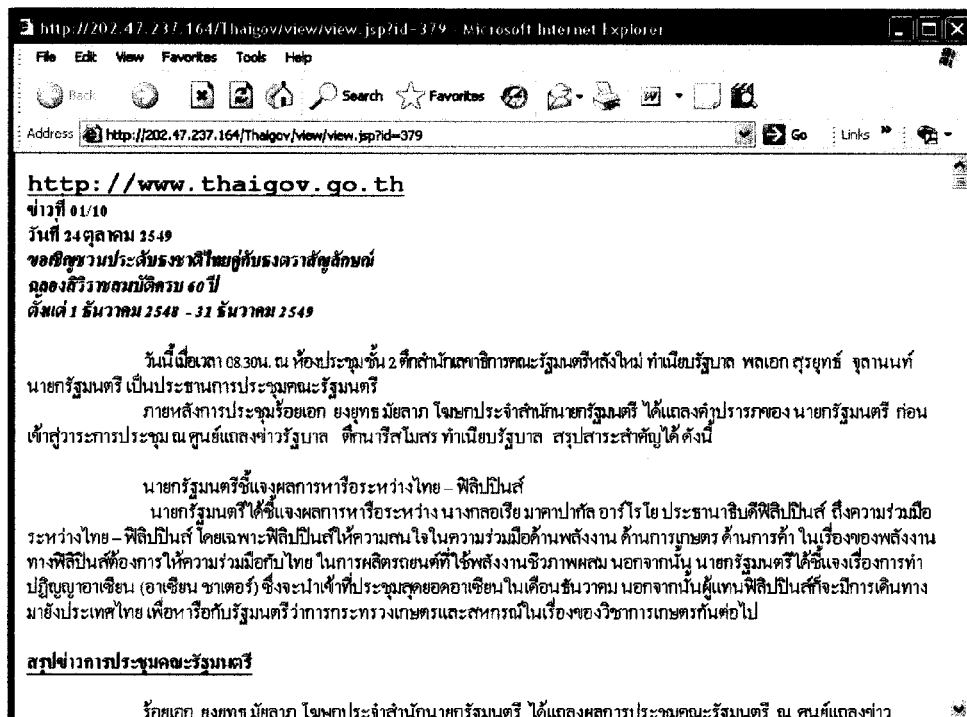
ภาพที่ 4.18 ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรื

จากภาพที่ 4.17 และภาพที่ 4.18 ภายหลังจากจัดทำข้อมูลดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากผู้จัดทำข้อมูล หรือผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข้อมูล มีความประสงค์จะดูผลของการแนบไฟล์ ก็สามารถกลับเข้ามาหน้าจอนี้ แล้วคลิกปุ่ม “ดูไฟล์” ที่ต้องการได้ โดยระบบจะแสดงผลตามประเภทของไฟล์แนบดังภาพที่ 4.17 ซึ่งแสดงผลเป็นวิดีโอคนข่าว และภาพที่ 4.18 แสดงผลเป็นไฟล์ภาพนิ่ง ในทำนองเดียวกัน การแนบไฟล์เอกสารดิจิทัลอื่นๆ ระบบจะแสดงผลโดยโปรแกรมประยุกต์ที่สอดคล้อง (Associate) กับไฟล์แนบนั้น บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้

#### 1.4 การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล (Output Design)

รูปแบบการแสดงผล ในหัวข้อนี้จะได้กล่าวถึงการนำเสนอเนื้อหา (Content) ของข้อมูลข่าวที่ได้มีการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ตามหมวดหมู่ของข้อมูลข่าว ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยแบ่งการแสดงผลออกเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1) การแสดงผลข้อมูลข่าวเป็นข้อความอย่างเดียว รูปแบบของการแสดงผลนี้จะใช้กับข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี สุนทรพจน์/คำกล่าว ข่าววาระงาน และข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ในกรณีที่ไม่มีการประกอบข่าว โดยแสดงผลในรูปแบบเว็บเพจ ดังตัวอย่าง ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ในภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.19 ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งแสดงผลเป็นข้อความอย่างเดียว

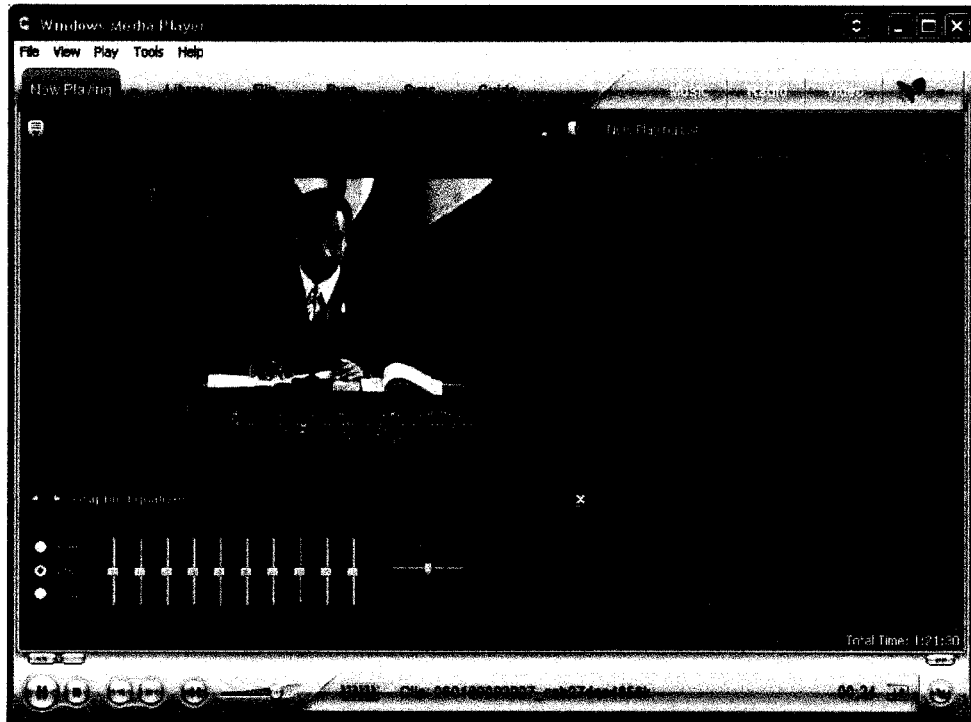
2) การแสดงผลข้อมูลข่าวเป็นข้อความประกอบภาพนิ่ง รูปแบบการแสดงผลนี้ จะใช้กับข้อมูลข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งจำแนกเป็นข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค และข่าวภารกิจในต่างประเทศ ในกรณีที่ข่าวเหล่านี้มีภาพนิ่งของเหตุการณ์ในข่าวประกอบอยู่ด้วย โดยรูปแบบของการแสดงผลจะแสดงข้อความข่าวทั้งหมดก่อนแล้วจึงแสดงภาพต่อท้ายข่าวในรูปของเว็บเพจ ดังตัวอย่างการรายงานข่าวทำเนียบ ซึ่งมีภาพประกอบเหตุการณ์ ในภาพที่ 4.20



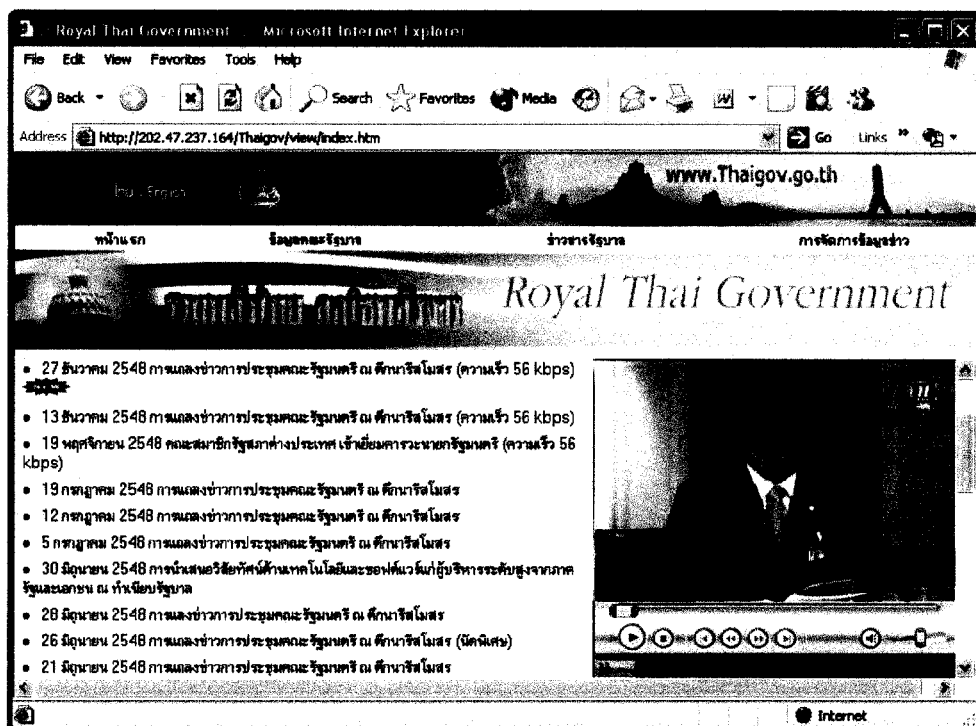
ภาพที่ 4.20 การรายงานข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี (ข่าวทำเนียบ) ซึ่งแสดงผลเป็นข้อความประกอบภาพนิ่ง

3) การแสดงผลข้อมูลข่าวที่เป็นวิดีโอทัศน์ หรือเสียง หรือภาพนิ่ง หรือเอกสารที่ให้บริการดาวน์โหลด รูปแบบการแสดงผลในส่วนนี้จะขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลที่จัดเก็บและให้บริการจากระบบ ซึ่งได้แก่ วิดีทัศน์ข่าวและเสียง แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในรูปดิจิทัลที่ให้บริการดาวน์โหลด การแสดงผลข้อมูลข่าวในส่วนของผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ที่สอดคล้องกับการแสดงผลข้อมูลข่าวแต่ละประเภท ดังนี้

(1) การแสดงผลวิดีโอทัศน์ข่าวและเสียง (Video/Audio) ผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ วินโดวส์มีเดียเพลเยอร์ เวอร์ชัน 7.0 (Windows Media Player 7.0) หรือดีกว่า ดังตัวอย่างในภาพที่ 4.21 และภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.21 แสดงการถ่ายทอดวิดีโอทัศน์ข่าวปัจจุบัน ซึ่งเป็นการแถลงข่าว  
ผลการประชุมคณะรัฐมนตรีของโฆษกรัฐบาล



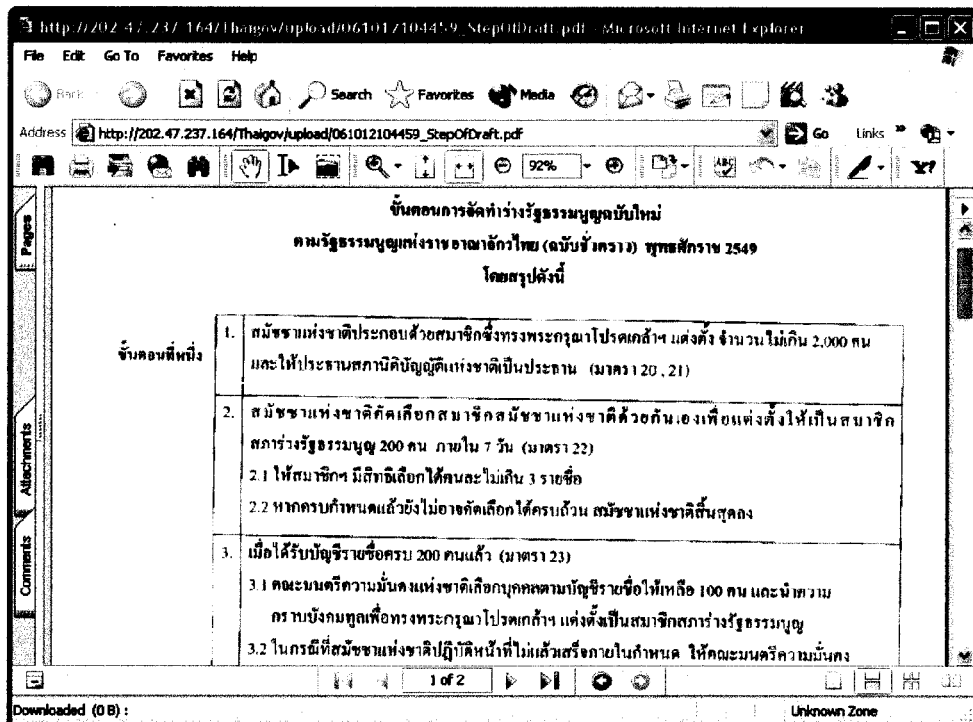
ภาพที่ 4.22 แสดงการนำเสนอวิดีโอทัศน์ข่าวย้อนหลัง (Archive) หรือข่าวในอดีต

(2) การแสดงผลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี ผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) หรือเน็ตสเคปเนวิเกเตอร์ (Netscape Navigator) หรืออื่นๆ ดังตัวอย่างการแสดงผลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี โดยใช้โปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ ในภาพที่ 4.23

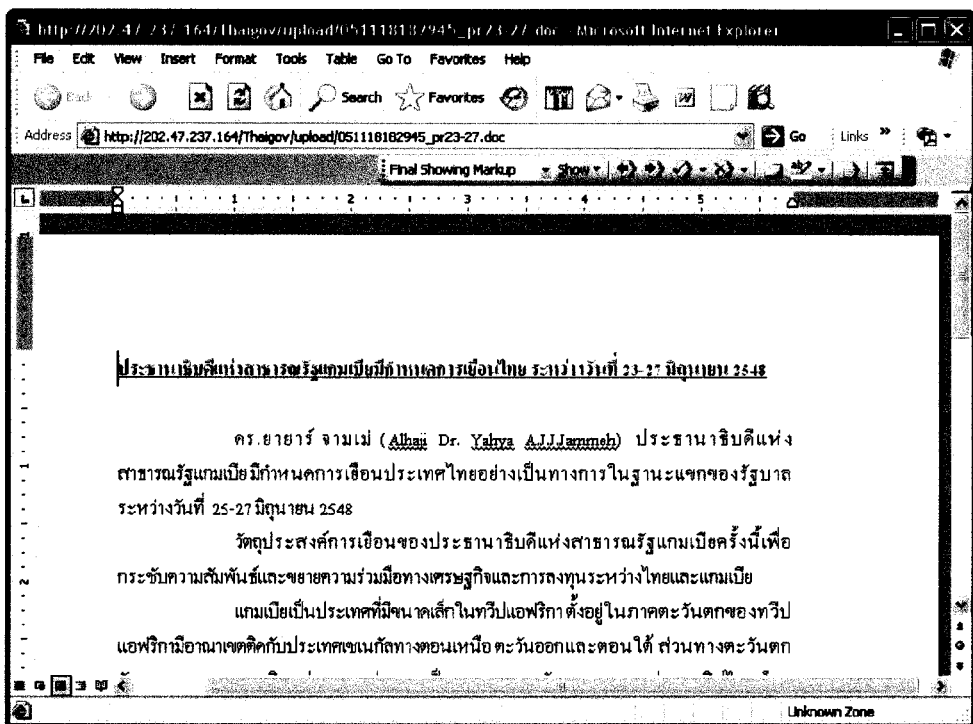


ภาพที่ 4.23 การแสดงผลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ในการเดินทางไปส่งเสริมการค้าการลงทุนกับจีน ซึ่งมีลักษณะภาพเป็นข่าว

(3) การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในรูปดิจิทัลที่ให้บริการดาวน์โหลด ผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์อะโดบีแอดobe (Acrobat Reader) สำหรับการแสดงผลไฟล์ .pdf (pdf - portable data format) และจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 97 (Microsoft Office 97) หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการแสดงผลเอกสารในรูปของไฟล์ .doc, .xls, .ppt หรือ .pps ในภาพที่ 4.24 เป็นตัวอย่างการแสดงผลหลังจากผู้รับบริการดาวน์โหลดเอกสาร .pdf มาแล้วและเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้เรียกโปรแกรมอะโดบีแอดobe มาแสดงผลของเอกสาร.pdf ส่วนในภาพที่ 4.25 เป็นตัวอย่างการแสดงผลหลังจากผู้รับบริการดาวน์โหลดไฟล์ .doc มาแล้วและเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้เรียกโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ มาแสดงผลไฟล์ .doc ดังกล่าว

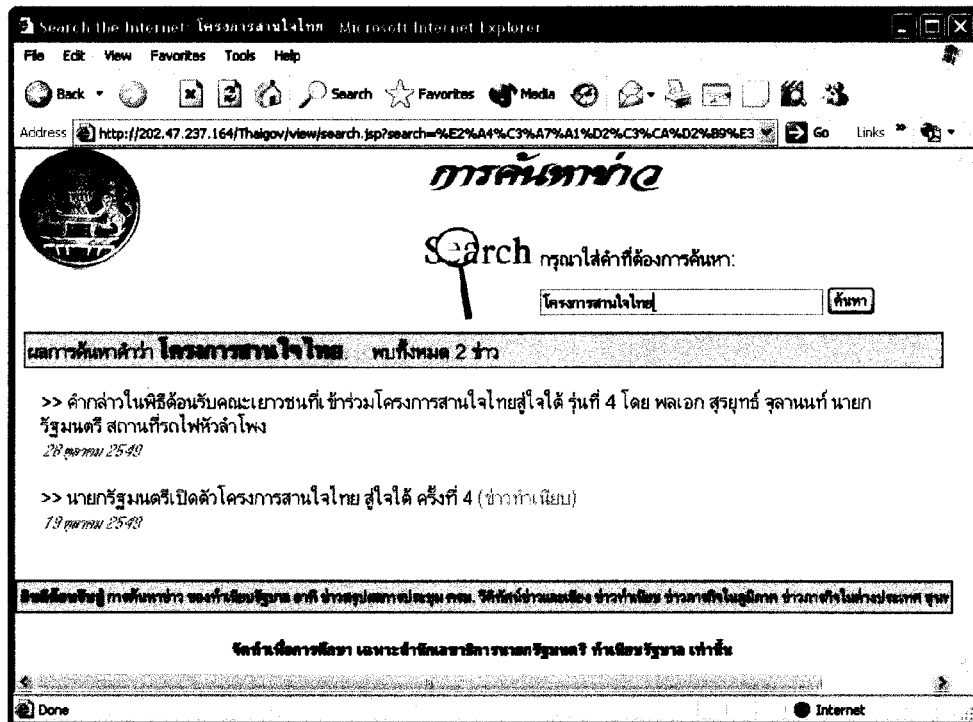


ภาพที่ 4.24 การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของไฟล์ .pdf  
ที่ให้บริการดาวน์โหลด



ภาพที่ 4.25 การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของไฟล์ .doc  
ที่ให้บริการดาวน์โหลด

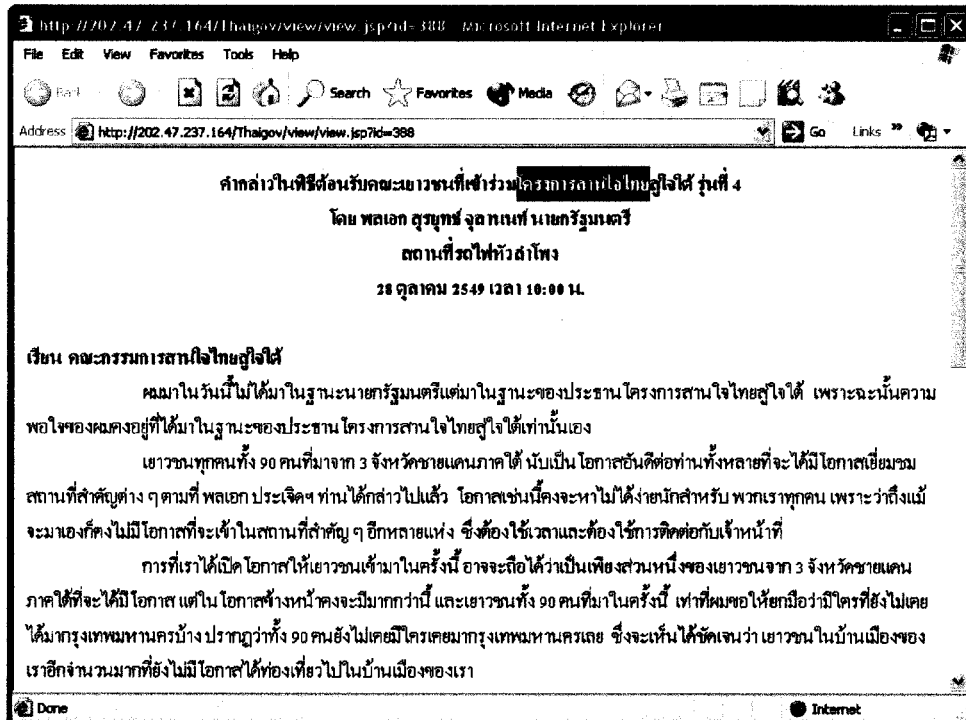
4) **การแสดงผลการค้นหาข่าว** ในกรณีที่ต้องการค้นหาข้อมูลข่าว ผู้ใช้สามารถระบุคำค้นได้จากส่วนต่อประสานผู้ใช้ในตัวอย่างของรูปที่ 4.8 อย่างไรก็ตามภายหลังจากที่ผู้ใช้ระบุคำค้นแล้วระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวจะนำคำค้นที่ระบุนี้ ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บเป็นคำสำคัญบนฐานข้อมูล หากพบว่ามีความถูกต้องตรงกันแม้เพียงบางส่วน (Partial Match) ระบบจะทำการดึงหัวข้อข่าวที่ค้นพบ และส่งไปแสดงผลเป็นรายการหัวข้อข่าวพร้อมจำนวนระเบียบที่ค้นพบยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.26 แสดงผลการค้นหาข้อมูลข่าว ซึ่งระบุคำค้นว่า “โครงการสานใจไทย” ระบบจะแสดงหัวข้อข่าวที่เกี่ยวข้องกับคำค้นดังกล่าวออกมาให้ทราบ

จากภาพที่ 4.26 นี้ ปรากฏว่าระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ได้ค้นพบระเบียบข้อมูลข่าว ซึ่งมีคำสำคัญบางส่วนตรงกับคำว่า “โครงการสานใจไทย” จำนวน 2 ข่าว โดยแสดงเป็นรายการหัวข้อข่าวให้ผู้พิจารณา ผู้ใช้สามารถเลือกคลิกหัวข้อข่าวที่สนใจ ซึ่งจะพบกับเนื้อหาของข่าวดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.27 ต่อไปนี้

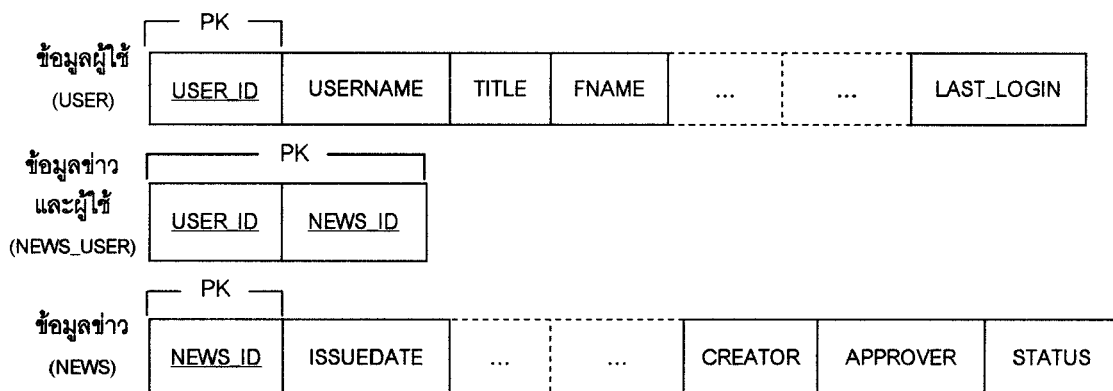




ภาพที่ 4.27 การแสดงเนื้อหาของข่าวที่มีคำสำคัญบางส่วนตรงกับคำว่า "โครงการสานใจไทย" จากการเลือกหัวข้อข่าวที่ค้นพบ

### 1.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการในส่วนนี้ เป็นผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 โดยจากแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ สามารถนำมาเขียนเป็นโครงสร้างข้อมูล (Schema) ได้ดังภาพที่ 4.28 ต่อไปนี้



ภาพที่ 4.28 แสดงโครงสร้าง (Schema) โดยสังเขปของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ปรากฏตามภาพที่ 4.28 นี้ แสดงให้เห็นถึงการจัดเก็บข้อมูลเชิงระเบียบของเอนทิตีที่สำคัญและจำเป็นต้องมีในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ซึ่งประกอบด้วย 3 เอนทิตี ได้แก่ (1) เอนทิตีผู้ใช้ (USER) เป็นเอนทิตีที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์รายละเอียดต่างๆ ของผู้ใช้ที่ปฏิบัติงานด้านการข่าว โดยมีหมายเลขประจำผู้ใช้ (USER\_ID) ที่ระบบสร้างให้โดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มแรกลงทะเบียนผู้ใช้ เป็นคีย์หลัก (Primary Key – PK) ที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูลผู้ใช้ (2) เอนทิตีข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS\_USER) เป็นเอนทิตีที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์หมายเลขประจำผู้ใช้ (USER\_ID) และหมายเลขประจำข่าว (NEWS\_ID) ซึ่งเป็นคีย์หลักที่ใช้ในการเชื่อมโยงเพื่อการค้นคืนทั้งข้อมูลผู้ใช้และข้อมูลข่าวที่มีความสัมพันธ์กันในระบบ (3) เอนทิตีข้อมูลข่าว (NEWS) เป็นเอนทิตีที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์รายละเอียดต่างๆ ของข่าว โดยมีหมายเลขประจำข่าว (NEWS\_ID) ที่ระบบสร้างให้โดยอัตโนมัติเมื่อเพิ่มข่าวใหม่ในระบบ เป็นคีย์หลักในการค้นคืนข้อมูลข่าว

จากโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบรายละเอียดคุณสมบัติ เป็นตารางข้อมูล (Data Tables) ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่สนับสนุนส่วนต่อประสานผู้ใช้ สนับสนุนการนำเข้าข้อมูล และสนับสนุนการแสดงผลข้อมูลข่าวตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งมีดังนี้

1.5.1 ตารางข้อมูลผู้ใช้ (USER Table) มีรายละเอียดคุณสมบัติ ดังตารางที่ 4.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลผู้ใช้ (USER Table)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	มีค่าว่าง	ชนิดคีย์
1	USER_ID	หมายเลขประจำผู้ใช้	INT	4	×	PK
2	USERNAME	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ	VARCHAR	10	×	
3	PASSWORD	รหัสผ่าน	VARCHAR	20	×	
4	TITLE	คำนำหน้าชื่อ	VARCHAR	10	✓	
5	FNAME	ชื่อผู้ใช้	VARCHAR	20	×	
6	SNAME	นามสกุล	VARCHAR	30	×	
7	GENDER	เพศ	TINYINT	1	×	
8	POSITION	ตำแหน่งงานของผู้ใช้	VARCHAR	30	✓	
9	S_DIVISION	หน่วยย่อยที่สังกัด	VARCHAR	30	✓	
10	M_DIVISION	หน่วยงานที่สังกัด	VARCHAR	30	✓	

## ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	มีค่าว่าง	ชนิดคีย์
11	REG_DATE	วันที่ได้รับอนุญาตใช้งาน	DATE	3	✓	
12	EMAIL	อีเมลของผู้ใช้	VARCHAR	20	✓	
13	GROUP	ประเภทของผู้ใช้	TINYINT	1	✗	
14	STATUS	สถานภาพของผู้ใช้	TINYINT	1	✗	
15	LAST_LOGIN	วันที่เข้าระบบครั้งล่าสุด	DATETIME	8	✓	

คุณสมบัติของตารางข้อมูลผู้ใช้ที่ออกแบบไว้นี้ มีการกำหนดลักษณะข้อมูลเฉพาะผู้ใช้ ในบางฟิลด์ เพื่อใช้ประกอบในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ดังนี้

(1) เพศ (GENDER) จะกำหนดรหัสข้อมูลขึ้นเป็นการเฉพาะ (Validation Code) ได้แก่ 1 คือ เพศชาย (Male) และ 2 คือ เพศหญิง (Female) เท่านั้น

(2) ประเภทของผู้ใช้ (GROUP) กำหนดให้รหัส 1 คือ ผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว และรหัส 2 คือ ผู้บริหารฐานข้อมูล

(3) สถานภาพของผู้ใช้ (STATUS) กำหนดให้รหัส 0 คือ หยุดปฏิบัติงาน (Inactive) และรหัส 1 คือ ยังปฏิบัติงานอยู่ (Active)

1.5.2 ตารางข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS\_USER Table) มีรายละเอียดคุณสมบัติ ดังตารางที่ 4.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS\_USER Table)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	มีค่าว่าง	ชนิดคีย์
1	USER_ID	หมายเลขประจำผู้ใช้	INT	4	✗	PK
2	NEWS_ID	หมายเลขประจำข่าว	INT	4	✗	PK

1.5.3 ตารางข้อมูลข่าว (NEWS Table) ในขั้นแรกของการออกแบบโครงสร้างเพื่อการจัดเก็บข้อมูลข่าว ผู้วิจัยได้จัดทำตารางข้อมูลเพื่อพิจารณาชนิดและความต้องการในการจัดเก็บข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมด 7 ประเภท จากนั้นจึงนำมาพิจารณาหาคุณสมบัติของข้อมูลแต่ละประเภทว่ามีองค์ประกอบส่วนร่วม (Common Attribute) ซึ่งกันและกันมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำไปออกแบบรายละเอียดคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวที่มีประสิทธิภาพ 4 ประการคือ

(1) สามารถสนับสนุนการประมวลผลโดยใช้เว็บเทคโนโลยีที่ดีที่สุด (2) ง่ายต่อการพัฒนาและบำรุงรักษาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ติดต่อฐานข้อมูล (3) สามารถเข้าถึงและค้นคืนข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (4) เน้นการประมวลผลที่ฝั่งลูกข่าย (Client) มากกว่าการประมวลผลที่ฝั่งแม่ข่าย (Server) เพื่อลดการจราจรในระบบเครือข่าย (Network Traffic) ลง จึงมีรายละเอียดคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าว ดังตารางที่ 4.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าว (NEWS Table)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	มีค่าว่าง	ชนิดคีย์
1	NEWS_ID	หมายเลขประจำข่าว	INT	4	×	PK
2	ISSUEDATE	วันที่ของข่าว	DATETIME	8	×	
3	NUMBER	เลขที่ข่าว	VARCHAR	10	×	
4	HEAD	หัวข้อข่าว	VARCHAR	255	×	
5	DETAIL	รายละเอียดของข่าว	LONGTEXT		✓	
6	TAIL	หมายเหตุท้ายข่าว	VARCHAR	255	✓	
7	TYPE	ประเภทของข่าว	TINYINT	1	×	
8	KEYWORD	คำสำคัญที่ใช้ในการค้น	VARCHAR	255	×	
9	SPEAKER	ผู้แถลงข่าว	VARCHAR	255	✓	
10	FILE1	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 1	VARCHAR	50	✓	
11	FILE2	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 2	VARCHAR	50	✓	
12	FILE3	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 3	VARCHAR	50	✓	
13	FILE4	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 4	VARCHAR	50	✓	
14	CREATEDATE	วันที่จัดทำข้อมูลข่าว	DATETIME	8	×	
15	CREATOR	ผู้จัดทำข่าว	INT	4	×	
16	APPROVDATE	วันที่อนุมัติข่าว	DATETIME	8	✓	
17	APPROVER	ผู้อนุมัติข่าว	INT	4	✓	
18	STATUS	สถานภาพของข่าว	TINYINT	1	✓	

คุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวที่ออกแบบไว้นี้ มีการกำหนดลักษณะข้อมูลเฉพาะในบางฟิลด์ เพื่อใช้ประกอบในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ดังนี้

(1) ประเภทของข่าว (TYPE) จะกำหนดรหัสข้อมูลข่าวขึ้นเป็นการเฉพาะ (Validation Code) ได้แก่

- 10 หมายถึง ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี
- 20 หมายถึง วัตถุประสงค์ข่าวและเสียง
- 30 หมายถึง ข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี โดยมีเป็นรหัสย่อยดังนี้
  - 31 หมายถึง ข่าวทำเนียบ
  - 32 หมายถึง ข่าวภารกิจในภูมิภาค
  - 33 หมายถึง ข่าวภารกิจในต่างประเทศ
- 40 หมายถึง สุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรีโดยมีรหัสย่อยดังนี้
  - 41 หมายถึง สุนทรพจน์ / คำกล่าวทั่วไป
  - 42 หมายถึง คำกล่าว / คำถวายพระพร / ปาฐกถาในโอกาสพิเศษ
- 50 หมายถึง ข่าววาระงานของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี
- 60 หมายถึง แพ้ภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี
- 70 หมายถึง เอกสารประชาสัมพันธ์

(2) สถานภาพของข่าว (STATUS) จะกำหนดรหัสข้อมูลขึ้นเป็นการเฉพาะ (Validation Code) ดังนี้

- 0 หมายถึง ข้อมูลข่าวยังไม่ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติข่าว (Not Approved)
- 1 หมายถึง ข้อมูลข่าวได้ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติข่าวแล้ว (Approved)
- 2 หมายถึง ข้อมูลข่าวผ่านการตรวจสอบแต่ไม่ได้รับอนุมัติให้เผยแพร่ (Not Publish)
- 3 หมายถึง ข้อมูลข่าวที่ถูกกำหนดให้ลบออกจากฐานข้อมูลแล้ว (Deleted)

คุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวที่ออกแบบไว้นี้ สามารถรองรับข้อมูลข่าว ทั้ง 7 ประเภท โดยแสดงเปรียบเทียบการใช้ฟิลด์ต่างๆ เพื่อการจัดเก็บข้อมูลข่าวแต่ละประเภท ดังตารางที่ 4.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงเปรียบเทียบการใช้ฟิลด์ต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูลข่าวแต่ละประเภท

