

## การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์

### Development of a Web Content Management System

โดย

นางสาวนิศารัตน์ สวัสดิ์

รหัส 45061701



\*H003136\*

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. นพพร โชติกกำจร

วัน เดือน ปี.....	09 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	03136
เลขเรียกหนังสือ.....	ดท. นบ89ก ๕๕47
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

๖-๗๗๑๗๑  
๖-๒๑๑๓๒๗

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

<b>ชื่อหัวข้อ</b>	การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์
<b>นักศึกษา</b>	นางสาวนิศารัตน์ สวัสดิ์
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	รศ.ดร. นพพร โชติภักดิ์
<b>ระดับการศึกษา</b>	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
<b>แขนงวิชา</b>	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
<b>ปีการศึกษา</b>	2547

## บทคัดย่อ

จากการที่สถานีโทรทัศน์ช่องหนึ่งได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์สถานีฯผ่านทางเว็บไซต์ จึงได้จัดทำเว็บไซต์ของสถานีฯขึ้น เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร จนปัจจุบันมีเนื้อหาในหลากหลายหมวด หลายประเภทภายใต้การดูแลรับผิดชอบจากทีมงานเป็นผู้พัฒนา แต่เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่มีมากขึ้นในแต่ละวันจากบุคลากรฝ่ายต่างๆ ประกอบกับโครงสร้างและแผนรองรับการเจริญเติบโตของเว็บไซต์มิได้รับการจัดวางอย่างเป็นระบบมาก่อน ทำให้เกิดปัญหา ในการปรับปรุงเนื้อหา และแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลบนหน้าเว็บต้องใช้เวลานาน ตลอดจนควบคุมความ เป็นเอกภาพของเว็บได้ยาก เพราะขาดการวางพื้นฐานมาก่อน ในบทความฉบับนี้ได้นำเสนอระบบ บริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ที่ออกแบบขึ้นอย่างชัดเจนตามหลักโครงสร้างสากล สามารถแบ่ง ภาระงานการทำงานได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ระบบมีการออกแบบขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้ โดยวิธีการเจาะกลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึก ในส่วนของการพัฒนาระบบงานได้นำ ASP ซึ่งเป็น เทคโนโลยีที่ช่วยสร้างเว็บไซต์ประเภทไดนามิกได้ และยังเป็นตัวกลางในการติดต่อกับเทคโนโลยี หรือซอฟต์แวร์อื่นๆ ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบนี้ คือ ระบบบริหารจัดการข้อมูล บนเว็บไซต์ที่สามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ได้ทำการ พิจารณาถึงข้อจำกัดของระบบที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปรับปรุง และเป็นแนวคิดใน การประยุกต์ใช้งานด้านอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรต่อไป

<b>Title</b>	Development of a Web Content Management System
<b>Student</b>	Ms. Nisarath Sawaddee
<b>Advisor</b>	Assoc. Prof. Nopporn Chotikakamthorn, Ph.D.
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academic Year</b>	2004

## ABSTRACT

Communication and publication of information through a web site have been a major concern of an organization. Therefore, the web site has been developed. Nowadays the web content which has become more and more complex as day by day a large amount of data comes from each department of the organization. Moreover, the web structure has not been planned well for the dramatic growth. Consequently, the developers have a hard time to maintain the web site. This article shows a web content management system that construct clearly upon the standard of international logical module. Moreover, the system has been adapted to the need of local users by focus group and in-depth interview. The system has been developed with ASP technology. This technology can be used to build dynamic web site and communicate with other technologies or software. As a result of the system development is the web content management system that meet general requirement of the officers. Limitation of the system has been considered. This can be used to improve and apply in other areas for the most benefit of the organization.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ สามารถดำเนินการจนแล้วเสร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่าย ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ครอบครัวที่ให้โอกาส และสนับสนุน ส่งเสริมทางการศึกษามาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. นพพร โชติกกำธร ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และให้คำแนะนำในด้านต่างๆ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นและให้แนวคิดที่ดีที่เป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาการจัดทำ

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และจะเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ขอขอบคุณ คุณนันทพันธ์ นันทะศิริ ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ ช่วยให้แนวคิดในการแก้ไขปัญหา และให้ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน

ขอขอบคุณ คุณวงศ์ หลูไพบูลย์ ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องระบบ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ITM 12 ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือในเรื่องการเรียนซึ่งกันและกันเสมอมา

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความฉบับนี้จะเป็นแนวคิดในการปฏิบัติงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านอื่นๆได้เป็นอย่างดี

นิศารัตน์ สวัสดิ์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
2. เทคโนโลยีเว็บ.....	3
2.1 ภาพรวมของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต.....	3
2.2 เว็บแอปพลิเคชัน.....	4
2.3 เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล.....	6
2.4 Common Gateway Interface.....	7
2.5 ระบบฐานข้อมูล.....	8
2.6 Active Server Page.....	9
2.7 เทคโนโลยีไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์.....	13
2.8 แบบจำลองข้อมูลและกระบวนการ.....	15
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	17
3.1 ขอบเขตของโครงการ.....	17
3.2 การทำงานและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน.....	17
3.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ.....	18
3.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับ IV เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	19
3.6 โครงสร้างของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์.....	20
3.7 ผู้ใช้งานของระบบ.....	22
3.8 ความสามารถของระบบใหม่.....	22
3.9 การออกแบบการทำงานของระบบใหม่.....	23
4. การออกแบบฐานข้อมูล.....	35
5. การพัฒนาระบบ.....	43
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	43
5.2 การพัฒนาโปรแกรม.....	46
6. บทสรุป.....	66
6.1 สรุปโครงการ.....	66
6.2 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	69
ประวัติผู้เขียน.....	76

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User.....	38
4.2	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Role Description.....	38
4.3	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Content.....	39
4.4	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Category.....	40
4.5	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Templates.....	40
4.6	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Map Images.....	41
4.7	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Images.....	41

# สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ภาพรวมของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต.....	3
2.2	สถาปัตยกรรมการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	5
2.3	เบราวเซอร์ติดต่อ CGI และรับผลลัพธ์จาก CGI ผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์.....	7
2.4	เว็บเซิร์ฟเวอร์ประมวลผลเฉพาะส่วน Server-Side Script.....	9
2.5	ขั้นตอนการทำงานของ ASP.....	10
2.6	สคริปต์ ASP ถูกแปลทีละคำสั่ง.....	12
2.7	ข้อมูลที่ช่วยหาข้อผิดพลาดของสคริปต์ ASP.....	13
3.1	โครงสร้างของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์.....	20
3.2	แผนภาพบริบท.....	24
3.3	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1.....	25
3.4	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 1.....	28
3.5	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 2.....	29
3.6	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 3.....	30
3.7	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 4.....	31
3.8	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 5.....	32
3.9	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 6.....	33
3.10	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 7.....	33
4.1	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	36
4.2	ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการเว็บไซต์.....	42
5.1	องค์ประกอบของเทคโนโลยี Active Server Pages.....	44
5.2	ตัวอย่างไฟล์ .asp.....	44
5.3	หน้าจอล็อกอินสำหรับเข้าสู่ระบบ.....	47

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.4	หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ System Administrator หลังการล็อกอิน.....	48
5.5	หน้าจอแสดงข้อมูลรายชื่อผู้ใช้งานในระบบ.....	49
5.6	หน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ.....	50
5.7	หน้าจอแสดงรายชื่อกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ.....	51
5.8	หน้าจอแสดงรายชื่อหมวดข่าวในระบบ.....	52
5.9	หน้าจอแสดงรายชื่อเทมเพลตภายในระบบ.....	53
5.10	หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ Content Editor หลังการล็อกอิน.....	54
5.11	หน้าจอแสดงการเพิ่มเนื้อหาข่าว โดยผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์.....	55
5.12	หน้าจอแสดงรูปภาพทั้งหมด จากคำที่ค้นหา.....	56
5.13	หน้าจอแสดงรายการข่าวที่รอการ Approve สำหรับ Content Editor.....	57
5.14	หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ Content Approver หลังการล็อกอิน.....	58
5.15	หน้าจอแสดงรายการข่าวที่รอการ Approve สำหรับ Content Approver.....	59
5.16	หน้าจอแสดงข่าว สำหรับการตรวจสอบ.....	60
5.17	หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ Content Deployer หลังการล็อกอิน.....	61
5.18	หน้าจอแสดงรายการข่าวที่รอ Deploy.....	62
5.19	หน้าจอแสดงเนื้อหาข่าว และกำหนดวันที่ต้องการนำเสนอ.....	63
5.20	หน้าจอแสดงเลือกข่าวสำหรับการแสดงผลบนเว็บเพจ.....	64
5.21	หน้าจอแสดงหน้าแรกของเว็บเพจ.....	65

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันนอกจากสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆจะมีการประชาสัมพันธ์ และมีกิจกรรมกับผู้ชมผ่านทางช่องสัญญาณโทรทัศน์ของตนเองแล้ว การใช้ช่องทางติดต่อและให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายผ่านทางเว็บไซต์ ก็นับเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ทุกสถานีต่างให้ความสำคัญ และล้วนแล้วแต่มีเว็บไซต์เป็นของตนเองด้วยกันทั้งสิ้น เนื่องจากเว็บไซต์เป็นช่องทางในการติดต่อที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และเป็นสื่อที่ครอบคลุมทั่วประเทศ ทั่วโลก สามารถอัปเดตข้อมูล และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงทราบผลตอบรับจากผู้ชมได้ในระยะเวลาอันสั้นอีกด้วย ดังนั้นข้อมูลข่าวสารที่ปรากฏบนเว็บไซต์จึงต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันยุค หรือทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ซึ่งแต่เดิมที่การอัปเดตข้อมูลบนเว็บไซต์นั้นจำเป็นที่ผู้ใช้ต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม หรืออย่างน้อยต้องรู้ภาษา HTML จึงจะทำการอัปเดตข้อมูลได้ นั้นทำให้เกิดปัญหาหรือเป็นอุปสรรคในการทำงาน ตัวอย่างเช่น เว็บเพจที่น่าเสนอข่าวประชาสัมพันธ์ของสถานีฯ ผู้ที่ต้องการนำเสนอข่าว และอัปเดตข่าวนั้นก็คือฝ่ายประชาสัมพันธ์ หรือผู้ที่มีข้อมูลข่าวอยู่ขณะนั้น แต่ต้องนำข้อมูลทั้งหมดไปให้กับส่วนงานอื่นอัปเดตข้อมูลให้ รวมถึงเมื่อต้องการการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาข้อมูลล่าช้า สูญหาย และไม่ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นถ้าฝ่ายประชาสัมพันธ์สามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆได้ โดยไม่ต้องคำนึงว่าจะต้องเรียนรู้วิธีการเขียนโปรแกรมมาก่อน เพียงแต่นำข้อมูลข่าวไปใส่ไว้เท่านั้น ข่าวดังกล่าวก็จะไปปรากฏบนเว็บไซต์ให้ผู้อื่นดูได้ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และประหยัดเวลาในการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถบรรจุข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้ปริมาณมาก และมีประสิทธิภาพในการส่งปฏิกริยาป้อนกลับ (Feedback) ด้วย

นอกจากความต้องการในเรื่องการอำนวยความสะดวกด้านการบริหารจัดการ จัดระบบข้อมูลข่าวสารแล้ว ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งควรจะมีการตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งก่อนการนำเสนอ เพื่อลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และเพื่อเป็นข้อได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน สามารถสร้างภาพลักษณ์ของสถานีฯ ให้มีความน่าเชื่อถือ ศรัทธา จากลูกค้า และประชาชน

จากปัญหาและความต้องการดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะทำการพัฒนาระบบขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลภายในเว็บไซต์ และแก้ไขปัญหาและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยระบบที่พัฒนาขึ้น คือ ระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ (Content Management System) ที่มี Back-end User Interface ที่ใช้งานง่าย ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางการเขียนโปรแกรม และภาษา HTML เพียงแต่มีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน อินเทอร์เน็ต และ ทำการศึกษาวิธีการใช้งาน CMS เท่านั้น นอกจากนี้ระบบยังควบคุมการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน มีการตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งก่อนการนำข้อมูลใดๆขึ้นบนเว็บไซต์ ทำให้ผู้ใช้งานมั่นใจได้ว่า ข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอและเผยแพร่ออกไปนั้นถูกต้อง มีคุณค่าต่อการนำไปใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

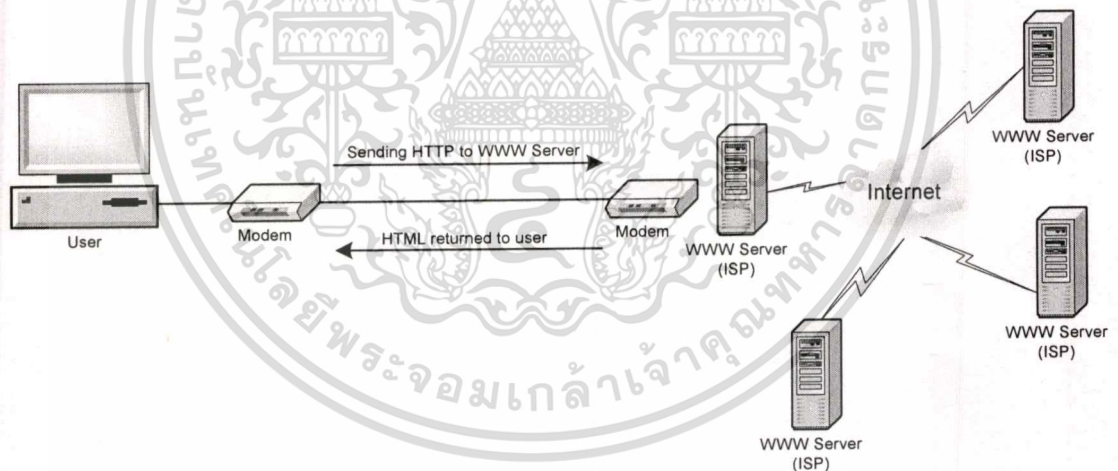
## บทที่ 2

### เทคโนโลยีเว็บ

#### 2.1 ภาพรวมของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (สังกะ จรัสรุ่งรวีร์ และสมพร จิวรสกุล. 2542: 4)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะที่มีขนาดใหญ่ และสำคัญที่สุดของโลก เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยโพรโทคอล TCP/IP โดยคอมพิวเตอร์ที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของอินเทอร์เน็ตจะต้องมี IP Address ไว้เป็นสิ่งอ้างอิงเมื่อเราจะติดต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น

บริการต่างๆที่มีในอินเทอร์เน็ตนั้นที่ได้รับความนิยมสูงสุด และเป็นสิ่งที่ทำให้อินเทอร์เน็ตน่าใช้งาน คือ WWW หรือเรียกสั้นๆว่า Web ซึ่งเป็นบริการที่ขยายความสามารถในเชิงธุรกิจได้มากที่สุด