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ข่าวสรุปผลการประชุม ครม.	วิทัศน์ข่าวและเสียง	ข่าวภารกิจ นรม. ฯ	สุนทรพจน์ / คำกล่าว	ข่าวแรงงาน	เพิ่มภาพภารกิจ นรม.	เอกสารประชาสัมพันธ์
1	NEWS_ID	หมายเลขประจำข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ISSUEDATE	วันที่ของข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	NUMBER	เลขที่ข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	HEAD	หัวข้อข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	DETAIL	รายละเอียดของข่าว	✓		✓	✓	✓		
6	TAIL	หมายเหตุท้ายข่าว	✓		✓		✓		
7	TYPE	ประเภทของข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	KEYWORD	คำสำคัญที่ใช้ค้นหา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	SPEAKER	ผู้แถลงข่าว	✓	✓		✓			
10	FILE1	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 1		✓	✓			✓	✓
11	FILE2	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 2		✓	✓			✓	✓
12	FILE3	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 3		✓	✓			✓	✓
13	FILE4	ชื่อไฟล์ที่เก็บข้อมูล 4		✓	✓			✓	✓
14	CREATEDATE	วันที่จัดทำข้อมูลข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	CREATOR	ผู้จัดทำข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	APPROVDATE	วันที่อนุมัติข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	APPROVER	ผู้อนุมัติข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	STATUS	สถานภาพของข่าว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**1.5.4 ข้อมูลรายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว** ผู้วิจัยได้กำหนดให้ระบบโปรแกรมประยุกต์ สร้างไฟล์ข้อความ (Text File) ขึ้นตามวันที่ของระบบ โดยให้มีชื่อของไฟล์เป็นรูปแบบดังนี้คือ yyyyymmdd.log เมื่อ yyyy หมายถึง เลขปี ค.ศ. mm หมายถึง เลขเดือน และ dd หมายถึง เลขวันที่ ตัวอย่างเช่น ไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าวประจำวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 จะมีชื่อไฟล์เป็น 20060228.log เป็นต้น ไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว

จะถูกสร้างขึ้น และถูกเรียกใช้ทุกครั้งเพื่อทำการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ เมื่อมีผู้ใช้เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว รายละเอียดของข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ระบบทำการบันทึก แสดงดังตารางที่ 4.5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงโครงสร้างของข้อมูลรายละเอียดการใช้อินเตอร์เฟซฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ลำดับที่	รายละเอียดของข้อมูลที่บันทึก	รูปแบบที่แสดง
1	เวลาของระบบ (System Time)	HH:MM:SS
2	หมายเลขประจำผู้ใช้ (USER_ID) ที่เข้าสู่ระบบ	Character (10)
3	ชื่อผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ (USERNAME)	Character(15)
4	การดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ	Character(15)
5	ผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ	Character(25)
6	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ	Character 20)
7	หมายเลข ไอพี (IP Address) ของผู้ใช้ที่ติดต่อเข้ามาในระบบ	Character(20)

การดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ ที่เข้าสู่ระบบ ตลอดจนผลการดำเนินการ (Result) และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะถูกบันทึกเป็นข้อมูล โดยสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

#### 1) ประเภทการเข้า - ออกของผู้ใช้ระบบ

(1) ข้อมูลการดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Login การเข้าสู่ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง
- Logout การออกจากระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง

(2) ข้อมูลผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Completed การเข้าหรือออกจากระบบเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์
- Failed การเข้าหรือออกจากระบบเกิดความล้มเหลว

(3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะมีดังนี้

- ไม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จะบันทึกเป็นเครื่องหมาย -
- No such User ไม่มีชื่อผู้ใช้อย่างกล่าวในฐานข้อมูล
- Pass mismatch การระบุรหัสผ่านของผู้ใช้ผิดพลาด
- User Disabled สถานภาพของผู้ใช้ถูกระงับการใช้งาน
- Unknown Factor ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด

## 2) ประเภทของการดำเนินการในระบบ

(1) ข้อมูลการดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Add            การเพิ่มหรือสร้างระเบียบข้อมูลใหม่
- Edit            การแก้ไขเนื้อหาของข้อมูลในระเบียบที่มีอยู่เดิม
- Delete        การลบระเบียบออกจากฐานข้อมูล
- Approve      การอนุมัติข่าวให้ทำการเผยแพร่ได้ (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลข่าว (News Data))
- Reject        การไม่อนุมัติข่าวให้ทำการเผยแพร่ (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลข่าว (News Data))
- Enable        การเปลี่ยนสถานะภาพของผู้ใช้ ให้สามารถเข้าใช้ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลังต่อไปได้ (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้ (User Data))
- Disable       การเปลี่ยนสถานะภาพของผู้ใช้ ให้หยุดการเข้าใช้ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้ (User Data))

(2) ข้อมูลผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- User            เป็นการจัดการเกี่ยวกับระเบียบข้อมูลของผู้ใช้
- การจัดการกับข้อมูลข่าวประเภทใด จะบันทึกเป็นชื่อประเภทของข้อมูลข่าวนั้น อาทิ ข่าวสรุปผลการประชุม ครม. วิดีทัศน์ข่าว และเสียง ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค ข่าวภารกิจในต่างประเทศ สุนทรพจน์ / คำกล่าว เพิ่มภาพภารกิจ ข่าววารสาร และเอกสารประชาสัมพันธ์

(3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะมี ดังนี้

- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ จะบันทึกหมายเลขประจำผู้ใช้ (USER\_ID) ที่ถูกดำเนินการ
- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลข่าว จะบันทึกหมายเลขประจำข่าว (NWES\_ID) ที่ถูกดำเนินการ

การเปิดดูเนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว จะใช้โปรแกรมอ่านไฟล์ข้อความทั่วไป อาทิ Notepad หรือ WordPad ดังแสดงในภาพที่ 4.29



System Time	USER_ID	Action	Result	Factor	IP Address
10:45:31	x	apirat Login	Fail	Pass mismatch	202.47.237.149
10:45:49	9	apirat Login	Completed	-	202.47.237.149
10:47:27	9	apirat Add	Completed	283	202.47.237.149
10:47:49	9	apirat Logout	Completed	-	202.47.237.149
14:59:03	11	jintana Login	Completed	-	202.47.227.149
15:00:40	11	jintana Edit	Completed	281	202.47.227.149
15:01:17	11	jintana Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:03:49	17	anchalee Login	Completed	-	202.47.227.149
15:09:44	17	anchalee Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:14:38	6	prakit Login	Completed	-	202.47.227.149
15:15:50	6	prakit Edit	User	4	202.47.227.149
15:16:31	6	prakit Edit	User	8	202.47.227.149
15:16:50	6	prakit Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:17:05	x	admin2 Login	Failed	Pass mismatch	202.47.227.149
15:17:23	x	admin2 Login	Failed	Pass mismatch	202.47.227.149
15:17:46	x	aprover2 Login	Failed	Pass mismatch	202.47.227.149
15:18:00	6	prakit Login	Completed	-	202.47.227.149
15:18:33	6	prakit Edit	User	4	202.47.227.149
15:18:38	6	prakit Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:18:49	x	admin2 Login	Failed	Pass mismatch	202.47.227.149
15:19:06	6	prakit Login	Completed	-	202.47.227.149
15:19:50	6	prakit Edit	Password	4	202.47.227.149
15:19:55	6	prakit Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:20:06	4	admin2 Login	Completed	-	202.47.227.149
15:21:13	4	admin2 Edit	Password	8	202.47.227.149
15:23:02	4	admin2 Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:23:13	x	aprover2 Login	Failed	Pass mismatch	202.47.227.149
15:23:33	8	aprover Login	Completed	-	202.47.227.149
15:23:58	8	aprover Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:24:11	4	admin2 Login	Completed	-	202.47.227.149
15:24:30	4	admin2 Edit	User	8	202.47.227.149
15:24:33	4	admin2 Logout	Completed	-	202.47.227.149
15:24:49	8	aprover Login	Failed	User Disabled	202.47.227.149

ภาพที่ 4.29 แสดงเนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว ประจำวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 (20060228.log)

## 2. การพัฒนาระบบ

ตามที่ได้กล่าวไปแล้วในเบื้องต้นว่า การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในครั้งนี้ ถูกจำแนกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ในด้านการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบในส่วนการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนก่อน โดยเริ่มจากการสร้างตารางข้อมูลทุกตารางตามโครงสร้างและคุณสมบัติของฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ จากนั้นจึงทำการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ประกอบไปด้วยเว็บเพจการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ซึ่งได้แก่ เว็บเพจที่เกี่ยวกับส่วนต่อประสานผู้ใช้ต่างๆ และเว็บเพจด้านการบันทึกข้อมูล ตามลำดับ แล้วทำการติดตั้งและทดสอบการใช้งานโดยจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวเข้าใช้ระบบ ในส่วนของจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และให้มีการทดลองบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อตรวจสอบหาข้อผิดพลาด และปรับแก้โปรแกรมให้มีความสะดวกตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น ผู้วิจัยใช้วิธีเข้าถึงกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว โดยอาศัยความคุ้นเคยอย่างใกล้ชิดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนเห็นว่าโปรแกรมประยุกต์ในส่วนการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนสามารถ

รองรับการจัดเก็บ การประมวลผล และการค้นคืนข้อมูลข่าวได้ตามที่กำหนด โดยระบบข้อมูลข่าวมีเสถียรภาพเพียงพอในระดับหนึ่งแล้ว จึงได้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในส่วนของ การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ตามแผนภาพ (Site Map) ของการออกแบบโปรแกรมที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 1.1 ต่อไป

ในภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ผู้วิจัยได้คำนึงถึงตรรกะการไหลเวียนของโปรแกรม (Logical Program Flow) ที่มีความสะดวกต่อผู้ใช้เป็นสำคัญ และจัดวางโครงสร้างของเว็บเพจให้มีความสอดคล้องตามหลักการของลินช์ และฮอร์ตตัน (Lynch and Horton 1999) และเลือกวิธีการจัดการเว็บเพจ ชนิดที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) เป็นรูปแบบของการพัฒนาในครั้งนี้ เนื่องจากโครงสร้างแบบลำดับชั้นเหมาะกับการจัดทำเว็บเพจที่มีการควบคุมการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลเป็นอย่างดี โดยวางโครงสร้างขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

## 2.1 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

เมื่อมีผู้ใช้ติดต่อเข้ามายังเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งเว็บเพจที่แสดงหน้าหลัก (Home Page) และไฟล์ที่เกี่ยวข้อง กลับไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของฝั่งผู้ใช้ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และเริ่มต้นการทำงานโดยแสดงหน้าหลักบนจอคอมพิวเตอร์ของฝั่งผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อข่าวปัจจุบันของข่าวประเภทต่างๆ ให้เลือกชม และมีรายการย่อยให้เลือกใช้บริการอีก 4 รายการสำหรับผู้ใช้ทั่วไป ส่วนรายการที่ 5 จะให้บริการสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวเท่านั้น การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในส่วนนี้ จะปรากฏรายชื่อไฟล์โปรแกรมต่างๆ ใน ภาคผนวก ค ส่วนโปรแกรมย่อยที่สนับสนุนการให้บริการจำนวน 5 รายการ มีดังนี้

(1) โปรแกรมย่อยหน้าแรก พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์เจเอสพี แสดงหัวข้อข่าวปัจจุบันต่างๆ ทั้ง 7 ประเภท โดยดึงข้อมูลระเบียบล่าสุดจากฐานข้อมูลด้านการข่าวมาแสดง

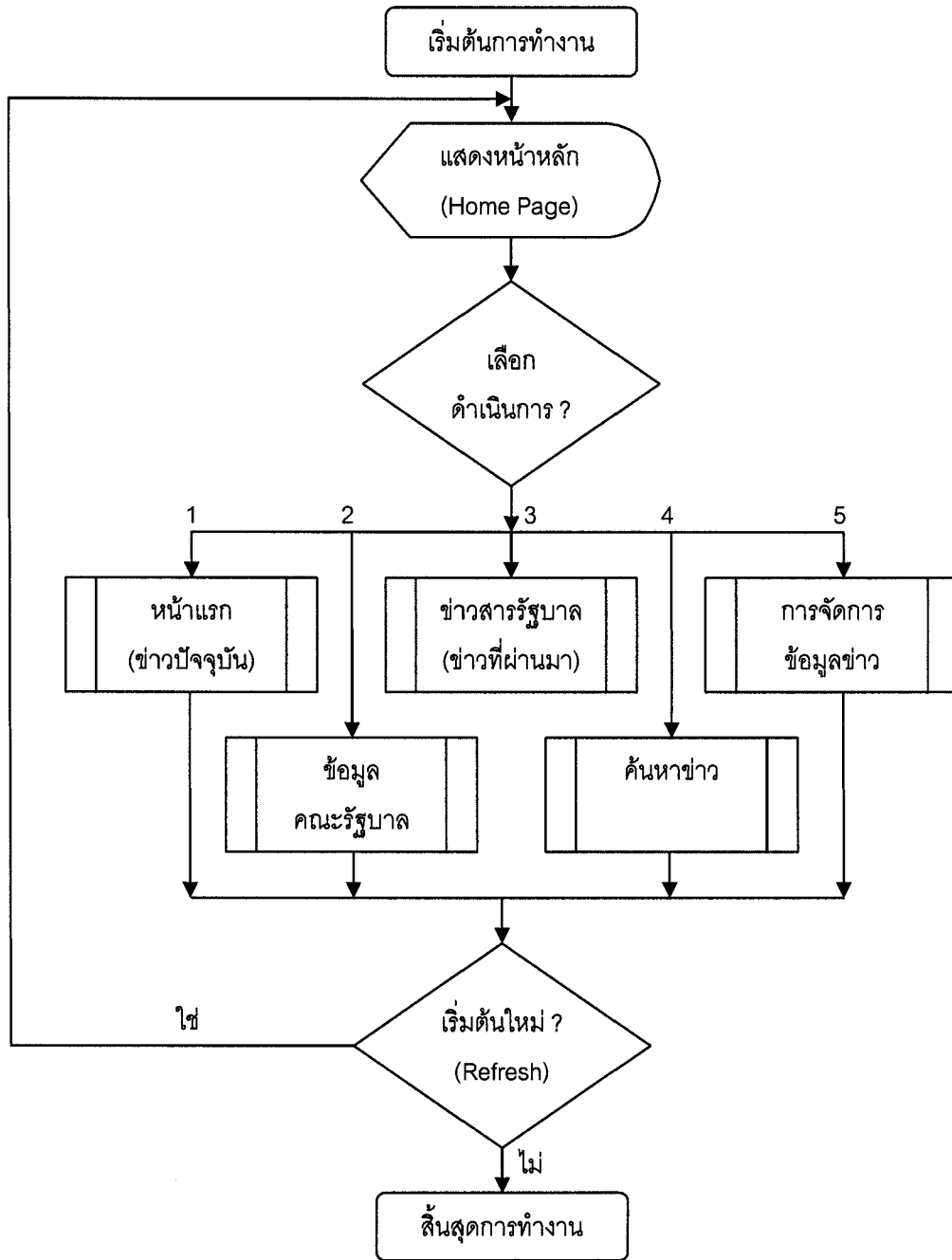
(2) โปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐมนตรี พัฒนาเป็นเว็บเพจ โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล แสดงรายละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายรัฐบาล การเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของส่วนราชการต่างๆ

(3) โปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์เจเอสพี ทำหน้าที่แสดงหัวข้อข่าวที่มีอยู่ตั้งแต่ปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีต เท่าที่มีการจัดเก็บในฐานข้อมูลข่าวทั้ง 7 ประเภท ให้ผู้ใช้บริการเลือกชมข่าวย้อนหลังตามต้องการ

(4) โปรแกรมย่อยค้นหาข่าว พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์เจเอสพี ทำหน้าที่รับคำค้นจากผู้ใช้ และนำไปเปรียบเทียบกับคำสำคัญในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลข่าวที่ผู้ใช้ต้องการ

(5) โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข่าว พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์ เจเอสพี เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และดำเนินการจัดการข้อมูลด้านการข่าวและข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว

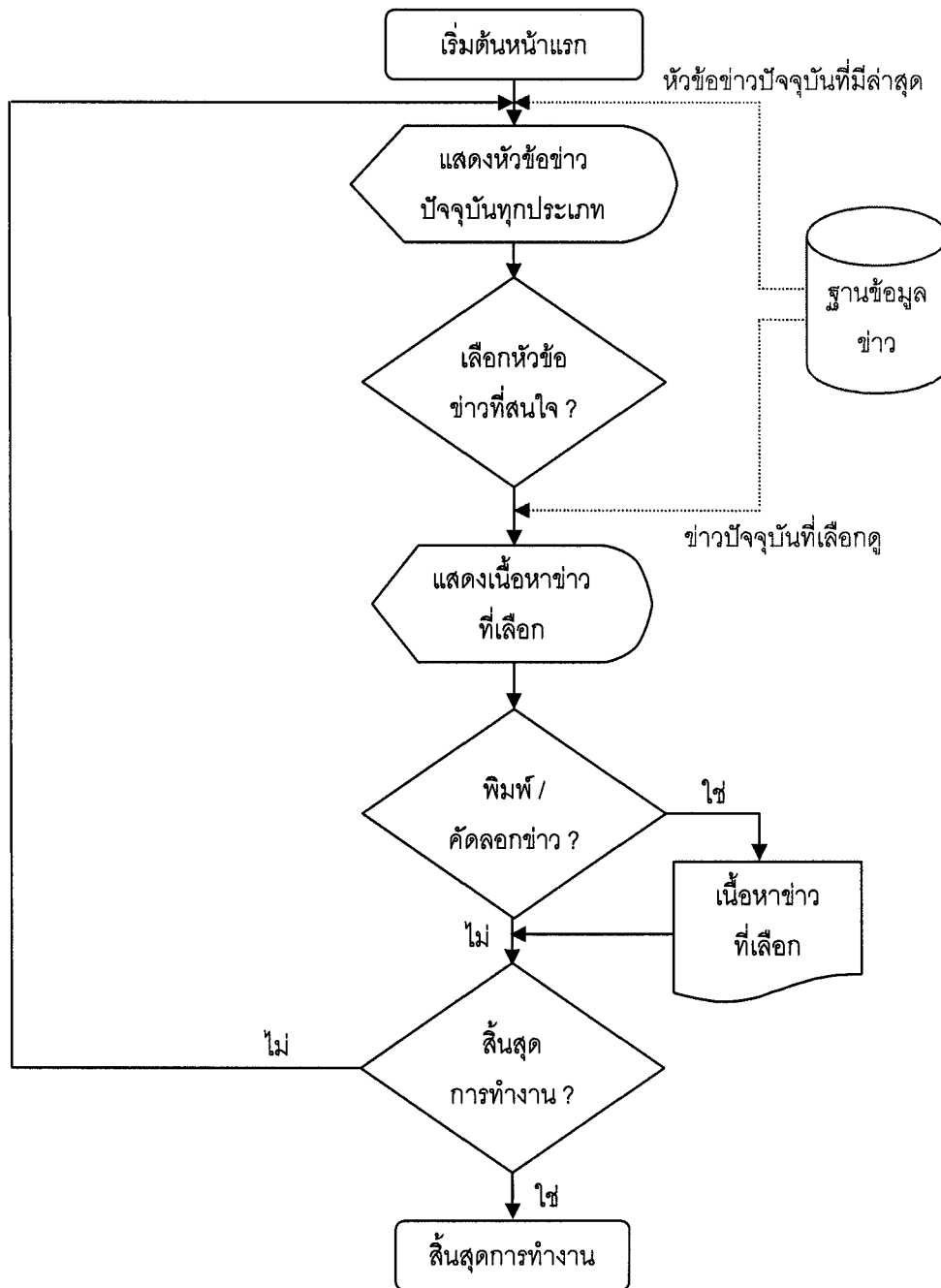
ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า แสดงดังภาพที่ 4.30



ภาพที่ 4.30 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

### 2.1.1 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อหน้าแรก (ข่าวปัจจุบัน)

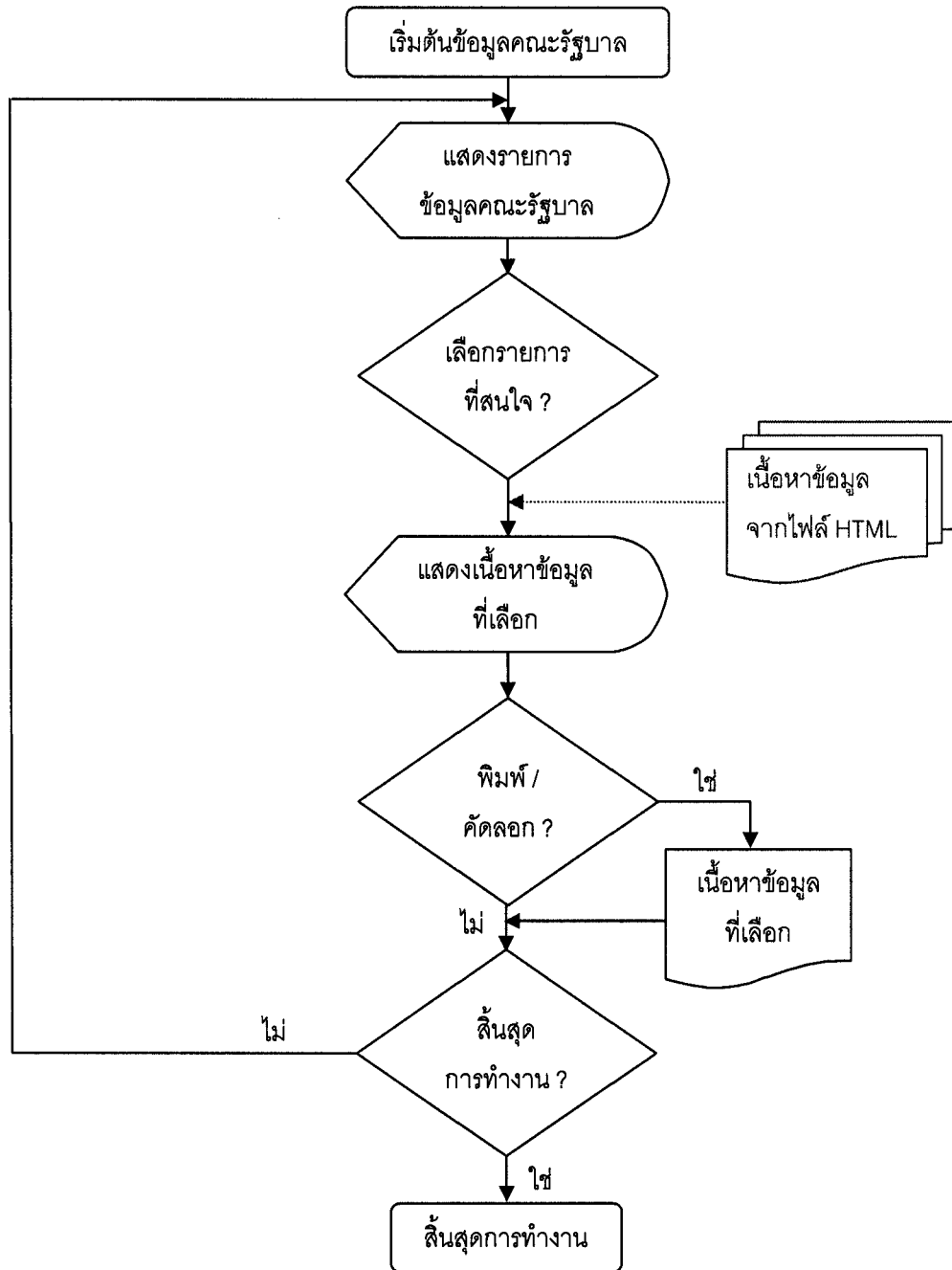
โดยปกติของการแสดงหน้าหลัก โปรแกรมประยุกต์จะดึงโปรแกรมย่อหน้าแรก มาร่วมทำงานด้วยโดยอัตโนมัติเสมอ แต่อย่างไรก็ตามผู้ใช้สามารถเลือกให้โปรแกรมย่อหน้าแรก ทำงานได้ทุกเมื่อตามต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังแสดงในภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อหน้าแรก (ข่าวปัจจุบัน)

### 2.1.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐบาล

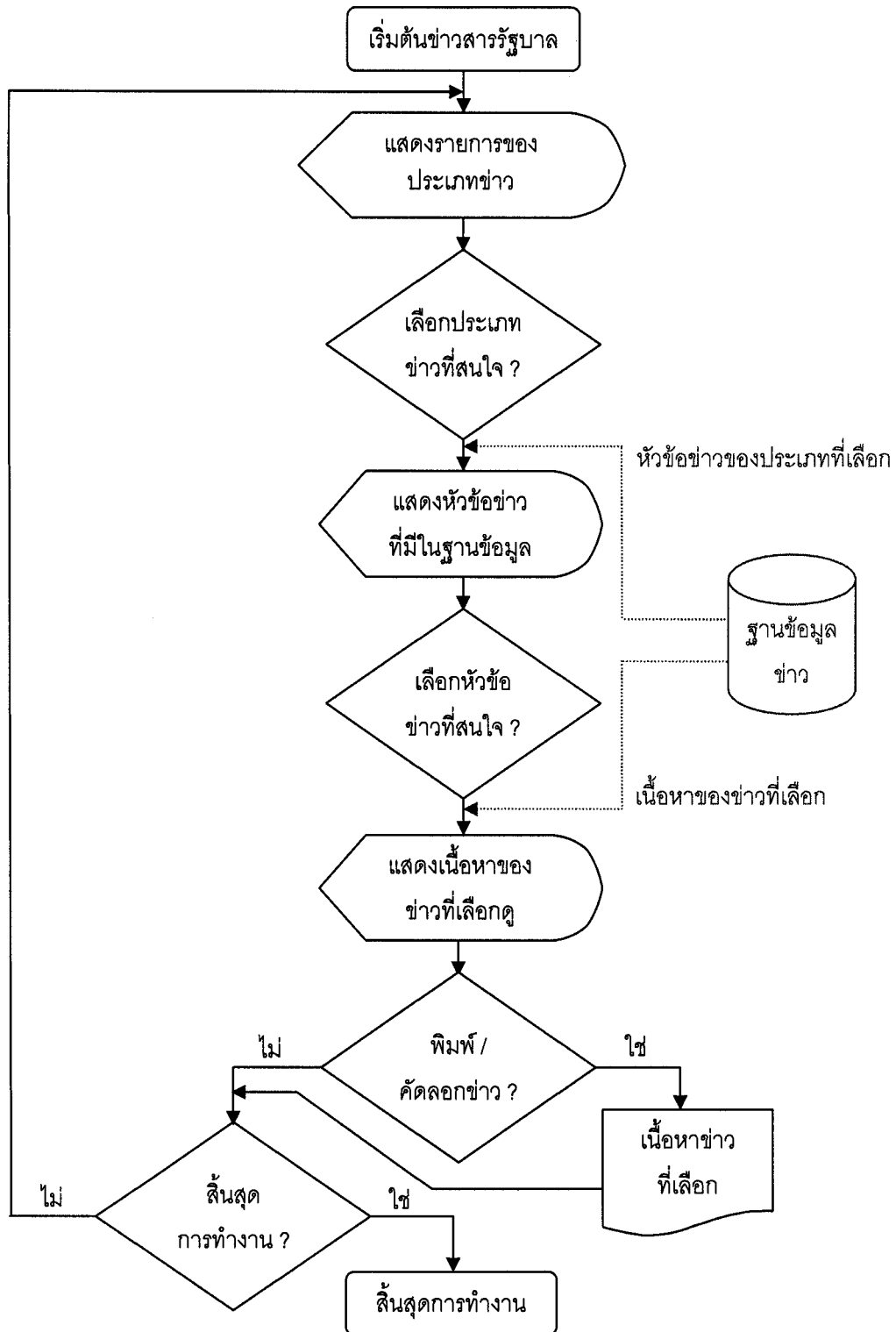
โปรแกรมประยุกต์ในส่วนนี้ เป็นการเชื่อมโยงไฟล์เอชทีเอ็มแอลที่แสดงเนื้อหาข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายรัฐบาล การเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล ตลอดจนการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของส่วนราชการต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐบาล

### 2.1.3 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล (ข่าวที่ผ่านมา)

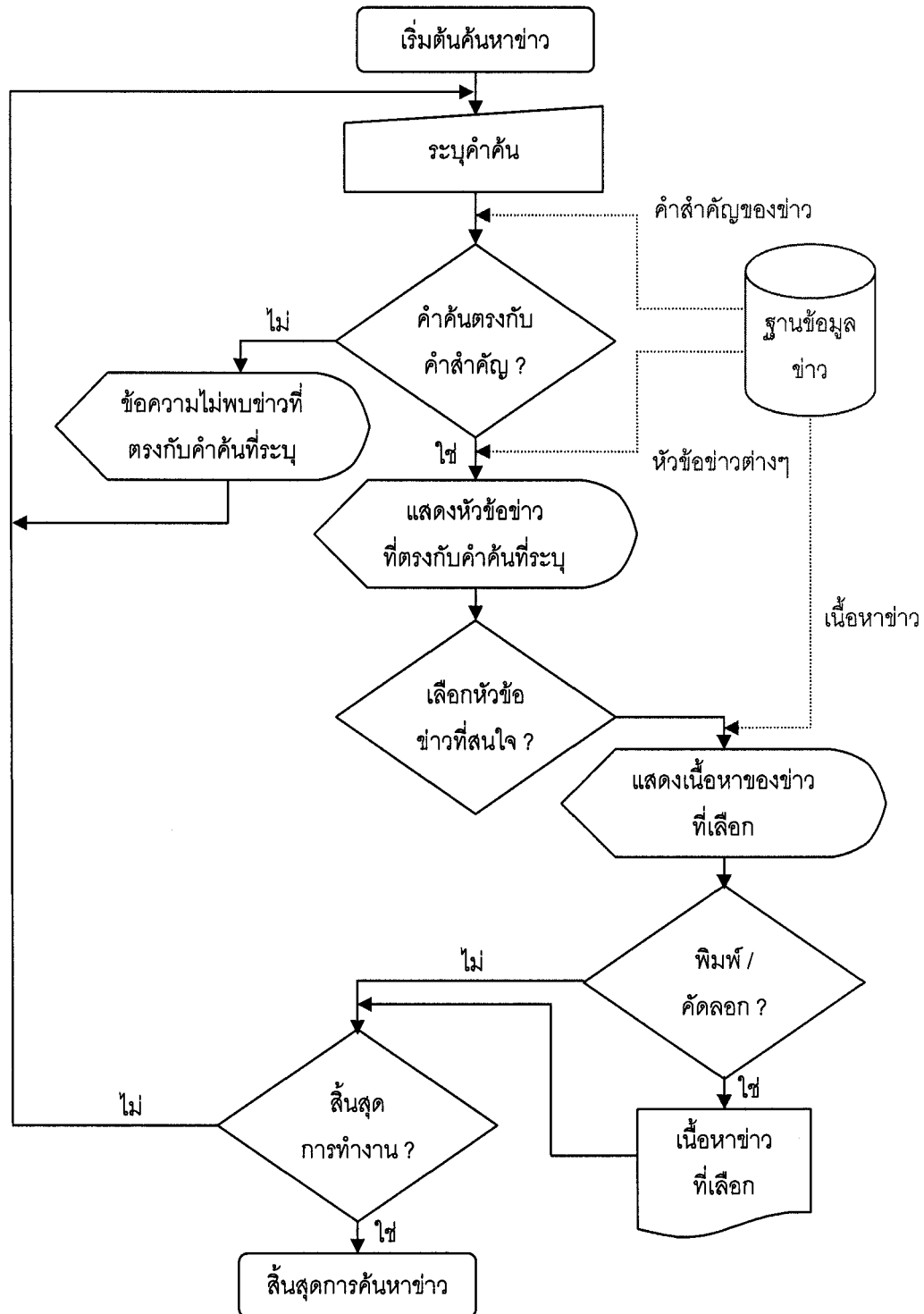
ภาพที่ 4.33 ต่อไปนี้ แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล



ภาพที่ 4.33 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล

2.1.4 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยค้นหาข่าว

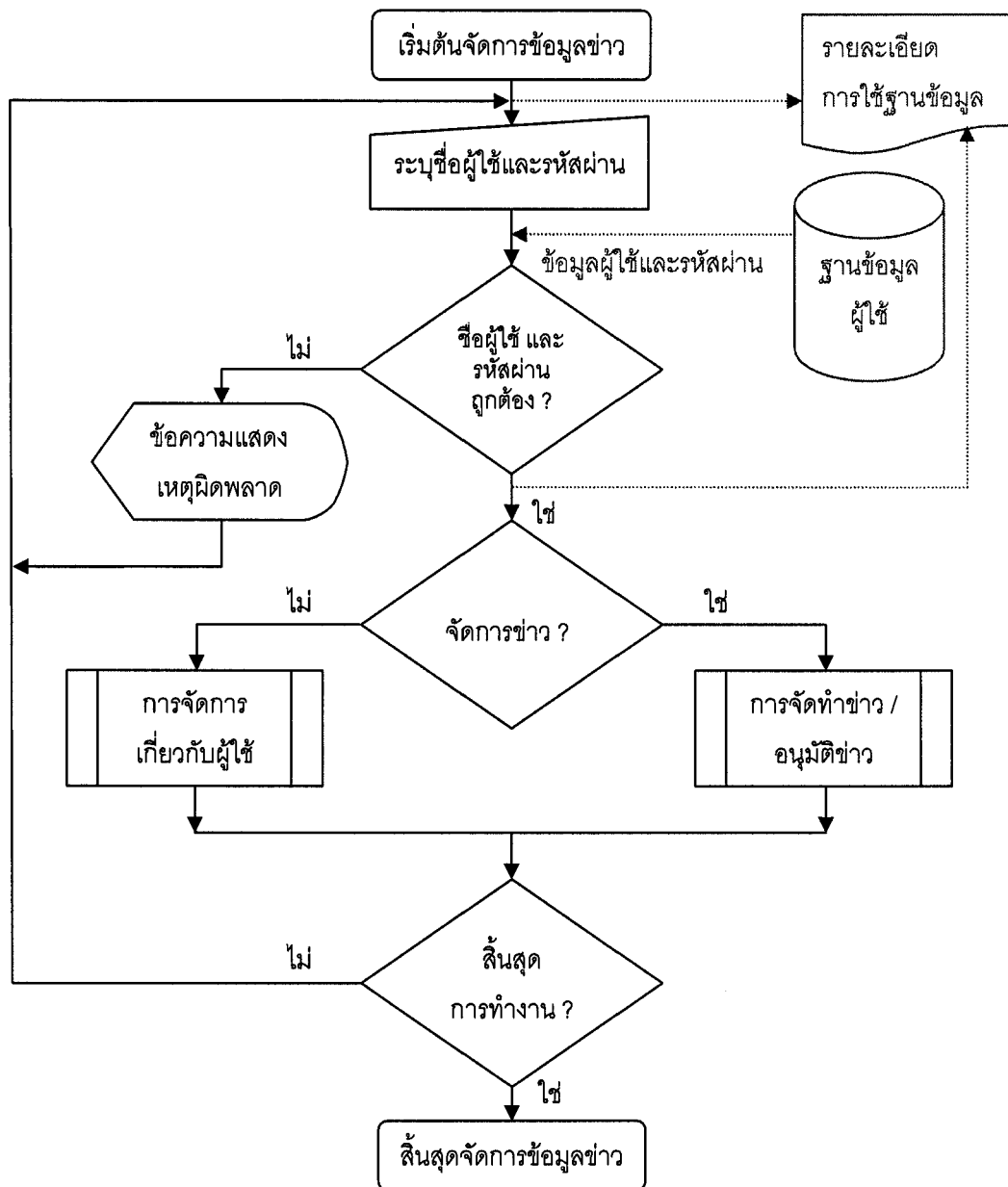
ภาพที่ 4.34 ต่อไปนี้ แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการค้นหาข่าว