รูปที่ 2.1 ภาพรวมของบริการ WWW

#### 2.1.1 องค์ประกอบของ WWW

1. เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เป็นแอปพลิเคชันที่นำผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตไปสู่แหล่งข้อมูลต่างๆ โดยเบราว์เซอร์จะทำหน้าที่แสดงเอกสารตามที่ใช้ต้องการ นอกจากนี้ยังเพิ่มความสามารถในการบันทึกชื่อของแหล่งข้อมูลที่เคยค้นหามาก่อนหน้านี้ หรือแนะนำแหล่งข้อมูลที่น่าสนใจให้กับผู้ใช้งาน เบราว์เซอร์แต่ละตัวก็มีความสามารถที่จะเข้าใจข้อมูลทั้งที่เป็นข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Video) หรือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสียง (Sound) นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมย่อยๆขนาดเล็ก เข้ามาเสริมความสามารถอีกมากมาย อาทิ ActiveX Control, JavaApplet เป็นต้น
2. เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เป็นแอปพลิเคชันที่คอยรับการร้องขอจากบราวเซอร์ ซึ่งการร้องขอจากบราวเซอร์ อาจจะต้องการดูเอกสาร เรียกค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือทำการคำนวณ ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการตามที่ต้องการแล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงที่บราวเซอร์
  3. ไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink) เป็นการเชื่อมจากแหล่งข้อมูลหนึ่งไปอีกแหล่งหนึ่ง ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งไฮเปอร์ลิงก์จะอยู่ภายในเอกสาร HTML
  4. HTML ย่อมาจาก HyperText Markup Language เป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงเอกสารชนิดพิเศษ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นๆ หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆที่สัมพันธ์กันได้ โดย HTML ได้ถูกนำมาเป็นภาษาสำหรับเอกสารที่ใช้ใน WWW
  5. TCP/IP ย่อมาจาก Transport Control Protocol/Internet Protocol) เป็นโปรโตคอลสำหรับการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  6. ISP ย่อมาจาก Internet Service Provider คือ บริษัทที่ทำหน้าที่ให้บริการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังให้บริการเช่าเนื้อที่ เพื่อเก็บเว็บเพจสำหรับผู้ที่ต้องการมีเว็บเพจเป็นของตนเองในอินเทอร์เน็ต
  7. ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการเรียกค้น และจัดการฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ซึ่งดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์จะถูกเรียกใช้จากเว็บเซิร์ฟเวอร์อีกต่อหนึ่ง หลังจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากบราวเซอร์ ให้ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล

## 2.2 เว็บแอปพลิเคชัน (กิตติ สูงสว่าง และคณะ. 2544: 9)

เนื่องจากประโยชน์อันมากมายของเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) และอินเทอร์เน็ต ทำให้วิวัฒนาการของซอฟต์แวร์ ทูล และเทคโนโลยี ถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เพื่อสนองการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ เช่น MS Office, FrontPage, Visual InterDev, Visual Basic, JAVA, ASP, ADO, CGI, Plug-in, DHTML, JavaScript, Jscript, XML เป็นต้น ซึ่งเห็นได้ชัดว่าเว็บไซต์ในปัจจุบันนั้นแตกต่างจากเว็บไซต์ในอดีตเป็นอย่างมาก เนื่องจากแต่ละเว็บไซต์ต่างมีลูกเล่นหรือการทำงานที่คล้ายกับระบบงานหรือแอปพลิเคชันมากขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ อาทิ เพื่อค้นหาข้อมูลเพื่อจำหน่ายสินค้าและบริการ เพื่อการศึกษา และเพื่อความบันเทิง เป็นต้น จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้เว็บแอปพลิเคชันเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันนอกจากสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆจะมีการประชาสัมพันธ์ และมีกิจกรรมกับผู้ชมผ่านทางช่องสัญญาณโทรทัศน์ของตนเองแล้ว การใช้ช่องทางติดต่อและให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายผ่านทางเว็บไซต์ ก็นับเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ทุกสถานีต่างให้ความสำคัญ และล้วนแล้วแต่มีเว็บไซต์เป็นของตนเองด้วยกันทั้งสิ้น เนื่องจากเว็บไซต์เป็นช่องทางในการติดต่อที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และเป็นสื่อที่ครอบคลุมทั่วประเทศทั่วโลก สามารถอัปเดตข้อมูล และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงทราบผลตอบรับจากผู้ชมได้ในระยะเวลาอันสั้นอีกด้วย ดังนั้นข้อมูลข่าวสารที่ปรากฏบนเว็บไซต์จึงต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันยุค หรือทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ซึ่งแต่เดิมที่การอัปเดตข้อมูลบนเว็บไซต์นั้นจำเป็นที่ผู้ใช้ต้องมีความรู้ด้านการเขียน โปรแกรม หรืออย่างน้อยต้องรู้ภาษา HTML จึงจะทำการอัปเดตข้อมูลได้ นั้นทำให้เกิดปัญหาหรือเป็นอุปสรรคในการทำงาน ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ที่นำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์ของสถานีฯ ผู้ที่ต้องการนำเสนอข่าว และอัปเดตข่าวนั้นก็คือฝ่ายประชาสัมพันธ์ หรือผู้ที่มีข้อมูลข่าวอยู่ขณะนั้น แต่ต้องนำข้อมูลทั้งหมดไปให้กับส่วนงานอื่นอัปเดตข้อมูลให้ รวมถึงเมื่อต้องการการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาข้อมูลล่าช้า สูญหาย และไม่ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นถ้าฝ่ายประชาสัมพันธ์สามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆได้ โดยไม่ต้องคำนึงว่าจะต้องเรียนรู้วิธีการเขียน โปรแกรมมาก่อน เพียงแต่นำข้อมูลข่าวไปใส่ไว้เท่านั้น ข่าวดังกล่าวก็จะไปปรากฏบนเว็บไซต์ให้ผู้อื่นดูได้ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และประหยัดเวลาในการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถบรรจุข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้ปริมาณมาก และมีประสิทธิภาพในการส่งปฏิกริยาป้อนกลับ (Feedback) ด้วย

นอกจากความต้องการในเรื่องการอำนวยความสะดวกด้านการบริหารจัดการ จัดระบบข้อมูลข่าวสารแล้ว ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งควรจะผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งก่อนการนำเสนอ เพื่อลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และเพื่อเป็นข้อได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน สามารถสร้างภาพลักษณ์ของสถานีฯ ให้มีความน่าเชื่อถือ ศรัทธา จากลูกค้า และประชาชน

จากปัญหาและความต้องการดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะทำการพัฒนาระบบขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลภายในเว็บไซต์ และแก้ไขปัญหาและ

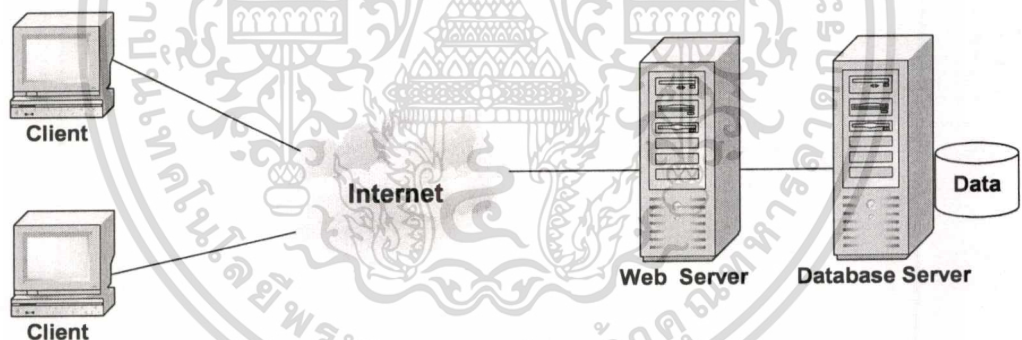
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บแอปพลิเคชัน คือ ระบบงานอะไรก็ได้ที่สร้างขึ้นมาจากนั้นนำไปเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อต้องการใช้งานก็เรียกใช้งานผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์

### 2.2.1 สถาปัตยกรรมการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

รูปแบบหรือสถาปัตยกรรมสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จะไม่เหมือนกับการพัฒนาแอปพลิเคชันประเภท Desktop หรือ Client-Server ทั้งนี้เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลายๆส่วนที่ทำงานร่วมกัน ดังรูปที่ 2.2 ซึ่งจัดเป็นสถาปัตยกรรมขั้นพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันทั่วไป และเป็นสถาปัตยกรรมแบบเดียวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันประเภท Distributed Application หรือบางครั้งเรียกแอปพลิเคชันประเภทนี้ว่า Multi-Tiers, n-Tiers หรือ 3-Tiers ซึ่งสถาปัตยกรรมนี้จะช่วยให้การออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ต้องรองรับปัจจัยหลักๆที่ต้องคำนึงถึง อาทิ ความยืดหยุ่น ประสิทธิภาพ ความพร้อมในการใช้งาน ความเชื่อถือ ความปลอดภัย ความสามารถที่จะให้บริการ การทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันอื่นๆ และการดูแลและจัดการ เป็นต้น ได้ง่ายขึ้น



รูปที่ 2.2 สถาปัตยกรรมการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันสามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆตามหน้าที่หรือบริการ ดังนี้

- Presentation Services จากรูป 2.2 ส่วนนี้คือส่วนของไคลเอนท์ ซึ่งจะเป็นส่วนที่เว็บแอปพลิเคชันใช้ในการแสดงรูปร่างหน้าตาของแอปพลิเคชัน เพื่อที่จะติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางเบราว์เซอร์
- Application Services จากรูป 2.2 ส่วนนี้คือส่วนของเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะเป็นส่วนที่เปรียบเหมือนหัวใจหรือมันสมองของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดกฎเกณฑ์ กำหนดเงื่อนไขต่างๆที่เรากำหนดขึ้นมา (Business Logics หรือ Business

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Rules) และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล หลังจากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์ทำการสร้างเว็บเพจในลักษณะไดนามิก แล้วส่งต่อไปให้ไคลเอนท์อีกครั้งหนึ่ง
- Data Services จากรูป 2.2 ส่วนนี้คือส่วนของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลและการจัดการกับข้อมูล เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา

ตัวอย่างขั้นตอนการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันที่ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยใช้เทคโนโลยี ASP

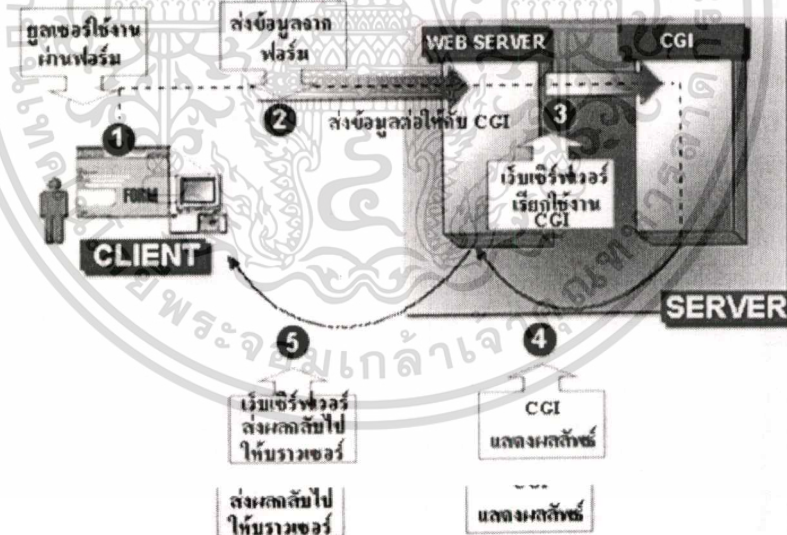
1. สร้างเท็กซ์ไฟล์นามสกุล .ASP ที่มีทั้งเนื้อหา (HTML Text) และ ASP Script Code เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลที่อยู่ในดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ แล้วนำไฟล์นี้ไปใส่ไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์
2. เมื่อมีผู้ใช้เรียกใช้ไฟล์นี้ผ่านเบราว์เซอร์ที่เครื่องไคลเอนท์ เบราวเซอร์จะทำหน้าที่ส่งคำร้อง (Request) เพื่อขอไฟล์นี้ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
3. เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับคำร้องจะทำการค้นหาไฟล์ .ASP เมื่อหาเจอ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งไฟล์นี้ต่อไปให้ Script Host เพื่อประมวลผล
4. Script Host จะทำการประมวลผลไฟล์นี้เพื่อสร้างเนื้อหา (HTML Text) และค้นหา ASP Script Host ถ้าเจอจะทำการส่ง ASP Script Code ต่อไปให้ Search Engine ตีความโค้ด
5. เนื่องจาก ASP Script Code มีโค้ดส่วนที่ติดต่อกับฐานข้อมูล ดังนั้นโค้ดส่วนนี้จะทำการติดต่อกับเทคโนโลยี ADO เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลและตารางที่ต้องการ
6. เมื่อ Script Engine ตีความโค้ดเสร็จจะส่งผลกลับไปให้ Script Host เพื่อทำการส่งเนื้อหากลับไปยังเบราว์เซอร์อีกครั้ง
7. เมื่อได้รับเนื้อหา เบราวเซอร์จะทำการตีความเนื้อหาที่ได้รับ แล้วทำการแสดงผลผ่านเบราว์เซอร์

### 2.3 เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

เว็บเพจได้ถูกพัฒนาขึ้นจากการเป็นเพียงแค่ข้อความธรรมดา ที่สามารถลิงค์หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจหน้าอื่นๆได้ แต่ปัจจุบันเว็บเพจมีสีสัน มีรูปภาพตกแต่งที่สวยงาม ตลอดจนลูกเล่นต่างๆที่เพิ่มเติมเข้ามามากมาย จนกระทั่งการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลให้สามารถบริหารจัดการคลังข้อมูลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ในที่สุด ซึ่งฐานข้อมูลเว็บเป็นระบบฐานข้อมูลซึ่งเชื่อมต่อกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน เว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้เว็บเพจที่สร้างเป็นแบบฟอร์มจากภาษา HTML

## 2.4 Common Gateway Interface (ฉลองชัย จงประเสริฐพร และ วรวิภา ท่าพระนา. 2543: 50)

เมื่อระบบเครือข่ายเวิร์ลไวด์เว็บใช้งานจนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน หลายๆ ไซต์เริ่มต้องการนำเสนอข้อมูลภายในองค์กร ที่เคยใช้งานกับโปรแกรมประยุกต์ของตนภายในองค์กร ผ่านเว็บเพจหรือโฮมเพจของตน จึงเกิดปัญหาว่าจะสามารถทำอะไร ทั้งนี้เพราะทั้งสองแอปพลิเคชันต่างอยู่คนละส่วนกัน และวิธีการทำงานก็แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ทางออกคือการพัฒนาแอปพลิเคชันในลักษณะเหมือนโปรแกรมประยุกต์ที่องค์กรใช้งานอยู่ โดยอาศัยหลักการของ CGI ในการพัฒนา ซึ่งนับเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของความต้องการเท่านั้น เพราะปัจจุบันจะเห็นว่า มีแอปพลิเคชันหลากหลายรูปแบบบนระบบเว็บ เช่น การให้บริการส่งเพจ การให้บริการค้นหาทางาน การให้บริการความช่วยเหลือแบบออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้เกิดจากความต้องการที่หลากหลาย ทำให้การใช้งานระบบเว็บนี้กลายเป็นส่วนสำคัญหลักของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน และด้วยความสามารถของหลักการ CGI ทำให้หลายๆ องค์กรต้องการนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร จนเกิดคำที่ว่า “แอปพลิเคชันในอนาคต คือ แอปพลิเคชันที่ใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ หรือใช้งานภายใต้พื้นฐานเว็บ (Web-based หรือ Web-based Application)”



รูปที่ 2.3 เบราวเซอร์ติดต่อ CGI และรับผลลัพธ์จาก CGI ผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์

จากรูป 2.3 CGI คือ หลักการหรือวิธีการของการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่ทำหน้าที่เสมือนประตู (Gateway) เชื่อมโยงการติดต่อกับการทำงานอื่นๆ เพื่อให้เกิดการทำงานที่หลากหลายในการใช้งาน โดยอาศัยพื้นฐานของระบบเว็บหรือจะกล่าวได้ว่าทำงานควบคู่กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพราะเบราว์เซอร์

ไม่สามารถติดต่อส่วนอื่นๆ โดยตรงได้ เช่น ติดต่อกับฐานข้อมูล เป็นต้น จำเป็นต้องติดต่อผ่านเว็บ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์ไปยังส่วนของ CGI โดยเรียกว่า “CGI โปรแกรม” หรือ “CGI แอปพลิเคชัน” หรือ “เว็บแอปพลิเคชัน” ก็ได้ ด้วยเหตุนี้ CGI แอปพลิเคชัน หรือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาตามแนวทาง CGI เป็นแอปพลิเคชันประเภท เซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน (Server Application) หรือแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยมีส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้บริการ หรือไคลเอนต์ คือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งข้อดีของเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชันที่เห็นได้ชัด คือ การปรับปรุงหรือเปลี่ยนเวอร์ชันจะทำได้ง่าย โดยไม่ต้องแจกจ่ายให้ผู้ใช้งานทุกครั้งแต่สามารถดูแลปรับปรุงได้ที่เซิร์ฟเวอร์โดยตรง ดังนั้นเมื่อมีวิธีการของ CGI เกิดขึ้น ทำให้รูปแบบของโฮมเพจเปลี่ยนไปจากเดิมที่เคยเป็น Static Hypermedia Document คือ เอกสารที่แสดงโดยไม่มี การเปลี่ยนแปลง ไปเป็นเอกสารที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้ ตลอดจนเห็นเป็นโฮมเพจที่สามารถโต้ตอบ (Interactive) เหมือนส่วนของอินเตอร์เฟซ (Interface) ของ CGI แอปพลิเคชัน ที่แปรเปลี่ยนตลอดเหมือนกับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์

## 2.5 ระบบฐานข้อมูล (นันทินี แวงโสภากา. 2544: 19)

ฐานข้อมูล คือ กลุ่มข้อมูล (Data) ที่เป็นข้อเท็จจริง (Real Fact) ที่ถูกนำมาเก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยกลุ่มผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป ข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งกันได้ทั้งตัวเลข ข้อความ รูปภาพ หรืออื่นๆ

จากนิยามข้างต้น จะเห็นว่าฐานข้อมูลต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. ข้อมูลทั้งหมดจะต้องถูกเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน
2. จะต้องมีการจัดการข้อมูลนั้นอย่างเป็นระบบ
3. ต้องสามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ได้ตามต้องการ

ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบันคือ ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System – RDBMS) ที่จัดการกลุ่มข้อมูลเดียวกันในรูปแบบของตารางหรือเทเบิลแบบสองมิติที่ประกอบด้วยแถวข้อมูลในแนวนอนหรือเรคอร์ด (Record) และแถวข้อมูลในแนวตั้งหรือฟิลด์ (Field) ทำให้สามารถเชื่อมโยงหรือสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลหรือเทเบิลที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลเดียวกันได้ง่าย โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายมีหลายตัวด้วยกัน ตั้งแต่ระบบฐานข้อมูลแบบผู้ใช้คนเดียวหรือผู้ใช้หลายคน เช่น Microsoft Access, dBase, Foxbase, Paradox ไปจนถึงระบบฐานข้อมูลที่ใช้เป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เช่น SQL Server, Oracle, Informix, Sybase เป็นต้น

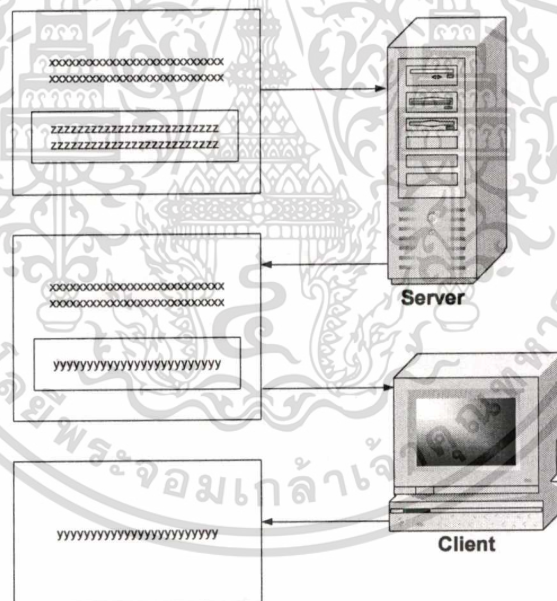
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6 Active Server Page (กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอุตสาหะ. 2543: 8)

Active Server Page หรือ ASP เป็นชื่อของเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ตที่ทางบริษัท ไมโครซอฟท์ คิดค้นขึ้น เพื่อให้เพจสามารถจัดเก็บส่วนของโปรแกรม Script ทั้งที่เป็นโปรแกรม Client-Side Script และ Server-Side Script คำสั่ง HTML ที่ใช้จัดการกับเพจและข้อความที่ต้องการให้แสดงผลบนโปรแกรมเบราว์เซอร์ไว้ด้วยกัน เพื่อที่จะทำให้เพจที่ใช้เทคโนโลยีนี้มีการทำงานในแบบไดนามิก (Dynamic)

ตัว Active Server Page นี้จะจัดเก็บอยู่ในไฟล์ .asp ซึ่งเมื่อถูกเว็บเซิร์ฟเวอร์นำไปประมวลผล เฉพาะคำสั่งต่างๆภายในส่วนของโปรแกรม Server-Side Script เท่านั้น ที่จะถูก Web Server นำไปประมวลผล เพื่อแปลงให้เหลือเฉพาะส่วนของโปรแกรม Client-Side Script และผลลัพธ์ต่างๆที่ได้จากการประมวลผลจะอยู่ในรูปของ HTML Tag ก่อนที่จะส่งต่อไปยังโปรแกรมเบราว์เซอร์ เพื่อทำงานต่อไปดังรูป 2.4

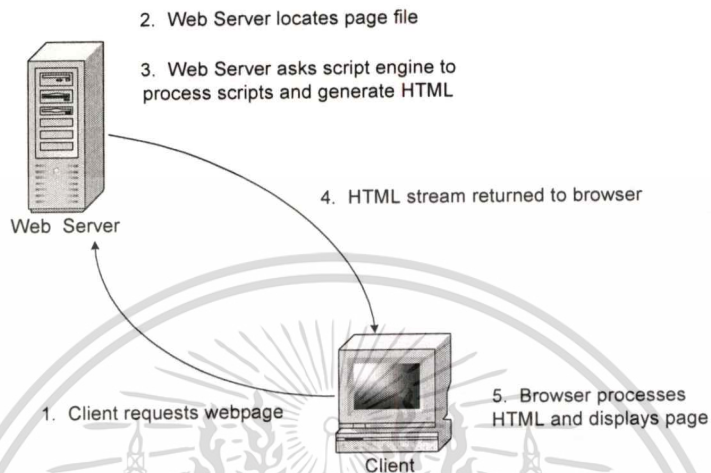


**รูปที่ 2.4** เว็บเซิร์ฟเวอร์ประมวลผลเฉพาะส่วน Server-Side Script

จากรูป 2.4 จะสังเกตเห็นว่า ในเบื้องต้น โปรแกรม Script จะประกอบด้วยทั้ง โปรแกรม Client-Side Script (คำสั่ง x) และ Server-Side Script (คำสั่ง z) แต่หลังจากที่ถูกเว็บเซิร์ฟเวอร์นำไปประมวลผล คำสั่ง z ต่างๆซึ่งอยู่ภายในโปรแกรม Server-Side Script จะถูกประมวลผลออกมาเป็นผลลัพธ์ ซึ่งได้แก่ข้อความ y และจะถูกส่งไปพร้อมกับโปรแกรม Client-Side Script (คำสั่ง x) เพื่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลผลยังโปรแกรมเบราวเซอร์ต่อไป และจากแนวคิดที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถแสดงขั้นตอนการทำงานของ ASP ได้ดังรูป 2.5



รูปที่ 2.5 ขั้นตอนการทำงานของ ASP

จากรูป 2.5 จะเห็นว่าไคลเอนท์จะส่งคำร้องขอ (Request) เพื่อเรียกใช้เพจไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังในขั้นตอนที่ 1 ตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์หลังจากที่ได้รับคำร้องขอ (Request) จากไคลเอนท์ก็จะทำการค้นหาที่ตั้งของเว็บเพจที่ไคลเอนท์ร้องขอตั้งในขั้นตอนที่ 2 เช่นปกติ แต่สำหรับเว็บเพจที่มีการกำหนดโปรแกรม Server-Side Script หลังจากเว็บเซิร์ฟเวอร์พบเว็บเพจตามที่ไคลเอนท์ต้องการแล้ว แทนที่จะส่ง HTML Stream กลับไปให้ยังโปรแกรมเบราวเซอร์ทันที กลับร้องขอให้ Script Engine นำเอาโปรแกรม Server-Side Script ที่กำหนดในเพจดังกล่าวไปประมวลผล พร้อมกับนำผลลัพธ์ที่ได้มาสร้างเป็น HTML Stream ดังในขั้นตอนที่ 3 ก่อนที่จะส่งกลับไปให้ยังโปรแกรมเบราวเซอร์ดังในขั้นตอนที่ 4 เพื่อนำไปประมวลผลและแสดงผลผ่านทางจอภาพต่อไป ดังขั้นตอนที่ 5

### 2.6.1 ภาษาที่ใช้ในการเขียน ASP

การเขียนสคริปต์ ASP นั้นสามารถเลือกภาษามาใช้ได้ 2 ภาษา คือ VBScript ซึ่งก็คือ Visual Basic ฉบับย่อ และ Jscript ซึ่งเป็นภาษาที่คล้ายกับ JavaScript โดยทั้งสองภาษาจะถูกแปลทีละคำสั่ง (Interpret) ทุกครั้งที่เรียกให้สคริปต์ทำงาน นอกจากนี้ผู้พัฒนาระบบจะต้องสามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษา VBScript หรือ Jscript ได้อย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษา HTML เพื่อให้สามารถแสดงผลไปยังเบราวเซอร์หรือแก้ไขไฟล์ HTML ที่ถูกสร้างด้วยเครื่องมือช่วยเมื่อต้องการเพิ่มสคริปต์ ASP เข้าไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน ASP

โดยส่วนใหญ่ผู้พัฒนาระบบจะใช้โปรแกรม Notepad หรือโปรแกรมประเภทเท็กซ์อีดิเตอร์ตัวอื่นๆ เขียนสคริปต์ ASP (รวมทั้งสคริปต์อื่นๆด้วย) โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องเขียนเองทั้งส่วนติดต่อผู้ใช้ซึ่งใช้ภาษา HTML และส่วนที่ควบคุมการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันซึ่งใช้ภาษา VBScript หรือ Jscript

นอกเหนือจากนี้ถ้าผู้พัฒนาระบบไม่ต้องการเขียนสคริปต์ขึ้นมาเองทั้งหมด ผู้พัฒนาระบบสามารถนำทูลหรือเครื่องมือช่วยมาใช้ได้ ตัวอย่างของทูลที่นิยมนำมาใช้ก็คือ Visual InterDev และ Dreamweaver UltraDev ซึ่งการใช้ทูลดังกล่าวจะช่วยลดเวลาที่ต้องใช้ในการพิมพ์คำสั่งต่างๆ ทั้งการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และการเขียนสคริปต์ได้

## 2.6.3 ASP กับวิธีการติดต่อกับผู้ใช้

สคริปต์ ASP จำเป็นจะต้องใช้ HTML ช่วยในการสร้างส่วนรับข้อมูลจากผู้ใช้ อาทิ สร้างฟอร์มรับข้อมูล ตลอดจนแสดงผลลัพธ์จากการทำงานของสคริปต์กลับไปให้ผู้ใช้เห็น ดังนั้นไม่ว่าผู้พัฒนาระบบจะเขียนโค้ด HTML ขึ้นมาเองหรือไม่ก็ตาม ก็ควรมีความรู้เกี่ยวกับภาษานี้อยู่บ้าง เพื่อให้สามารถเข้าใจและแก้ไขโค้ดได้เองในภายหลัง

## 2.6.4 การอยู่ร่วมกันของโค้ดใน ASP

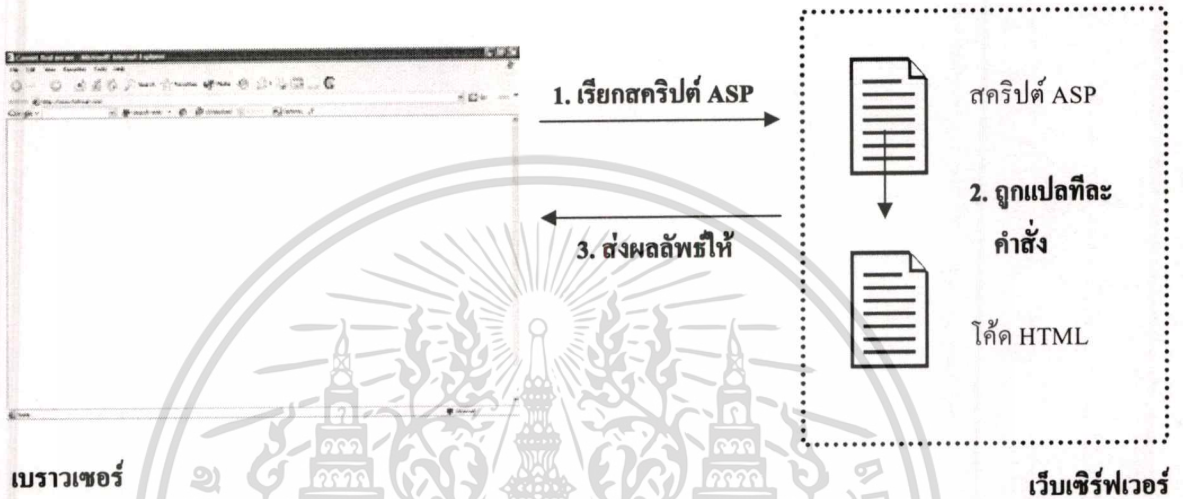
ในสคริปต์ ASP จะมีส่วนหลักๆอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นโค้ดของสคริปต์ ซึ่งควบคุมการทำงานต่างๆของแอปพลิเคชัน และส่วนที่เป็นโค้ดสำหรับแสดงผล ซึ่งใน ASP จะใช้ภาษา HTML และการที่สคริปต์ ASP ต้องอาศัย HTML ในการแสดงผลนั้น ทำให้โค้ดของสคริปต์ ASP จะประกอบด้วยโค้ด VBScript (หรือ Jscript) กับ โค้ด HTML อยู่ร่วมกัน