ภาพที่ 4.34 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยค้นหาข่าว

2.1.5 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข่าว

โปรแกรมประยุกต์ในส่วนนี้ เป็นส่วนที่ดำเนินการตรวจสอบผู้ใช้ที่จะเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ผู้ใช้ที่ผ่านเข้าสู่ระบบได้แล้วจะถูกจำแนกให้ไปปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับคือ (1) ผู้บริหารฐานข้อมูล จะไปดำเนินการในส่วนโปรแกรมย่อยการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ (2) ผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ /อนุมัติข่าว จะไปดำเนินการในส่วนโปรแกรมย่อยการจัดการทำข่าว/อนุมัติข่าว ดังภาพที่ 4.35



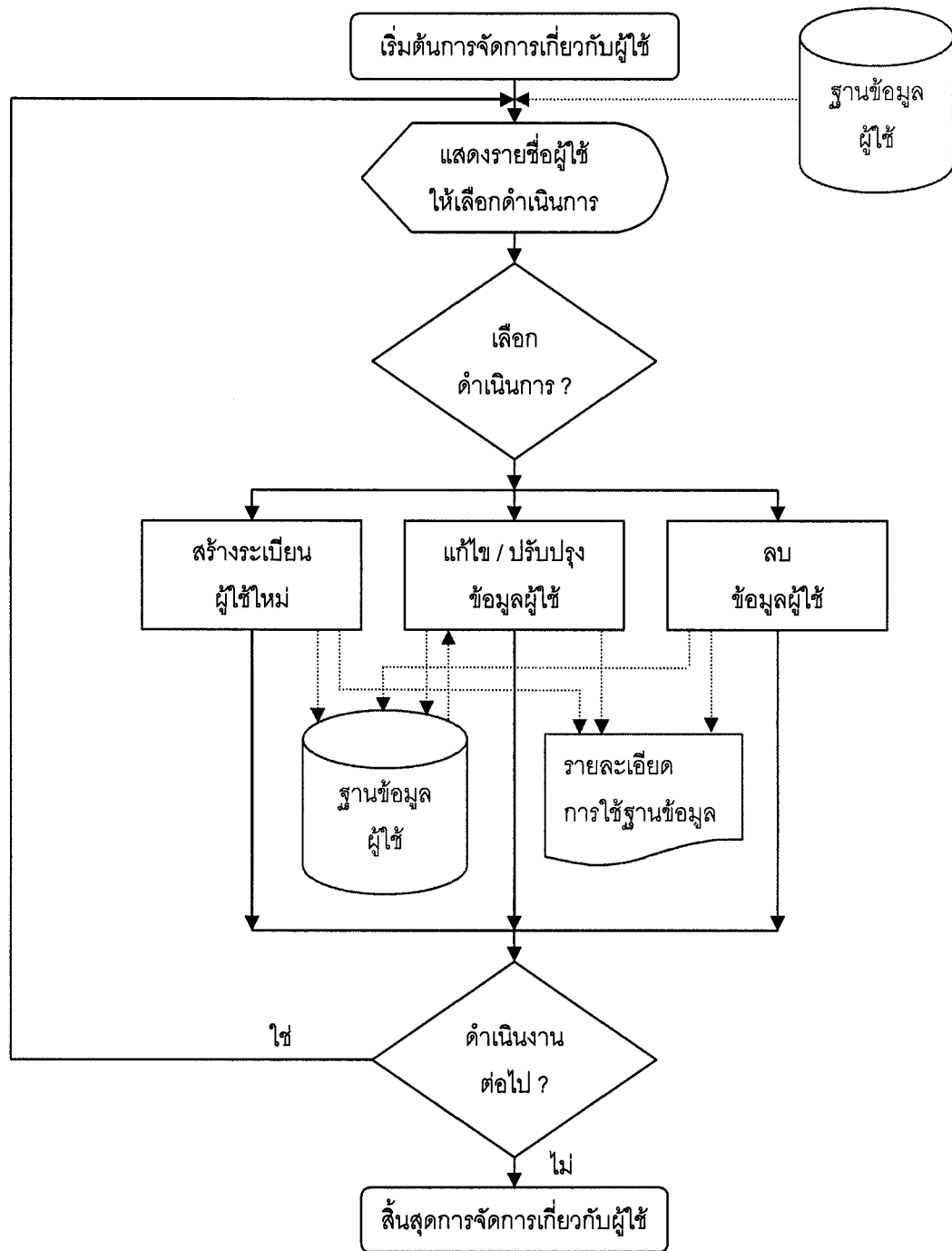
ภาพที่ 4.35 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข่าว



2.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล

2.2.1 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้

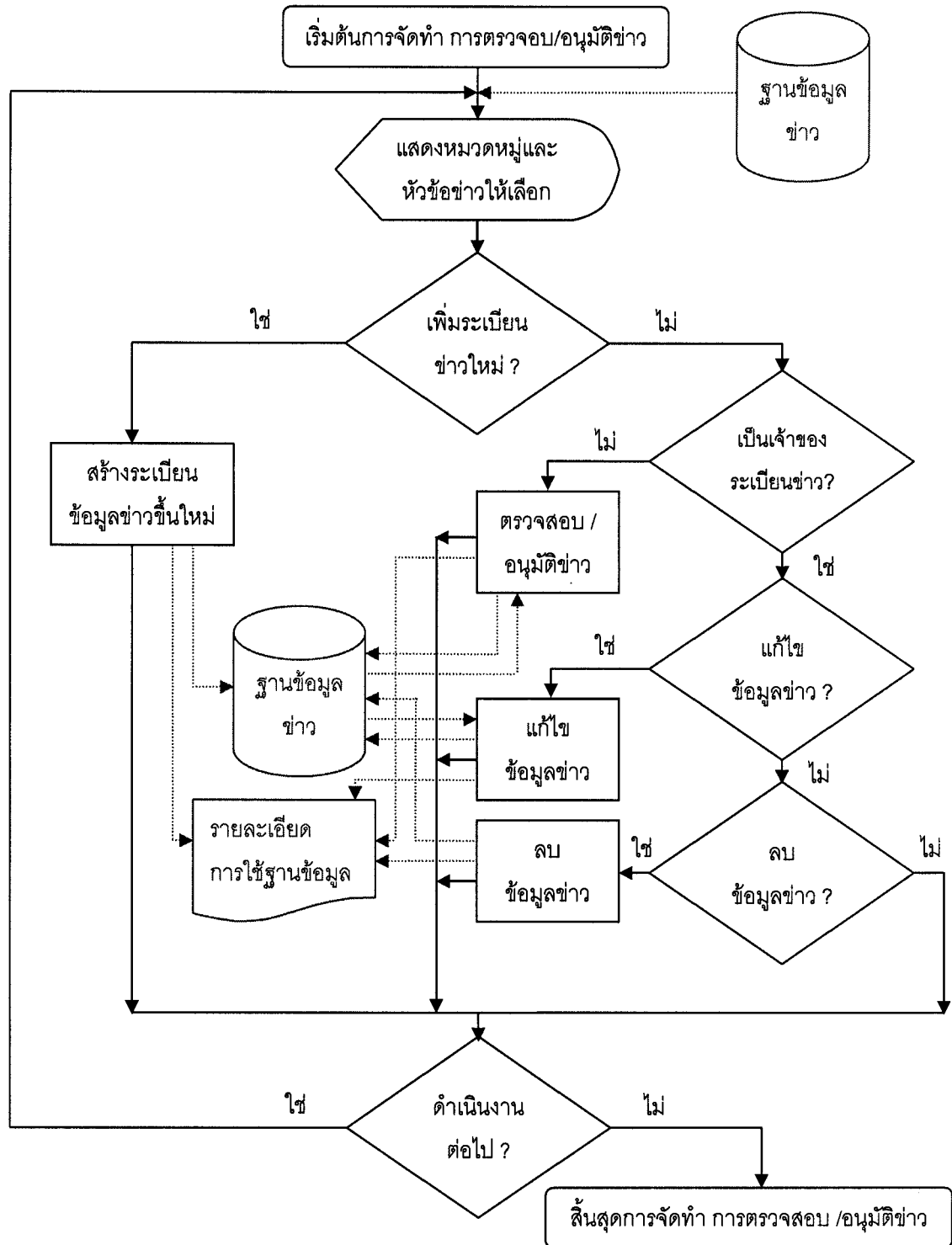
การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 4.36



ภาพที่ 4.36 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้

2.2.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยจัดทำข่าว / อนุมัติข่าว

การจัดทำข่าว การตรวจสอบ/อนุมัติข่าว มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 4.37



ภาพที่ 4.37 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดทำ การตรวจสอบ/อนุมัติข่าว

## บทที่ 5

### การประเมินระบบ

การประเมินระบบของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยแบ่งการสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป หมายถึงประชาชนผู้ใช้บริการข่าวสารและค้นหาข้อมูลต่างๆ จากการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (2) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว หมายถึง เจ้าหน้าที่ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ทำหน้าที่ผู้บริหารฐานข้อมูลผู้จัดทำข้อมูลข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ผลของการประเมินระบบในครั้งนี้จะทำให้ทราบว่าการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี บรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นใดที่จะทำให้การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สามารถดำเนินการได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ยิ่งขึ้นต่อไป

#### 1. วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ

เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า และการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและพัฒนาขึ้น ตลอดจนเพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้ใช้เพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ให้มีความครบถ้วนตรงตามความต้องการของผู้ใช้ยิ่งขึ้นต่อไป

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การประเมินระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในครั้งนี้ มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

##### 2.1 กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป

ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไป แต่ในการประเมินครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยสุ่มแบบเจาะจงจากข้าราชการประจำของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จากกอง / ศูนย์ /

สำนักต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี แต่เป็นผู้ที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงานประจำ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในส่วนของ การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

## 2.2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว

ประชากรทั้งหมดจำนวน 20 คน เป็นข้าราชการประจำของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ปฏิบัติงานด้านการข่าว โดยแบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ผู้บริหารฐานข้อมูล จำนวน 5 คน และเป็นผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว จำนวน 15 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในการจัดการข้อมูล ส่วนสนับสนุน

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบของการวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามกลุ่มผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปสาระได้ดังนี้

### 3.1 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป)

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ในกลุ่มนี้ เป็นการสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานร่วมกับฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในประเด็นการจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ การจัดหมวดหมู่ของหัวข้อข่าวที่นำเสนอ ความสะดวกในการเลือกดูข่าวย้อนหลัง ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าวแต่ละประเภท รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ใช้

### 3.2 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว)

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ในกลุ่มนี้ เป็นการสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้บริหารฐานข้อมูล และทำหน้าที่เป็นผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ประเด็นที่สอบถามจะเกี่ยวข้องกับความสะดวกในการเข้าและออก

ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ความเหมาะสมในการจัดแบ่งผู้ใช้เป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล กลุ่มผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ในระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลบนหน้าจอ ความครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งานในการแบ่งหมวดหมู่ข่าวแต่ละประเภท ความสะดวกในการแนบและตรวจสอบดิจิทัลไฟล์ต่างๆ ความสะดวกในการจัดทำคำสำคัญของข้อมูลข่าว รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว

ตัวอย่างของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำหรับกลุ่มผู้ใช้ทั่วไปและกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว แสดงในภาคผนวก ข

#### 4. วิธีการประเมินระบบ

ภายหลังการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เสร็จสิ้น ซึ่งประกอบด้วย (1) ฐานข้อมูลด้านการข่าว (2) โปรแกรมประยุกต์การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า (3) โปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ผู้วิจัยได้ทดลองนำระบบทั้งหมดดังกล่าว ออกใช้งาน โดยเริ่มจากการใช้โปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ทำการลงทะเบียนชื่อผู้ใช้ (User name) และกำหนดรหัสผ่าน (Password) ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารฐานข้อมูล จำนวนรวม 5 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้อมูลจำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่ของสำนักโฆษกจำนวน 3 คน ทดสอบเข้าใช้งานกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลได้ดำเนินการลงทะเบียนชื่อผู้ใช้ และกำหนดรหัสผ่านให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษก ที่ทำหน้าที่ผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว ตามรายชื่อที่กำหนด จำนวนรวม 15 คน จากนั้นผู้วิจัยได้ทยอยส่งมอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านนี้ให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักโฆษกดังกล่าวทั้งหมด ทดลองเข้าใช้งานพร้อมดำเนินการชี้แจงวิธีการทำงานของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยการสาธิต และมอบเอกสารคู่มือการใช้งาน โดยส่งมอบให้ทำความเข้าใจ

ผู้วิจัยได้ติดตามการเข้าใช้งานของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวดังกล่าว เป็นระยะๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว โดยขอให้นำเข้าและปรับปรุงข้อมูลข่าวในฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ด้วยโปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งติดตั้งไว้เป็นหัวข้อบนเมนูบาร์ของการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ติดตามการแสดงผลข้อมูลข่าวจากการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้าด้วย ผู้วิจัยได้สอบถามผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวถึงปัญหาและข้อขัดข้องที่พบ เพื่อนำไปทำการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมประยุกต์ ทั้งด้านการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และด้านการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้าให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของผู้ใช้มากขึ้น และได้ขอความร่วมมือจากผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีสำหรับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งเป็นการสอบถามความพึงพอใจเฉพาะในส่วนของการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน

ส่วนการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งเป็นประชาชนผู้ให้บริการข้อมูลข่าวสารในส่วนของการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า เนื่องจากข้อจำกัดของผู้วิจัยในการนำระบบออกเผยแพร่ให้ประชาชนได้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารโดยตรง ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยสุ่มแบบเจาะจงจากข้าราชการประจำของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จากกอง / ศูนย์ / สำนักต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี แต่เป็นผู้ที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงานประจำ เป็นผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสาร โดยผู้วิจัยได้นำยูอาร์แอล <http://202.47.237.164/Thaigov> เพื่อการเข้าสู่การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้าไปแนะนำแก่ผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ทดลองเรียกใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นได้ขอความร่วมมือจากผู้ใช้เหล่านี้ ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป) ที่จัดเตรียมไว้ให้

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีจากผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่ม โดย (1) กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้ผู้ใช้จำนวน 20 คน ได้รับแบบสอบถามคืนครบทั้งหมด (2) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้ผู้ใช้จำนวนรวม 20 คน โดยเป็นผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวจำนวน 15 คน และเป็นผู้บริหารฐานข้อมูลจำนวน 5 คน ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวนรวม 17 คน จำแนกเป็นแบบสอบถามที่ตอบโดยผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวจำนวน 14 คน และเป็นแบบสอบถามที่ตอบโดยผู้บริหารฐานข้อมูลจำนวน 3 คน จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการประมวลผลเพื่อหาค่าสถิติในการวิจัย ซึ่งรายละเอียดของแบบสอบถามในแต่ละกลุ่มมีดังนี้

#### 4.1 แบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการประมวลผลหาค่าสถิติร้อยละ เพื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่อง เพศ อายุ อายุราชการ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านการ

ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต่างๆ และประสบการณ์ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 4.1.2 ความพึงพอใจในการนำเสนอข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ทำการประมวลผล หาค่าสถิติร้อยละและค่าเฉลี่ย เพื่อพิจารณาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ การจัดหมวดหมู่ของหัวข้อข่าวที่นำเสนอ ความสะดวกในการเลือกดูข่าวย้อนหลัง ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าวแต่ละประเภท โดยแบ่งการวัดคะแนนระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
น้ำหนักคะแนน	5	4	3	2	1

ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่าควรปรับปรุง แบบสอบถามนี้จะมีช่องว่างให้ผู้ตอบแบบสอบถาม แนะนำถึงสิ่งที่ควรปรับปรุง เพื่อให้ผู้วิจัยจะได้ใช้เป็นข้อมูลในการประมวลเหตุผล และจัดทำเป็นสรุปข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในส่วนของการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้าต่อไป

### 4.2 แบบสอบถามของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว

#### 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ทำการประมวลผลหาค่าสถิติร้อยละ เพื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่อง เพศ อายุ อายุราชการ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านการจัดทำข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต่างๆ และประสบการณ์ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 4.2.2 ความพึงพอใจในระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน

ทำการประมวลผลหาค่าสถิติร้อยละและค่าเฉลี่ย เพื่อพิจารณาความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการทำงานของการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ว่าจะสามารถตอบสนองงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ได้มากน้อยเพียงใด อาทิ ความสะดวกในการเข้าและออกกระบวนการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ความเหมาะสมในการจัดแบ่งผู้ใช้เป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล และกลุ่มผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ในระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ความครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งานในการแบ่งหมวดหมู่ข่าวแต่ละประเภท ความสะดวกในการแนบและตรวจสอบดิจิทัลไฟล์ต่างๆ ความสะดวกในการจัดทำคำสำคัญของข้อมูลข่าว โดยแบ่งการวัดคะแนนระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
น้ำหนักคะแนน	5	4	3	2	1

ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่าควรปรับปรุง แบบสอบถามนี้จะมีช่องว่างให้ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำถึงสิ่งที่ควรปรับปรุง เพื่อให้ผู้วิจัยจะได้ใช้เป็นข้อมูลในการประมวลเหตุผล และจัดทำเป็นสรุปข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในส่วนของการจัดทำข้อมูลส่วนสนับสนุน ต่อไป

#### 4.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ใช้สอบถามกลุ่มผู้ใช้ทั่วไปและกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวทั้ง 2 แบบนี้ จะมีหัวข้อเฉพาะในตอนท้ายของแบบสอบถาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 2 กลุ่มเสนอแนะข้อคิดเห็นเพิ่มเติมได้อย่างอิสระ โดยอาจอยู่นอกเหนือประเด็นจากข้อคำถามในแบบสอบถาม ทั้งนี้ผู้วิจัยจะได้รับทราบข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในมุมมองอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในโอกาสของการวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวต่อไป

#### 4.4 การประมวลผลข้อมูลความพึงพอใจและคิดค่าคะแนนเฉลี่ย

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม จะนำมาทำการทรวจนับ (Tally) จำนวนความถี่ของความพึงพอใจในแต่ละระดับของประเด็นที่กำหนด และคำนวณหาค่าร้อยละ จากสูตร

$$p_i = (f_i \times 100) / n$$

เมื่อ  $p_i$  คือร้อยละของความพึงพอใจในระดับ  $i$  ของประเด็นที่กำหนด

$f_i$  คือจำนวนความถี่ของความพึงพอใจในระดับ  $i$  ของประเด็นที่กำหนด

$i$  คือระดับความพึงพอใจที่มีน้ำหนักคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1

$n$  คือจำนวนตัวอย่างของการสอบถาม

และการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย จะคำนวณจากสูตร

$$\bar{x} = \left[ \sum_{i=1}^5 (f_i \times i) \right] / n$$



## 5. ผลการประเมินระบบ

จากการรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในกลุ่มผู้ใช้ทั่วไปและกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลความพึงพอใจ และสรุปเป็นผลของการประเมินระบบ โดยแยกตามกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ได้ดังนี้

### 5.1 กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป

#### 5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏตามตารางที่ 5.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป

ข้อมูล	คุณสมบัติ	คิดเป็นร้อยละ
1. เพศ	ชาย	45.00
	หญิง	55.00
2. อายุ	ไม่เกิน 20 ปี	10.00
	21-30 ปี	20.00
	31-40 ปี	30.00
	41-50 ปี	30.00
	51-60 ปี	10.00
3. อายุราชการ	ไม่เกิน 5 ปี	15.00
	6-10 ปี	20.00
	11-15 ปี	35.00
	16-20 ปี	20.00
	มากกว่า 20 ปี	10.00
4. วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	10.00
	ปริญญาตรี	45.00
	ปริญญาโท	40.00
	สูงกว่าปริญญาโท	5.00
5. ประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในการปฏิบัติงานต่างๆ	ไม่เกิน 5 ปี	15.00
	6-10 ปี	50.00
	11-15 ปี	25.00
	16-20 ปี	10.00
	มากกว่า 20 ปี	0.00

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ข้อมูล	คุณสมบัติ	คิดเป็นร้อยละ
6. ประสบการณ์ด้านการใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	ไม่เกิน 5 ปี	10.00
ในชีวิตประจำวัน	6-10 ปี	60.00
	11-15 ปี	25.00
	16-20 ปี	5.00
	มากกว่า 20 ปี	0.00

**5.1.2 ความพึงพอใจในการนำเสนอข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี**  
ปรากฏตามตารางที่ 5.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงข้อมูลผลการสอบถามความพึงพอใจในการนำเสนอข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการ  
นายกรัฐมนตรี ของกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1.การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ ในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารต่างๆ	25.00	50.00	15.00	10.00	0.00	3.90
2.การจัดหมวดหมู่ของหัวข้อข่าว ปัจจุบันที่นำเสนอในหน้าแรก	35.00	45.00	15.00	5.00	0.00	4.10
3.ความสะดวกในเลือกดูข้อมูลข่าว ย้อนหลัง	15.00	50.00	25.00	10.00	0.00	3.70
4.ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี	25.00	40.00	20.00	15.00	0.00	3.75
5.ขนาดตัวอักษรและรูปแบบการ นำเสนอข้อมูลข่าวสารต่างๆ	5.00	60.00	20.00	15.00	0.00	3.55
6.ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าว ประเภทข้อความอย่างเดียว	10.00	65.00	15.00	10.00	0.00	3.75

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
7.ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวประเภทข้อความและภาพนิ่ง	10.00	55.00	25.00	10.00	0.00	3.65
8.ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลประเภทวิดีโอทัศน์ข่าว และเสียง	0.00	60.00	30.00	10.00	0.00	3.50
9.ความสะดวกในการดาวน์โหลด (Download) ข่าวเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ	0.00	70.00	20.00	10.00	0.00	3.60
ค่าเฉลี่ยร้อยละโดยรวม และค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยโดยรวม	13.89	55.00	20.55	10.56	0.00	3.72

สรุปผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ทั่วไป จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่างของข้าราชการประจำของกอง/ ศูนย์/ สำนัก ต่างๆ ในสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการข่าว จำนวนรวม 20 คน โดยจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นชายและหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 45/55) ส่วนใหญ่มีอายุและอายุราชการค่อนข้างสูง และมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 45/40) นอกนั้นผู้วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาโทมีเป็นจำนวนน้อย กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงานต่างๆ รวมทั้งการใช้ในชีวิตประจำวัน ระหว่าง 6 -15 ปี โดยสรุปพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในประเด็นการจัดหมวดหมู่ของหัวข้อข่าวปัจจุบันที่น่าเสนอในหน้าแรกมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.10 ซึ่งอยู่ในระดับดี ส่วนความพึงพอใจในประเด็นอื่นๆ อาทิ การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารต่างๆ ความสะดวกในเลือกดูข้อมูลข่าวย้อนหลัง ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าว ความสะดวกในการเข้าถึงข่าวประเภทต่างๆ และความสะดวกในการดาวน์โหลด (Download) เอกสารประชาสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันซึ่งยังอยู่ในระดับดี สรุปภาพรวม

ความพึงพอใจในการนำเสนอข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม 3.72 ซึ่งอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ผู้ใช้ทั่วไปยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นอื่นๆ ดังนี้

(1) ในระบบข่าวควรมีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ของรัฐบาลในภาพรวม อาทิ แผนปฏิบัติการ 4 ปีของรัฐบาล ความเป็นหน้าของแผนงานและโครงการสำคัญที่รัฐบาล ถือเป็นนโยบาย ซึ่งส่วนใหญ่จะมีผู้สนใจค้นหา และนำมาแสดงในลักษณะข้อมูลสำคัญ (Highlight) ในหน้าแรก

(2) ในระบบข่าวควรมีการจัดทำข้อมูลข่าวที่มีแหล่งกำเนิดข่าวมาจากที่อื่นๆ ด้วย มิใช่มีเพียงแค่นักโฆษกเท่านั้น ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชน ในการสะท้อนภาพการทำงาน of รัฐบาลได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากประเด็นข่าวหนึ่งๆ มีหลายมุมมอง หากมีแหล่งข่าวอื่นเสนอประเด็นข่าวเกี่ยวกับรัฐบาลในเชิงลบ ซึ่งอาจเป็นเพราะความไม่เข้าใจถึงข้อมูลความเป็นมาที่แท้จริง ระบบข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จะได้มีช่องทางในการเสนอประเด็นข้อเท็จจริงให้ประชาชน ได้ทราบเป็นกรณีไป โดยอาจจัดเป็นหมวด “สถานการณ์ข่าวของรัฐบาล”

(3) การให้บริการข้อมูลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี ผู้ใช้ต้องการให้ระบบเพิ่มความรวดเร็วในการดาวน์โหลดภาพให้มากยิ่งขึ้น

## 5.2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว

### 5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏตามตารางที่ 5.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว

ข้อมูล	คุณสมบัติ	คิดเป็นร้อยละ
1. เพศ	ชาย	35.29
	หญิง	64.71
2. อายุ	ไม่เกิน 20 ปี	0.00
	21-30 ปี	29.41
	31-40 ปี	52.94
	41-50 ปี	17.65
	51-60 ปี	0.00

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ข้อมูล	คุณสมบัติ	คิดเป็นร้อยละ
3. อายุราชการ	ไม่เกิน 5 ปี	17.65
	6-10 ปี	35.29
	11-15 ปี	23.53
	16-20 ปี	17.65
	มากกว่า 20 ปี	5.88
4. วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	0.00
	ปริญญาตรี	70.59
	ปริญญาโท	29.41
	สูงกว่าปริญญาโท	0.00
5. ประสบการณ์ด้านการจัดทำข้อมูลข่าวของ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี	ไม่เกิน 5 ปี	29.41
	6-10 ปี	47.06
	11-15 ปี	11.76
	16-20 ปี	5.88
	มากกว่า 20 ปี	5.88
6. ประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการ ปฏิบัติงานต่างๆ	ไม่เกิน 5 ปี	23.53
	6-10 ปี	52.94
	11-15 ปี	11.76
	16-20 ปี	11.76
	มากกว่า 20 ปี	0.00
7. ประสบการณ์ด้านการใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ในชีวิตประจำวัน	ไม่เกิน 5 ปี	35.29
	6-10 ปี	52.94
	11-15 ปี	11.76
	16-20 ปี	0.00
	มากกว่า 20 ปี	0.00

5.2.2 ความพึงพอใจในระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เนื่องจากในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคล ได้จำแนกหน้าที่ของผู้ใช้ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล และกลุ่มผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ดังนั้นจึงจำแนกผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ได้ดังนี้

1) ผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ปรากฏตามตารางที่ 5.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.4 แสดงข้อมูลผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล (คำถามข้อ 1 – 8)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1.ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคลบนเว็บไซต์	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00	4.67
2.ความเหมาะสมในการจัดแบ่งผู้ใช้เป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลและกลุ่มผู้จัดทำและตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00	4.33
3.การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ในระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคล	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00	4.33
4.ความสะดวกในการกลับไปตรวจสอบการแสดงผลข่าวในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00	4.67
5.ความสะดวกในการออกจากระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคล	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00	4.67
6.ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00	4.67
7.ข้อมูลผู้ใช้ที่จัดเก็บในระบบ มีความเพียงพอต่อการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลส่วนบุคคล	0.00	66.67	33.33	0.00	0.00	3.67

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
8. ข้อมูลรายละเอียดการใช้งานข้อมูลที่เกิดขึ้นเป็น Text File มีความเพียงพอต่อการใช้ควบคุมความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00	4.67
ค่าเฉลี่ยร้อยละโดยรวม						
และค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยโดยรวม (คำถามข้อ 1 – 8)	50.00	45.83	4.17	0.00	0.00	4.46

2) ผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ปรากฏตามตารางที่ 5.5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5 แสดงข้อมูลผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว (คำถามข้อ 1 – 5 และข้อ 9 - 14)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1. ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคลบนเว็บไซต์	57.14	35.71	7.14	0.00	0.00	4.50
2. ความเหมาะสมในการจัดแบ่งผู้ใช้เป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลและกลุ่มผู้จัดทำและตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว	21.43	71.43	7.14	0.00	0.00	4.14
3. การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ในระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคล	21.43	57.14	21.43	0.00	0.00	4.00

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
4.ความสะดวกในการกลับไปตรวจสอบการแสดงผลข่าวในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า	64.29	28.57	7.14	0.00	0.00	4.57
5.ความสะดวกในการออกจากระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน	21.43	57.14	21.43	0.00	0.00	4.00
9.การแบ่งหมวดหมู่ของข่าวเพื่อทำการบันทึก มีความครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งาน	28.57	57.14	7.14	7.14	0.00	4.07
10.ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อความข่าวบนหน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์	28.57	42.86	14.29	14.29	0.00	3.86
11.ความสะดวกในการแนบไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอและไฟล์เสียง เข้าสู่ระบบ	64.29	28.57	7.14	0.00	0.00	4.57
12.ความสะดวกในการลบข่าวออกจากระบบข้อมูล	42.86	35.71	14.29	7.14	0.00	4.14
13.ความสะดวกในการจัดทำคำสำคัญของข้อมูลข่าว	7.14	57.14	28.57	7.14	0.00	3.64
14.ความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลข่าวต่างๆ ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอและไฟล์เสียง เพื่อการอนุมัติ	21.43	78.57	0.00	0.00	0.00	4.21
ค่าเฉลี่ยร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยโดยรวม (คำถามข้อ 1 – 5 และข้อ 9 - 14)	27.04	39.29	9.69	2.55	0.00	4.16



สรุปผลการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ซึ่งมีประชากรทั้งหมดจำนวน 20 คน ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนจำนวนรวม 17 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวของสำนักโฆษกจำนวน 14 คน ผู้บริหารฐานข้อมูลจำนวนรวม 3 คน ปรากฏว่าส่วนใหญ่ของประชากรเป็นหญิงถึงร้อยละ 64.71 และเป็นชายร้อยละ 35.29 กว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวเป็นผู้มีอายุในวัยกลางคน (31-50 ปี) และไม่มีผู้ปฏิบัติงานที่อายุต่ำกว่า 21 ปี ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวมีอายุราชการกระจายกันค่อนข้างสม่ำเสมอในช่วงไม่เกิน 20 ปี โดยมีผู้ที่มีอายุราชการในช่วง 6-10 ปีมากที่สุดถึงร้อยละ 35.29 ส่วนใหญ่ของผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 70.59) นอกนั้นมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท โดยเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดทำข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในช่วง 6 -10 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.06 นอกจากนี้ ร้อยละ 52.94 ของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวจะมีประสบการณ์ 6-10 ปีในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตปฏิบัติงานต่างๆ และในชีวิตประจำวัน

จากการที่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ (1) ผู้บริหารฐานข้อมูล (2) ผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว ซึ่งมีส่วนต่อประสานของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวนี้ จึงมีประเด็นที่ใช้ตามผู้ใช้ในลักษณะรวมทั้งสองกลุ่มย่อย และประเด็นที่ใช้ตามแยกเฉพาะแต่ละกลุ่มย่อยด้วย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) สรุปผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ปรากฏว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในหลายประเด็นอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.67 เท่ากัน อาทิ ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนบนเว็บไซต์ ความสะดวกในการกลับไปตรวจสอบการแสดงผลข่าวในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ความสะดวกในการออกจากระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ และข้อมูลรายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลที่จัดเก็บเป็น Text File มีความเพียงพอต่อการใช้ควบคุมความมั่นคงปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว สรุปในภาพรวมกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลมีความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ยโดยรวม 4.46)

2) สรุปผลการสอบถามความพึงพอใจในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนของกลุ่มผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว ปรากฏว่าผู้ใช้ในกลุ่มนี้มีความพึงพอใจในประเด็นความสะดวกในการกลับไปตรวจสอบการแสดงผลข่าวในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า และความสะดวกในการแนบไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วีดิทัศน์และไฟล์เสียง เข้าสู่ระบบ (คะแนนเฉลี่ย 4.57) รวมทั้งความสะดวกในการเข้าใช้ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนบนเว็บไซต์ (คะแนนเฉลี่ย 4.50) ในระดับดีมาก ส่วนในประเด็นอื่นๆ อาทิ ความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลข่าวต่างๆ ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วีดิทัศน์และไฟล์เสียง

เพื่อการอนุมัติ ความสะดวกในการลบข่าวออกจากฐานข้อมูล ความเหมาะสมในการจัดแบ่งผู้ใช้ เป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลและกลุ่มผู้จัดทำและตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว การแบ่งหมวดหมู่ของข่าว เพื่อทำการบันทึกที่มีความครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งาน เหล่านี้ ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี สรุปลักษณะของของผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวมีความพึงพอใจในการจัดการข้อมูล ส่วนสนับสนุนอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ยโดยรวม 4.16)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นอื่นๆ ในส่วนของผู้บริหารฐานข้อมูล ปรากฏว่าไม่มี เว้นแต่ในส่วนของผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ซึ่งมีดังนี้

- (1) ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ควรจะมีความยืดหยุ่นสามารถเพิ่มเติมหมวดหมู่ของข่าวโดยผู้ใช้อ้างได้
- (2) การจัดทำคำสำคัญ ควรจะให้ระบบคอมพิวเตอร์จัดทำให้โดยอัตโนมัติ โดยที่ผู้จัดทำข่าวไม่ต้องลงมือเลือกทำคำสำคัญเอง และให้มีการค้นหาข่าวแบบ Full Text Search
- (3) การแนบไฟล์ภาพนิ่ง ควรให้ระบบสามารถแนบไฟล์ได้โดยไม่จำกัดจำนวน

## บทที่ 6

### สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี" ได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งประกอบด้วย (1) ระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของรัฐบาล ในการจัดการข้อมูลข่าวด้วยตนเอง และ (2) ระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งทำหน้าที่เผยแพร่ข่าว และให้บริการค้นหาข่าวแก่ผู้ใช้บริการทั่วไปผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาสภาพการณ์ของระบบปัจจุบัน จากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการระบบ จากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบระบบใหม่ที่มีการใช้ฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลด้านการข่าว รวมทั้งดำเนินการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานจัดการข้อมูลข่าวด้วยตนเอง โดยมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามที่กำหนด และส่วนที่สองเป็นระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า เพื่อการเผยแพร่ข่าวและการให้บริการค้นหาข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การพัฒนาระบบใหม่นี้ใช้โปรแกรม Apache Tomcat 5 และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL 4.1.0 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2003

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่สามารถจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลข่าวของรัฐบาลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบทั้งในส่วนของผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวและในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป พบว่าผู้ใช้ทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจต่อระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว โดยภาพรวมในระดับดี

## 2. อภิปรายผล

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ความรู้ต่างๆ จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งใช้สนับสนุนแนวคิดและวิธีการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

### 2.1 ชั้นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ

จากการศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน ผู้วิจัยเห็นว่าการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ไม่คล่องตัว ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของระบบปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการของระบบจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ หรือที่เรียกว่า “ซีเอ็มเอส” (Content Management System – CMS) ได้ ดังที่ ศรุต ชาติประเสริฐ (2545: 162-165) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับระบบจัดการเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ดังนี้

1) ซีเอ็มเอ (Content Management Application - CMA) เป็นโปรแกรมในส่วนของการจัดการเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งโดยปกติจะเป็นโปรแกรมที่มีส่วนต่อประสานแบบเว็บ (Web Base Interface) ผู้ใช้สามารถให้ซีเอ็มเอ ทำการสร้าง แก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยซีเอ็มเอ จะนำเนื้อหาของข้อมูลนั้นๆ เข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลของระบบ ส่วนผู้ดูแลเว็บไซต์ก็ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในการใช้ภาษาเอสทีเอ็มแอล เพื่อจัดการกับเว็บไซต์แต่อย่างใด ในที่นี้อาจเรียก ซีเอ็มเอ ว่า “โปรแกรมส่วนสนับสนุน”

2) ซีดีเอ (Content Delivery Application - CDA) เป็นโปรแกรมในส่วนของการนำเนื้อหาจากฐานข้อมูลมาแสดงทางเว็บไซต์ โดยมีการควบคุมและจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในที่นี้อาจเรียก ซีดีเอ ว่า “โปรแกรมส่วนนำเสนอ”

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวคิดของระบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล ด้านการข่าว เพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ไม่คล่องตัว และวางแผนการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อสนับสนุนระบบใหม่ โดยมีการทำงานเป็น 2 ส่วน ในลักษณะเช่นเดียวกันกับระบบจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์หรือซีเอ็มเอส ดังกล่าว

### 2.2 ชั้นการออกแบบและพัฒนาระบบ

1) ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ผู้วิจัยได้จัดวางโครงสร้างของเว็บเพจ ให้มีความสมดุล ตามหลักการของลินช์และฮอร์ดตัน (Lynch and Horton 1999) และเลือกวิธีจัดการเว็บเพจชนิดที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) เป็นรูปแบบของการพัฒนาในครั้งนี้ เนื่องจากโครงสร้างแบบลำดับชั้นเหมาะกับการจัดทำเว็บเพจที่มีการควบคุมและติดต่อกับระบบฐานข้อมูลเป็นอย่างดี

2) การประยุกต์แนวคิดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดที่สอดคล้องกับ เจลิมรัฐ นาควิเชียร (2545) ที่ว่าแนวโน้มของการออกแบบเว็บไซต์ คือสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย และเน้นการใช้สื่อประสมหรือมัลติมีเดียสนับสนุนการนำเสนอข้อมูลข่าว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ภัทรพร หุ่นรักรวิทย์ (2547) ในเรื่องการออกแบบเว็บไซต์ว่า (1) ขนาดที่เหมาะสมในการแสดงผล คือ 750 x 410 พิกเซล หรือมีความยาวไม่เกิน 1-3 ช่วงจอ (2) การใช้สีควรใช้สีหลักเพียง 2-3 สี โดยใช้โทนสีเย็นหรือสีผสมขาว (3) การใช้ตัวอักษรควรใช้ในกลุ่มของ Ms san serif ขนาด 14 -20 พ้อยท์ (4) การใช้ภาพประกอบควรใช้ 1 ภาพต่อ 1 เรื่อง โดยวางแบบชิดซ้ายหรือชิดขวา (5) การใช้สื่อประสม ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาและความต้องการของผู้ชม โดยต้องจัดทำไฟล์นั้น ให้มีขนาดเล็กหรือสามารถบีบอัดไฟล์ให้สามารถดาวน์โหลดได้อย่างรวดเร็ว (6) ต้องคำนึงถึงการสร้างเอกลักษณ์ให้แก่เว็บไซต์ และมีกลยุทธ์ในการทำให้ผู้ชมกลับเข้ามาชมอีกอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงเนื้อหาของเว็บไซต์ให้มีความทันสมัยตลอดเวลา

### 3. ข้อเสนอแนะ

3.1 การจัดเก็บข้อมูลประเภทข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ในฐานะข้อมูล ด้านการข่าวนี้ เป็นการจัดเก็บเนื้อหาข่าวทั้งหมดลงฐานข้อมูล ซึ่งภายหลังจากทดสอบการใช้งานแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลนี้อาจไม่เหมาะสมในระยะยาว ทั้งนี้เนื่องจากในบางโอกาส พบว่าเนื้อหาของข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรีมีเป็นจำนวนมาก นับได้ 40 - 50 หน้ากระดาษ A4 ซึ่งในการจัดเก็บและค้นคืนบนฐานข้อมูลโดยตรงของผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวและผู้ใช้ทั่วไป ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจมีความเชื่องช้าและไม่สะดวกเท่าที่ควร ดังนั้นในการพัฒนาต่อไป ผู้วิจัยขอแนะนำให้ออกแบบโครงสร้าง เพื่อจัดเก็บข้อมูลข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี โดยแยกเก็บเฉพาะเนื้อหาข่าวตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสรุปวาระการประชุมของคณะรัฐมนตรีเท่านั้นลงฐาน ข้อมูล ส่วนเนื้อหาของข่าวฉบับเต็ม ผู้วิจัยขอแนะนำให้จัดเก็บเป็นไฟล์แนบและให้บริการเป็นไฟล์ ดาวน์โหลดแทน จะเหมาะสมกว่า

3.2 จากการวิจัยพบว่า การออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล เพื่อรองรับการจัดเก็บ เนื้อหาของข่าวแต่ละประเภท ควรกำหนดโครงสร้างชนิดข้อมูล (Field Type) ในระบบฐานข้อมูล เป็น MEDIUM TEXT และเนื้อหาของข่าวที่จะจัดเก็บ ควรมีความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4 เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่ดีในการจัดเก็บ การเผยแพร่ และการค้นหาข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.3 การจัดเก็บข้อมูลข่าวแต่ละประเภท โดยมีเนื้อหาของข่าวไม่เกินตามที่เสนอแนะ จะช่วยให้การพัฒนาระบบที่มีการค้นหาข่าวแบบ Full Text Search ทำได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และ ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวก็ไม่ต้องจัดทำคำสำคัญอีกต่อไป

3.4 ในการพัฒนาต่อไป ควรออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล ตลอดจนโปรแกรมบนเว็บ ของระบบให้รองรับการจัดเก็บ การเผยแพร่และการค้นหาข่าวภาคภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาสากล ที่จะช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของรัฐบาลไทยในสายตาชาวโลก

3.5 ควรที่จะศึกษาและพัฒนาโปรแกรม ในส่วนของระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน เพื่อให้มีความยืดหยุ่นเพียงพอ ที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวสามารถเพิ่มเติมและจัดการหมวดหมู่ ของข่าวเองได้

3.6 การพัฒนาโปรแกรมในส่วนของระบบนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ควรคำนึงถึงการ จัดทำเว็บไซต์ให้มีความเป็นมาตรฐาน และมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในโลกอินเทอร์เน็ต อย่างน้อย ได้แก่ มาตรฐานของ W3C (World Wide Web Consortium) โดยสรุปผู้วิจัยเห็นว่าประโยชน์ ที่จะได้รับจากการทำเว็บไซต์ให้มีความเป็นมาตรฐาน มีดังนี้

(1) ช่วยให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) สามารถค้นหาและทำดัชนีข้อมูลในเว็บ ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(2) มาตรฐานช่วยให้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ทุกชนิด สามารถเข้าใจโครงสร้างของเอกสาร ในรูปแบบเพจได้ดี แม้จะมีการใช้เทคโนโลยีเว็บใหม่ๆ แต่ก็ยังแสดงผลได้

(3) ผู้พัฒนาสามารถตรวจสอบความถูกต้องของเว็บด้วยเครื่องมือในอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยค้นหาข้อผิดพลาดในเว็บของเราได้ง่ายขึ้น

(4) เว็บเพจที่ได้มาตรฐานสามารถแปลงเป็นเอกสารแบบอื่นได้ง่าย ทำให้ข้อมูลของ เว็บเพจนั้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้หลากหลายมากขึ้น

(5) การทำเว็บไซต์ให้เป็นมาตรฐาน จะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาสานต่อเข้าใจงานที่มีอยู่ ได้ง่ายและสามารถพัฒนาระบบต่อไปได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

3.7 ผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ ควรให้ความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ คาสเคดิงสไตล์ชีทส์ (Cascading Style Sheets - CSS) เนื่องจาก CSS เป็นภาษาหนึ่งที่สามารถ ทำงานร่วมกับภาษา HTML, XML และ XHTML โดยทำหน้าที่ตกแต่งเว็บเพจให้มีรูปลักษณะต่างๆ อาทิ ตัวอักษร สี ลึน เส้นขอบ พื้นหลัง ระยะห่าง ฯลฯ ตามความต้องการได้อย่างสะดวก การพัฒนา เว็บเพจจำนวนมาก มักใช้คำสั่ง หรือที่เรียกว่า "แท็ก <tag>" เพื่อการตกแต่งเว็บเพจให้มีความสวยงาม รวมไปถึงข้อมูลเสมอ ซึ่งทำให้เว็บเพจมีความซับซ้อนมาก ส่งผลให้การเขียนหรือแก้ไขเว็บเพจ

ทำได้ด้วยความยากลำบาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บในอนาคตต่อไป ได้คำนึงถึงการแยกข้อมูลและการตกแต่งเว็บเพจให้มีอิสระต่อกัน โดยการประยุกต์ใช้ CSS ในการจัดทำเว็บเพจของระบบ วิธีการใช้ CSS จะทำได้ด้วยการกำหนดคำสั่ง หรือแท็ก `<style>...` ตามด้วยคำสั่งกำหนดรูปลักษณะต่างๆ `...</style>` ไว้ส่วนบนของโปรแกรมบนเว็บก่อนการแสดงผลเนื้อหาหรือก่อนการประมวลผลข้อมูลเสมอ

## บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กิจโสภณ พรรณโกชน (2548) *เริ่มคลิกอินเทอร์เน็ต* กรุงเทพมหานคร มายเนเจอร์ พับลิชซิ่ง
- จักรกฤช พรพิทักษ์ (2543) *เรียนรู้และเทคนิคการใช้ Macromedia Dream weaver 3*  
กรุงเทพมหานคร เอส.พี.ซี พรินติ้ง
- เฉลิมรัฐ นาควิเชียร (2545) "การศึกษาแนวโน้มการออกแบบเว็บไซต์ของสื่อมวลชนไทย"  
วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ณาทยา ฉาบนาค (2548) *อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น* กรุงเทพมหานคร เอสพีซีบุ๊คส์
- ต้องจิตต์ สุวรรณศร (2543) "ความต้องการข่าวสารด้านการเมือง การเปิดรับข่าวสารด้านการเมือง  
และการใช้ประโยชน์ข่าวสารจากเว็บไซต์การเมืองไทยของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในเขต  
กรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์พัฒนาการ  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548) *Beginning Web Design* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- นพพร โชติกกำธร (2546) "การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์" ใน *ประมวลสาระชุดวิชา  
เทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 4 หน้า 49 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปิยวรรณ เนาวิไลภา (2540) "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะ  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี" วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- เปรมฤดี กังวานวงศ์ (2544) "การเปรียบเทียบสมรรถนะการทำงานระหว่างฐานข้อมูลสัมพันธ์เชิง  
วัตถุและฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์" วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา  
วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร และพันธ์วี วรลธิกุล (2547) *ออกแบบ สร้าง โปรโมท Website step  
by step* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- พงษ์ระพี เตชพาพงษ์ (2543) *เรียนการใช้งานระบบเครือข่ายด้วยตนเอง* กรุงเทพมหานคร  
ซีเอ็ดยูเคชั่น

- ภรณ์ ศรีสุทธิ (2546) "การพัฒนาระบบสารสนเทศ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 9 หน้า 244 - 267 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ภัทรพร หุ่นรักวิทย์ (2547) "การออกแบบเว็บไซต์สำหรับสถานีโทรทัศน์ในประเทศไทย" *วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร*
- วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล (2548) *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ* กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น
- วิชญา นาครักษ์ (2546) "ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการค้นคืนสารสนเทศ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสัมมนาการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 5 หน้า 160 - 175 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วิทยา สุกตบวร (2548) *ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- วิภา เพิ่มทรัพย์ และวศิน เพิ่มทรัพย์ (2546) *ครบเครื่องเรื่องอินเทอร์เน็ตฉบับสมบูรณ์* กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น
- ศรุต ชาประเสริฐ (2545) "Content management System เวทียมนต์เบื้องหลังเว็บ" *วารสาร PC MAGAZINE* 8, 4 (เมษายน): 162-165
- ศศิธร ยุวโกศล (2545) "การให้ความหมายข่าวในมุมมองผู้รับสาร" *วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- สันติ ศรีลาศักดิ์ และวินัย สุขอารีย์ชัย (2547) *คู่มือวินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ 2003* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- สายชล บุณกิจ (2541) "บทบาทของเว็บไซต์ไทยในกระบวนการประสานสังคม" *วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- สุนิ รักษาเกียรติศักดิ์ (2546) "การจัดการข้อมูล" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 5 หน้า 60 - 93 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุรศักดิ์ สงวนพงษ์ (2539) *คู่มืออินเทอร์เน็ต* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น

- สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ (2546) "ความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่10 หน้า 23 - 25  
นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุวัฒน์ ปุณณะชัย ต้น ต้นส์สุทธิวงศ์ และสุพจน์ ปุณณะชัย (2547) *เปิดโลก TCP/IP และโปรโตคอลของอินเทอร์เน็ต พิมพ์ครั้งที่ 4* กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น
- สำรวย กมลายุทธ์ (2546) "การสร้างแบบจำลองข้อมูล" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 11 หน้า 52 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- Arvanitis, Theodoros. (1997) "Web site structure: SIMQ tutorial (Issue 2)." Retrieved April 4, 2004, from [http://www.cogs.susx.ac.uk/users/theoa/simq/tutorial\\_issue2](http://www.cogs.susx.ac.uk/users/theoa/simq/tutorial_issue2).
- Gordon, Stuart B. (2002) "Building an Infrastructure for Synchronous and Asynchronous Video Streaming Degree Programs" *Old Dominion University* (October): 5 -17.
- Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2545) *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ* แปลจาก *Management Information Systems, Seventh Edition* โดย สัลยุทธ์ สว่างวรรณ กรุงเทพมหานคร เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า
- Lynch, P.J. and Horton, S. (1999) *Web style guide: Basic design principles for creating web sites*, New Haven, London Yale University Press.
- Schoon, P.L. (1997) "World Wide Web Hypertext Linkage Patterns (Internet)." Thesis (PH.D.) Illinois State University.
- Westman, Stephen (2002) "Building Database-Backed Web Applications: Process and Issues." *Information Technology and Libraries* (June): 63-72.
- Yang, C.S. and Moore, D.M. (1995) "Designing hypermedia system for instruction." *Journal of Educational Technology System*, 24(1): 3-30.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

**ตัวอย่าง แบบสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี**



3. ข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในรูปแบบใดบ้าง ที่ท่านเห็นว่าควรจะมีไว้ให้บริการทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ในความเห็นของท่าน การค้นหาข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ในความเห็นของท่าน การจัดเก็บข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ระยะเวลาควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





3. ท่านเห็นว่สิ่งใดเป็นสภาพปัญหาของการจัดการข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีในปัจจุบัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ท่านมีข้อคิดเห็นในการรักษาความปลอดภัยข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ภาคผนวก ข**

**ตัวอย่าง แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี**

**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
(กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป)**

**วัตถุประสงค์** เพื่อขอทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของ  
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในการนำเสนอข้อมูลข่าวส่วนหน้า

**คำชี้แจง** โปรดกาเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่าน

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ**

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  ไม่เกิน 20 ปี  21-30 ปี  31-40 ปี  
 41-50 ปี  51-60 ปี
3. อายุราชการ  ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี
4. วุฒิการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  สูงกว่าปริญญาโท
5. ประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ในการปฏิบัติงานต่างๆ  
 ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี
6. ประสบการณ์ด้านการใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน  
 ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี

**ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการนำเสนอข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี**

1. การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารต่างๆ  
 ดีมาก  ดี  ปานกลาง  พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
2. การจัดหมวดหมู่ของหัวข้อข่าวปัจจุบันที่นำเสนอในหน้าแรก  
 ดีมาก  ดี  ปานกลาง  พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....

3. ความสะดวกในเลือกดูข้อมูลข่าวย้อนหลัง  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
4. ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
5. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสารต่างๆ  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
6. ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวประเภทข้อความอย่างเดียว  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
7. ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวประเภทข้อความและภาพนิ่ง  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
8. ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลประเภทวิดีโอทัศน์ข่าว และเสียง  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
9. ความสะดวกในการดาวน์โหลด (Download) เอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ  
 ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้  
 ควรปรับปรุง.....
10. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ) .....
- .....
- .....

ขอขอบพระคุณท่าน ที่สละเวลาให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามนี้

**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
(กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว)**

**วัตถุประสงค์** เพื่อขอทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่มีต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของ  
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน

**คำชี้แจง** โปรดกาเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่าน

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ**

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  ไม่เกิน 20 ปี  21-30 ปี  31-40 ปี  
 41-50 ปี  51-60 ปี
3. อายุราชการ  ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี
4. วุฒิการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  สูงกว่าปริญญาโท
5. ประสบการณ์ด้านการจัดทำข้อมูลข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
 ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี
6. ประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต่างๆ  
 ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี
7. ประสบการณ์ด้านการใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน  
 ไม่เกิน 5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  มากกว่า 20 ปี

**ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน**

1. ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนบนเว็บไซต์

ดีมาก  ดี  ปานกลาง  พอใช้

ควรปรับปรุง.....

2. ความเหมาะสมในการจัดแบ่งผู้ใช้ เป็นกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล และกลุ่มผู้จัดทำ และตรวจสอบ / อนุมัติข่าว
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
3. การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ ในระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
4. ความสะดวกในการกลับไปตรวจสอบการแสดงผลข่าว ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
5. ความสะดวกในการออกจากระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....

ท่านที่เป็นผู้ใช้ในกลุ่มผู้จัดทำและตรวจสอบ/อนุมัติข่าว กรุณาข้ามไปตอบ ข้อ 9.

6. ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
7. ข้อมูลผู้ใช้ที่จัดเก็บในระบบ มีความเพียงพอต่อการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
8. ข้อมูลรายละเอียดการใช้งานฐานข้อมูล ที่จัดเก็บเป็น Text File มีความเพียงพอต่อการใช้ควบคุม ความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....

ท่านที่เป็นผู้ใช้ในกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล กรุณาข้ามไปตอบ ข้อ 15.

9. การแบ่งหมวดหมู่ของข่าวเพื่อทำการบันทึก มีความครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งาน
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....

10. ความสะดวกในการบันทึกและแก้ไขข้อความข่าวบนหน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
11. ความสะดวกในการแนบไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอและไฟล์เสียง เข้าสู่ระบบ
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
12. ความสะดวกในการลบข่าวออกจากรฐานข้อมูล
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
13. ความสะดวกในการจัดทำคำสำคัญของข้อมูลข่าว
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
14. ความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลข่าวต่างๆ ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วิดีโอและไฟล์เสียง เพื่อการอนุมัติ
- ดีมาก    ดี    ปานกลาง    พอใช้
- ควรปรับปรุง.....
15. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (โปรดระบุ).....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

ขอขอบพระคุณท่าน ที่สละเวลาให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามนี้

**ภาคผนวก ค**

รายชื่อไฟล์โปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี



## รายชื่อไฟล์โปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ไฟล์โปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ โดยประกอบด้วย (1) ไฟล์โปรแกรมประยุกต์ การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า (2) ไฟล์โปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ดังมีรายชื่อ ไฟล์โปรแกรม หน้าที่ของโปรแกรม และประเภทผู้ใช้ ดังตารางต่อไปนี้

### 1. ไฟล์โปรแกรมประยุกต์การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
index.htm	เริ่มแรกการนำเสนอภาพรวมของเว็บไซต์	ผู้ใช้ทั่วไป
top-thai.htm	แสดงรายการข้อมูลแบบดรอปดาวน์เมนู (Drop down Menu) เพื่อเลือกรายการย่อย อาทิ หน้าแรก ข้อมูลคณะรัฐบาล ข่าวสารรัฐบาล และการจัดการข้อมูลข่าว	ผู้ใช้ทั่วไป
home2.jsp	แสดงกลุ่มของหัวข้อข่าวปัจจุบันต่างๆ ในหน้าแรก โดยดึงจากฐานข้อมูลด้านการข่าว	ผู้ใช้ทั่วไป
includeDB.jsp	กำหนดค่าต่างๆ ที่จะใช้ในโปรแกรมประยุกต์ อาทิ มาตรฐานในการเรียกใช้ฐานข้อมูล และเส้นทาง (path) ในการเข้าถึงข้อมูล	ผู้ใช้ทั่วไป
search.jsp	ค้นหาหัวข้อข่าวตามคำค้นที่ผู้ใช้ระบุมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงเนื้อหาของข่าวที่ต้องการ	ผู้ใช้ทั่วไป
president.htm	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี	ผู้ใช้ทั่วไป
cabin-index-1.htm	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับคณะรัฐมนตรี	ผู้ใช้ทั่วไป
assis-thaksin55.htm	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ช่วยรัฐมนตรี	ผู้ใช้ทั่วไป
policy_thaksin2.htm	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายรัฐบาล	ผู้ใช้ทั่วไป
visit.htm	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล	ผู้ใช้ทั่วไป
page1.htm	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อพึงปฏิบัติในการเข้าเยี่ยมชม ทำเนียบรัฐบาล	ผู้ใช้ทั่วไป

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
contact.htm	แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขอเข้าเยี่ยมชม ทำเนียบรัฐบาล	ผู้ใช้ทั่วไป
org-linkt.htm	แสดงรายชื่อของกระทรวงต่างๆ และหน่วยงานอิสระ ของทางราชการ โดยเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของ หน่วยงานในสังกัดของกระทรวง และหน่วยงานอิสระ	ผู้ใช้ทั่วไป
AgriT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ผู้ใช้ทั่วไป
CommerT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงพาณิชย์	ผู้ใช้ทั่วไป
CultureT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงวัฒนธรรม	ผู้ใช้ทั่วไป
DefenceT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงกลาโหม	ผู้ใช้ทั่วไป
EducationT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการ	ผู้ใช้ทั่วไป
EnvironmentT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ผู้ใช้ทั่วไป
FinanceT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงการคลัง	ผู้ใช้ทั่วไป
ForeignT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงการต่างประเทศ	ผู้ใช้ทั่วไป
HealthT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงสาธารณสุข	ผู้ใช้ทั่วไป
ICTT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน ต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	ผู้ใช้ทั่วไป

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
IndepT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานอิสระต่างๆ ของทางราชการ	ผู้ใช้ทั่วไป
IndustryT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงอุตสาหกรรม	ผู้ใช้ทั่วไป
InteriorT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงมหาดไทย	ผู้ใช้ทั่วไป
JusticeT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงยุติธรรม	ผู้ใช้ทั่วไป
LabourT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงแรงงาน	ผู้ใช้ทั่วไป
OfficeT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของสำนักนายกรัฐมนตรี	ผู้ใช้ทั่วไป
PowerT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงพลังงาน	ผู้ใช้ทั่วไป
ScienceT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ผู้ใช้ทั่วไป
SocialT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	ผู้ใช้ทั่วไป
TourismT.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	ผู้ใช้ทั่วไป
TransportT1.htm	แสดงรายชื่อและเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของกระทรวงคมนาคม	ผู้ใช้ทั่วไป
view.jsp	แสดงเนื้อหาของข้อมูลข่าวประเภทต่างๆ ที่ผู้ใช้เลือกดู ยกเว้นการนำเสนอวีดิทัศน์และเสียง	ผู้ใช้ทั่วไป
view10.jsp	แสดงหัวข้อข่าวสรุปผลการประชุม ครม. ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
View20.jsp	แสดงหัวข้อข่าวและนำเสนอวิดีโอทัศน์และเสียง ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View31.jsp	แสดงหัวข้อข่าวภารกิจในทำเนียบรัฐบาล ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View32.jsp	แสดงหัวข้อข่าวภารกิจในภูมิภาค ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View33.jsp	แสดงหัวข้อข่าวภารกิจในต่างประเทศ ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View40.jsp	แสดงหัวข้อคำกล่าว / สุนทรพจน์ของนายกรัฐมนตรี ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View50.jsp	แสดงหัวข้อข่าววาระงานของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนัก นายกรัฐมนตรี ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีต แบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View60.jsp	แสดงหัวข้อของภาพข่าวการปฏิบัติภารกิจต่างๆ ของ นายกรัฐมนตรี จากแฟ้มภาพ ที่มีในปัจจุบันย้อนหลัง ไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
View70.jsp	แสดงรายการข้อมูลข่าวเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่มีในปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตแบ่งเป็นแต่ละหน้า	ผู้ใช้ทั่วไป
login.html	เป็นส่วนต่อประสาน ที่ขอให้ผู้ใช้ระบุชื่อ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ก่อนการเข้าสู่ ระบบการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน (Back End)	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว

## 2. ไฟล์โปรแกรมประยุกต์การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
auth.jsp	ตรวจสอบชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ก่อนเข้าสู่ระบบการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน ตลอดจนทำการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ลงไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลข่าว	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
includeDB.jsp	กำหนดค่าต่างๆ ที่จะใช้ในโปรแกรมประยุกต์ อาทิ มาตรฐานในการเรียกใช้ฐานข้อมูล ชื่อฐานข้อมูล และเส้นทาง (path) ในการเข้าถึงข้อมูล	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
include.jsp	กำหนดเงื่อนไขในการสร้าง หรือเรียกใช้ไฟล์ รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าวที่มีการบันทึกเหตุการณ์ตามปี เดือน และวัน	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
backOffice.jsp	เป็นส่วนต่อประสานหลักของระบบการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน โดยแสดงผลตามกลุ่มของผู้ใช้ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว และมีรายการให้ผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มเลือกดำเนินการต่อไป	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
welcome.jsp	เป็นส่วนของการแสดงข้อมูลต้อนรับผู้ใช้ โดยจะรายงานชื่อผู้ใช้และวันเวลาที่เข้าสู่ระบบ	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
error.jsp	ส่งผลการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ กลับไปยัง ส่วนต่อประสาน ที่ขอให้ผู้ใช้ระบุชื่อ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ก่อนการเข้าสู่ระบบการ จัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนใหม่ ในกรณีที่การทำงาน ของโปรแกรมประยุกต์เกิดข้อผิดพลาด	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
logout.jsp	เป็นส่วนของการจัดการให้ผู้ใช้อกจากระบบการ จัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
userMnm.jsp	เป็นส่วนของการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ใช้ใน ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการ นายกรัฐมนตรี อาทิ การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้ การแก้ไขรหัสผ่าน (Password) ของผู้ใช้ การเพิ่ม หรือลบชื่อผู้ใช้ การหยุดหรืออนุญาตให้ผู้ใช้ เข้าใช้งานในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล
userDetail.jsp	ทำการตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบผู้ใช้ที่มี อยู่ในฐานข้อมูล เพื่อยืนยันการปฏิบัติงานของผู้ใช้ และนำไปเชื่อมโยงกับการจัดทำข้อมูลข่าว การ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลข่าว และการ อนุมัติข่าว	ผู้บริหาร ฐานข้อมูล
changePass.jsp	ทำการเปลี่ยนรหัสให้แก่ผู้ใช้ตามความต้องการ	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
news.jsp	แสดงประเภทของข่าว เพื่อให้ผู้ใช้เลือกดำเนินการ	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
news10.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าวสรุปผลการประชุม ครม. โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไข ปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
news10Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าวสรุปผลการประชุม ครม.	ผู้จัดทำข่าว
news10Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าวสรุปผลการประชุม ครม. มาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News20.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าววิดิทัศน์และเสียง โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไข ปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News20Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข้อมูลข่าววิดิทัศน์และเสียง	ผู้จัดทำข่าว
News20Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าววิดิทัศน์และเสียงมาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News31.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าวภารกิจในทำเนียบ โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไข ปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News31Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าวภารกิจในทำเนียบ	ผู้จัดทำข่าว
News31Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าวภารกิจในทำเนียบมาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
News32.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าวภารกิจในภูมิภาค โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไขปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News32Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าวภารกิจในภูมิภาค	ผู้จัดทำข่าว
News32Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าวภารกิจในภูมิภาคมาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News33.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าวภารกิจในต่างประเทศ โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไขปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News33Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าวภารกิจในต่างประเทศ	ผู้จัดทำข่าว
News33Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าวภารกิจในต่างประเทศมาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News41.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลสุนทรพจน์ / คำกล่าว โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข้อมูลใหม่ หรือจะแก้ไขปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News41Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข้อมูลสุนทรพจน์ / คำกล่าว	ผู้จัดทำข่าว
News41Approve.jsp	ดึงข้อมูลสุนทรพจน์ / คำกล่าวมาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว



ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
News42.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลคำกล่าวในโอกาสอื่นๆ โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข้อมูลใหม่ หรือจะแก้ไขปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News42Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข้อมูลคำกล่าวในโอกาสอื่นๆ	ผู้จัดทำข่าว
News42Approve.jsp	ดึงข้อมูลคำกล่าวในโอกาสอื่นๆ มาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News50.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าววาระงาน โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไขปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News50Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าววาระงาน	ผู้จัดทำข่าว
News50Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าววาระงานมาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News60.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าวแฟ้มภาพ โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไขปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News60Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าวแฟ้มภาพ	ผู้จัดทำข่าว
News60Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าวแฟ้มภาพ มาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม	ประเภทผู้ใช้
News70.jsp	แสดงระเบียบของข้อมูลข่าวเอกสารประชาสัมพันธ์ โดยที่ผู้ใช้อาจเลือกเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ หรือจะแก้ไข ปรับปรุงข่าวที่มีอยู่แล้ว หรือจะลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล หรือจะทำการอนุมัติข่าวต่อไป	ผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
News70Detail.jsp	ดำเนินการบันทึกข้อมูลใหม่ หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว ของข่าวเอกสารประชาสัมพันธ์	ผู้จัดทำข่าว
News70Approve.jsp	ดึงข้อมูลข่าวเอกสารประชาสัมพันธ์มาให้ผู้ใช้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข่าว เพื่อการอนุมัติข่าวและเผยแพร่ต่อไป	ผู้ตรวจสอบ/ อนุมัติข่าว
upSelectFile.jsp	เป็นส่วนต่อประสานเพื่อให้ผู้ใช้ระบุชื่อไฟล์ข่าวที่เป็นสื่อประสม อาทิ ภาพนิ่ง วิดิทัศน์ เสียง และเอกสารข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ จากฝั่งผู้ใช้ ส่งไปจัดเก็บยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์	ผู้จัดทำข่าว
uploading.jsp	ดำเนินการจัดส่งไฟล์ข่าวที่เป็นสื่อประสม อาทิ ภาพนิ่ง วิดิทัศน์ เสียง และเอกสารข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่ผู้ใช้ระบุ จากฝั่งผู้ใช้ ส่งไปจัดเก็บยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์	ผู้จัดทำข่าว
uploaded.jsp	เป็นส่วนต่อประสานเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงความสำเร็จ หรือล้มเหลวในการจัดส่งไฟล์ข่าวที่เป็นสื่อประสม จากฝั่งผู้ใช้ไปยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์ หลังเสร็จสิ้นการทำงาน	ผู้จัดทำข่าว

**ภาคผนวก ง**

**คู่มือ การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี**

## คู่มือ การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

**คำชี้แจง** คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
สำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว เป็นเอกสารที่จะช่วยแนะนำผู้ใช้ ที่เป็นผู้จัดทำข่าว  
และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ให้สามารถใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ในการจัดการข้อมูลส่วน  
สนับสนุนได้สะดวกมากขึ้น โดยจะอธิบายขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของโปรแกรมประยุกต์และส่วน  
ต่อประสานที่ผู้ใช้จะได้พบเห็น ตั้งแต่การเข้าสู่ระบบ (login) จนถึงการเลือกหมวดหมู่ของข้อมูลข่าว  
การบันทึกข้อมูลข่าว การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลข่าว การจัดเก็บข้อมูลข่าวที่เป็นสื่อประสม เช่น  
ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ เสียง ไฟล์ต่างๆ เป็นต้น การลบข้อมูลข่าว การตรวจสอบข้อมูลข่าว และการ  
อนุมัติข่าว

2. คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
สำหรับผู้บริหารฐานข้อมูลด้านการข่าว ในส่วนนี้จะเป็นเอกสารที่ระบุข้อมูลในทางเทคนิคที่ผู้บริหาร  
ฐานข้อมูลจะต้องทราบ ซึ่งนอกจากการดูแลระบบทะเบียนข้อมูลผู้ใช้ต่างๆ แล้ว ผู้บริหารฐานข้อมูล  
จำเป็นต้องดำเนินการในด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ อาทิ การติดตามตรวจสอบผู้เข้า  
ใช้งานฐานข้อมูลด้านการข่าว การแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดข้อผิดพลาดต่างๆ ของระบบ การสำรอง  
ข้อมูล ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพฐานข้อมูล หากเกิดเหตุจำเป็น

คู่มือ การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
สำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

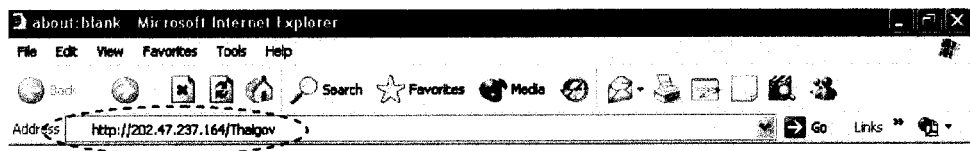
## สารบัญ

	หน้า
1. การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	160
2. การระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) .....	161
3. การเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	162
4. การจัดทำข่าว การจัดทำคำสำคัญ และการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว .....	163
4.1 การจัดทำข่าว.....	166
4.2 การจัดทำคำสำคัญ.....	177
4.3 การตรวจสอบ / อนุมัติข่าว.....	181