## 2.6.5 การนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงเป็นตาราง

ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลจะถูกเก็บเป็นตาราง เมื่อผู้พัฒนาระบบต้องการนำข้อมูลเหล่านั้นมาแสดงเป็นตาราง เช่นเดียวกับที่เก็บในฐานข้อมูล จะต้องใช้ความรู้เรื่องการสร้างตารางของ HTML มาช่วยจัดข้อมูล การแสดงข้อมูลจะได้อย่างที่ต้องการหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้งานแท็ก HTML ด้วย

## 2.6.6 วิธีประมวลผลสคริปต์ใน ASP

ภาษาที่ใช้เขียนสคริปต์ ASP เป็นภาษาที่จะถูกประมวลผลทีละคำสั่ง ดังนั้นทุกครั้งที่สคริปต์ถูกเรียกให้ทำงานก็ต้องแปลทีละคำสั่งเสมอ เพื่อให้ได้เป็นโค้ด HTML ส่งให้เบราว์เซอร์แสดงผลต่อไป ดังรูป 2.6



รูปที่ 2.6 สคริปต์ ASP ถูกแปลทีละคำสั่ง

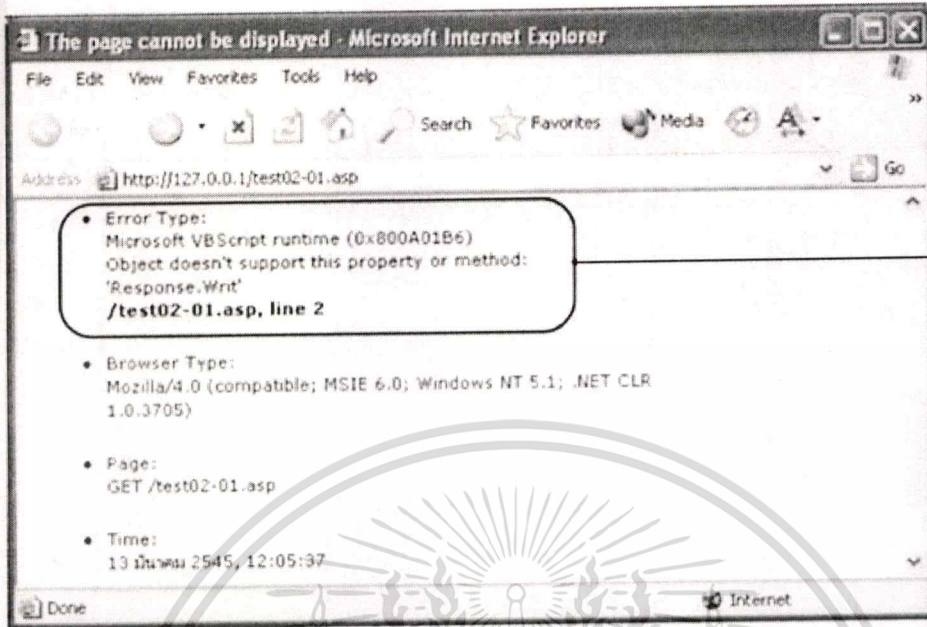
## 2.6.7 ความเข้ากันได้กับเบราว์เซอร์รุ่นต่างๆ

จุดประสงค์ของการสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาก็เพื่อให้ผู้อื่นเข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ของเรา แต่ผู้ใช้งานเว็บไซต์ของเราก็มีโอกาสจะใช้เบราว์เซอร์ต่างกัน ทั้งในเรื่องของโปรแกรมและเวอร์ชัน ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างที่ผู้ใช้เห็น เมื่อเปิดดูเว็บไซต์ด้วยเบราว์เซอร์แต่ละตัวด้วย สำหรับวิธีที่ใช้ในการควบคุมให้เว็บไซต์มีหน้าตาเหมือนกันมากที่สุด เมื่อเปิดดูด้วยเบราว์เซอร์แต่ละตัว หรือแต่ละเวอร์ชันก็คือ การเขียนโค้ด HTML เพื่อแสดงผลนั้นจะต้องพยายามไม่ให้แท็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับเบราว์เซอร์บางรุ่น หรืออย่างน้อยผู้พัฒนาระบบจะต้องบอกผู้ใช้งานว่าเว็บไซต์เราจะดูดีเมื่อเปิดดูด้วยเบราว์เซอร์ใด เวอร์ชันใด

## 2.6.8 กลไกที่ช่วยหาข้อผิดพลาดของสคริปต์

เมื่อสคริปต์ ASP ทำงานไม่ถูกต้อง ข้อผิดพลาดจะถูกแสดงออกมาที่เบราว์เซอร์แทนผลลัพธ์ที่ควรจะได้จากสคริปต์ โดยจะได้รับข้อมูลเป็นคำอธิบายสั้นๆ ถึงสาเหตุข้อผิดพลาด โค้ดที่เกิดข้อผิดพลาด และหมายเลขบรรทัดในสคริปต์ที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด ดังรูป 2.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โค้ดและหมายเลข  
บรรทัดในสคริปต์  
ที่เกิดข้อผิดพลาด

## รูปที่ 2.7 ข้อมูลที่ช่วยหาข้อผิดพลาดของสคริปต์ ASP

### 2.7 เทคโนโลยีไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) (ประชา ตระการศิลป์, 2541: 19)

เทคโนโลยีและบทบาทของไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ในปัจจุบัน เกิดขึ้นมาจาก การพัฒนาการที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และ เทคโนโลยีทางการติดต่อสื่อสาร (Tele-Communication) ตลอดจนระบบงานเครือข่าย

#### 2.7.1 องค์ประกอบของไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์

องค์ประกอบของการพัฒนาระบบงานประยุกต์ (Application Software Development) ใน สถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์ ประกอบด้วยกัน 3 องค์ประกอบ คือ

1. ไคลเอนท์ (Client) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์พีซี ที่ทำหน้าที่เป็นผู้รับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร และคำสั่งจากผู้ใช้ระบบงานไปให้แก่เซิร์ฟเวอร์ เพื่ออ่านข้อมูลประมวลผลและ ส่งกลับมาให้ผู้ใช้
2. เซิร์ฟเวอร์ (Server) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์พีซีขนาดใหญ่ ที่ทำหน้าที่เป็นผู้รับ-ส่ง ข้อมูลข่าวสาร คำสั่งจากไคลเอนท์เพื่ออ่านข้อมูลประมวลผล และส่งกลับมาให้ ไคลเอนท์ ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ 1 ตัวอาจจะมีไคลเอนท์ที่ต่อเชื่อมอยู่ในระบบงานได้หลายตัว และในแต่ละเครือข่ายอาจจะมีเซิร์ฟเวอร์กี่ตัวก็ได้ ตามความเหมาะสมของแต่ละ

ระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบงานเครือข่าย (Network) คือ ระบบงานที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เพื่อเป็นทางเดินให้กับข้อมูล ข่าวสาร คำสั่ง โปรแกรมที่มีการรับ-ส่งระหว่างไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์ที่ต่อเชื่อมโยงกัน

### 2.7.2 วัตถุประสงค์ของสถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์

สถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์มีวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย ดังนี้

1. เชื่อมโยงให้ทุกเซิร์ฟเวอร์ ทุกไคลเอนท์ที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้หมด
2. พยายามให้ซอฟต์แวร์ทุกชนิด ทุกประเภททั้งหมดในเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถทำงานสอดคล้องประสานด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีต่อการมีการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ อาทิ ลดงบประมาณในการลงทุน เพิ่มผลผลิตในการประมวลผล สามารถขยายระบบงานได้ สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

### 2.7.3 การแบ่งหน้าที่ของไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์

หน้าที่การทำงานการประมวลผลงานของเทคนิคแบบ ไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ระบบงานประยุกต์ (Application Tasks) สามารถแบ่งออกได้อีก 6 งาน คือ

User Interface หมายถึง งานของโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) ในส่วนที่ผู้ใช้งานเรียกใช้ข้อมูล เช่น คำสั่ง โปรแกรมที่ผู้ใช้สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์รับคำสั่ง เป็นต้น

Presentation Logic หมายถึง การแสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นบนจอภาพจากการที่ผู้ใช้งานบันทึกคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน

Application Logic หมายถึง การประมวลผลที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้ใช้งานบันทึกคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามโปรแกรมที่ได้กำหนด

Data Requests and Result Acceptance หมายถึง ส่วนของงานที่จะแสดงให้เห็นให้ผู้ใช้งานรับทราบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับทราบคำสั่ง หรือได้แสดงผลลัพธ์ของการทำงานแล้ว

Data Integrity หมายถึง ส่วนของโปรแกรมที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อมูล ความปลอดภัย และความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล

Physical Data Management หมายถึง โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง แก้ไข อ่าน ลบทิ้งเพิ่มเติม หรือจัดการกับข้อมูลทางด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไปการออกแบบระบบงานแบบไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์จะกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่งานในส่วนของการบริหาร จัดการข้อมูลการบริหารจัดการเครือข่าย ส่วนอื่นที่เหลือทั้งหมดจะให้เป็นหน้าที่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อที่จะได้ประสิทธิภาพของการทำงานที่สูงสุด โดยไคลเอนท์จะรับงานการประมวลผลข้อมูล ดังนั้นในอนาคตไม่ว่าจะมีการเพิ่มขยายเครือข่าย หรือไคลเอนท์มากแค่ไหนก็ตามงานที่เพิ่มขึ้นมาจะอยู่ที่ไคลเอนท์เกือบทั้งหมด โดยที่เซิร์ฟเวอร์จะมีงานเพิ่มเพียงคำสั่ง โปรแกรมจากไคลเอนท์ที่เพิ่มขึ้นมาเท่านั้น

2. Rightsizing คือ การวิเคราะห์ และออกแบบให้ระบบงานสามารถแบ่งหน้าที่ การทำงานการประมวลผลงานออกเป็นส่วนๆ และให้แต่ละส่วนของงานนั้นทำการประมวลผลที่ไคลเอนท์หรือเซิร์ฟเวอร์ที่เหมาะสมได้ครบถ้วนอย่างอิสระ โดยเป็นหน้าที่ภารกิจของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่จะต้องใช้ความรู้ และประสบการณ์ เพื่อพิจารณาว่างานของแต่ละโปรแกรมจะมีความเหมาะสมมากที่สุดในการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์หรือที่ไคลเอนท์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

## 2.8 แบบจำลองข้อมูลและกระบวนการ

วิธีการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง เป็นการอธิบายระบบในเรื่องของ ข้อมูลนำเข้า (Inputs) ข้อมูลส่งออก (Outputs) ข้อมูล (Data) และกระบวนการ (Process) โดยการนำเสนอต้นแบบของข้อมูลและกระบวนการ เพื่อแสดงให้เห็นวิธีการเปลี่ยนรูปข้อมูลทั่วไปให้เป็นข้อมูลสารสนเทศ โดยประกอบด้วยเครื่องมือ 3 สิ่ง คือ แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) และคำอธิบายกระบวนการ (Process Description)

### 2.8.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams) ของการวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้างใช้เพื่อเป็นเครื่องมือแสดงถึงทิศทาง การส่งผ่านข้อมูลในระบบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในระบบ แสดงการส่งผ่านข้อมูลนำเข้าและข้อมูลนำออก และขั้นตอนการทำงาน ของระบบ เป็นการแสดงการทำงานของระบบ

### 2.8.2 แผนภาพบริบท

การวาดแผนภาพบริบทหรือแผนผังเนื้อหาหรือคอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram) ซึ่งเป็นโครงสร้างแรกเริ่มในระบบงานที่จะชี้ให้เห็นลักษณะงาน และขอบเขตของระบบงานนั้นๆ เริ่มโดยการวางสัญลักษณ์ของหนึ่ง โพรเซสไว้กลางของหน้ากระดาษ ซึ่งจะแทนระบบงานของทั้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ โดยจะระบุว่าเป็นโพรเซส 0 จากนั้นวางเอนทิตีภายนอกที่เกี่ยวข้องรอบๆ แล้วลากคาน้ำไฟร์ ต่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีกับโพรเซส โดยในขั้นตอนนี้จะยังไม่ต้องแสดงคาน้ำไฟร์ ซึ่งเป็นส่วนของรายละเอียดของข้อมูลที่จะเก็บไว้ในระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

#### 3.1 ขอบเขตของโครงการ

เมื่อได้ข้อมูลและรายละเอียดจากการศึกษามาวิเคราะห์แล้ว สามารถกำหนดเป็นขั้นตอนในการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบที่รองรับการทำงาน และสามารถทำงานได้จริง ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้น มีขอบเขตของการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. การทำงานของระบบเป็นลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้งานสามารถใช้ระบบผ่านทางเบราว์เซอร์ (Browser-based Interface)
2. ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลที่ตนเองรับผิดชอบ
3. ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนการนำเสนอจริง โดยข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้วนั้นจะถูกส่งขึ้นไปแสดงผลจริงบนเว็บเพจ
4. ระบบสามารถจัดกลุ่ม ให้สิทธิ์ และแบ่งระดับของผู้ใช้งานในระบบ เช่น ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ผู้ให้บริการที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก เป็นต้น
5. ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลสำหรับแต่ละเมนูหรือหน้าได้ ทั้งนี้ ผู้ใช้งานสามารถสังกัดใน User Group ได้มากกว่า 1 กลุ่ม โดยการกำหนดสิทธิ์เป็นไปตามสิทธิ์ของกลุ่มที่ตนสังกัดอยู่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ
6. ระบบสามารถปรับรูปแบบของเทมเพลตได้ง่าย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการนำเสนอ
7. รายละเอียดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลแต่ละครั้ง เช่น วันที่ เวลา ชื่อผู้ใช้งานจะถูกบันทึกไว้เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบย้อนหลัง
8. ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานจัดการข้อมูลที่จะนำเสนอบนเว็บเพจ รวมไปถึงรูปแบบของเว็บเพจได้