**คู่มือ การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนาชกรรัฐมนตรี  
สำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว**

**1. การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนาชกรรัฐมนตรี**

บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ (Client) ให้เรียกโปรแกรม Internet Explorer และพิมพ์ชื่อ URL ว่า <http://202.47.234.164/Thaigov> ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 1



ภาพที่ 1 - 1 แสดงการระบุ URL บนโปรแกรม Internet Explorer (ส่วนบน)

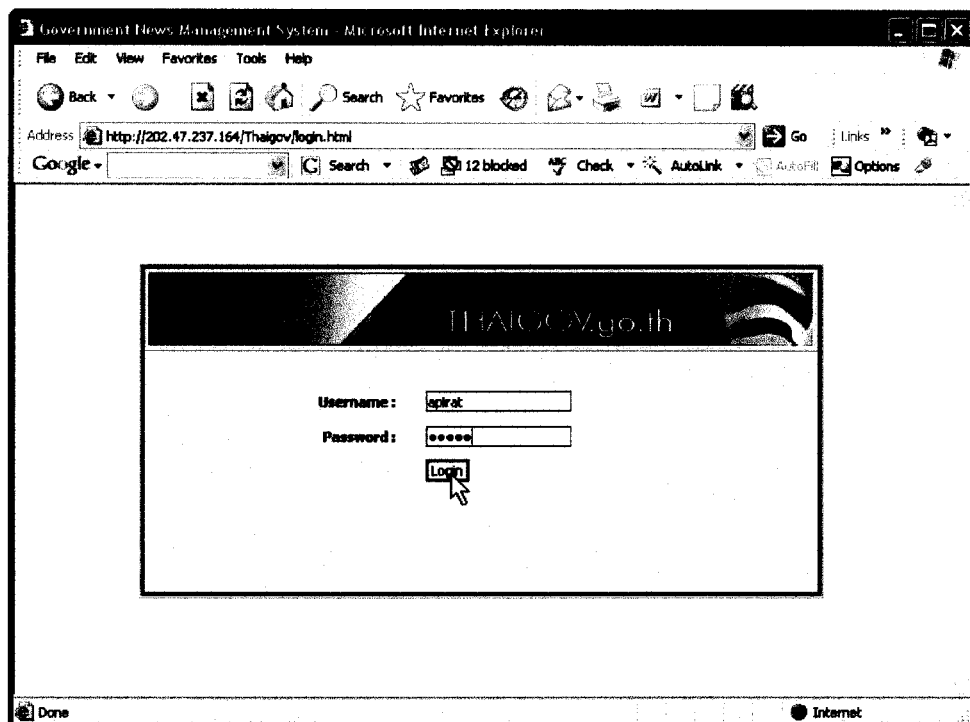
เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอกำหนดข้อมูลส่วนหน้า เหมือนผู้ใช้ทั่วไป จากนั้น ให้ผู้ใช้เลือกคลิกหัวข้อ การจัดการข้อมูลข่าว จากเมนูบาร์ (Menu Bar) ด้านขวาสุด ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 2



ภาพที่ 1 - 2 แสดงหน้าจอ (ส่วนบน) การกำหนดข้อมูลส่วนหน้า เหมือนผู้ใช้ทั่วไป ให้เลือกคลิกหัวข้อ การจัดการข้อมูลข่าว จากเมนูบาร์ (Menu Bar)

## 2. การระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password)

จากตัวอย่างภาพที่ 1 - 2 หลังจากผู้ใช้เลือกคลิกหัวข้อ การจัดการข้อมูลข่าว บนเมนูบาร์ (Menu Bar) แล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอถัดไป โดยขอให้ผู้ใช้ระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 3

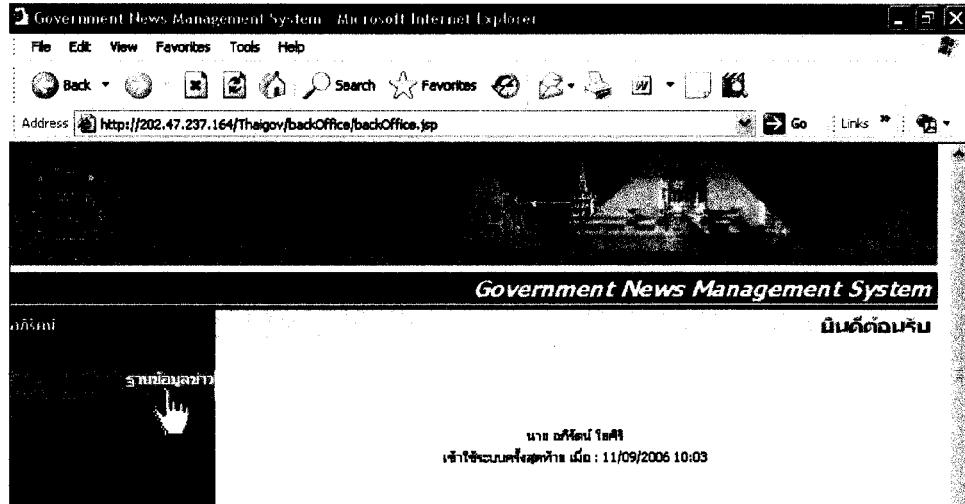


ภาพที่ 1 - 3 แสดงการระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password)

เมื่อผู้ใช้ ระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเสร็จเรียบร้อยแล้วและคลิกปุ่ม "login" เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะส่งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน กลับไปยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบดูว่า มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านดังกล่าวปรากฏในฐานข้อมูลด้านการข่าวหรือไม่ หากพบว่าไม่มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านตามที่ระบุ หรือมีการระบุที่ผิดพลาด เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะลบข้อมูลที่ระบุในช่องชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านออกทั้งหมด และจะออกรายงานแจ้งว่าผู้ใช้จะพิมพ์ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้อง จึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว เพื่อจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนต่อไปได้ ระหว่างที่ดำเนินการติดต่อเพื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวอยู่นี้ ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะทำการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ลงไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าวด้วย



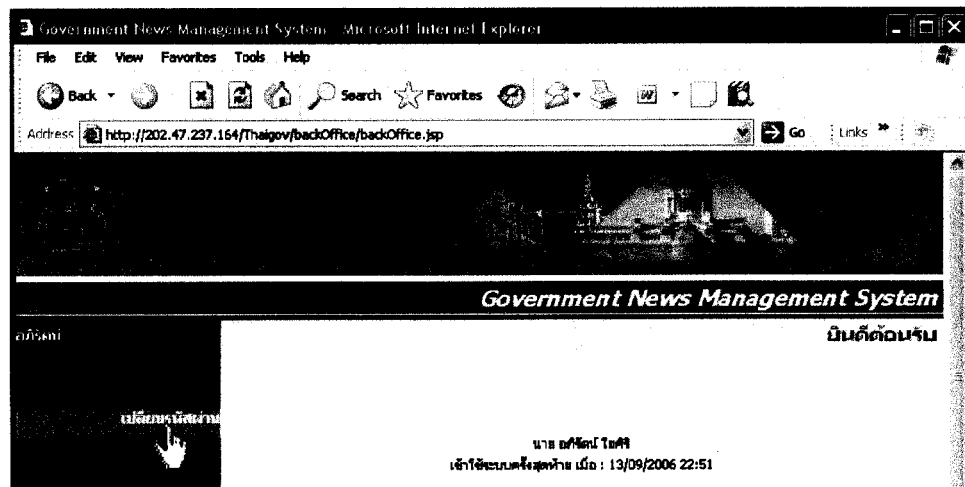
ถ้าผู้ใช้งานชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้อย่างถูกต้องแล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะแสดงหน้าจอถัดไป ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 4



ภาพที่ 1 - 4 แสดงหน้าจอ (ส่วนบน) ของการเข้าสู่การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน เมื่อระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ได้ถูกต้อง

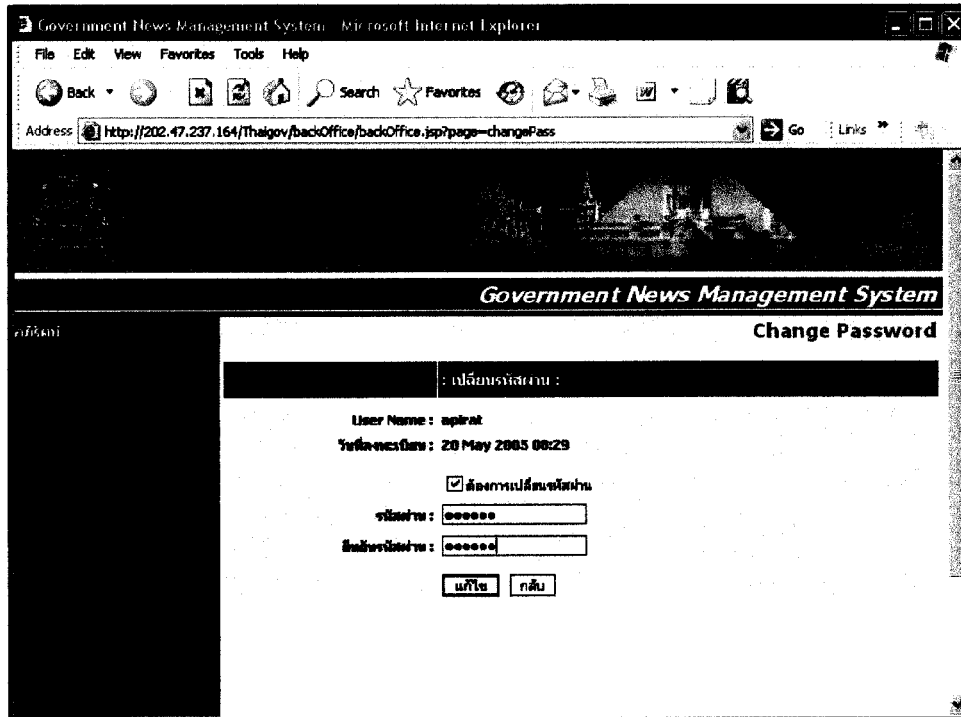
### 3. การเปลี่ยนรหัสผ่าน

ผู้ใช้ที่ปฏิบัติงานด้านการข่าว เมื่อได้รับชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจากการลงทะเบียนของ ผู้บริหารฐานข้อมูลแล้ว ควรทำการเปลี่ยนรหัสผ่านทันทีเมื่อเริ่มเข้าใช้งานระบบจัดการข้อมูลส่วน สนับสนุน อย่างไรก็ตามผู้ใช้กลุ่มนี้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านของตนได้ทุกเมื่อ โดยจะต้องเข้าสู่ระบบ จัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนด้วยรหัสผ่านเดิมก่อน แล้วเลือกเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังภาพที่ 1 - 5



ภาพที่ 1 - 5 แสดงหน้าจอ (ส่วนบน) การเลือกเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

จากภาพที่ 1-5 เมื่อผู้ใช้เลือกคลิกเมนูเปลี่ยนรหัสแล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะแสดงภาพที่ 1 – 6

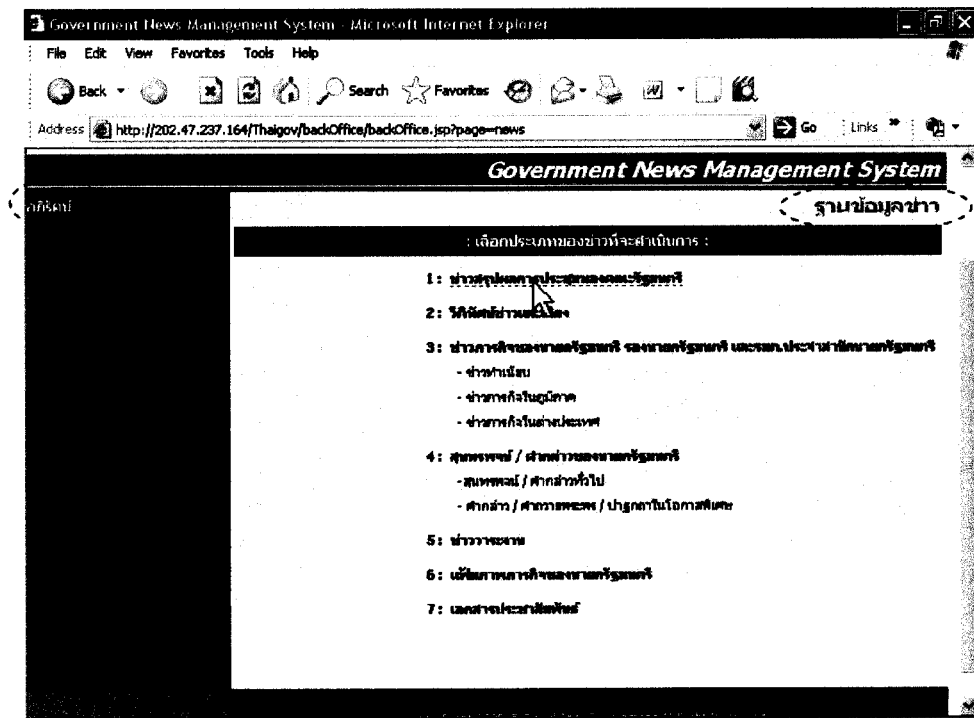


ภาพที่ 1 - 6 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้

#### 4. การจัดทำข่าว การจัดทำคำสำคัญ และการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

โปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน จะแสดงหน้าจอตามกลุ่มของผู้ใช้ที่ได้รับการลงทะเบียนไว้ในระบบเท่านั้น ในส่วนนี้ จึงเป็นการแสดงผลของหน้าจอสำหรับผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดทำข่าว การจัดทำคำสำคัญ และการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว อย่างไรก็ตามการจัดทำข่าว 1 ข่าว (1 ระเบียบ) จะมีการบันทึกชื่อผู้ใช้ที่จัดทำข่าวและชื่อผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวด้วย โดยระบบโปรแกรมประยุกต์จะไม่ยอมให้ผู้จัดทำข่าว เป็นผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าวที่จัดทำขึ้นเอง ดังนั้นผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ (Login) นี้ และเป็นผู้จัดทำข้อมูลข่าว หรือเป็นผู้เพิ่มระเบียบข่าวใหม่ (Add new record) เข้าฐานข้อมูลด้านการข่าว จะไม่สามารถดำเนินการอนุมัติข่าวเอง และจะต้องให้ผู้อื่นในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวทำการตรวจสอบ / อนุมัติข่าวให้ข่าวที่ได้รับการบันทึกเรียบร้อยแล้วแต่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว จะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูล และจะไม่ถูกนำออกเผยแพร่ผ่านการนำเสนอส่วนหน้า ดังนั้นหากข้อมูลข่าวใด ที่ต้องการนำออกเผยแพร่โดยอัตโนมัติ ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวจะต้องดำเนินการตรวจสอบ / อนุมัติข่าวเหล่านั้นด้วย

ตามตัวอย่างของภาพที่ 1 – 4 เมื่อผู้ใช้เข้าสู่การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลแล้วให้เลือกคลิกหัวข้อ **ฐานข้อมูลข่าว** จากเมนูด้านซ้ายมือ เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอถัดไปดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 7



ภาพที่ 1 - 7 แสดงผลการเลือกคลิกหัวข้อ **ฐานข้อมูลข่าว** จากเมนูด้านซ้ายมือ จะปรากฏประเภทของข่าวทางด้านขวามือให้เลือกดำเนินการจำนวน 7 ประเภท

จากภาพที่ 1 – 7 ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทของข่าวที่จะดำเนินการได้ โดยเลือกคลิกที่หัวข้อของประเภทข่าวนั้นๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะนำหัวข้อข่าวที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประเภทของข่าวที่เลือกขึ้นมาแสดง โดยเรียงลำดับหัวข้อข่าวตามวันเวลาของข่าว จากปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตเท่าที่มีการบันทึกไว้ในฐานข้อมูล และจะแบ่งเว็บเพจ (Web Page) การแสดงผลหัวข้อข่าวออกเป็นหน้าละ 20 หัวข้อข่าว ผู้ใช้จะเลือกดูหัวข้อข่าวเฉพาะในหน้าที่ต้องการก็ได้ ในที่นี้จะเลือกคลิกประเภท 1: **ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี** เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหัวข้อข่าวที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ดังตัวอย่างหน้าจอถัดไปในภาพที่ 1 – 8 และเมื่อผู้ใช้เลื่อนแถบด้านข้าง (Scroll Bar) ลงด้านล่างสุด จะปรากฏเลขหน้าของเว็บเพจ เพื่อให้เลือกดูหัวข้อข่าวในหน้าอื่นๆ ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 – 9

เลขที่ข่าว	หัวข้อข่าว	วันที่ออกข่าว	สถานะ	ลบ
050949	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 5 ก.ย.2549	05/09/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
290849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 29 ส.ค.2549	29/08/2549	รออนุมัติ	<input type="radio"/>
220849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 22 ส.ค.2549	22/08/2549	รออนุมัติ	<input type="radio"/>
150849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 15 ส.ค.2549	15/08/2549	รออนุมัติ	<input type="radio"/>
080849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 8 ส.ค.49	08/08/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
010849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 1 ส.ค.49	01/08/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
250749	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 25 ก.ค.49	25/07/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
180749	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 18 ก.ค.49	18/07/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
040749	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 4 ก.ค.2549	04/07/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
270649	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 27 มิ.ย.2549	27/06/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
200649	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 20 มิ.ย.2549	20/06/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
060649	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 6 มิ.ย.2549	06/06/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
300549	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 30 พ.ค.2549	30/05/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>

ภาพที่ 1 - 8 แสดงหัวข้อข่าว สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรี  
ของวันที่ต่างๆ ที่มีในฐานข้อมูล

070249	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 7 ก.พ. 2549	07/02/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
310149	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 31 ม.ค. 2549	31/01/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
240149	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 24 ม.ค. 2549	24/01/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
170149	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 17 ม.ค.2549	17/01/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
100149	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 10 ม.ค.2549	10/01/2549	อนุมัติ	<input type="radio"/>
271248	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 27 ธ.ค.48	27/12/2548	อนุมัติ	<input type="radio"/>
201248	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 20 ธ.ค.48	20/12/2548	อนุมัติ	<input type="radio"/>
131248	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 13 ธ.ค.48	13/12/2548	อนุมัติ	<input type="radio"/>
061248	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 6 ธ.ค.48	06/12/2548	อนุมัติ	<input type="radio"/>

>> คลิกเพิ่มข่าวใหม่ <<      หน้า 1 / 3      [ลบ]

ภาพที่ 1 - 9 แสดงการเลื่อนแถบด้านข้าง (Scroll Bar) ของเว็บเพจลงด้านล่างสุด  
จะปรากฏเลขหน้า เพื่อให้ผู้ใช้เลือกดูหัวข้อข่าวในหน้าอื่นๆ

จากภาพที่ 1 - 8 และภาพที่ 1 - 9 ผู้ใช้สามารถที่จะเลือกดำเนินการได้ดังนี้  
(1) การเพิ่มข้อมูลข่าวเข้าฐานข้อมูล ผู้ใช้ที่จัดทำข่าวจะต้องเลือกคลิกที่ข้อความ  
>> คลิกเพิ่มข่าวใหม่ <<

(2) การแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลข่าวที่นำเข้าไปแล้ว แต่ยังมีได้รับอนุมัติให้เผยแพร่ ผู้ใช้ที่จัดทำข่าวจะต้องเลือกคลิกที่หัวข้อข่าวที่ต้องการแก้ไข / ปรับปรุงนั้น

(3) การลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล ผู้ใช้จะต้องเลือกคลิกเพื่อทำเครื่องหมายที่ช่องวงกลม (Radio Button) หลังหัวข้อข่าวที่ต้องการลบก่อน จากนั้นจึงคลิกที่ช่องข้อความ “ลบ”

(4) การตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ผู้ใช้ที่มีใ้จัดทำข่าว จะต้องเลือกคลิกที่ข้อความ “รออนุมัติ” หลังหัวข้อข่าวที่ต้องการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว และเมื่อข่าวนั้นได้รับอนุมัติแล้ว ผู้ใช้อื่น จะไม่สามารถเข้าดำเนินการปรับปรุง / แก้ไขข้อมูลข่าวนั้นๆ ได้อีก เว้นแต่ผู้ที่ทำการอนุมัติข่าวนั้นเอง ในส่วนของข่าวที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าอนุมัติซ้ำได้อีก

การดำเนินการกับข่าวประเภทอื่นๆ อาทิ วิดีทัศน์ข่าวและเสียง ข่าวภารกิจของ นายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี สุนทรพจน์ / คำกล่าว ของนายกรัฐมนตรี ข่าววาระงาน เพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ ระบบโปรแกรมประยุกต์นี้ จะมีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับการดำเนินการข่าวสรุปผลการ ประชุมของคณะรัฐมนตรี ตามที่ได้กล่าวข้างต้น

#### 4.1 การจัดทำข่าว

การจัดทำข่าวในที่นี้ หมายรวมถึงการนำเข้าเพื่อเพิ่มข้อมูลข่าวใหม่ที่ได้จัดเตรียมไว้แล้ว เข้าจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว และการดึงข้อมูลข่าวที่ได้ดำเนินการนำเข้าเสร็จสิ้น ไปแล้วกลับมาแก้ไข / ปรับปรุงรายละเอียดให้ถูกต้องทันสมัย ตามข้อเท็จจริงของแต่ละสถานการณ์ นอกจากนี้ยังมีการลบระเบียบข้อมูลข่าวที่ไม่ต้องการออกจากฐานข้อมูลด้านการข่าวได้อีกด้วย

การจัดทำข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ซึ่งมีลักษณะข่าวที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ เสียง และไฟล์เอกสารดิจิทัลต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 7 ประเภทดังที่ได้แสดงไว้ข้างต้น เมื่อนำมาบันทึกลงฐานข้อมูลด้านการข่าว ยังสามารถจำแนกตามลักษณะการนำเข้าข้อมูล ได้ดังนี้

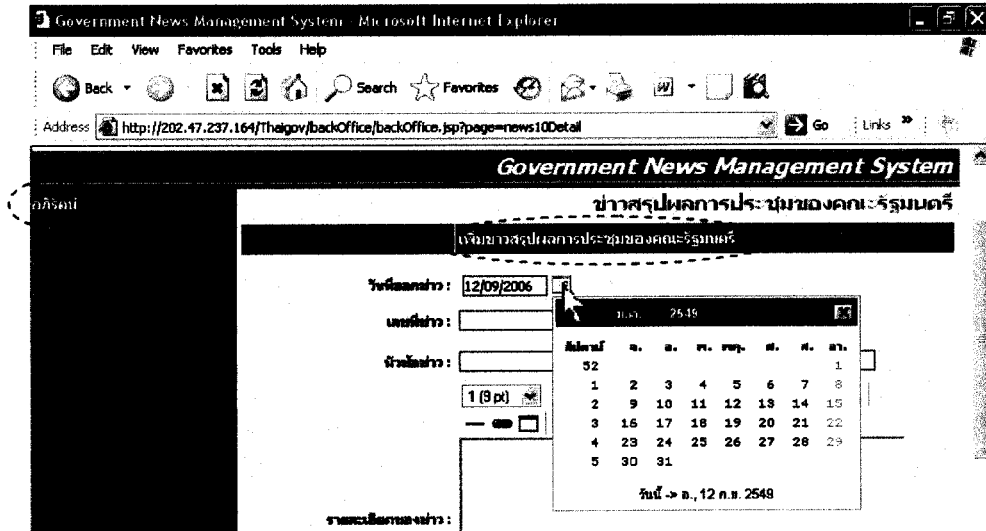
**4.1.1 การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความอย่างเดียว** รูปแบบการนำเข้าในส่วนนี้ จะใช้กับข้อมูลข่าวประเภทข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี สุนทรพจน์ / คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี และข่าววาระงาน โดยมีขั้นตอนดำเนินการต่อไปนี้

##### 1) เลือกประเภทของข่าว

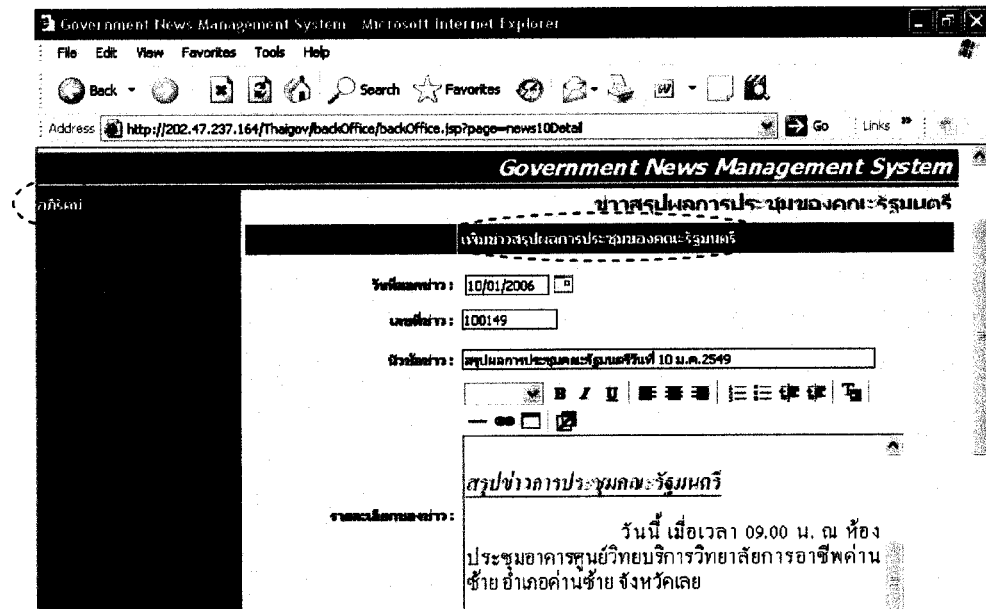
รายการที่ 1 หรือรายการที่ 4 หรือรายการที่ 5 (จากภาพที่ 1 – 7) โดยในที่นี้ เมื่อเลือกรายการที่ 1 จะปรากฏดังตัวอย่าง ในภาพที่ 1 - 8 และภาพที่ 1 - 9

##### 2) กรณีเพิ่มข้อมูลข่าวเข้าฐานข้อมูล

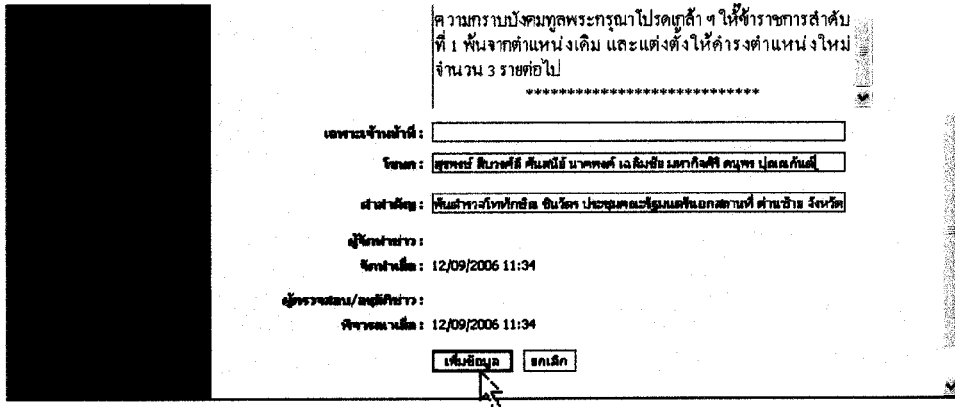
ให้เลือกคลิกที่ข้อความ >>คลิกเพิ่มข่าวใหม่<< จะปรากฏดังตัวอย่าง  
 ในภาพที่ 1-10 ภาพที่ 1-11 และภาพที่ 1-12 ต่อไปนี้



ภาพที่ 1 - 10 แสดงการนำเข้าสู่ข้อมูลใหม่ ซึ่งเริ่มจากการระบุวันที่ออกข่าว  
 โดยคลิกจากช่องปฏิทิน



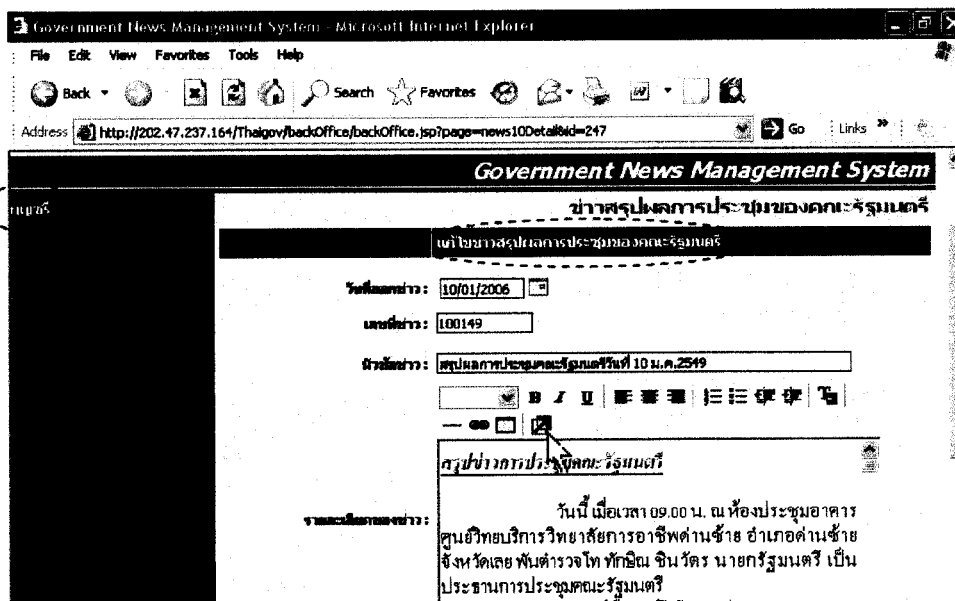
ภาพที่ 1 - 11 แสดงการบันทึกเลขที่ข่าว หัวข้อข่าว รวมทั้งรายละเอียดเนื้อหาของข่าวสรุปผล  
 การประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งส่วนใหญ่นำมาจากดิจิทัลไฟล์ที่ได้เตรียมไว้แล้ว



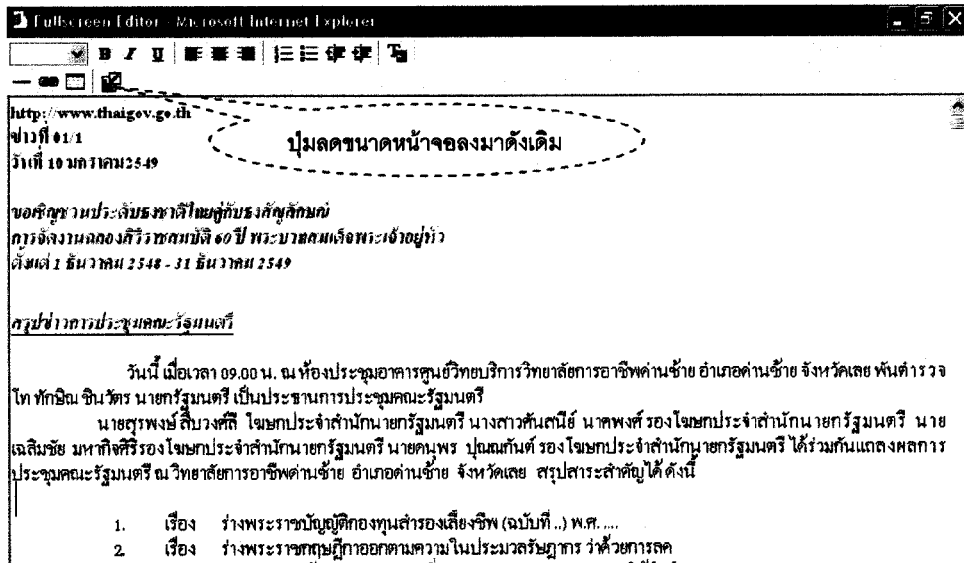
ภาพที่ 1 - 12 แสดงการนำเข้าข้อมูล (ส่วนล่าง) ลงช่องโฆษณา และคำสำคัญ และให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม "เพิ่มข้อมูล" เมื่อบันทึกเสร็จเรียบร้อยแล้ว

3) กรณีการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลข่าวที่นำเข้าไปแล้ว

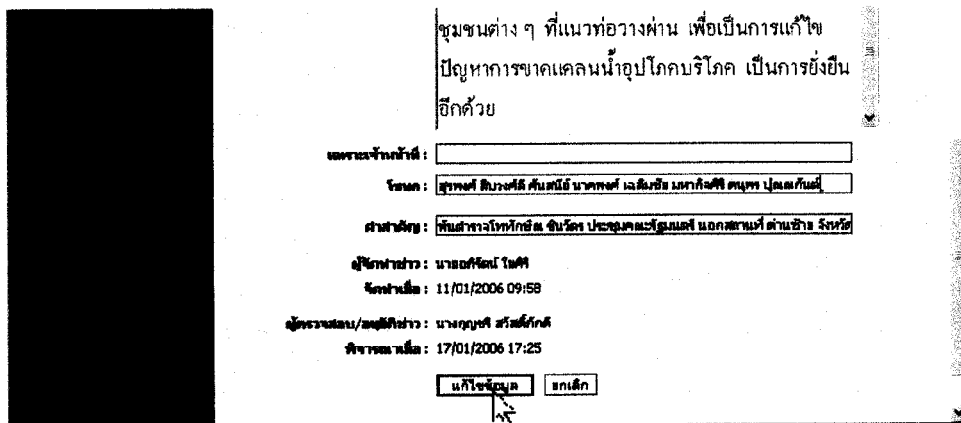
ตัวอย่างในที่นี้ เมื่อผู้ใช้เลือกที่จะแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรีวันที่ 10 ม.ค.2549 ผู้ใช้จะต้องเริ่มคลิกที่หัวข้อ 1: **ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี** ของภาพที่ 1 - 7 จะปรากฏดังภาพที่ 1 - 8 และต่อมาเป็นภาพที่ 1 - 9 ให้ผู้ใช้คลิกที่หัวข้อข่าว "สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 10 ม.ค.2549." เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะแสดงหน้าจอดังภาพที่ 1 - 13 จากนั้นผู้ใช้ก็สามารถทำการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลต่อไปจนแล้วเสร็จดังภาพที่ 1 - 14 และภาพที่ 1 - 15



ภาพที่ 1 - 13 ระบบจะดึงข้อมูลตามหัวข้อข่าวที่ระบุจากฐานข้อมูลมาให้ผู้ใช้แก้ไข / ปรับปรุงข่าว ผู้ใช้อาจเลือกขยายภาพข้อมูล โดยคลิกปุ่มเครื่องมือขยายหน้าจอได้