#### 3.2 การทำงานและปัญหาของระบบปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบการทำงานของส่วนงานอินเทอร์เน็ต แชนกศูนย์ข้อมูล สถานีโทรทัศน์ สีกองทัพบกช่อง 7 ในปัจจุบันนี้พบว่ายังไม่ได้มีการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูล และบริหารงานเว็บไซต์แต่อย่างใด ทำให้พบปัญหาและข้อผิดพลาดต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เมื่อเจ้าหน้าที่แต่ละส่วนงาน อาทิ งานประชาสัมพันธ์ งานข่าว งานออกอากาศ งานกีฬา เป็นต้น ต้องการนำข้อมูลของตนขึ้นประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ของสถานีนี้นั้น จะต้องเตรียมไฟล์ข้อความและไฟล์รูปภาพประกอบข่าวนั้น จัดส่งให้กับส่วนงานอินเทอร์เน็ตเป็นผู้ดำเนินการให้ตามลำดับคิวงาน ซึ่งบางครั้งก่อให้เกิดความล่าช้าในการนำเสนอ เนื้อหาข่าวไม่ทันต่อเหตุการณ์ และเกิดความผิดพลาดขึ้น เนื่องจากไม่มีการตรวจสอบก่อนนำเสนอจริง
2. ทีมงานไม่มีความชำนาญในด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศมากนัก และจำนวนข้อมูลของสถานีมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งโครงสร้างและแผนรองรับการเจริญเติบโตของเว็บไซต์ มิได้รับการจัดวางอย่างเป็นระบบมาก่อน ทำให้เกิดปัญหาในการอัปเดต และการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลบนหน้าเว็บนั้นต้องใช้เวลาานตลอดจนควบคุมความเป็นเอกภาพ (Consistency) ของเว็บได้ยาก
3. ระบบงานที่ทำในปัจจุบันไม่ยืดหยุ่น ยากต่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ทำให้รูปแบบของการนำเสนอขาดความทันสมัย ไม่เป็นสากลเมื่อเทียบกับสถานีคู่แข่ง
4. ขาดความปลอดภัยในเรื่องของข้อมูลภายในระบบ เนื่องจากในส่วนงานอินเทอร์เน็ตมีผู้เข้าออกเป็นจำนวนมาก ทำให้ใครก็สามารถเข้าถึงข้อมูลและระบบงานปัจจุบันได้โดยง่าย เพราะไม่มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะทีมงานที่เกี่ยวข้อง

### 3.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบัน ทำให้การพัฒนาระบบบริหารจัดการเว็บไซต์มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. นำเสนอเว็บไซต์สถานีในรูปแบบลักษณะใหม่ ทั้งในด้านรูปแบบการนำเสนอ และเนื้อหาที่ได้รับการปรับปรุงให้สมบูรณ์และทันสมัยมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้าง Back-end User Interface และนำมาประยุกต์ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการให้บริการทั้งภายใน และภายนอกองค์กร
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลข่าวสารบนเว็บเพจ ทำให้เกิดการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายภายนอกในรูปแบบ PR Online
4. เพื่อควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนการนำเสนอ เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน
5. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน และเสริมสร้างทักษะด้านการบริหารจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานานาชาติ และผู้ดูแลระบบสารสนเทศของสำนักงานนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง

6. เพื่อลดทรัพยากรที่ต้องใช้ในการทำงาน อาทิ ทรัพยากรบุคคลในหน่วยงานทรัพยากรที่ต้องใช้ในการสำรองข้อมูลในระบบเดิม

### 3.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงาน และสำรวจความต้องการระบบขั้นพื้นฐานของผู้ใช้งาน และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยวิธีการเจาะกลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การเขียนความต้องการขั้นพื้นฐานลงบนกระดาษ และการสังเกตขั้นตอนการทำงาน
2. ศึกษาหลักการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และเทคนิคการสร้างเว็บแอปพลิเคชันในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ อาทิ ASP, Macromedia Dreamweaver MX และ Microsoft Access
3. ทำการออกแบบระบบงาน โดยเริ่มออกแบบขั้นตอนการดำเนินงาน ออกแบบหน้าจอให้เหมาะสมกับการใช้งาน ออกแบบแอปพลิเคชัน ออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้ดูทันสมัย และออกแบบฐานข้อมูลผู้ใช้งานให้มีสิทธิ์ในการเข้าถึงงานอย่างเป็นระบบ
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงปัญหา และความต้องการที่สามารถตอบสนองได้
4. ทำการพัฒนาระบบต้นแบบขึ้นมาตามที่ได้ออกแบบไว้ และทดลองให้ผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องได้ใช้งานจริง
5. ทำการสรุปผลจากข้อคิดเห็น และคำแนะนำในการทดลองใช้ระบบ เพื่อนำไปปรับปรุงให้เหมาะสม และเพื่อการประยุกต์ใช้ระบบในอนาคตต่อไป

### 3.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบบริหารจัดการเว็บไซต์นี้ คือ

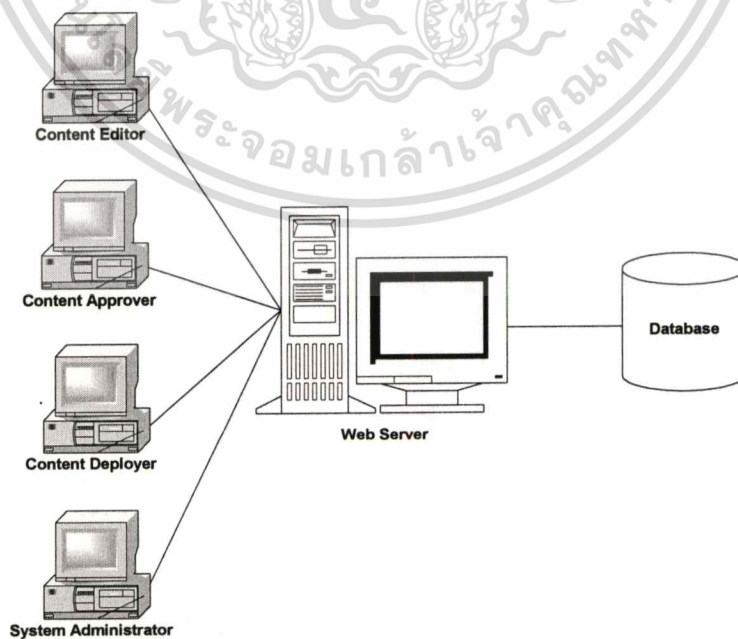
1. ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง นอกจากนี้ข้อมูลยังอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละคน
2. ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลที่จะนำเสนอบนเว็บเพจ รวมถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
3. ทำให้ข้อมูลที่น่าสนใจออกไปอยู่ในรูปแบบ (Format) เดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สามารถควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน มีการตรวจสอบความถูกต้องทุกครั้งก่อนการนำเสนอจริง ช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูล
5. ทำให้การทำงานร่วมกันระหว่างแต่ละแผนกเป็นไปได้สะดวกมากขึ้น เนื่องจากมีการอ้างอิงถึงระบบเดียวกัน
6. ช่วยให้การจัดการเว็บไซต์ทั้งด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคเกิดความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
7. ช่วยอำนวยความสะดวก และเสริมสร้างทักษะทางด้านเทคนิค รวมถึงการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง
8. ทำให้เกิดความสะดวกในการพัฒนาแอปพลิเคชันอื่นๆ ในอนาคต เนื่องจากระบบใช้เทคโนโลยีที่เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป
9. ทำให้ประหยัดทรัพยากรและลดต้นทุนที่ต้องใช้ในการดูแลระบบการทำงานเดิม
10. นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นทรัพยากรที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มาเพิ่มมูลค่าในการให้บริการงานสาธารณะ และให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดกับองค์กร

### 3.6 โครงสร้างของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์

โครงสร้างของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังรูปที่ 3.1



**รูปที่ 3.1** โครงสร้างของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Content Editor คือ ผู้ใช้หรือกลุ่มผู้ใช้งานระบบที่มีหน้าที่ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ซึ่งมีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล (Access) สามารถทำการสร้าง ลบ หรือแก้ไขข้อมูลในแต่ละส่วนที่ตนรับผิดชอบ โดยการที่ผู้ใช้จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบนั้น สามารถกระทำได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใด ที่ใดก็ได้ แต่ผู้ใช้จำเป็นต้องมีชื่อ (Username) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับการเข้าสู่ระบบที่แตกต่างกัน ตามสิทธิ์ของกลุ่ม (User Group) ที่ตนสังกัดอยู่ ซึ่งในบางกรณีผู้ใช้สามารถสังกัดในกลุ่มได้มากกว่า 1 กลุ่ม และเมื่อผู้ใช้งานทำการสร้าง เพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่างๆเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกส่งให้ Content Approver ทำการตรวจสอบ ข้อมูลที่ได้รับการยืนยันแล้ว จะไม่สามารถแก้ไขได้ และระบบจะบันทึกการเปลี่ยนแปลงในแต่ละครั้ง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบภายหลัง
2. Content Approver คือ ผู้ทำการตรวจสอบ (Approve) ข้อมูลรายการที่ Content Editor ส่งเข้าสู่ระบบ โดยเลือกจากหน้าต่างที่แสดงรายการข้อมูลที่รอการอนุมัติ
  - ถ้าผ่านการอนุมัติ รายการนั้นจะถูกส่งต่อไปยัง Content Deployer เพื่อกำหนดวันเวลา และรูปแบบที่จะนำเสนอรายการนั้นบนเว็บเพจต่อไป ทั้งนี้ทาง Content Editor สามารถทราบการอนุมัติข่าวนั้นจากรายการในหน้าจอของตนด้วย
  - ถ้าไม่ผ่านการอนุมัติ Content Editor สามารถรับทราบจากหน้าจอของตนได้เช่นกัน และดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายการนั้น ตามที่ Content Approver แจ้งมาในรายละเอียด ซึ่งในกรณีนี้ Content Approver มีสิทธิ์ที่จะทำการยกเลิกข้อมูลนั้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาตามความเหมาะสมของ Content Approver เป็นสำคัญ
3. Content Deployer คือ ผู้ดูแลในขั้นตอนสุดท้ายก่อนนำข้อมูลขึ้นแสดงผลจริงบนเว็บเพจ โดยจะพิจารณาจากความเหมาะสมของเวลา (Timing) ที่จะนำเสนอในแต่ละรายการ นอกจากนี้ Content Deployer สามารถกำหนดรูปแบบการนำเสนอได้โดยเลือกจาก Template ตามรูปแบบที่ Template Designer ออกแบบมา
4. System Administrator คือ ผู้ดูแลและบริหารจัดการระบบ โดยทำหน้าที่จัดการข้อมูลผู้ใช้ภายในระบบ กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละราย กำหนดหมวดหมู่สำหรับเนื้อหาทั้งหมดภายใต้เว็บไซต์ และดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบ และข้อมูลผู้ใช้เป็นสำคัญ
5. Template Designer คือ ผู้ออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Template) ซึ่งก็คือหน้าตาของเว็บเพจ โดยจะต้องมีการทำงานร่วมกันหรือเกี่ยวข้องกับผู้พัฒนาเว็บ (Programmer)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ในส่วนของ Template Designer จะอยู่นอกเหนือระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้น เช่นเดียวกับผู้พัฒนาเว็บไซต์

### 3.7 ผู้ใช้งานของระบบ

ผู้ใช้งานของระบบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ผู้บริหารระบบ (System Administrator) เป็นผู้ทำหน้าที่บริหารจัดการ User Account (ผู้ใช้หรือกลุ่มผู้ใช้งานระบบ) และบริหารความปลอดภัย (Security) โดยเฉพาะระบบฐานข้อมูล และส่วนที่เป็น Content Management Application
2. ผู้ใช้ (User) เป็นผู้ใช้งานของระบบสารสนเทศนี้ ซึ่งก็คือ เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับของสถานีฯ โดยสามารถแบ่งออกได้ตามแผนกและความรับผิดชอบ ดังนี้
  - แผนกประชาสัมพันธ์ ฝ่ายสำนักกรรมการผู้จัดการ (Public Relations) เป็นผู้ใช้งานระบบเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร อาทิ ละคร ข่าวบันเทิง รายการเกมโชว์ รายการวาไรตี้ รายการภาพยนตร์ กิจกรรมพิเศษ เป็นต้น
  - งานศูนย์ข้อมูลทางโทรทัศน์ ฝ่ายข่าว (Information) เป็นผู้ใช้งานระบบเพื่อนำเสนอข่าว สถานการณ์ประจำวัน
  - งานข่าวกีฬา ฝ่ายข่าว (Sports) เป็นผู้ใช้งานระบบเพื่อนำเสนอข่าวกีฬา รายการการแข่งขัน

### 3.8 ความสามารถของระบบใหม่

จากความต้องการในการใช้ฟังก์ชันของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ที่หลากหลายของผู้ใช้ระบบจึงสามารถแสดงรายละเอียดในการทำงานได้หลายรูปแบบ ได้แก่

1. มีระบบล็อกอินและล็อกเอาต์ เพื่อเข้าใช้งานและออกจากระบบ
2. มี System Tool สำหรับจัดกลุ่ม ให้สิทธิ์ และแบ่งระดับของผู้ใช้งานระบบ เช่น ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ผู้ให้บริการที่เป็นสมาชิก เป็นต้น พร้อมฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ
3. ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ (Authorize) การเข้าถึงข้อมูล (Access) สำหรับแต่ละเมนูหรือเพจได้ ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถสังกัดในกลุ่ม (User Group) ได้มากกว่า 1 กลุ่ม โดยการกำหนดสิทธิ์จะเป็นไปตามสิทธิ์ของกลุ่มที่สังกัดอยู่ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ระบบเป็นสำคัญ
4. รายละเอียดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของข้อมูลแต่ละครั้ง เช่น วันที่ เวลา ชื่อผู้ใช้งาน

จะถูกบันทึกไว้เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบย้อนหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5 และผู้จัดทำนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

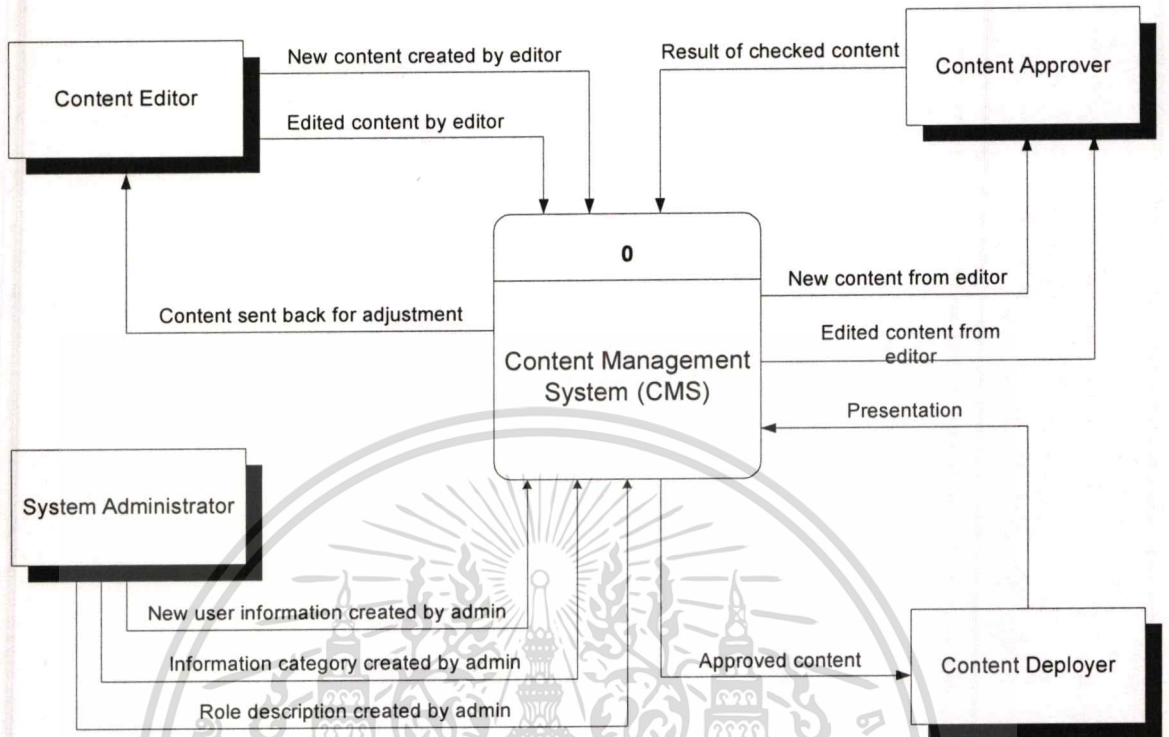
5. สามารถจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูล
6. กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านของตน ผู้ดูแลระบบจะจัดส่งรหัสผ่านนั้นกลับไปยัง E-mail Address ที่ผู้ใช้งานระบุไว้
7. รูปแบบฟังก์ชันการใช้งานบนหน้าจอ ใกล้เคียงกับ โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด ทำให้  
ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการใช้งาน
8. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ (Template) ได้ง่าย
9. สามารถนำเสนอไฟล์ข้อมูลประเภทต่างๆ ภายในเว็บไซต์ได้หลากหลาย อาทิ รูปภาพ  
กราฟฟิก วิดีโอคลิป เป็นต้น

### 3.9 การออกแบบการทำงานของระบบใหม่

เมื่อพิจารณาจากความสามารถของระบบที่ต้องการ ทำให้ในการออกแบบระบบใหม่พบว่า ระบบมีเอนทิตีภายนอกอยู่ 4 เอนทิตี คือ

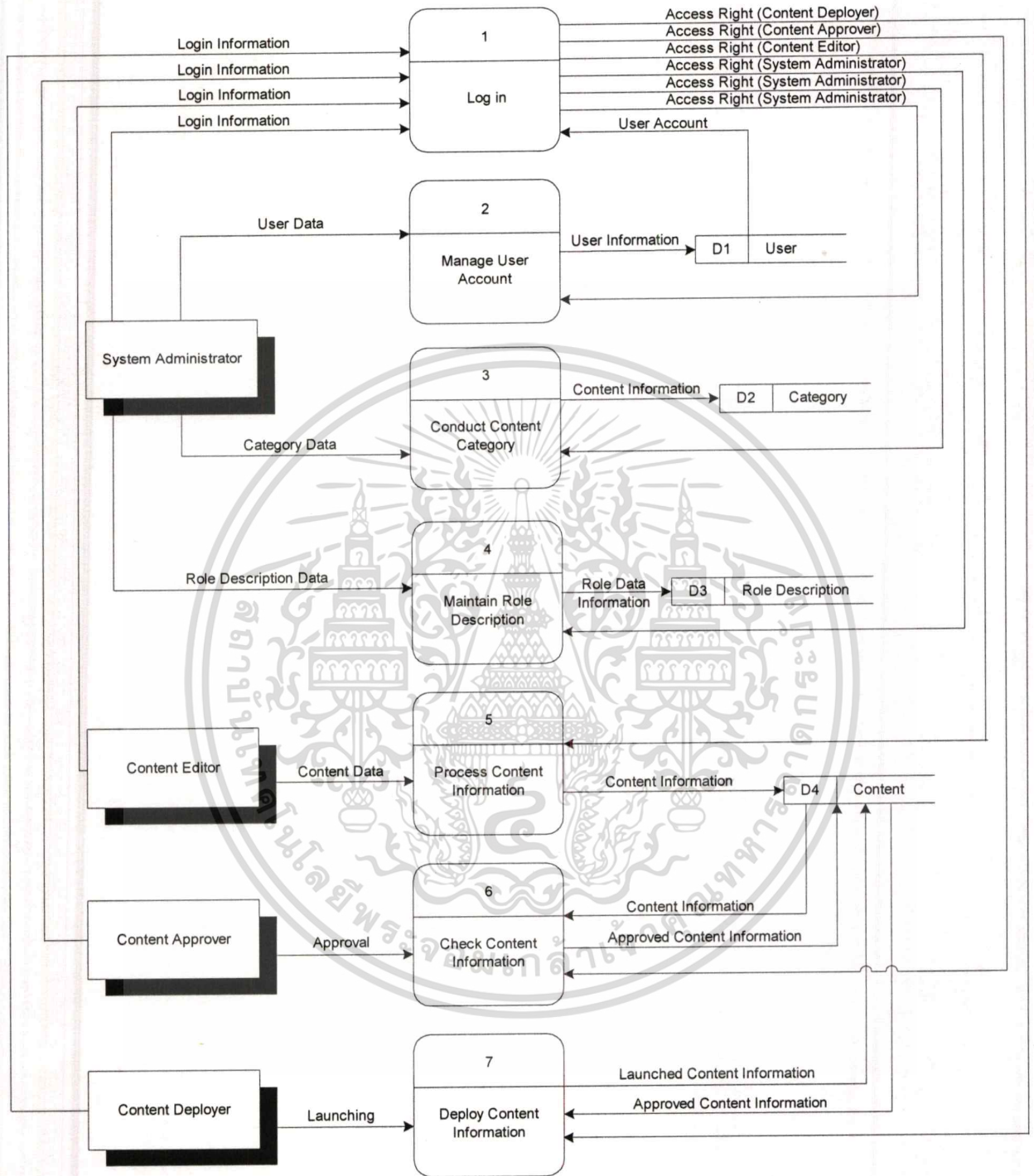
1. Content Editor เป็นส่วนงานที่ทำหน้าที่สร้างข้อมูลรายการต่างๆ และส่งข้อมูลรายการ  
ที่สร้างเข้าสู่ระบบ และรอรับผลการตรวจสอบจาก Content Approver เพื่อทำการแก้ไข  
กรณีที่มีความผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น
2. System Administrator ทำหน้าที่จัดการข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ และการใช้งาน  
ระบบโดยจะกำหนดหน้าที่ของผู้ใช้งาน รวมถึงกำหนดหมวดหมู่ที่ผู้ใช้งานจะสามารถ  
เข้าถึงข้อมูลนั้นๆ ได้
3. Content Approver ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลรายการต่างๆ ที่ Content Editor  
นำเข้าสู่ระบบ
4. Content Deployer ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลข้อมูลรายการต่างๆ ในขั้นตอนสุดท้าย โดยจะ  
พิจารณาตามความเหมาะสมของช่วงเวลาในการนำเสนอ รวมถึงการกำหนดรูปแบบ  
การนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ด้วย

ดังนั้นจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม เมื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่นั้น ทำให้  
สามารถแสดงความสัมพันธ์และการไหลของข้อมูลของเอนทิตีภายนอกทั้ง 4 กับระบบสารสนเทศ  
การบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ได้ด้วยแผนภาพบริบท (Context Diagram) ดังรูปที่ 3.2 และ  
แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.2 แผนภาพบริบท

จากแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลในระบบใหม่ โดยใช้แผนภาพบริบทแสดงข้อมูลในภาพรวมของระบบ ทำให้สามารถแบ่งส่วนการทำงานออกได้ทั้งหมด 7 กระบวนการ โดยสามารถแสดงการไหลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันในแต่ละกระบวนการ ได้ด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 ดังรูปที่ 3.3



**รูปที่ 3.3** แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 1 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบงาน แบ่งเป็นกระบวนการต่างๆ ได้ดังนี้

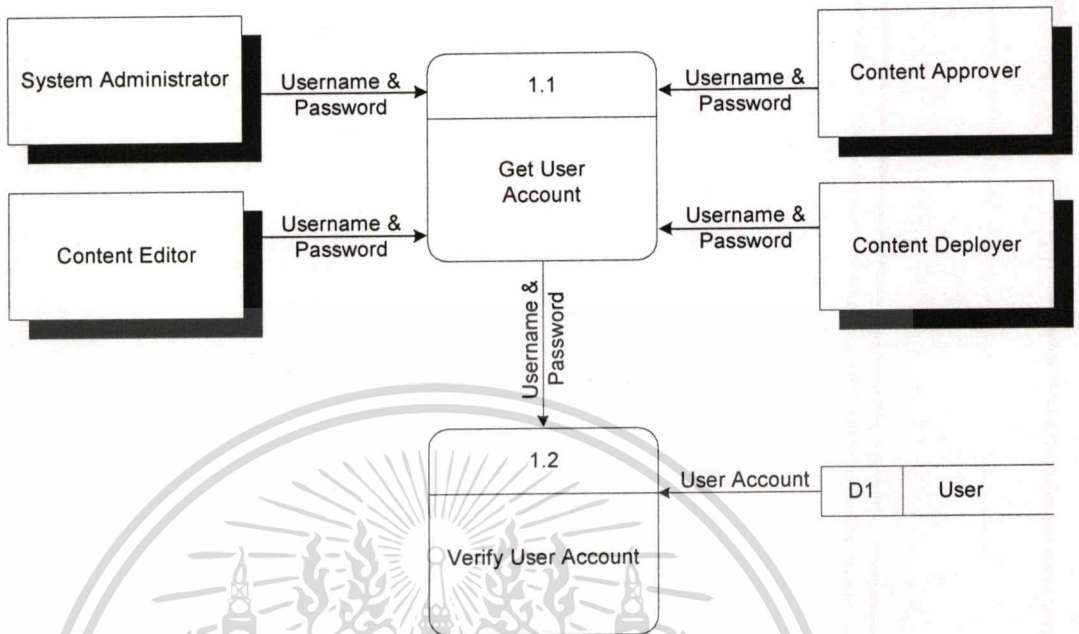
1. Log in กระบวนการที่ 1 โดยผู้ใช้งานระบบจะสามารถเข้าสู่ระบบได้นั้น จะต้องทำการล็อกอิน (Log in) ทุกครั้ง ซึ่งผู้ใช้งานระบบท่านใดที่ต้องการเข้าใช้ระบบ และยังไม่มิลิธินั้น จะต้องทำหนังสือแจ้งศูนย์คอมพิวเตอร์ให้ผู้ดูแลบริหารจัดการระบบ (System Administrator) เป็นผู้จัดการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้ระบบ (User Information) โดยหนังสือจะต้องได้รับการอนุญาตจากผู้จัดการแผนกหรือหน่วยงานนั้นๆ และทางผู้ดูแลระบบจะแจ้งข้อมูล Username และ Password รวมถึงสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลภายในระบบ ซึ่งจะกล่าวในภายหลัง กลับทาง E-mail Address ที่ผู้ขอใช้ระบบได้แจ้งไว้ โดยผู้ขอใช้ระบบ (หัวหน้าหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับแผนกที่ต้องใช้ระบบ) จะต้องแจ้งระยะเวลาในการขอใช้ระบบ และแผนก หรือหน่วยงานที่ตนสังกัดด้วย เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรื่องสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ระบบ ซึ่งจะอธิบายในกระบวนการลำดับต่อไป
2. Manage User กระบวนการที่ 2 เป็นการจัดการในส่วนของข้อมูลผู้ใช้ระบบ (User Information) อาทิ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล เป็นต้น รวมถึงการกำหนดบทบาทของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถอธิบายเบื้องต้นได้ ดังนี้
  - 2.1 System Administrator คือ ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบ
  - 2.2 Content Editor คือ ผู้เป็นเจ้าของเนื้อหาข่าว (ตามหมวดหมู่) ตามหน้าที่ที่ตนเองรับผิดชอบ
  - 2.3 Content Approver คือ ผู้ตรวจสอบเนื้อหาข่าวที่ส่งมาจาก Content Editor โดยจะตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาข่าว รูปประโยค สำนวน และพาดหัวข่าวหลักและข่าวรอง
  - 2.4 Content Deployer คือ ผู้ดูแลความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหา และเทมเพลตบนเว็บไซต์
3. Conduct Content Category กระบวนการที่ 3 เป็นการจัดการหมวดหมู่ของเนื้อหา ซึ่งในระบบนี้จัดแบ่งได้ ดังนี้
  - 3.1 หมวดหมู่ข่าวประชาสัมพันธ์ คือ หมวดหมู่ที่เก็บเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ เนื้อหาละคร เนื้อหารายการ เนื้อหากิจกรรมพิเศษ และอื่นๆ
  - 3.2 หมวดหมู่ข่าว คือ หมวดหมู่ที่เก็บเนื้อหาข่าว ข่าวสถานการณ์ประจำวัน
  - 3.3 หมวดหมู่ข่าวกีฬา คือ หมวดหมู่ที่เก็บเนื้อหาข่าวกีฬา รายการการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Maintain Role Description กระบวนการที่ 4 เป็นการอธิบายหน้าที่ของผู้ใช้ระบบ ในส่วนนี้จะบ่งบอกถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้ระบบได้อย่างชัดเจน ในระบบนี้ได้แบ่งประเภทผู้ใช้ระบบ ดังนี้
  - 4.1 ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบ ถูกกำหนดเป็น System Administrator สามารถใช้งานได้ในส่วน Manage User Information, Conduct Content Category และ Maintain Role Description
  - 4.2 ผู้สร้างเนื้อหาข้อมูลข่าว ถูกกำหนดเป็น Content Editor สามารถใช้งานได้ในส่วนของ Process Content Information
  - 4.3 ผู้ตรวจสอบเนื้อหาข้อมูลข่าว ถูกกำหนดเป็น Content Approver สามารถใช้งานได้ในส่วนของ Check Content Information
  - 4.4 ผู้ดูแลรับผิดชอบนำเสนอเนื้อหา และเทมเพลต ถูกกำหนดเป็น Content Deployer สามารถใช้งานได้ในส่วนของ Deploy Content Information
5. Process Content Information กระบวนการที่ 5 เป็นการจัดการในส่วนเนื้อหา ซึ่งผู้รับผิดชอบหลักของกระบวนการนี้ คือ Content Editor
6. Check Content Information กระบวนการที่ 6 เป็นการจัดการตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหาและรูปภาพประกอบ ซึ่งผู้รับผิดชอบหลักของกระบวนการนี้ คือ Content Approver
7. Deploy Content Information กระบวนการที่ 7 เป็นการจัดการเลือกเนื้อหาที่มีความเหมาะสม และกำหนดระยะเวลาการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งผู้ดูแลรับผิดชอบหลักของกระบวนการนี้ คือ Content Deployer กระบวนการนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของระบบ เพื่อการนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์

และจากรูป 3.3 ซึ่งแสดงการไหลของข้อมูลในระบบทั้งหมด ทำให้สามารถอธิบายกระแสการไหลของข้อมูลในรูปแบบแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบย่อย ระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ ดังรูป 3.4 ถึง 3.10 ตามลำดับ