ภาพที่ 1 - 14 แสดงการขยายหน้าจอ เพื่อความสะดวกในการแก้ไข /ปรับปรุงข้อมูลและมีปุ่มเพื่อลดหน้าจอลงมาให้มีขนาดดั้งเดิม

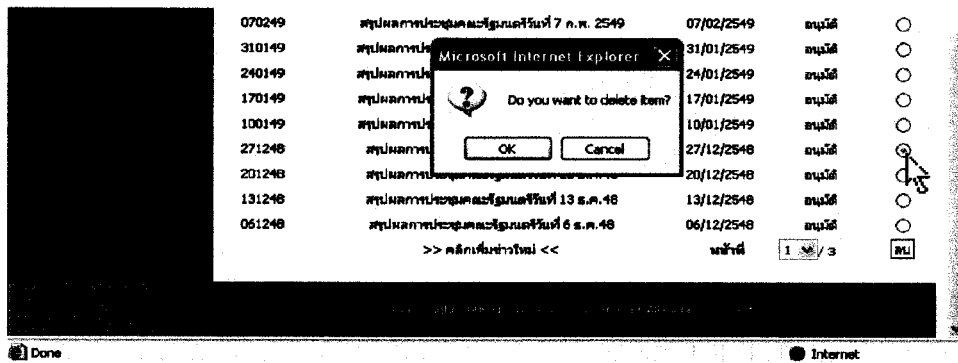


ภาพที่ 1 - 15 แสดงการแก้ไข /ปรับปรุงข้อมูลข่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
 ให้ผู้ใช้คลิกปุ่ม "แก้ไขข้อมูล" (ส่วนล่าง)

#### 4) กรณีการลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล

การจะลบระเบียบ (Record) ข้อมูลใด ออกจากฐานข้อมูลด้านการข่าว ผู้ใช้จะต้องเลือกคลิกเพื่อทำเครื่องหมายที่ช่องวงกลม (Radio Button) หลังหัวข้อข่าวที่ต้องการลบ ก่อน จากนั้นจึงคลิกที่ช่องข้อความ "ลบ" ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 16





ภาพที่ 1 – 16 แสดงการลบข้อมูลข่าวออกจากฐานข้อมูล โดยโปรแกรมประยุกต์จะสอบถามผู้ใช้ เพื่อยืนยันการลบระเบียนข้อมูลที่ระบุ ก่อนจะทำการลบจริงต่อไป

**4.1.2 การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง** รูปแบบการนำเข้านี้

จะใช้กับข้อมูลข่าวประเภท ข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งจำแนกออกเป็น ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค และข่าวภารกิจในต่างประเทศ โดยมีขั้นตอนดำเนินการต่อไปนี้

**1) เลือกประเภทของข่าว**

ในรายการที่ 3 ของภาพที่ 1 – 7 ให้ผู้ใช้เลือกข่าวย่อย อาทิ ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค หรือข่าวภารกิจในต่างประเทศ ตามข้อเท็จจริงของเนื้อหาข่าว ในที่นี้จะเลือกดำเนินการ - ข่าวทำเนียบ ซึ่งจะปรากฏการแสดงผลหน้าจอดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 17

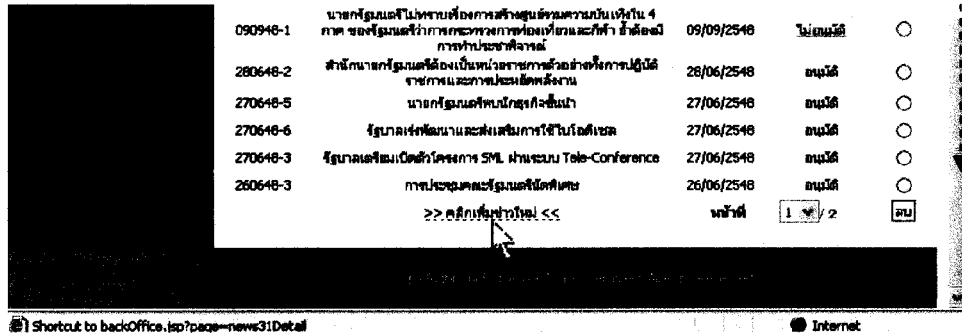


ภาพที่ 1 – 17 แสดงหัวข้อข่าวต่างๆ ที่เป็นภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีในทำเนียบรัฐบาล

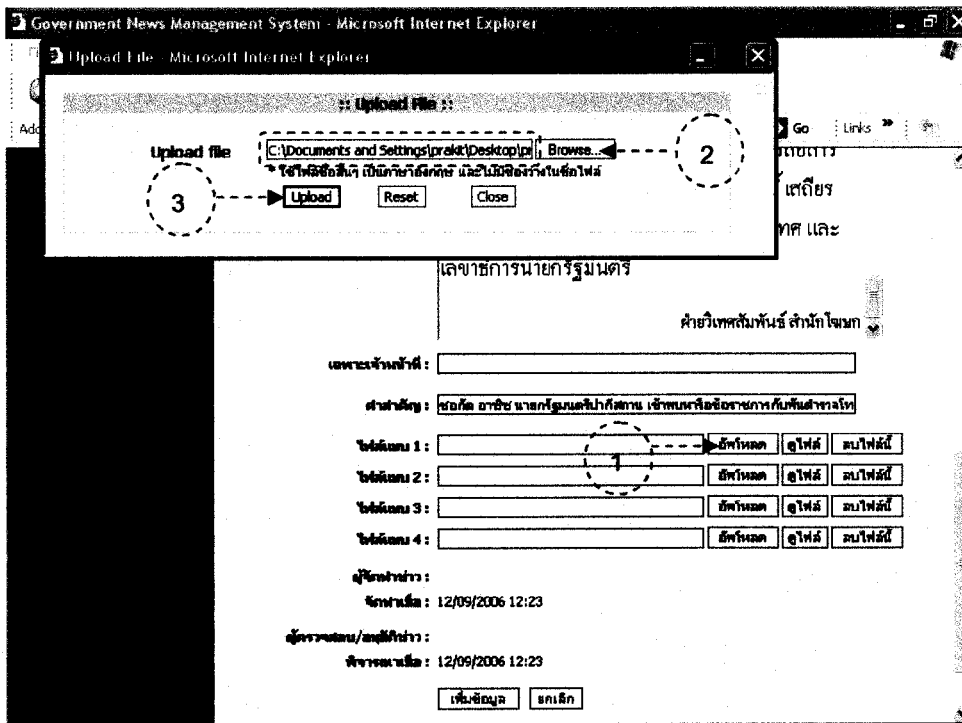
2) กรณีการเพิ่มข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่งเข้าฐานข้อมูล

ให้เลือกคลิกที่ >>คลิกเพิ่มข่าวใหม่<< ดังตัวอย่างในภาพที่ 1-18

และทำการเพิ่มข้อมูลข่าวดังตัวอย่างในภาพที่ 1-19



ภาพที่ 1 - 18 แสดงการเลื่อนแถบด้านข้าง (Scroll Bar) ของรูปที่ 1 - 17 ลงด้านล่างสุด และให้ผู้ใช้เลือกคลิกที่ >>คลิกเพิ่มข่าวใหม่<<



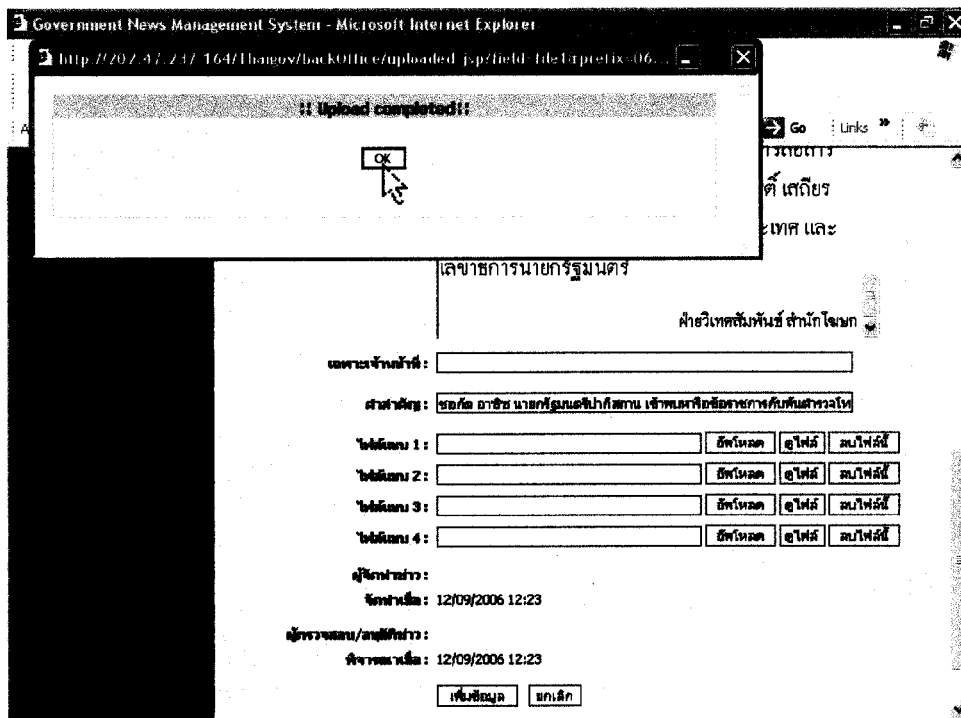
ภาพที่ 1 - 19 แสดงการบันทึกรายละเอียดของเนื้อหาข่าวและการอัปโหลด (Upload) ไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าว จากเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้ไปจัดเก็บยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์

การเพิ่มข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง ตามภาพที่ 1 – 19 นี้ เมื่อผู้ใช้ทำการบันทึกรายละเอียดในช่องข้อมูลต่างๆ พร้อมเนื้อหาข่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว และจะทำการอัปโหลด (Upload) ไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าว เข้าจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ให้ผู้ใช้ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 คลิกปุ่ม “อัปโหลด” จะปรากฏหน้าต่าง “:: Upload File ::”

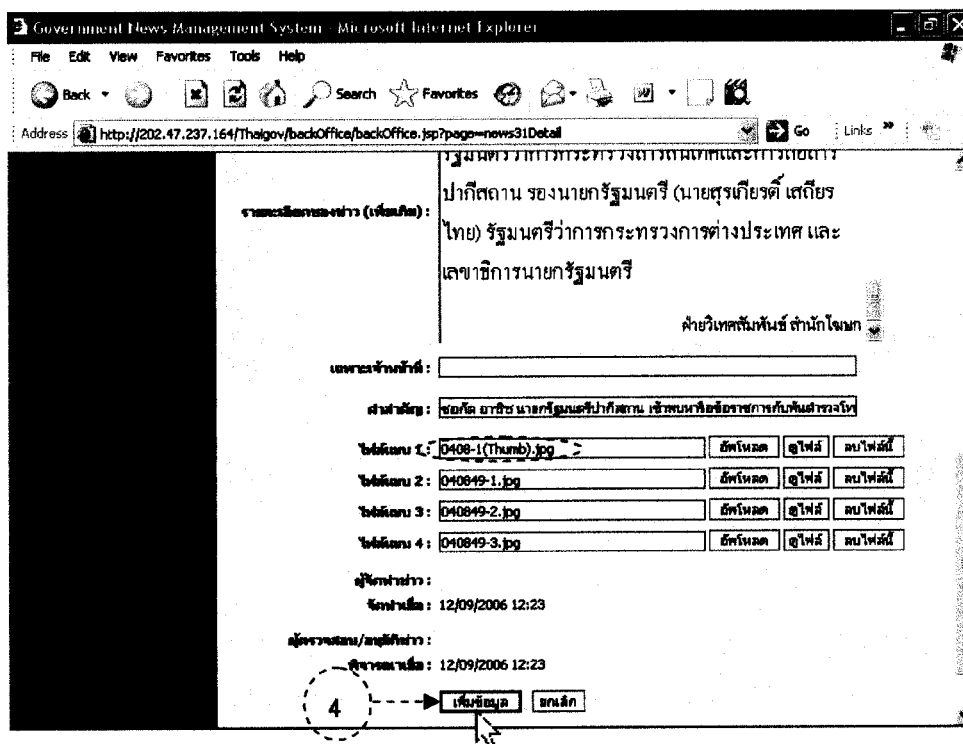
ขั้นที่ 2 คลิกปุ่ม “Browse” เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะเปิดหน้าต่าง ให้เลือกระบุชื่อไฟล์และที่อยู่ของไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าวของฝั่งผู้ใช้

ขั้นที่ 3 เมื่อระบุชื่อไฟล์และที่อยู่ของไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม “Upload” เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะทำการถ่ายโอนไฟล์ที่ระบุไปยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ในระหว่างนี้ ให้ผู้ใช้รอการถ่ายโอนไฟล์ซึ่งอาจใช้เวลานานหรือน้อย จะขึ้นอยู่กับขนาดของไฟล์ภาพนิ่งที่อัปโหลด และสภาพการจราจร (Traffic) ของสัญญาณในระบบเครือข่ายที่ใช้ติดต่อ และเมื่อการถ่ายโอนไฟล์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏหน้าต่าง “:: Upload Completed ::” ขึ้นมาแทน ให้ผู้ใช้คลิกปุ่ม “OK” ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 – 20



ภาพที่ 1 - 20 แสดงการอัปโหลด (Upload) ไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าวจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้ไปจัดเก็บยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จากภาพที่ 1 – 20 นี้ ภายหลังจากที่ผู้ใช้คลิกปุ่ม “OK” เรียบร้อยแล้ว หน้าต่าง “:: Upload Completed ::” จะหายไป และจะปรากฏชื่อไฟล์ภาพหนึ่งประกอบข่าวที่ได้ทำการอัปโหลดไป แล้วปรากฏในช่อง “ไฟล์แนบ : 1” ผู้ใช้อาจอัปโหลดไฟล์ภาพหนึ่งเพิ่มจนครบทุกช่องไฟล์แนบได้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 – 21



ภาพที่ 1 - 21 แสดงชื่อไฟล์ภาพหนึ่งประกอบข่าวซึ่งผู้ใช้อัปโหลดไฟล์จนครบทุกช่อง และคลิกปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” เพื่อจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูลข่าว

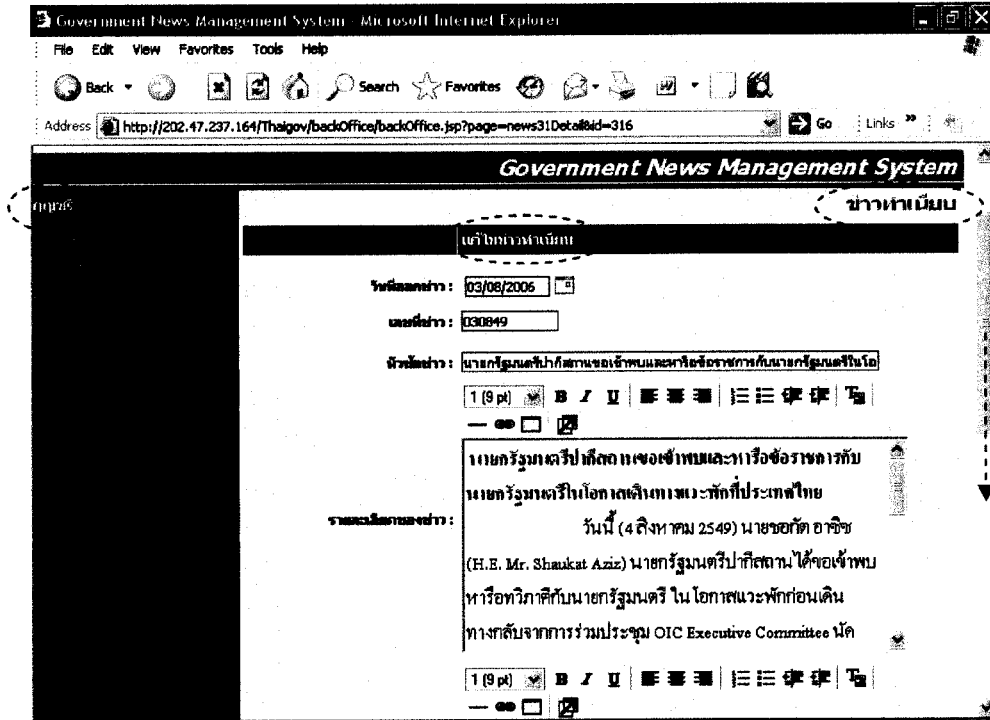
ในที่นี้จะเห็นว่าผู้ใช้สามารถอัปโหลด (Upload) ไฟล์ภาพหนึ่งประกอบข่าวได้สูงสุดถึง 4 ไฟล์ โดยดำเนินการซ้ำตั้งแต่ ขั้นที่ 1 ถึง ขั้นที่ 3 อีก

ขั้นที่ 4 เมื่อทำการอัปโหลดไฟล์ภาพหนึ่งประกอบข่าวจนครบตามความต้องการแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะทำการส่งข้อมูลในช่องต่างๆ และช่องเนื้อหาข่าวไปจัดเก็บลงในฐานข้อมูลด้านการข่าวยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และสร้างดัชนีชี้ไปยังภาพหนึ่งที่ใส่ประกอบข่าวแต่ละภาพที่ผู้ใช้ทำการอัปโหลด เพื่อการใช้งานร่วมกันต่อไป

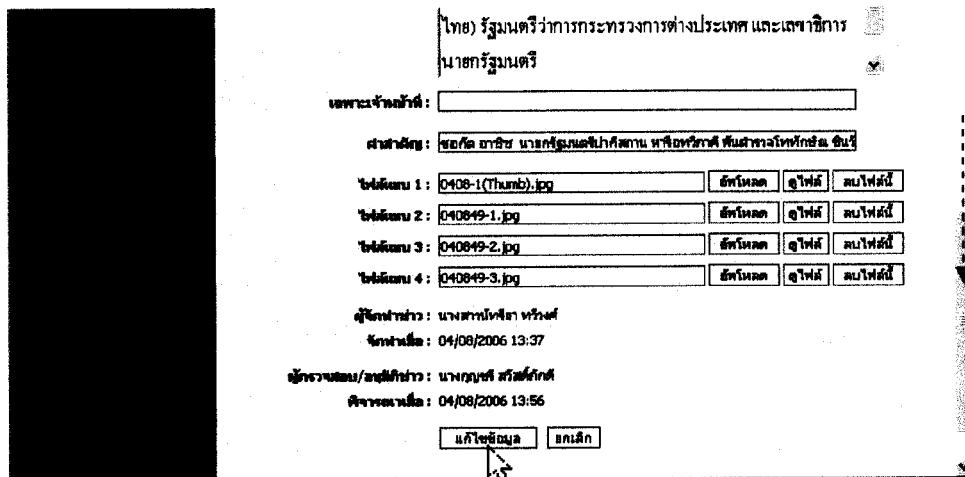
### 3) กรณีการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพหนึ่ง

ตัวอย่างในที่นี้ เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลข่าวทำเนียบโดยเข้าดำเนินการในส่วนของประเภท ข่าวทำเนียบ ตามภาพที่ 1 – 17 และเลือกที่จะแก้ไข โดยคลิกหัวข้อ

ข่าว “นายกรัฐมนตรีปฎิบัติงานขอเข้าพบและหารือกับนายกรัฐมนตรีในโอกาสเดินทางแวะพักที่ประเทศไทย” จะปรากฏ ดังภาพที่ 1 - 22 และภาพที่ 1 - 23

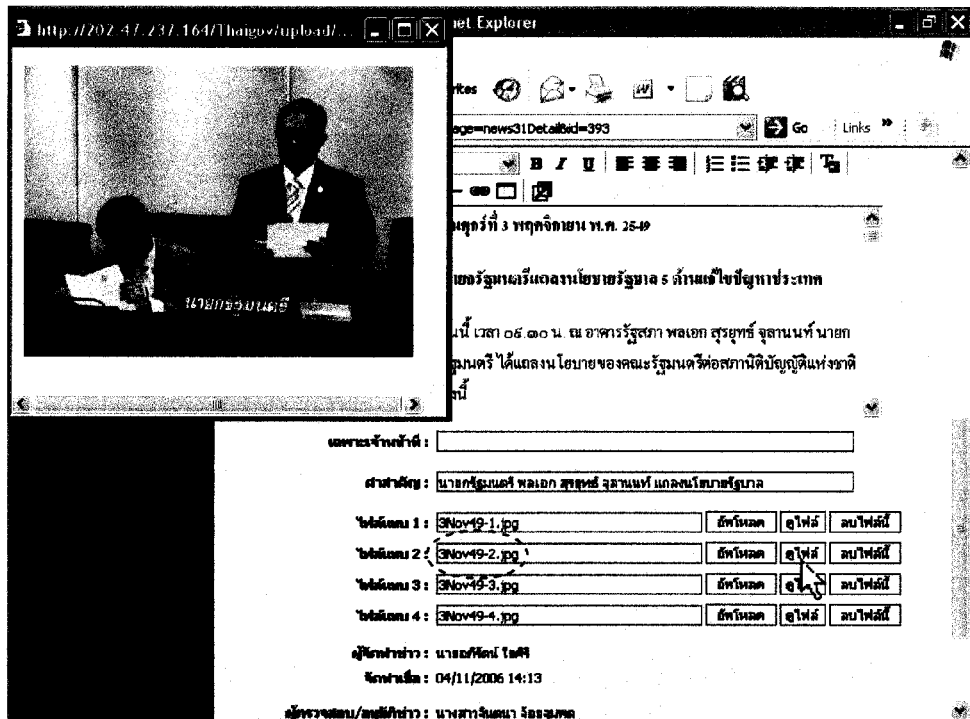


ภาพที่ 1 - 22 แสดงหน้าจอการเข้าแก้ไข /ปรับปรุงข้อมูลข่าวทำเนียบ ตามหัวข้อข่าวที่ผู้ใช้เลือกคลิกในรูปที่ 1 - 17 โดยผู้ใช้สามารถแก้ไขเนื้อหาข่าวได้ตามต้องการ



ภาพที่ 1 - 23 แสดงการเลื่อนแถบด้านข้าง (Scroll Bar) ของภาพที่ 1 - 22 ลงด้านล่าง จะปรากฏช่องข้อมูลที่ระบุชื่อไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าว โดยผู้ใช้สามารถแก้ไขได้ตามต้องการ

การแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าว ผู้ใช้อาจเลือกที่จะลบชื่อไฟล์ที่ไม่ต้องการออก และทำการอัปโหลดไฟล์ภาพนิ่งประกอบข่าวภาพใหม่เข้าไปแทน หรือจะทำการอัปโหลดไฟล์ภาพนิ่งเพิ่มเติม ในกรณีที่ยังมีช่องไฟล์แนบเหลืออยู่ก็ได้ อย่างไรก็ตามก่อนที่จะดำเนินการใดๆ ผู้ใช้ควรตรวจสอบไฟล์ภาพนิ่งที่มีอยู่เดิมก่อน เพื่อเป็นการป้องกันที่จะไม่ให้เกิดเหตุการณ์ลบไฟล์ภาพผิด หรือเป็นการอัปโหลดไฟล์ภาพซ้ำกับที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูล โดยการคลิกปุ่ม “ดูไฟล์” ที่ต้องการตรวจสอบก่อน ดังตัวอย่างในภาพที่ 1 - 24



ภาพที่ 1 - 24 แสดงการคลิกปุ่ม “ดูไฟล์” ที่ช่อง ไฟล์แนบ 2: จะปรากฏหน้าต่างของภาพนิ่งประกอบข่าว ให้ผู้ใช้ได้เห็นภาพที่มีอยู่แล้ว ก่อนดำเนินการอื่นๆ ต่อไป

จากภาพที่ 1 - 24 นี้ เมื่อผู้ใช้ตรวจสอบแล้ว จะสามารถยกเลิกหน้าต่างภาพนิ่งที่ปรากฏได้ โดยการคลิกที่เครื่องหมายกากบาท (พื้นสีแดง) มุมบนขวาสุดของหน้าต่างภาพนิ่ง และเมื่อได้ทำการแก้ไข /ปรับปรุงข้อมูลแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ต่อไป

#### 4) กรณีการลบข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่งออกจากฐานข้อมูล

การจะลบระเบียน (Record) ข้อมูลใด ในประเภทข่าวนี ผู้ใช้จะต้องเลือกคลิกเพื่อทำเครื่องหมายที่ช่องวงกลม (Radio Button) หลังหัวข้อข่าวที่ต้องการลบก่อน จากนั้นจึงคลิกที่ช่องข้อความ “ลบ” เช่นเดียวกับตัวอย่างในภาพที่ 1 - 16

**4.1.3 การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นวีดิทัศน์ เสียง ภาพนิ่ง และไฟล์ เอกสารดิจิทัลต่างๆที่ให้บริการดาวน์โหลด** รูปแบบการนำเข้านี้ จะใช้กับข้อมูลประเภทข่าว วีดิทัศน์และเสียง แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ โดยจะไม่มีช่องที่ใช้บันทึกเนื้อหาข่าวโดยละเอียด นอกจากคำอธิบายที่ปรากฏในหัวข้อข่าว ซึ่งจะใช้กำกับข้อมูลเหล่านี้เท่านั้น ในที่นี้เป็นตัวอย่างของการบันทึกข้อมูลเสียง จะปรากฏดังในภาพที่ 1 - 25

The screenshot shows a web browser window titled "Government News Management System" with the address bar displaying "http://202.47.237.164/Thaigov/backOffice/backOffice.jsp?page=news200detail". The page content includes a header "วีดิทัศน์ข่าวและเสียง" and a form titled "เพิ่มวีดิทัศน์ข่าวและเสียง". The form fields are as follows:

- วันที่ลงข่าว: 09/08/2006
- เลขที่ข่าว: 000849-1
- หัวข้อข่าว: เสียงสัมภาษณ์ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม ในโอกาสที่นายกรัฐมนตรี พันธ
- พจนานุกรม: [Empty field]
- คำสำคัญ: เสียงสัมภาษณ์ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม นายกรัฐมนตรี พันธางไพฑูริ
- ไฟล์แนบ 1: CEO5arkam.wmv (Buttons: อัปโหลด, ดูไฟล์, ลบไฟล์)
- ไฟล์แนบ 2: [Empty field] (Buttons: อัปโหลด, ดูไฟล์, ลบไฟล์)
- ไฟล์แนบ 3: [Empty field] (Buttons: อัปโหลด, ดูไฟล์, ลบไฟล์)
- ไฟล์แนบ 4: [Empty field] (Buttons: อัปโหลด, ดูไฟล์, ลบไฟล์)
- ผู้โพสข่าว: [Empty field]
- โพสเมื่อ: 12/09/2006 13:02
- ผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว: [Empty field]
- ตรวจสอบเมื่อ: 12/09/2006 13:02

At the bottom of the form, there are two buttons: "เพิ่มข้อมูล" (Add Information) and "ยกเลิก" (Cancel).

ภาพที่ 1 - 25 แสดงการนำเข้าข้อมูลเสียง ลงฐานข้อมูลประเภทวีดิทัศน์ข่าวและเสียง

ขั้นตอนการเพิ่มข้อมูลข่าว การแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลข่าว จะมีลักษณะเช่นเดียวกันกับ หัวข้อ **4.1.2 การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง**

กรณี วีดิทัศน์ข่าวและเสียงที่อยู่ระหว่างการถ่ายทอดสด ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้จัดให้บริการผ่านการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า จากคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการวีดิทัศน์และเสียงเป็นการเฉพาะ หรือ ที่เรียกว่า "สตรีมมิงเซิร์ฟเวอร์ (Streaming Server)" และภายหลังจากถ่ายทอดเสร็จสิ้น ไฟล์วีดิทัศน์ (Video Clip) และ/หรือไฟล์เสียง (Audio Clip) จะถูกนำมาติดตั้งโดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีความเรียบร้อยและเหมาะสมต่อการจัดเก็บและเผยแพร่ ดังนั้นในส่วนนี้จึงเป็นการจัดเก็บไฟล์วีดิทัศน์ และ/หรือไฟล์เสียงที่ผ่านการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

## 4.2 การจัดทำคำสำคัญ

การจัดทำข่าวตามลักษณะการนำเข้าข้อมูลทั้ง 3 รูปแบบ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคำสำคัญของข่าวที่ผู้ใช้ จำเป็นต้องทราบดังนี้

### 4.2.1 ความสำคัญของการจัดทำคำสำคัญ

1) การจัดทำข้อมูลข่าวทุกประเภท ต้องทำการบันทึกชองข้อมูล คำสำคัญ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับคำค้นของผู้ใช้ที่ต้องการค้นหาข่าวโดยวิธีระบุคำค้น

2) การจัดทำคำสำคัญของระบบโปรแกรมประยุกต์นี้ ผู้จัดทำข่าวต้องมีความคงเส้นคงวาในการใช้คำ โดยอาจกำหนดเป็นคำศัพท์ควบคุมที่ใช้เฉพาะในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี อาทิ

- การใช้ชื่อของบุคคลในข่าวเป็นคำสำคัญ จะไม่ใช่คำนำหน้านาม เช่น ทิพาวดี เมฆสวรรค์ ธีรภัทร์ เสรีรังสรรค์ อารีย์ วงศ์อารยะ เป็นต้น เว้นแต่บุคคลนั้นมีชั้นยศหรือมีคำนำหน้านามพิเศษ เช่น พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ หม่อมราชวงศ์ปรีดิยาธร เทวกุล เป็นต้น

- ไม่ใช่คำย่อในการจัดทำคำสำคัญ เช่น พลเอก (ไม่ใช่ พล.อ.) ร่างพระราชบัญญัติ (ไม่ใช่ ร่าง พ.ร.บ.) รถไฟฟ้ามหานคร (ไม่ใช่ รฟม.) เป็นต้น

### 4.2.2 วิธีการจัดทำคำสำคัญ

1) ให้ใช้ช่องว่างคั่น เพื่อแยกกลุ่มคำสำคัญของแต่ละประเด็น เช่น กำหนดการเลือกตั้ง สนามบินสุวรรณภูมิ สถานการณ์โรคไข้หวัดนก การแต่งตั้งข้าราชการ เป็นต้น

2) การระบุคำสำคัญของข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ให้ผู้จัดทำข่าวคัดเลือกจากประเด็นสำคัญของข่าวนำ และวาระการประชุม

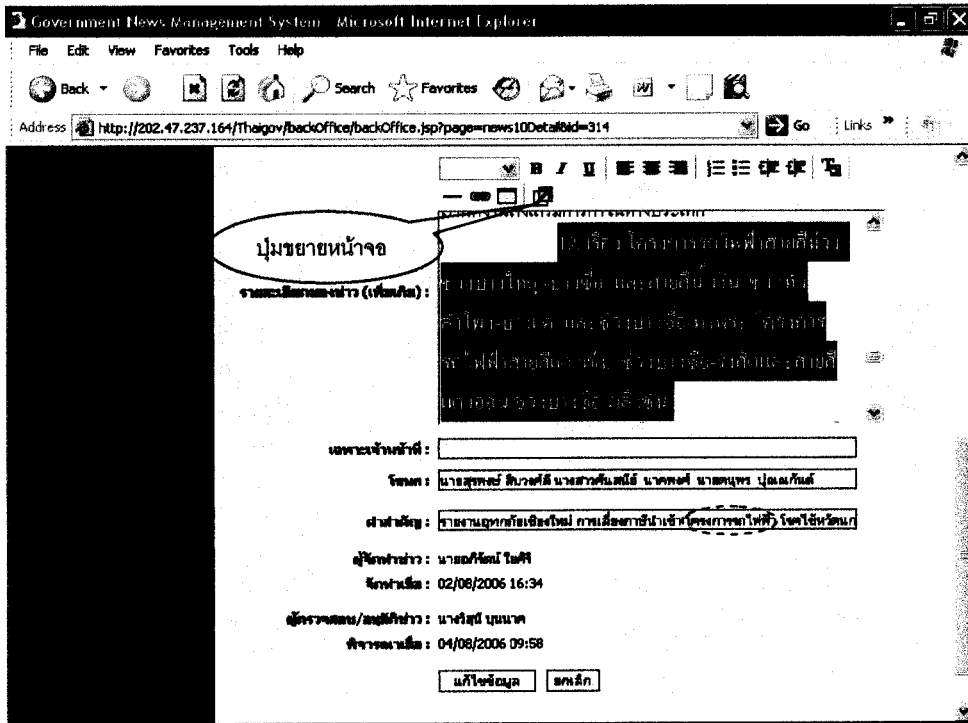
3) การระบุคำสำคัญของข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี รวมถึงสุนทรพจน์/คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี ให้พิจารณาจากหัวข้อข่าว และ/หรือประเด็นสำคัญของเนื้อหาข่าว

4) การระบุคำสำคัญของข่าววาระงาน ให้พิจารณาจากประเด็นสำคัญของเนื้อหาวาระงาน

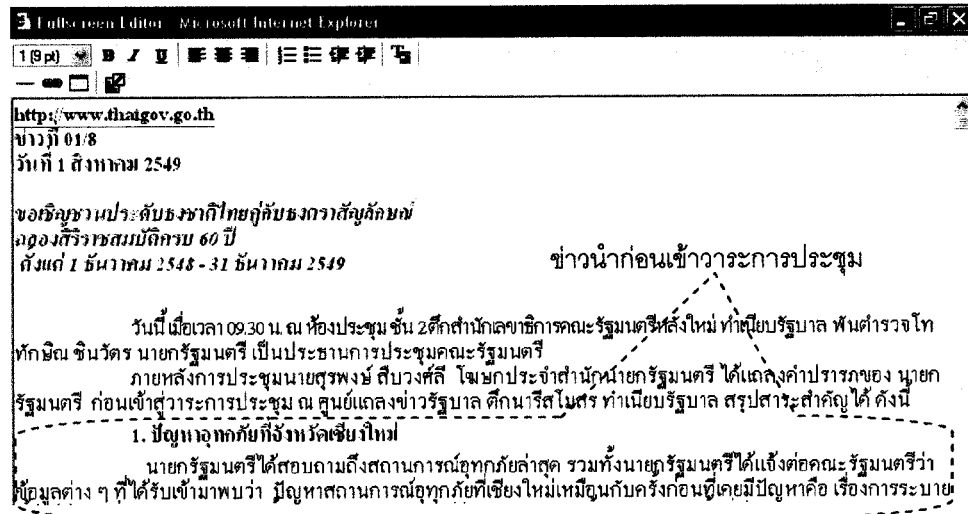
5) การระบุคำสำคัญของวาทิตศน์ข่าวและเสียง แพ้สภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี รวมถึงเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ให้พิจารณาจากหัวข้อข่าว และ/หรือ คำบรรยายประกอบภาพ