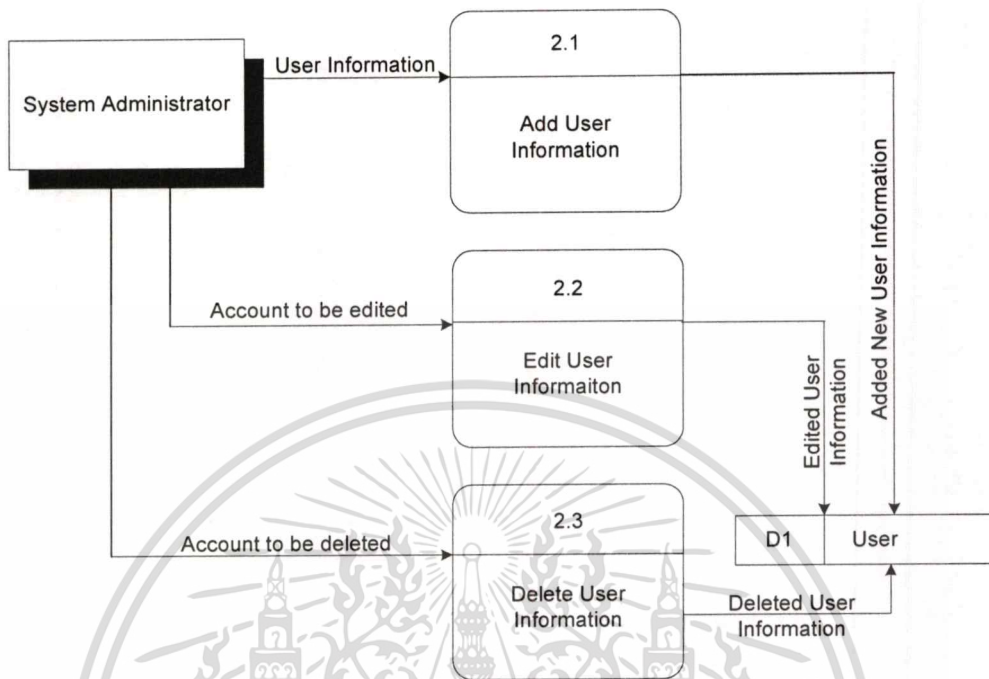


**รูปที่ 3.4** แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 1 (เข้าสู่ระบบ)

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 1 เป็นกระบวนการแรกในการเข้าสู่ระบบ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

การเข้าสู่ระบบ คือ กระบวนการล็อกอินเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้ ซึ่งในระบบนี้ผู้ใช้ คือ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในสำนักงานอินเทอร์เน็ต ผู้ซึ่งมีรหัสผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ระบบจะตรวจสอบรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านที่ผู้ใช้ใช้ในการล็อกอิน เพื่อดูว่ารหัสดังกล่าวตรงกับข้อมูลที่ระบุในฐานข้อมูลผู้ใช้หรือไม่ ถ้าใช่ ระบบจะยินยอมให้ผู้ใช้เข้ารับบริการในขั้นตอนต่อไป แต่ในกรณีที่ระบบตรวจพบว่ารหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะปฏิเสธการให้บริการกับผู้ใช้ในทันที

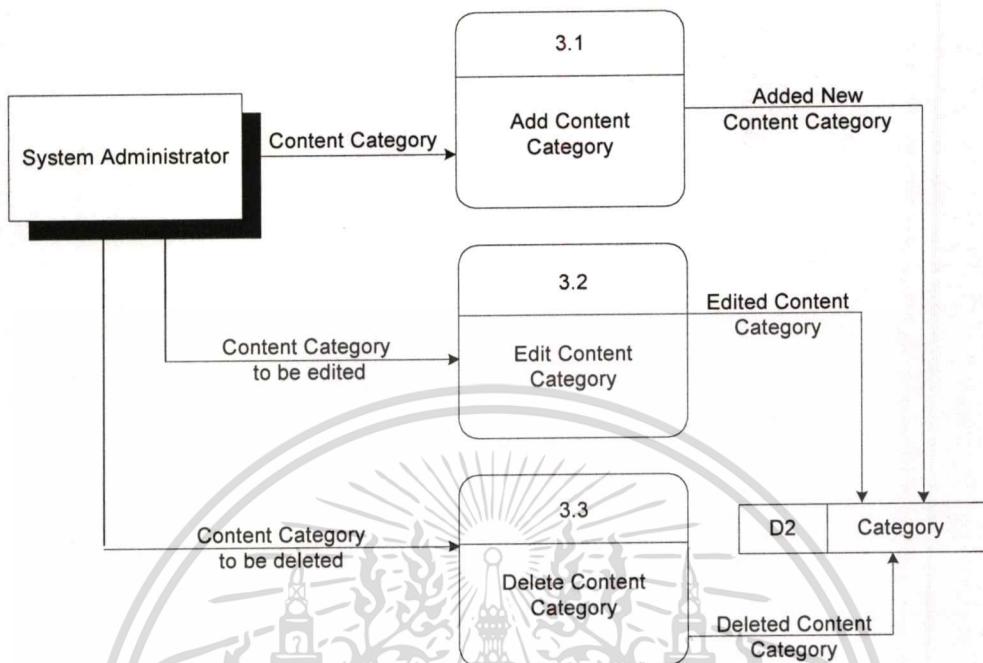
ในระบบนี้ ผู้ใช้ทุกคนจำเป็นต้องล็อกอินเข้าใช้งานระบบทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยของระบบ และสิทธิของผู้ใช้ในระบบที่ระบุตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย



**รูปที่ 3.5** แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 2 (จัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ)

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 2 เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ ซึ่งในส่วนนี้ ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบจะเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งมีกระบวนการทำงานของระบบแยกเป็นส่วนๆ ดังนี้

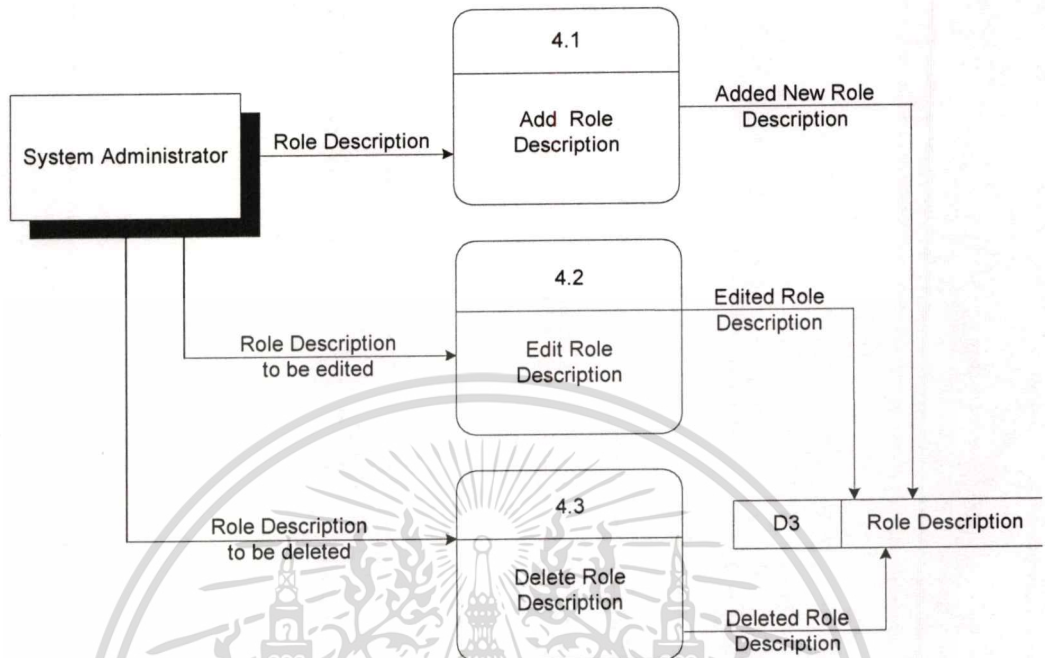
1. การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ คือ การจัดการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้ใหม่ โดยการกรอกข้อมูลตามฟอร์มที่ระบุ อาทิ การกำหนดรหัสผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) ชื่อ - สกุลผู้ใช้ อีเมลล์ (E-mail Address) และ/หรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่ต้องการระบุ เป็นต้น
2. การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ คือ การจัดการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบที่มีอยู่เดิมในส่วนต่างๆ
3. การลบข้อมูลผู้ใช้ คือ การลบข้อมูลผู้ใช้่ออกจากระบบ



**รูปที่ 3.6** แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 3 (จัดประเภทหมวดหมู่)

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 3 เป็นกระบวนการดำเนินการจัดประเภทหมวดหมู่ที่เหมาะสมสำหรับเว็บ ซึ่งในส่วนนี้ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบจะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการในส่วนต่างๆ ดังนี้

1. การเพิ่มหมวดหมู่ใหม่ คือ การจัดการเพิ่มหมวดหมู่ใหม่เข้าในระบบ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ อาทิ หมวดหมู่ข่าว หมวดหมู่ข่าวกีฬา หมวดหมู่ข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
2. การแก้ไขหมวดหมู่ คือ การจัดการแก้ไขหมวดหมู่ที่มีอยู่เดิม
3. การลบหมวดหมู่ออกจากระบบ

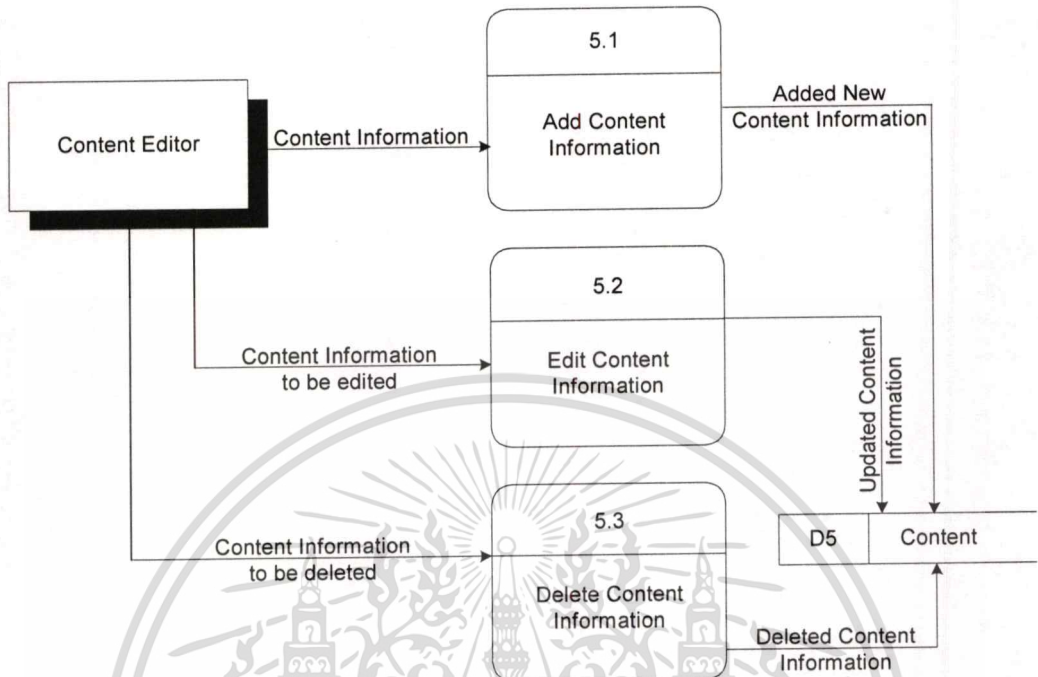


**รูปที่ 3.7** แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 4 (จัดการหน้าที่ผู้ใช้ในระบบ)

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 4 เป็นกระบวนการดำเนินการกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของผู้ใช้งานในระบบ ซึ่งในส่วนนี้ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบจะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการในส่วนต่างๆ ดังนี้

1. การเพิ่มหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ คือ การจัดการเพิ่มหน้าที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ขึ้นเพื่อกำหนดเป็นหน้าที่ที่แน่ชัดของแต่ละกลุ่ม/บุคคล ในระบบนี้กำหนดหน้าที่ผู้ใช้งานขึ้น 4 ส่วน คือ Administrator, Content Editor, Content Approver และ Content Deployer
2. การแก้ไขหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ คือ การจัดการแก้ไขหน้าที่ผู้ใช้งานระบบที่มีอยู่เดิม
3. การลบหน้าที่ผู้ใช้งานออกจากระบบ

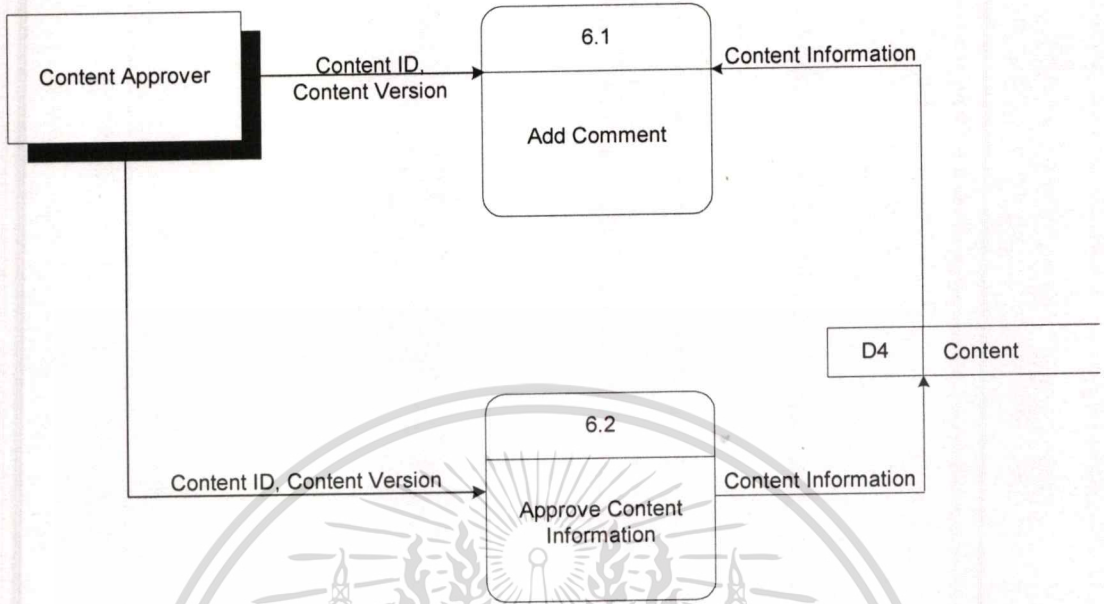
ดังนั้น ผู้ใช้งานระบบจะสามารถดำเนินการได้เฉพาะในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ และถูกกำหนดมาเท่านั้น



**รูปที่ 3.8** แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 5 (จัดการเนื้อหาในระบบ)

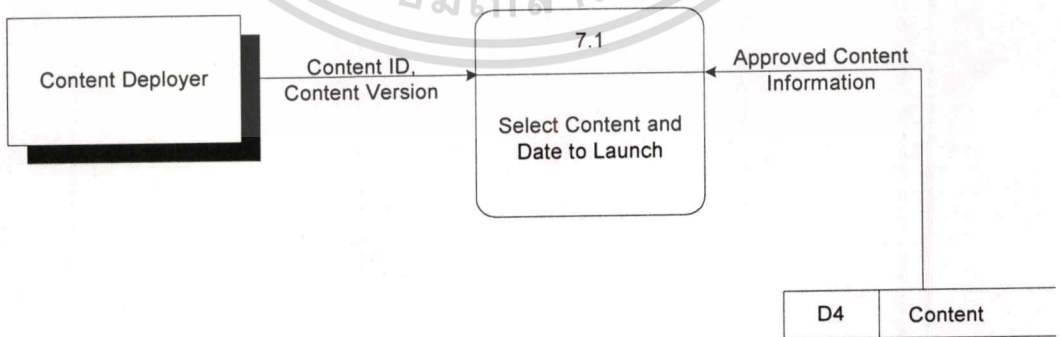
จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 5 เป็นกระบวนการจัดการเนื้อหาภายในระบบ ซึ่งในส่วนนี้นักข่าว หรือผู้เขียนเนื้อหาข่าวที่มีสิทธิ์จะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการในส่วนต่างๆ ดังนี้