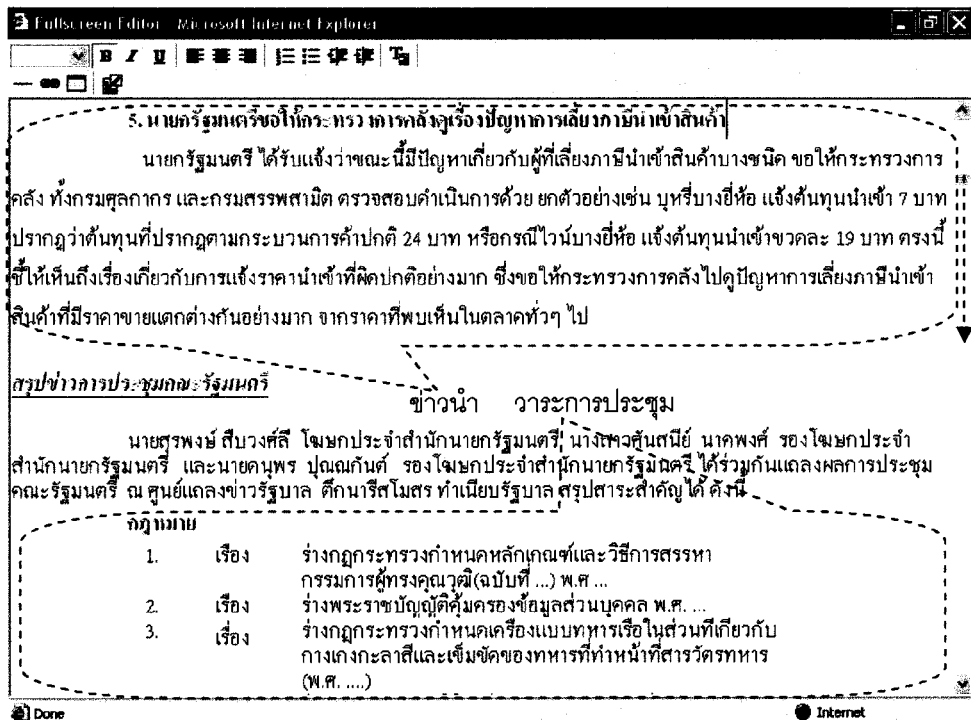
ตัวอย่างการจัดทำคำสำคัญของข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี  
วันที่ 1 สิงหาคม 2549 ผู้จัดทำข่าวสามารถพิจารณาจัดทำคำสำคัญได้จากข่าวนำและวาระการประชุมที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหาส่วนแรกของข่าวนี้ โดยการคลิกขยายหน้าจอของภาพที่ 1-26 ซึ่งจะสามารถดูข้อมูลข่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างในภาพที่ 1-27 และภาพที่ 1-28 ต่อไป



ภาพที่ 1-26 แสดงการเลือกข้อความที่มีคำสำคัญ เพื่อให้บันทึกลงในช่องข้อมูลคำสำคัญ เช่น รายงานอุทกภัยเชียงใหม่ การเสียดวงไฟเข้า โครงการรถไฟ โรคไข้หวัดนก



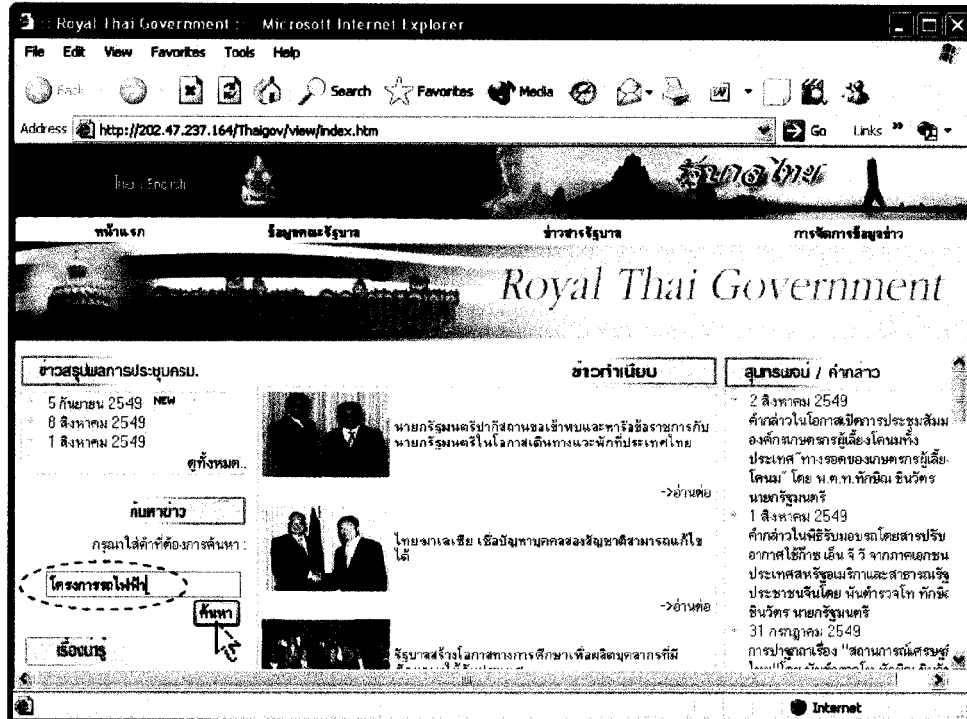
ภาพที่ 1-27 การขยายหน้าจอเพื่อแสดงส่วนที่เป็นข่าวนำก่อนเข้าวาระการประชุม



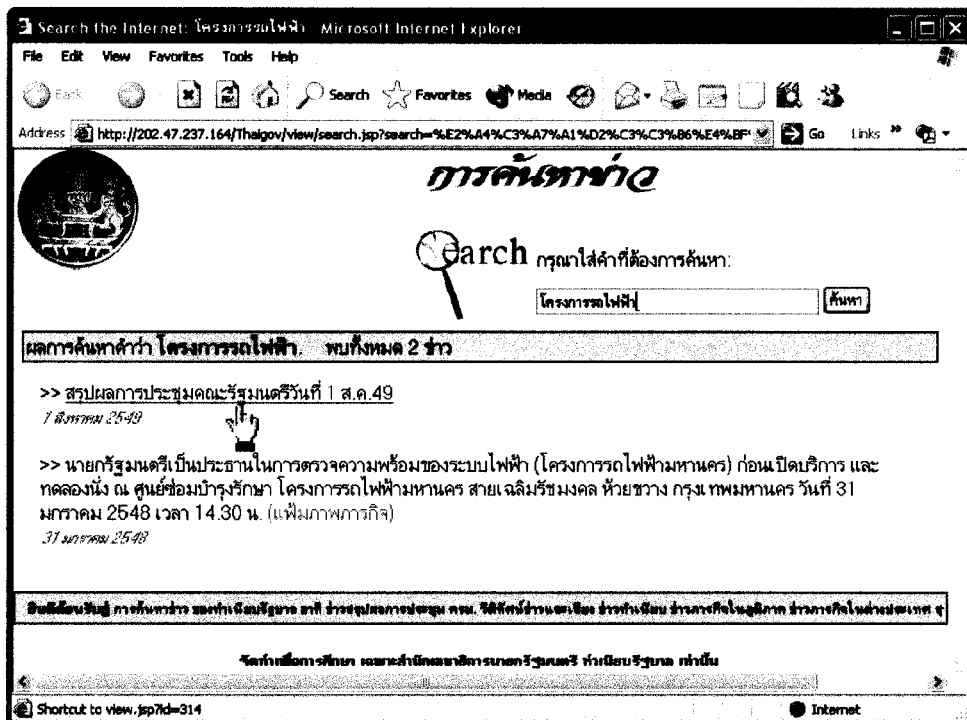
ภาพที่ 1 – 28 แสดงส่วนที่เป็นข่าวนำและวาระการประชุม  
จากหน้าจอที่ขยาย ลงด้านล่าง

การจัดทำคำสำคัญในแต่ละประเด็นที่คัดเลือก ตามตัวอย่างข้างต้นนี้ มิได้หมายถึงการตัดแปะ (Cut and Paste) ข้อความจากเนื้อหาหรือหัวข้อวาระการประชุมของคณะรัฐมนตรีที่แนะนำให้พิจารณาเท่านั้น แต่หมายถึงความเข้าใจในสาระสำคัญของประเด็นข่าวในภาพรวมที่ผู้จัดทำข่าวต้องทราบเองว่ามีประเด็นข่าวใดบ้างที่ได้รับความสนใจ และต้องทำการคัดเลือกเพื่อนำมาบันทึกเป็นคำสำคัญ

เมื่อดำเนินการจัดทำคำสำคัญเรียบร้อยแล้ว การทดสอบค้นหาข่าวนั้น จะทำได้ก็ต่อเมื่อข่าวนั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบ / อนุมัติแล้วเท่านั้น การทดสอบค้นหาข่าวที่ได้รับอนุมัติแล้วนั้น ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวสามารถทำได้โดยกลับไปหน้าหลักของการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า และระบุคำค้นที่ต้องการทดสอบในส่วนของการค้นหาข่าว ในตัวอย่างนี้จะระบุคำค้นว่า “โครงการรถไฟฟ้า” ลงในช่องรับข้อมูลแล้วคลิก “ปุ่มค้นหา” ดังแสดงในภาพที่ 1 – 29 เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะเปลี่ยนมาแสดงผลการค้นหา ดังภาพที่ 1 – 30



ภาพที่ 1 - 29 แสดงการระบุคำค้น “โครงการรถไฟฟ้า” ในการค้นหาข่าวจากกรณำเสนอข้อมูลส่วนหน้า



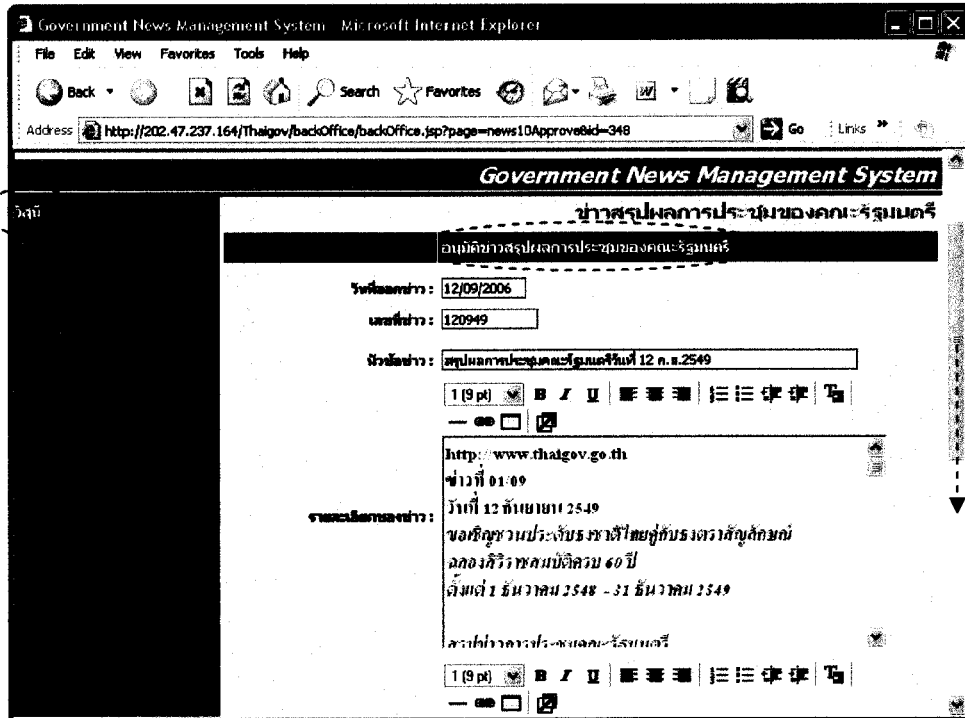
ภาพที่ 1 - 30 แสดงผลการค้นหาคำว่า “โครงการรถไฟฟ้า” พบว่ามีทั้งหมด 2 ข่าว

### 4.3 การตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

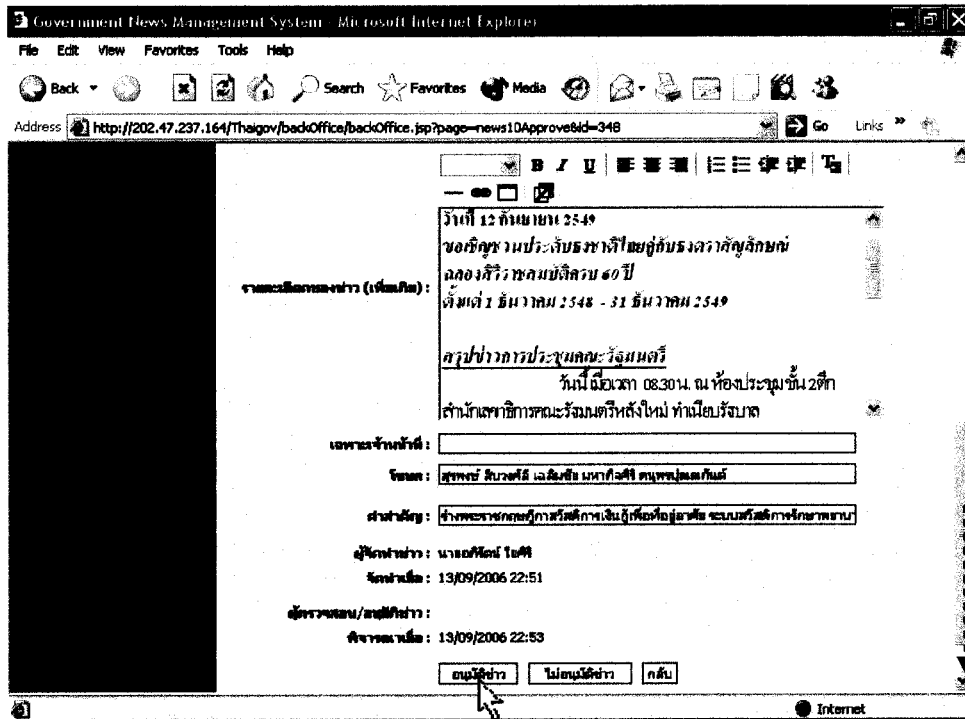
ตามที่ได้กล่าวในเบื้องต้นแล้วว่า ระบบโปรแกรมประยุกต์นี้จะไม่ยอมให้ผู้จัดทำข่าว และผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว เป็นผู้ใช้คนเดียวกัน ดังนั้นผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ (Login) นี้แล้วและเป็น ผู้จัดทำข้อมูลข่าว หรือเพิ่มระเบียบข่าวใหม่ (Add new record) เข้าฐานข้อมูลด้านการข่าว จะไม่สามารถทำการตรวจสอบ / อนุมัติข่าวดังกล่าวเองได้ โดยจะต้องให้ผู้ใช้อื่นในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานนี้ ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจสอบ / อนุมัติข่าวเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ / อนุมัติข่าวให้ ข่าวที่ ได้รับการบันทึกเรียบร้อยแล้วแต่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว จะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูล และจะไม่ถูกนำออกเผยแพร่ผ่านการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ดังนั้นหากต้องการนำข่าวได้ออก เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตโดยอัตโนมัติ ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวจะต้องดำเนินการตรวจสอบข่าวและ ทำการอนุมัติข่าวเหล่านั้นด้วย ดังตัวอย่างการตรวจสอบ / อนุมัติข่าวในภาพที่ 1-31 ภาพที่ 1-32 และภาพที่ 1-33

เลขที่ข่าว	หัวข้อข่าว	วันที่ออกข่าว	สถานะ	ลบ
120949	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 12 ก.ย. 2549	12/09/2549	รออนุมัติ	○
050949	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 5 ก.ย. 2549	05/09/2549	อนุมัติ	○
290849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 29 ส.ค. 2549	29/08/2549	รออนุมัติ	○
220849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 22 ส.ค. 2549	22/08/2549	รออนุมัติ	○
150849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 15 ส.ค. 2549	15/08/2549	รออนุมัติ	○
080849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 8 ส.ค. 49	08/08/2549	อนุมัติ	○
010849	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 1 ส.ค. 49	01/08/2549	อนุมัติ	○
250749	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 25 ก.ค. 49	25/07/2549	อนุมัติ	○
180749	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 18 ก.ค. 49	18/07/2549	อนุมัติ	○
040749	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 4 ก.ค. 2549	04/07/2549	อนุมัติ	○
270649	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 27 มิ.ย. 2549	27/06/2549	อนุมัติ	○
200649	สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 20 มิ.ย. 2549	20/06/2549	อนุมัติ	○

ภาพที่ 1-31 แสดงการเลือกหัวข้อข่าวสรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 12 ก.ย. 2549 ซึ่งได้ทำการบันทึกลงฐานข้อมูลข่าว และอยู่ระหว่างรออนุมัติ



ภาพที่ 1 - 32 แสดงการตรวจสอบข่าวสรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 12 ก.ย.2549  
หลังจากคลิกที่ข้อความ "รออนุมัติ" ของรูปที่ 1 - 31



ภาพที่ 1 - 33 แสดงการคลิกที่ปุ่ม "อนุมัติ" ข่าวสรุปผลการประชุม ครม.วันที่12 ก.ย.2549  
หลังจากการตรวจสอบรายละเอียดของข่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผลของการอนุมัติข่าวตามภาพที่ 1 – 33 นี้จะทำให้สถานะของข่าวในภาพที่ 1 – 31 เปลี่ยนไปเป็น “อนุมัติ” และจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นได้อีก ในขณะที่ตัวกันโปรแกรม ประยุกต์ของระบบ จะทำการดึงหัวข้อข่าวนี้ออกเผยแพร่เองโดยอัตโนมัติ เมื่อมีผู้ใช้บริการทั่วไป เข้าชมการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

คู่มือ การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี  
สำหรับผู้บริหารฐานข้อมูล

## สารบัญ

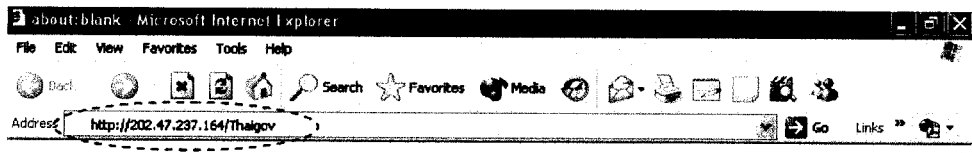
	หน้า
1. การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.....	186
2. การระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) .....	187
3. การจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ (User Management).....	188
3.1 การเพิ่มผู้ใช้ (Add New User).....	191
3.2 การแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้ (Edit / Update User Information).....	192
3.3 การลบข้อมูลผู้ใช้ออกจากระบบ (Delete User).....	193
4. การบำรุงรักษาระบบ.....	193
4.1 การติดต่อโดยตรงกับเซิร์ฟเวอร์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว.....	194
4.2 พื้นที่ใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว.....	195
4.3 การติดตามการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว.....	200



## คู่มือ การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำหรับผู้บริหารฐานข้อมูล

### 1. การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ (Client) ให้เรียกโปรแกรม Internet Explorer และพิมพ์ชื่อ URL ว่า <http://202.47.234.164/Thaigov> ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 1



ภาพที่ 2 - 1 แสดงการระบุ URL บนโปรแกรม Internet Explorer (ส่วนบน)

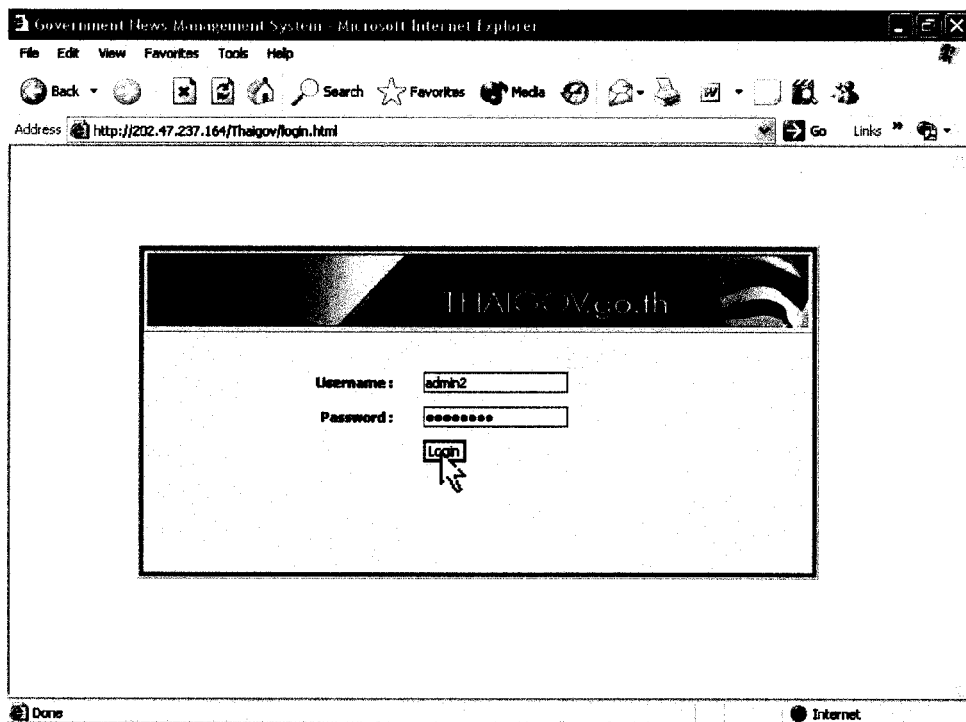
เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า เหมือนผู้ใช้ทั่วไป จากนั้น ให้ผู้ใช้เลือกคลิกหัวข้อ การจัดการข้อมูลข่าว จากเมนูบาร์ (Menu Bar) ด้านขวาสุด ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 2



ภาพที่ 2 - 2 แสดงหน้าจอ (ส่วนบน) การนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า เหมือนผู้ใช้ทั่วไป  
ให้เลือกคลิกหัวข้อ การจัดการข้อมูลข่าว จากเมนูบาร์ (Menu Bar)

## 2. การระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password)

จากตัวอย่างภาพที่ 2 - 2 หลังจากผู้ใช้เลือกคลิกหัวข้อ การจัดการข้อมูลข่าว บนเมนูบาร์ (Menu Bar) แล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอถัดไป โดยขอให้ผู้ใช้ระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 3



ภาพที่ 2 - 3 แสดงการระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password)

เมื่อผู้ใช้ ระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเสร็จเรียบร้อยแล้วและคลิกปุ่ม "login" เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะส่งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน กลับไปยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบดูว่า มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านดังกล่าวปรากฏในฐานข้อมูลด้านการข่าวหรือไม่ หากพบว่าไม่มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านตามที่ระบุ หรือมีการระบุที่ผิดพลาด เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะลบข้อมูลที่ระบุในช่องชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านออกทั้งหมด และจะอยู่รอจนกว่าผู้ใช้จะพิมพ์ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้อง จึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว เพื่อจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนต่อไปได้ หน้าที่ดำเนินการติดต่อเพื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวอยู่นี้ ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะทำการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ลงไฟล์รายละเอียดการให้ฐานข้อมูลด้านการข่าวด้วย

ถ้าผู้ใช้ระบบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้อย่างถูกต้องแล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้จะแสดงหน้าจอถัดไป ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 4



ภาพที่ 2 - 4 แสดงหน้าจอ การเข้าสู่การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน  
เมื่อระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ได้ถูกต้อง

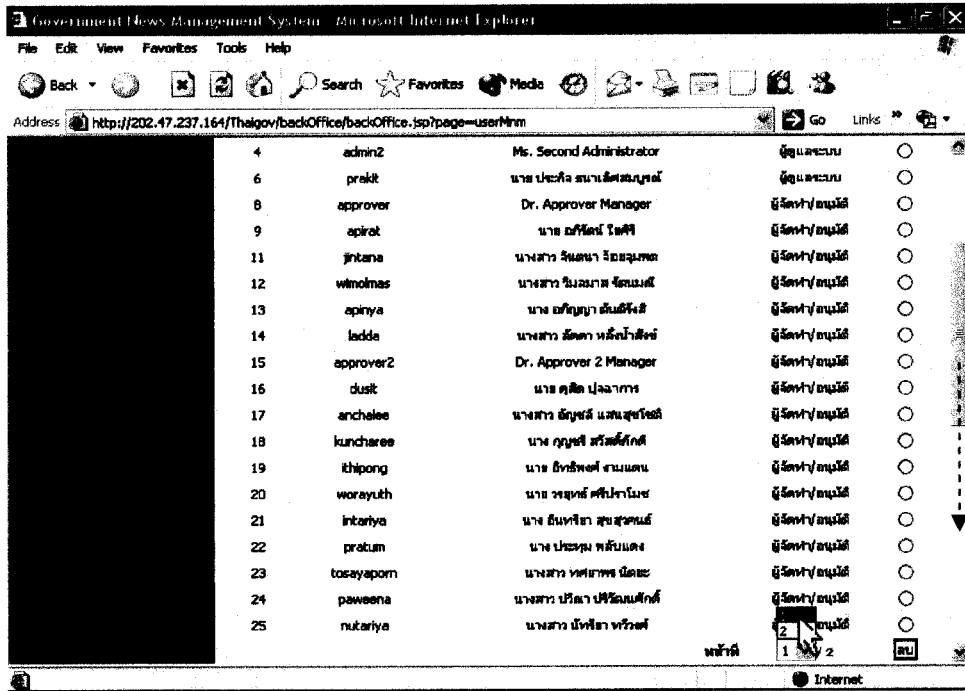
### 3. การจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ (User Management)

โปรแกรมประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน จะแสดงหน้าจอตามกลุ่มของผู้ใช้ที่ได้รับการลงทะเบียนไว้ในระบบเท่านั้น ในส่วนนี้ จึงเป็นการแสดงผลหน้าจอสำหรับผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ของระบบ ซึ่งจะเรียกว่า “ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator)” ผู้บริหารฐานข้อมูลเมื่อเข้าสู่ระบบ (Login) และคลิกรายการ “ผู้ใช้ระบบ” จากเมนูด้านซ้ายมือของภาพที่ 2 - 4 เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอถัดไปดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 5

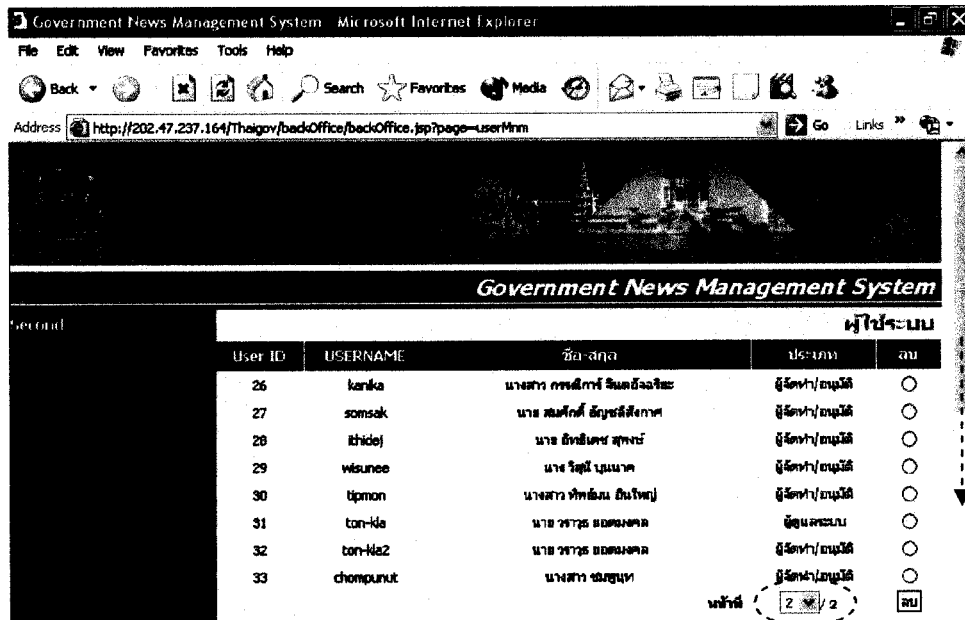
User ID	USERNAME	ชื่อ สกุล	ประเภท	ลบ
1	admin	Mr. First Administrator	ผู้ดูแลระบบ	<input type="radio"/>
4	admin2	Ms. Second Administrator	ผู้ดูแลระบบ	<input type="radio"/>
6	prakr	นาง ปรางค์ ธนาดีสงคราม	ผู้ดูแลระบบ	<input type="radio"/>
8	approver	Dr. Approver Manager	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
9	aprat	นาง อภิรัตน์ ไชยดี	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
11	jitana	นางสาว จิตนา จิตสมุท	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
12	winolmas	นางสาว วิมลมาส จิตเมธี	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
13	apinya	นาง อภิญญา ดินดีรังสี	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
14	ladda	นางสาว ลัดดา หล้าสำลี	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
15	approver2	Dr. Approver 2 Manager	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
16	dusit	นาย ดุสิต ภูจางกา	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>
17	anchalee	นางสาว อัญชลี แสนสุขโรจน์	ผู้จัดทำอนุมัติ	<input type="radio"/>

ภาพที่ 2 - 5 แสดงรายชื่อผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว หลังจากที่ถูกบริหารฐานข้อมูล คลิกรายการ “ผู้ในระบบ” จากเมนูด้านซ้ายมือของภาพที่ 2 - 4

การแสดงรายชื่อผู้ใช้ ตามที่ปรากฏในภาพที่ 2 - 5 จะทำให้ทราบว่ามิใครบ้างเป็นผู้ใช้ที่ลงทะเบียนไว้ในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี และจัดอยู่ในกลุ่มผู้ใช้ประเภทใด ทั้งนี้ ระบบโปรแกรมประยุกต์ จะแบ่งเว็บเพจ (Web Page) การแสดงรายชื่อผู้ใช้ออกเป็นหน้าละ 20 รายชื่อ โดยผู้บริหารฐานข้อมูลสามารถเลื่อนแถบด้านข้างขวามือ (Scroll Bar) ลงด้านล่าง เพื่อดูรายชื่อผู้ที่ยังแสดงไม่ครบได้ อย่างไรก็ตามผู้บริหารฐานข้อมูลยังสามารถระงับหน้าที่ต้องการ เพื่อดูรายชื่อผู้ใช้นั้นๆ ที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกด้วย ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2 - 6 และภาพที่ 2 - 7 ต่อไปนี้



ภาพที่ 2 - 6 เมื่อผู้บริหารฐานข้อมูลเลื่อนแถบด้านข้าง (Scroll Bar) ลงด้านล่าง จะสามารถดูรายชื่อผู้ใช้ที่ยังแสดงไม่ครบ และสามารถระบุเลขหน้าเพื่อดูรายชื่อผู้ใช้อื่นๆ เพิ่มเติมได้



ภาพที่ 2 - 7 แสดงรายชื่อผู้ใช้ ตามที่ผู้บริหารฐานข้อมูลระบุเลขหน้าที่ต้องการทราบ

### 3.1 การเพิ่มผู้ใช้ (Add New User)

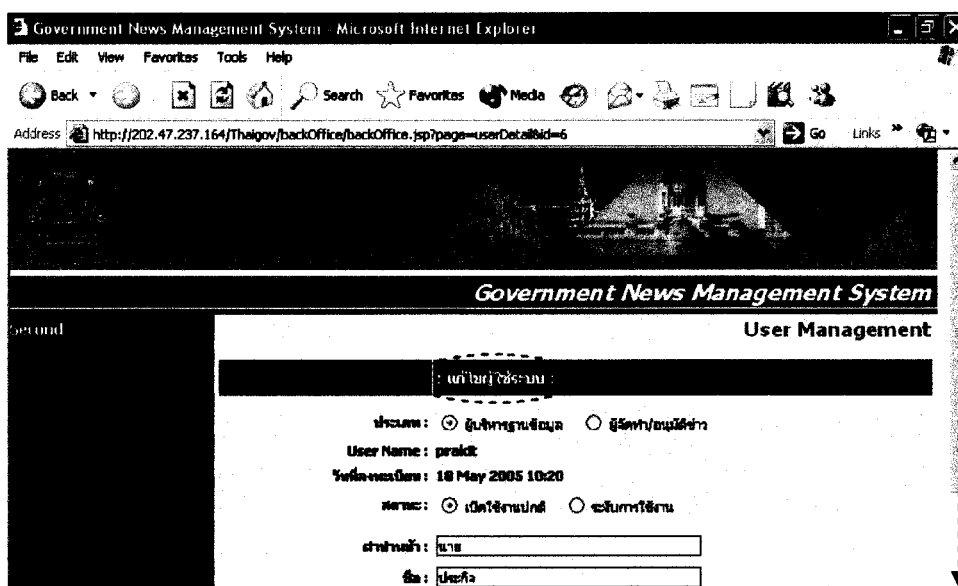
ในกรณีที่ต้องการลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่เข้าในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จะต้องกำหนดล่วงหน้าก่อนว่าผู้ใช้ที่เพิ่มในฐานข้อมูลจะเป็นผู้ใช้ในกลุ่มใดระหว่างผู้บริหารฐานข้อมูลและผู้จัดทำข่าว ผู้ตรวจสอบ/อนุมัติข่าว โดยจากหน้าจอที่มีการแสดงรายชื่อผู้ใช้ ในภาพที่ 2 - 6 หรือภาพที่ 2 - 7 ถ้าผู้ใช้เลื่อนแถบด้านข้างขวามือ (Scroll Bar) ลงด้านล่าง ผู้บริหารฐานข้อมูลจะพบหน้าจอที่มีช่องให้บันทึกเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ใหม่เข้าระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 8

ภาพที่ 2 - 8 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ใหม่เข้าระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

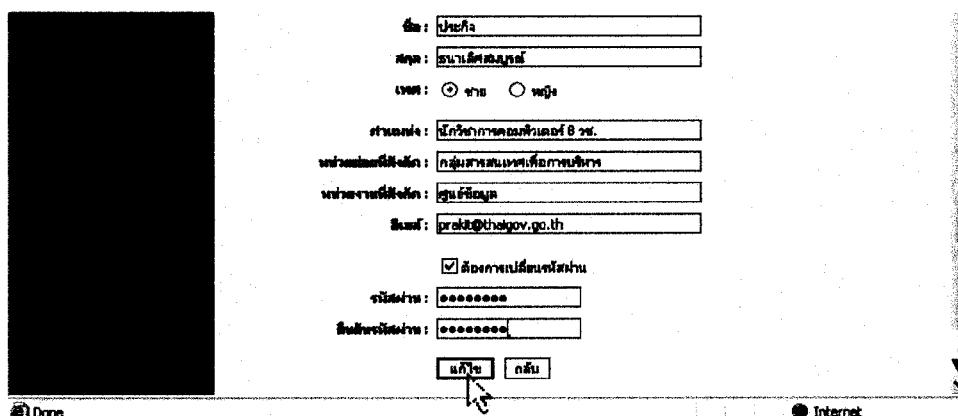
ตามภาพที่ 2 - 8 นี้ เมื่อผู้บริหารฐานข้อมูลทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้ใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม "เพิ่มผู้ใช้ระบบ" เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารฐานข้อมูล จะทำการส่งข้อมูลของผู้ใช้ใหม่นี้ ไปสร้างเป็นระเบียบข้อมูลในฐานข้อมูลของฝั่งเซิร์ฟเวอร์ พร้อมกับบันทึกเหตุการณ์เหล่านี้ลงไฟล์รายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าวบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เช่นกัน จากนั้นหน้าจอของผู้บริหารฐานข้อมูลจะได้รับการปรับเปลี่ยน (Refresh) หน้าจอ โดยแสดงดังในภาพที่ 2 - 5 อีกครั้งหนึ่ง

### 3.2 การแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้ (Edit / Update User Information)

ในกรณีที่ต้องการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้ในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ผู้บริหารฐานข้อมูลจะต้องระบุชื่อผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูล โดยเลือกคลิกจากรายชื่อผู้ใช้ที่ปรากฏดังในภาพที่ 2 - 5 ภาพที่ 2 - 6 หรือภาพที่ 2 - 7 ในตัวอย่างนี้ จะแสดงการเลือกคลิกชื่อผู้ใช้ (USERNAME) ที่ชื่อว่า praktik จากภาพที่ 2 - 6 เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารฐานข้อมูล จะแสดงหน้าจอถัดไปดังภาพที่ 2 - 9 และภาพที่ 2 - 10



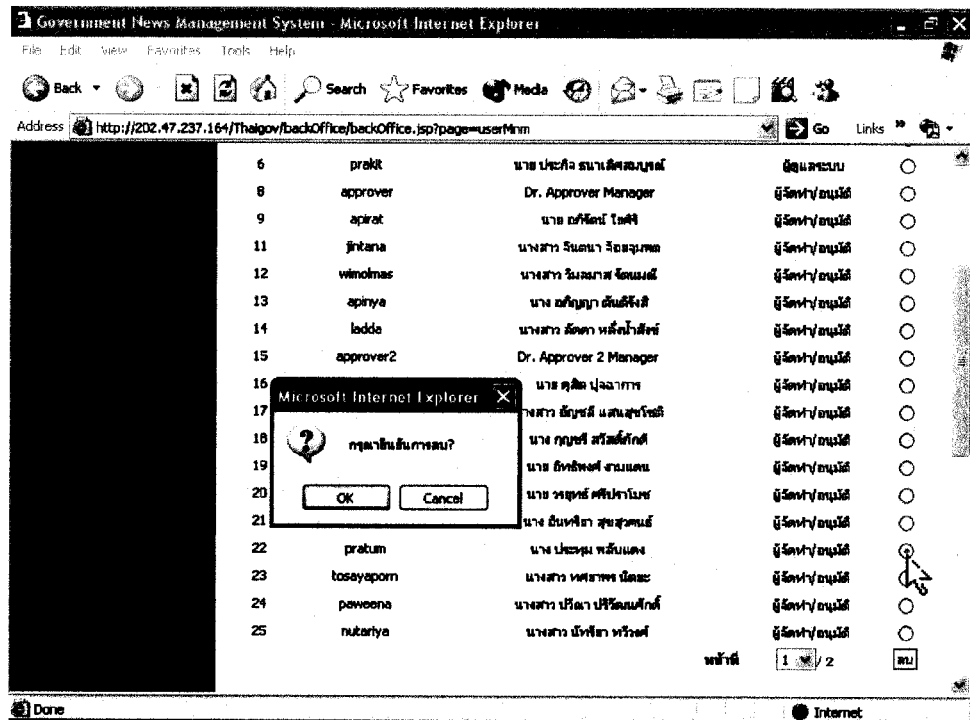
ภาพที่ 2 - 9 แสดงหน้าจอ (ส่วนบน) การแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ที่ชื่อว่า praktik



รูปที่ 2 - 10 แสดงการเลื่อนแถบด้านข้าง (Scroll Bar) เพื่อแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ที่ยังมีต่อด้านล่าง และคลิกปุ่ม "แก้ไข" เมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไข / ปรับปรุงข้อมูลแล้ว

### 3.3 การลบข้อมูลผู้ใช้จากระบบ (Delete User)

ในกรณีที่ต้องการลบชื่อผู้ใช้จากระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีอย่างถาวร ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ผู้บริหารฐานข้อมูลจะต้องคลิกเพื่อทำเครื่องหมายที่ช่องวงกลม (Radio Button) หลังระเบียบของชื่อผู้ใช้ที่ต้องการลบออกก่อน จากนั้นจึงคลิกที่ช่องข้อความ “ลบ” ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 - 11



ภาพที่ 2 - 11 แสดงการลบชื่อผู้ใช้จากฐานข้อมูล โดยโปรแกรมประยุกต์จะสอบถามเพื่อยืนยันการลบระเบียบข้อมูลที่ระบุ ก่อนจะทำการลบจริงต่อไป

## 4. การบำรุงรักษาระบบ

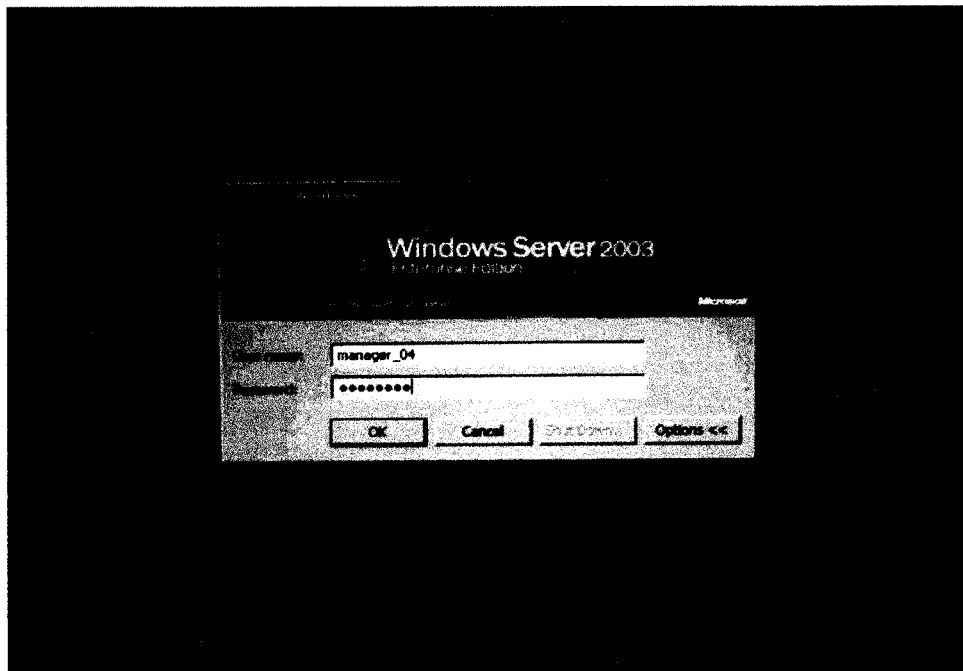
นอกจากการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ผู้บริหารฐานข้อมูลยังต้องดำเนินการเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบ เพื่อให้การใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี มีความมั่นคงปลอดภัยและสะดวกราบรื่นต่อผู้ใช้ทั่วไป ตลอดจนผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวด้วยตนเอง ด้วยการหมั่นตรวจสอบและติดตามการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ซึ่งในการพัฒนาระบบนี้ ได้ออกแบบให้มีการสร้างไฟล์รายละเอียดการใช้งานฐานข้อมูลด้านการข่าวในรูปแบบไฟล์ข้อความ (Text File) ประจำวัน เพื่อใช้บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ จากการที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าว ได้เข้าใช้ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี



และเนื่องจากฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีมีการเปลี่ยนแปลงจากการเพิ่มขึ้นของข้อมูลข่าวอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ดังนั้นผู้บริหารฐานข้อมูลจึงจำเป็นต้องวางแผนการทำสำรองข้อมูลข่าว (Data Backup) ในช่วงเวลาที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันจะต้องทำการซึกข้อมูลการฟื้นฟูสภาพข้อมูลข่าว (Data Recovery) อย่างสม่ำเสมอด้วย

#### 4.1 การติดต่อโดยตรงกับเซิร์ฟเวอร์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

ในการทำสำรองข้อมูล (Data Backup) เพื่อการรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว และการฟื้นฟูสภาพข้อมูล (Data Recovery) ในคราวที่มีเหตุจำเป็นนั้น ผู้บริหารฐานข้อมูลจะต้องทำการติดต่อโดยตรงกับเซิร์ฟเวอร์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว จากชุดอุปกรณ์หน้าจอกการติดต่อโดยตรง ซึ่งเรียกว่า “คอนโซล (Console)” และเนื่องจากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานนี้ เป็นชุดไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2003 เซิร์ฟเวอร์ วิธีการเข้าสู่ระบบปฏิบัติการจึงใช้งานเช่นเดียวกันกับระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ทั่วไป โดยเริ่มจากการกดแป้นพิมพ์ Ctrl Alt และ Del พร้อมกันทั้ง 3 แป้นพิมพ์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะแสดงหน้าต่างให้ระบุชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (Password) ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 – 12

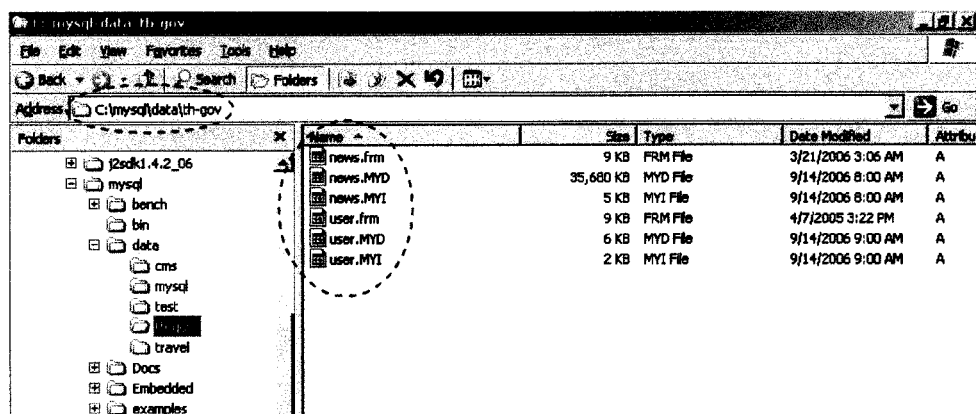


ภาพที่ 2 – 12 แสดงการเข้าสู่ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2003 ของเซิร์ฟเวอร์

## 4.2 พื้นที่ใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

การพัฒนาฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีนี้ จะประกอบไปด้วยไฟล์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวนมากมาย ทั้งที่อยู่ในรูปเว็บเพจ และรูปไฟล์อื่นๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ และเพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบต่อไปทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้มีการกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บไฟล์ต่างๆ บนเซิร์ฟเวอร์ หรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

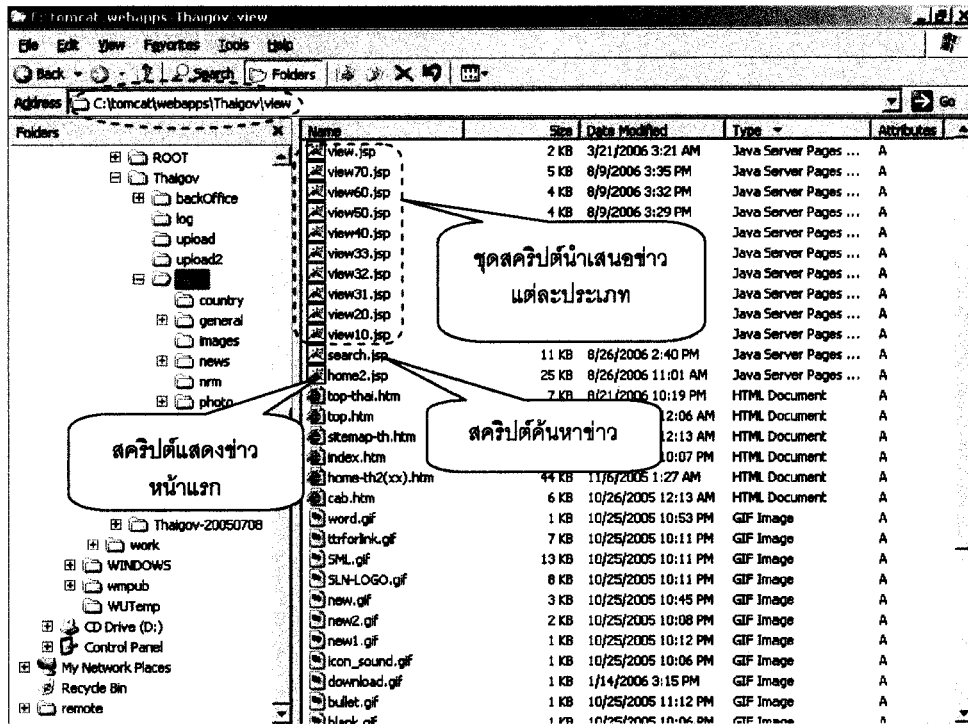
**4.2.1 พื้นที่จัดเก็บไฟล์ฐานข้อมูล** กำหนดให้ไฟล์ฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลผู้ใช้ (User) และข้อมูลด้านการข่าว (News) และไฟล์ประกอบที่เกี่ยวข้องจัดเก็บบนพื้นที่ C:\mysql\data\th-gov ของเซิร์ฟเวอร์ ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 – 13



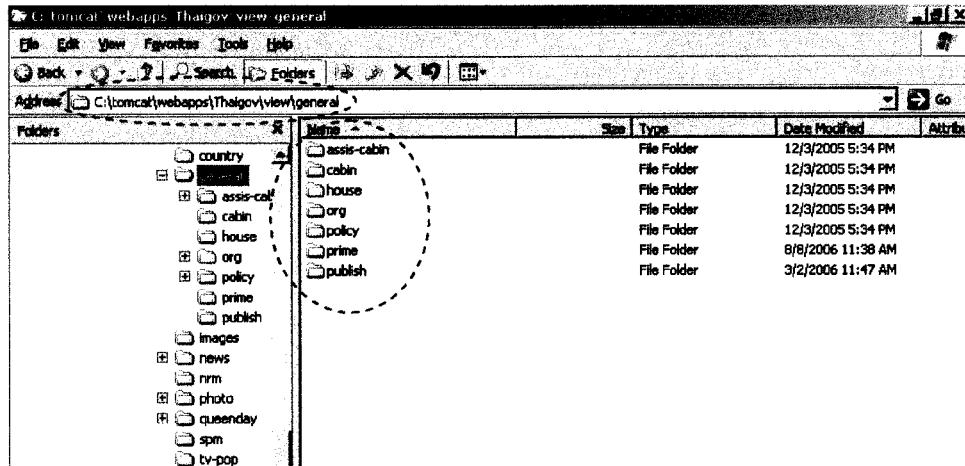
ภาพที่ 2 – 13 แสดงการใช้ windows explorer ตรวจสอบรายชื่อไฟล์ฐานข้อมูลข่าวที่จัดเก็บอยู่บนพื้นที่ C:\mysql\data\th-gov ของเซิร์ฟเวอร์

**4.2.2 พื้นที่จัดเก็บไฟล์ของการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า** กำหนดให้ไฟล์ที่อยู่ในรูปเว็บเพจ ไฟล์ชุดคำสั่งสคริปต์ และไฟล์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนของการนำเสนอข่าวสารปัจจุบันล่าสุด และการค้นหาข่าว จัดเก็บบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigovview ของเซิร์ฟเวอร์ และจัดสร้างไดเรกทอรีย่อย (Subdirectory) บนพื้นที่นี้เพิ่มเติมอีกดังนี้

1) C:\tomcat\webapps\Thaigovview\general เพื่อจัดเก็บไฟล์ในรูปแบบเว็บเพจ ไฟล์ชุดคำสั่งสคริปต์ และไฟล์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการนำเสนอข่าวสารหมวดข้อมูลคณะรัฐบาล ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลนายกรัฐมนตรี ข้อมูลคณะรัฐมนตรี ข้อมูลผู้ช่วยรัฐมนตรี ข้อมูลนโยบายรัฐบาล ข้อมูลทำเนียบรัฐบาล และการเชื่อมโยงไปยังส่วนราชการอื่น ดังตัวอย่างในภาพที่ 2 – 14 และภาพที่ 2 – 15

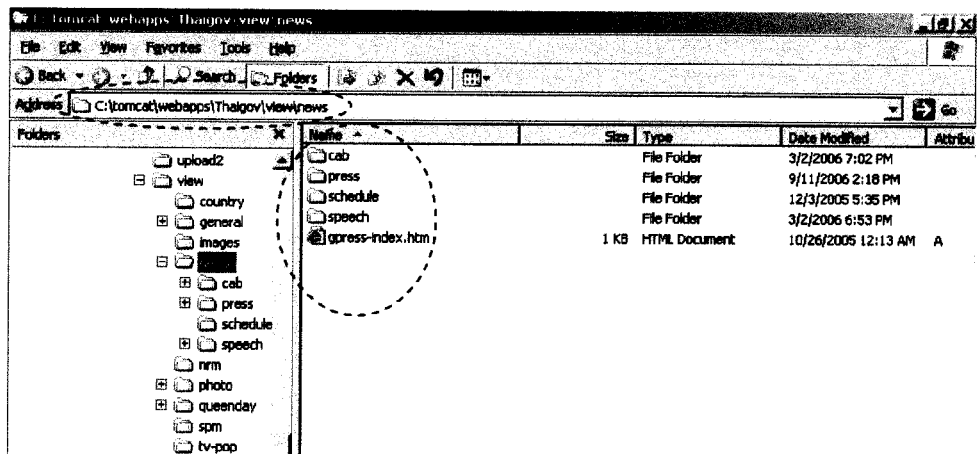


ภาพที่ 2-14 แสดงการใช้ windows explorer ตรวจสอบรายชื่อไฟล์ต่างๆ ของการนำเสนอข้อมูล ส่วนหน้า โดยจัดเก็บบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\view ของเซิร์ฟเวอร์



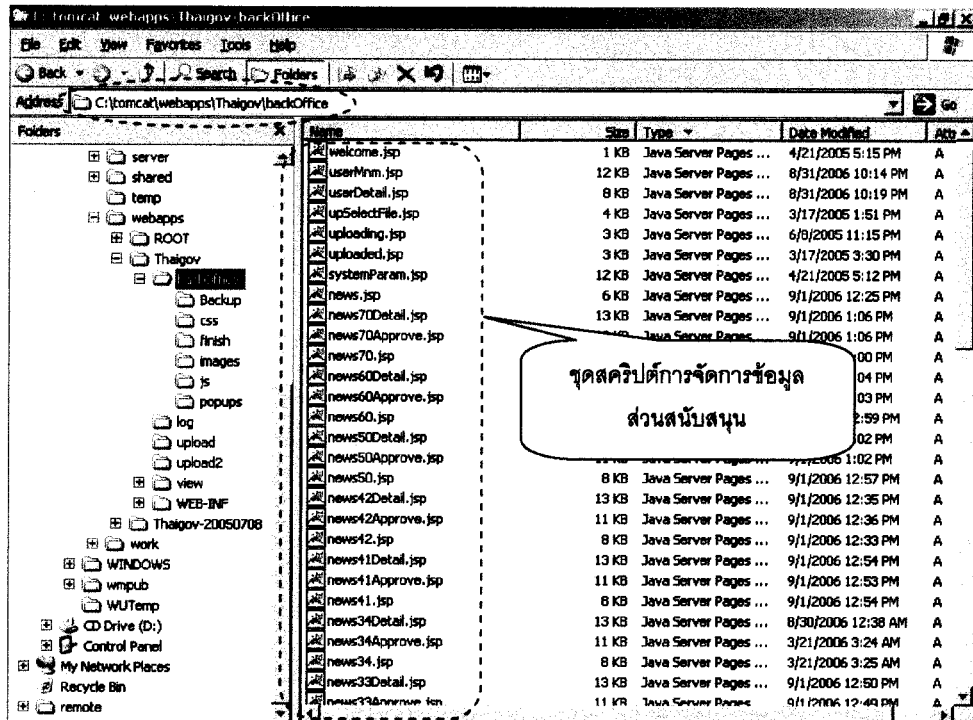
ภาพที่ 2 -15 แสดงไดเรกทอรีย่อยภายใต้พื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\view\general ของเซิร์ฟเวอร์ซึ่งจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคณะรัฐบาลในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

2) C:\tomcat\webapps\Thaigov\view\news เพื่อจัดเก็บไฟล์ในรูปแบบเว็บเพจ และไฟล์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการนำเสนอข้อมูลหมวดข่าวสารรัฐบาล ซึ่งเป็นข่าวย้อนหลังที่ผ่านมา ประกอบด้วยข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี วิดีทัศน์ข่าวและเสียงข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค ข่าวภารกิจในต่างประเทศ ข่าววาระงาน แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ พื้นที่การจัดเก็บข้อมูลแสดงดังในภาพที่ 2- 16

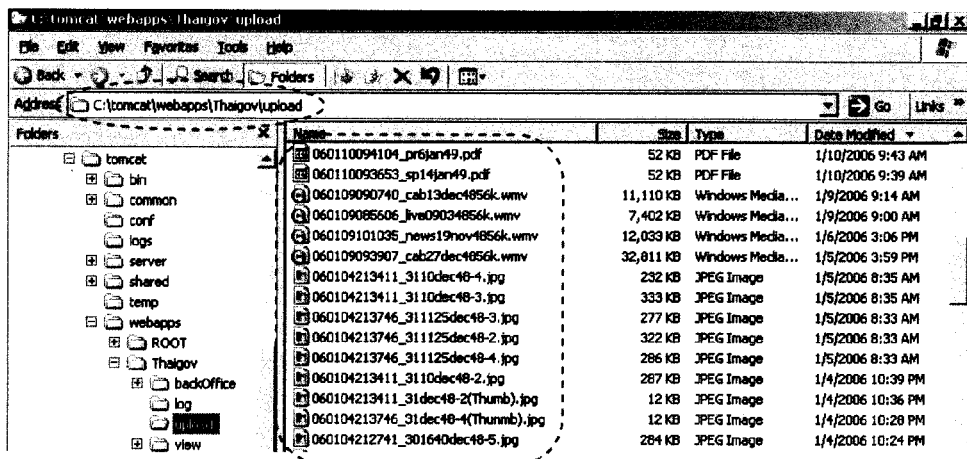


ภาพที่ 2 -16 แสดงไดเรกทอรีย่อยภายใต้พื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\view\news ของเซิร์ฟเวอร์ซึ่งจัดเก็บเว็บเพจ และไฟล์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอข้อมูลข่าวย้อนหลังต่างๆ

**4.2.3 พื้นที่จัดเก็บไฟล์ของการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล** กำหนดให้ไฟล์ที่อยู่ในรูปแบบเว็บเพจ ไฟล์ชุดคำสั่งสคริปต์ และไฟล์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนของการตรวจสอบผู้ใช้ ก่อนเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Login Page for User Authentication) ส่วนของการบันทึกข้อมูล (Input Form Page) ซึ่งใช้ในการบันทึกหรือปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ และข้อมูลข่าวทุกประเภท จัดเก็บบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\backOffice และเนื่องจากระบบนี้ มิได้ทำการจัดเก็บข้อมูลประเภทสื่อประสม อาทิ วิดีทัศน์ เสียง ภาพนิ่ง และข้อมูลเอกสารที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลโดยตรง ดังนั้นในการพัฒนาระบบครั้งนี้ จึงจัดพื้นที่เพื่อการเก็บข้อมูลสื่อประสม ดังกล่าวบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\upload ของเซิร์ฟเวอร์ ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2 -17 และภาพที่ 2 -18

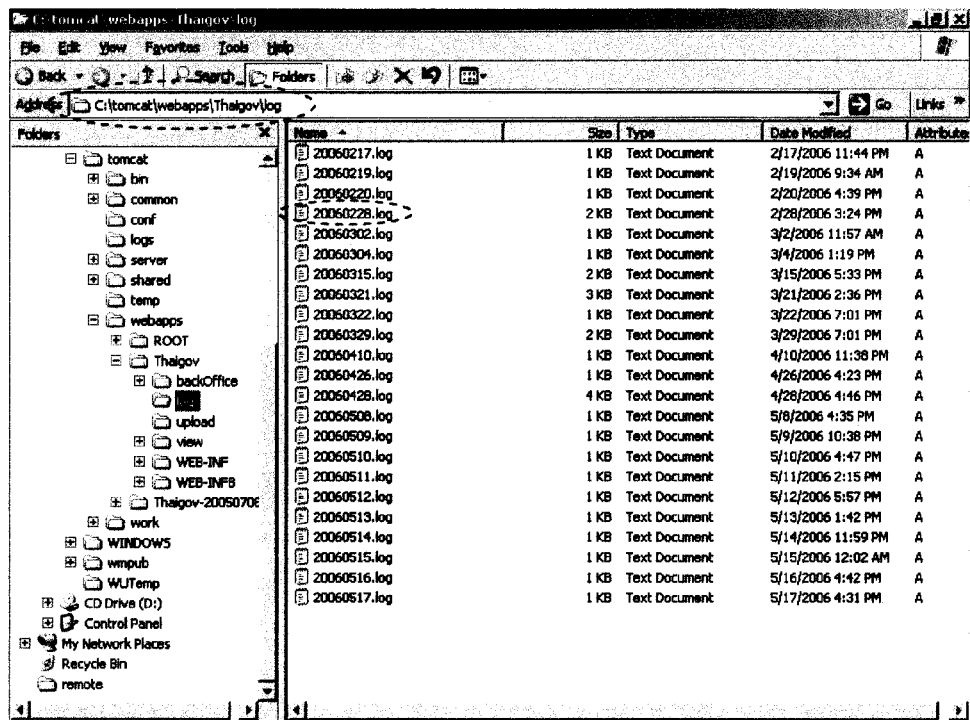


ภาพที่ 2-17 แสดงการใช้ windows explorer ตรวจสอบรายชื่อไฟล์ต่างๆ ในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน โดยจัดเก็บบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\backOffice ของเซิร์ฟเวอร์



ภาพที่ 2-18 แสดงการจัดเก็บไฟล์สื่อประสมต่างๆ ในการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\upload ของเซิร์ฟเวอร์

**4.2.4 พื้นที่จัดเก็บไฟล์รายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว** กำหนดให้ไฟล์ข้อความ (Text File) ที่ใช้บันทึกรายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว จัดเก็บบนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\log ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2 – 19



ภาพที่ 2-19 แสดงการจัดเก็บไฟล์ข้อความ (Text File) ที่ใช้บันทึกรายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว บนพื้นที่ C:\tomcat\webapps\Thaigov\log ของเซิร์ฟเวอร์

ประโยชน์ที่ได้จากการจัดพื้นที่ดังกล่าว จะช่วยให้ผู้บริหารฐานข้อมูลสามารถวางแผนการทำสำรองข้อมูล (Data Backup) ได้อย่างถูกต้อง และรักษาความปลอดภัยข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น ส่วนวิธีการทำสำรองข้อมูลลงสื่อคอมพิวเตอร์ อาทิ เทปแม่เหล็ก ฮาร์ดดิสก์ แผ่นดีวีดี หรือซีดีความจุสูง จะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้บริหารฐานข้อมูลที่สามารถเลือกดำเนินการได้ ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีของฮาร์ดแวร์มีการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างรวดเร็วมาก ความเหมาะสมของการใช้งานก็ขึ้นอยู่กับความคุ้มค่าของการลงทุนด้านฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นวิธีการสำรองข้อมูล (Data Backup) และการฟื้นฟูสภาพข้อมูล (Data Recovery) จะเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงด้วย ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความสะดวก ง่ายดาย และมีประสิทธิภาพกว่าที่เป็นมาในอดีต

### 4.3 การติดตามการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว

ผู้วิจัยได้กำหนดให้ระบบโปรแกรมประยุกต์ สร้างไฟล์ข้อความ (Text File) ขึ้นตามวันที่ของระบบ โดยให้มีชื่อของไฟล์เป็นรูปแบบดังนี้ คือ yyyyymmdd.log เมื่อ yyyy หมายถึง เลขปี ค.ศ. mm หมายถึง เลขเดือน และ dd หมายถึง เลขวันที่ ตัวอย่างเช่น ไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าวประจำวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 จะมีชื่อไฟล์เป็น 20060228.log เป็นต้น ไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว จะถูกสร้างขึ้น และถูกเรียกใช้ทุกครั้งเพื่อทำการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ เมื่อมีผู้ใช้เข้ามาดำเนินการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี รายละเอียดของข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ระบบทำการบันทึก แสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง แสดงโครงสร้างของข้อมูลรายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ลำดับที่	รายละเอียดของข้อมูลที่บันทึก	รูปแบบที่แสดง
1	เวลาของระบบ (System Time)	HH:MM:SS
2	หมายเลขผู้ใช้ (User_ID) ที่เข้าสู่ระบบ	Character (10)
3	ชื่อผู้ใช้ (User Name) ที่เข้าสู่ระบบ	Character(15)
4	การดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ	Character(15)
5	ผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ	Character(25)
6	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ	Character 20)
7	หมายเลข ไอพี (IP Address) ของผู้ใช้ที่ติดต่อเข้ามาในระบบ	Character(20)

การดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ ที่เข้าสู่ระบบ ตลอดจนผลการดำเนินการ (Result) และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะถูกบันทึกเป็นข้อมูล โดยสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

#### 1) ประเภทการเข้า - ออกของผู้ใช้ระบบ

(1) ข้อมูลการดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Login การเข้าสู่ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง
- Logout การออกจากระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง

(2) ข้อมูลผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Completed การเข้าหรือออกจากระบบเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

- Failed การเข้าหรือออกจากระบบเกิดความล้มเหลว
- (3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะมีดังนี้
  - ไม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จะบันทึกเป็นเครื่องหมาย -
  - No such User ไม่มีชื่อผู้ใช้อย่างกล่าวในฐานข้อมูล
  - Pass mismatch การระบุรหัสผ่านของผู้ใช้ผิดพลาด
  - User Disabled สถานภาพของผู้ใช้ถูกระงับการใช้งาน
  - Unknown Factor ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด

## 2) ประเภทของการดำเนินการในระบบ

- (1) ข้อมูลการดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้
  - Add การเพิ่มหรือสร้างระเบียบข้อมูลใหม่
  - Edit การแก้ไขเนื้อหาของข้อมูลในระเบียบที่มีอยู่เดิม
  - Delete การลบระเบียบออกจากฐานข้อมูล
  - Approve การอนุมัติข่าวให้ทำการเผยแพร่ได้ (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลข่าว (News Data))
  - Reject การไม่อนุมัติข่าวให้ทำการเผยแพร่ (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลข่าว (News Data))
  - Enable การเปลี่ยนสถานภาพของผู้ใช้ ให้สามารถเข้าใช้ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องต้นต่อไปได้ (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้ (User Data))
  - Disable การเปลี่ยนสถานภาพของผู้ใช้ ให้หยุดการเข้าใช้ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องต้น (ใช้เฉพาะกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้ (User Data))
- (2) ข้อมูลผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้
  - User เป็นการจัดการเกี่ยวกับระเบียบข้อมูลของผู้ใช้
  - การจัดการกับข้อมูลข่าวประเภทใด จะบันทึกเป็นชื่อประเภทของข้อมูลข่าวนั้น อาทิ ข่าวสรุปผลการประชุม ครม. วิดีทัศน์ข่าวและเสียง ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค ข่าวภารกิจ ในต่างประเทศ สุนทรพจน์ /คำกล่าว พิธีภาพ วารสาร และเอกสารประชาสัมพันธ์



(3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะมี ดังนี้

- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ จะบันทึกหมายเลขผู้ใช้ (User\_ID) ที่ถูกดำเนินการ
- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลข่าว จะบันทึกหมายเลขข่าว (News\_ID) ที่ถูกดำเนินการ

การเปิดดูเนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว จะใช้โปรแกรมอ่านไฟล์ข้อความทั่วไป อาทิ Notepad หรือ WordPad ดังแสดงในภาพที่ 2-20

System Time	User Name	Action	Result	IP Address
10:45:31	x	ap1rat Login	Fail Pass mismatch	202.47.237.149
10:45:49	9	ap1rat Login	Completed	202.47.237.149
10:47:27	9	ap1rat Add	283	202.47.237.149
10:47:49	9	ap1rat Logout	Completed	202.47.237.149
14:59:03	11	jintana Login	Completed	202.47.227.149
15:00:40	11	jintana Edit	281	202.47.227.149
15:01:17	11	jintana Logout	Completed	202.47.227.149
15:03:49	17	anchalee Login	Completed	202.47.227.149
15:09:44	17	anchalee Logout	Completed	202.47.227.149
15:14:38	6	prak1t Login	Completed	202.47.227.149
15:15:50	6	prak1t Edit	User 4	202.47.227.149
15:16:31	6	prak1t Edit	User 8	202.47.227.149
15:16:50	6	prak1t Logout	Completed	202.47.227.149
15:17:05	x	admin2 Login	Failed Pass mismatch	202.47.227.149
15:17:23	x	admin2 Login	Failed Pass mismatch	202.47.227.149
15:17:46	x	aprover2 Login	Fail Pass mismatch	202.47.227.149
15:18:00	6	prak1t Login	Completed	202.47.227.149
15:18:33	6	prak1t Edit	User 4	202.47.227.149
15:18:38	6	prak1t Logout	Completed	202.47.227.149
15:18:49	x	admin2 Login	Failed Pass mismatch	202.47.227.149
15:19:06	6	prak1t Login	Completed	202.47.227.149
15:19:50	6	prak1t Edit	Password 4	202.47.227.149
15:19:55	6	prak1t Logout	Completed	202.47.227.149
15:20:06	4	admin2 Login	Completed	202.47.227.149
15:21:13	4	admin2 Edit	Password 8	202.47.227.149
15:23:02	4	admin2 Logout	Completed	202.47.227.149
15:23:13	x	aprover2 Login	Fail Pass mismatch	202.47.227.149
15:23:33	8	aprover Login	Completed	202.47.227.149
15:23:58	8	aprover Logout	Completed	202.47.227.149
15:24:11	4	admin2 Login	Completed	202.47.227.149
15:24:30	4	admin2 Edit	User 8	202.47.227.149
15:24:33	4	admin2 Logout	Completed	202.47.227.149
15:24:49	8	aprover Login	Failed User Disabled	202.47.227.149

ภาพที่ 2-20 ตัวอย่าง เนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้งานข้อมูลด้านการข่าว  
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีประจำวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549  
(20060228.log)

**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นายประกิจ ธนาเลิศสมบูรณ์
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	25 กุมภาพันธ์ 2502
<b>สถานที่เกิด</b>	เขตบางพลัด กรุงเทพฯ
<b>ประวัติการศึกษา</b>	วท.บ.(ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ.2523
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ
<b>ตำแหน่ง</b>	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 8 วช.