1. การเพิ่มเนื้อหาข่าวใหม่เข้าสู่ระบบ
2. การแก้ไขเนื้อหาข่าวที่มีอยู่เดิม
3. การลบเนื้อหาข่าวออกจากระบบ



รูปที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 6 (ตรวจสอบเนื้อหาในระบบ)

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 6 เป็นกระบวนการตรวจสอบเนื้อหาภายในระบบ ผู้ใช้งานระบบในส่วนนี้จะดำเนินการตรวจสอบเนื้อหา และแจ้งหมายเหตุ (Comment) ในกรณีที่ต้องการให้มีการแก้ไขหรือเพิ่มเติม สำหรับเนื้อหาที่มีความถูกต้องเหมาะสมแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะดำเนินการอนุมัติให้เนื้อหานั้นผ่านไปสู่วกระบวนการต่อไป



รูปที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 7 (นำเสนอเนื้อหา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 ของกระบวนการ 7 เป็นกระบวนการเลือกเนื้อหาข่าว และระบุเนื้อหาข่าวตามตำแหน่งที่จะนำเสนอบนเว็บเพจ นอกจากนี้ผู้ใช้งานระบบสามารถกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการนำเสนอได้ เพื่อความเหมาะสมของเนื้อหาข่าว และความเป็นปัจจุบัน



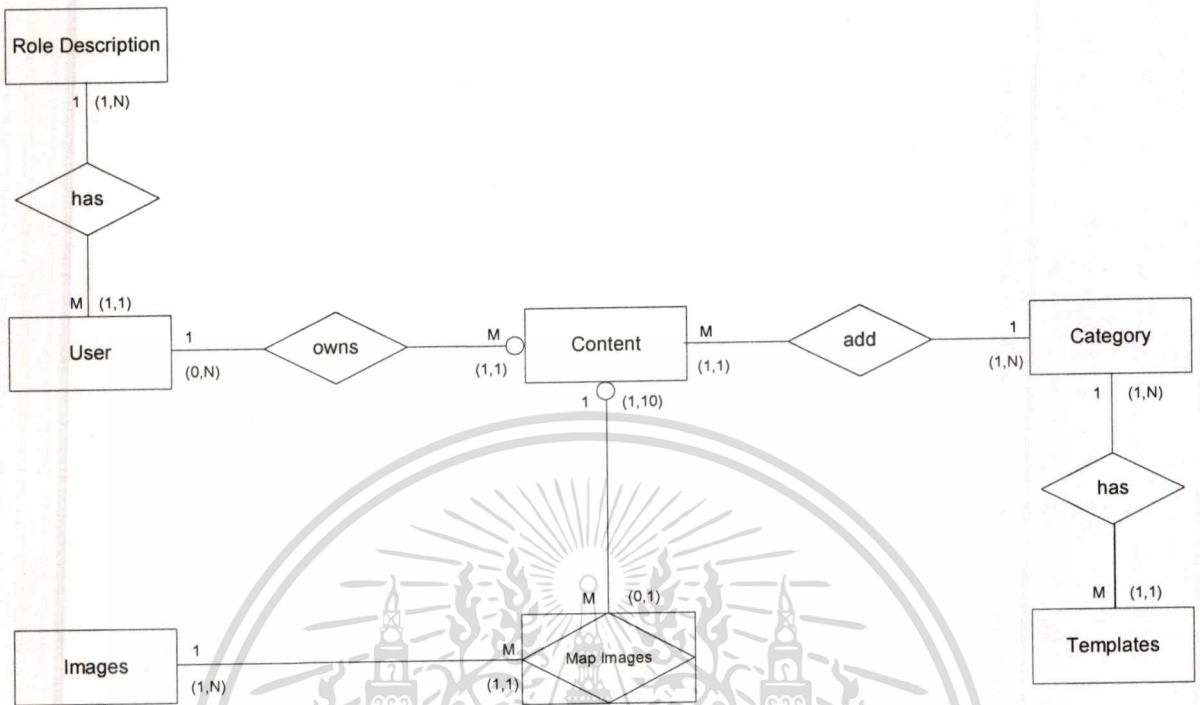
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบฐานข้อมูล

จากความสามารถและขั้นตอนการทำงานของระบบในบทที่ 3 ทำให้สามารถออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งมีแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้ดังรูป 4.1 ฐานข้อมูลที่ใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ประกอบไปด้วยตารางต่างๆ จำนวน 7 ตาราง ดังนี้

1. User เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้ภายในระบบที่ลงทะเบียนไว้ เพื่อใช้ในการล็อกอินเข้าใช้งานภายในระบบ ซึ่งในส่วนนี้ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ดูแลและจัดการ
2. Category เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อใช้ในการจัดเก็บเนื้อหาให้เป็นระเบียบตามหมวดหมู่ ซึ่งสามารถระบุให้หมวดหมู่ใดแสดงบนเว็บเพจหรือไม่ให้แสดงบนเว็บเพจก็ได้
3. Role Description เป็นตารางสำหรับเก็บคำอธิบายหน้าที่หรือสถานะ เช่น RDESC = 1 คือ Administrator เป็นต้น ซึ่งในระบบผู้ใช้แต่ละคนจะมีหน้าที่ได้เพียง 1 หน้าที่เท่านั้น
4. Content เป็นตารางสำหรับเก็บเนื้อหาในแต่ละรายการ ซึ่งรายการหนึ่งๆจะสามารถมีได้หลายเวอร์ชัน ขึ้นอยู่กับจำนวนการแก้ไขในแต่ละครั้ง โดยระบบจะทำการเพิ่มเวอร์ชันให้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการแก้ไขในครั้งล่าสุด
5. Templates เป็นตารางสำหรับเก็บรูปแบบการนำเสนอ โดยจะเก็บข้อมูลเป็นไฟล์ HTML และระบุไคเร็กทอรีที่เก็บไฟล์ไว้ในตารางนี้
6. Images เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลรูปภาพทั้งหมดที่ใช้ในแต่ละเนื้อหา โดยจะเก็บเป็นชื่อรูปภาพนั้นๆ และคีย์เวิร์ดสำหรับการค้นหารูปภาพ
7. Map Images เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาพกับเนื้อหา เพื่อบอกให้ทราบว่าภาพถูกนำไปใช้ในเนื้อหาใดบ้าง



รูปที่ 4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ข้อมูลของแต่ละตารางมีความสัมพันธ์กันดังนี้

- User และ Content เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าเนื้อหาในระบบนี้เป็นของผู้ใช้คนใด โดยผู้ใช้ 1 คนสามารถจัดทำเนื้อหาได้หลายเรื่อง หรือไม่จัดทำเลยก็ได้ แต่เนื้อหาแต่ละเรื่องจะเป็นของผู้ใช้ได้เพียง 1 คนเท่านั้น
- User และ Role Description เป็นความสัมพันธ์ที่บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ระบบกับหน้าที่ของตนในระบบ โดยตาราง Role Description จะแสดงคำอธิบายหน้าที่ของผู้ใช้ภายในระบบ ซึ่งผู้ใช้ 1 คนจะมีหน้าที่ในระบบได้เพียงแค่ 1 หน้าที่
- Images และ Map Images เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงถึงการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาพกับรหัสของรูปภาพ โดยมีรหัสเนื้อหา รหัสรูปภาพ และเวอร์ชันของเนื้อหาเป็นตัวสร้างความสัมพันธ์นั้นกับคลังรูปภาพ
- Content และ Images เป็นความสัมพันธ์ที่บอกรายละเอียดว่าในแต่ละเนื้อหาสัมพันธ์กับรูปภาพใดบ้าง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many จึงทำให้เกิด Map Images ซึ่งเป็น Composite Entity ขึ้น

- Content และ Map Images เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับรหัสของรูปภาพ เพื่อบอกให้ทราบว่าภาพถูกนำไปใช้กับเนื้อหาใด ซึ่งในแต่ละเนื้อหาสามารถสัมพันธ์กับรหัสของรูปภาพได้สูงสุดถึงจำนวน 10 รูปภาพ แต่ทั้งนี้ข้อมูลรหัสรูปภาพอาจจะไม่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาใดๆเลยก็ได้
- Content และ Category เป็นความสัมพันธ์ที่บอกว่าเนื้อหาอยู่ในหมวดหมู่ใด โดยในแต่ละหมวดหมู่จะประกอบไปด้วยหลายเนื้อหา แต่เนื้อหาจะต้องอยู่ภายใต้หมวดหมู่ใดหมวดหมู่หนึ่งเท่านั้น เช่น เนื้อหาข่าวของแผนกประชาสัมพันธ์ จะต้องอยู่ภายใต้หมวดหมู่ข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
- Category และ Templates เป็นความสัมพันธ์ที่บอกรายละเอียดว่าเทมเพลตสัมพันธ์กับหมวดหมู่ใดบ้าง โดยในแต่ละหมวดหมู่หนึ่งอาจประกอบไปด้วยหลายเทมเพลต แต่เทมเพลตแต่ละชุดจะถูกกำหนดมาสำหรับหมวดหมู่ใดหมวดหมู่หนึ่งโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดตารางต่างๆ สามารถแสดงได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 4.1 – 4.7 ดังนี้

**ตารางที่ 4.1** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User (ผู้ใช้ระบบ)

Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
User_ID	รหัสผู้ใช้ระบบ	Number	Integer	PK	
User_Login	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ	Text	16		
User_Firstname	ชื่อของผู้ใช้ระบบ	Text	64		
User_Lastname	ชื่อสกุลของผู้ใช้ระบบ	Text	64		
User_Password	รหัสผ่านที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ	Text	64		
User_Mail	อีเมลล์ของผู้ใช้ระบบ	Text	64		
User_Notes	บันทึกข้อมูลอื่นๆของผู้ใช้ระบบ	Text	1024		
Role_ID	รหัสหน้าที่ของผู้ใช้ระบบ	Number	Integer	FK	Role Description
User_Date	วันที่สร้างรายการ	Date/Time	Short		
User_Status	สถานะของผู้ใช้ระบบ (0=Inactive, 1=Active)	Text	1		

**ตารางที่ 4.2** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Role Description (อธิบายหน้าที่หรือสถานะ)

Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
Role_ID	รหัสหน้าที่ของผู้ใช้ระบบ	Number	Integer	PK	
Role_Description	คำอธิบายหน้าที่หรือสถานะ ผู้ใช้งาน	Text	32		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.3** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Content (เนื้อหา)

Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
Content_ID	รหัสเนื้อหา	Number	Integer	PK	
Content_Version	หมายเลขเวอร์ชันของเนื้อหา	Number	Integer	PK	
Content_Title	ชื่อหัวข้อของเนื้อหา	Text	128		
Content_Detail	ข้อมูล	Text	4000		
Content_Status	สถานะของเนื้อหา (0= เวอร์ชันเก่า 1= รอการ Approve 2= รอการ Rewrite 3= ผ่าน รอการ Deploy 4= นำเสนอบนเว็บเพจ)	Text	1		
Content_Author	ชื่อผู้แต่ง	Text	128		
Content_Startdate	วันที่เริ่มต้นการนำเสนอบนเว็บเพจ	Date/Time	Short		
Content_Enddate	วันที่สิ้นสุดการนำเสนอบนเว็บเพจ	Date/Time	Short		
Content_Createdate	วันที่สร้างเนื้อหา	Date/Time	Short		
Content_Brief	เนื้อหาไปรษณีย์	Text	256		
User_ID	รหัสผู้ใช้ระบบ	Number	Integer	FK	User
Category_ID	รหัสหมวดหมู่	Number	Integer	FK	Category
Content_Notes	แสดงข้อความสั้นๆที่ต้องการแก้ไขสำหรับ Approver	Text	256		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.4** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Category (หมวดหมู่ของข้อมูล)

Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
Category_ID	รหัสหมวดหมู่	Number	Integer	PK	
Category_Name	ชื่อหมวดหมู่	Text	64		
TemplatesFolder_ID	ชุดของเทมเพลต	Text	128	FK	
Category_Date	วันที่สร้างหมวดหมู่	Date/Time	Short		

**ตารางที่ 4.5** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Templates (ชุดของเทมเพลต)

Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
TemplatesFolder_ID	รหัสชุดเทมเพลต	Number	Integer	PK	
TemplatesFolder_Name	ชื่อชุดเทมเพลต	Text	64		
Template_Status	สถานะของเทมเพลต (0=Inactive, 1=Active)	Text	1		
TemplateFolder_Date	วันที่สร้างชุดเทมเพลต	Date/Time	Short		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.6** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Map Images (ข้อมูลรูปภาพ)

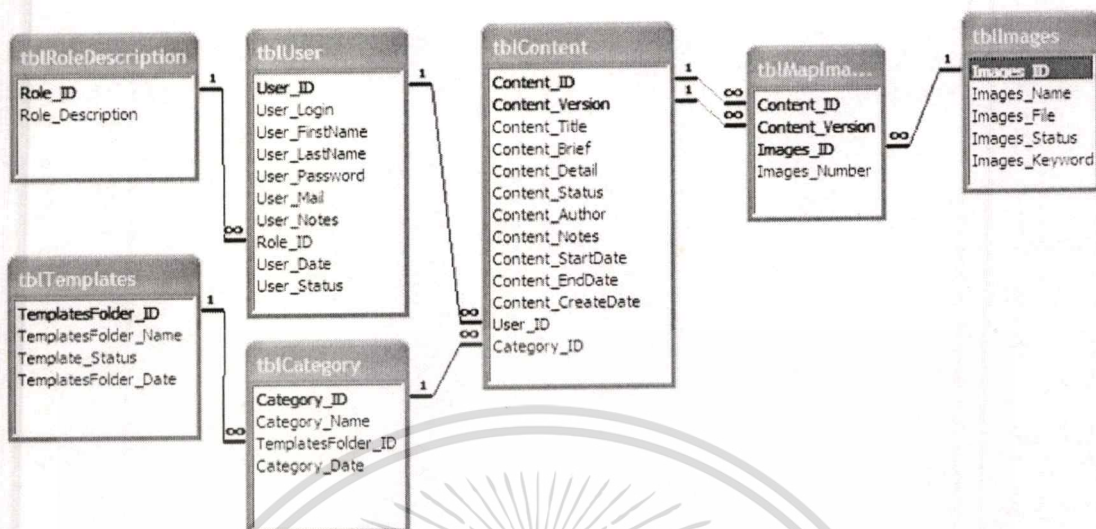
Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
Content_ID	รหัสเนื้อหา	Number	Integer	PK,FK	Content
Content_Version	หมายเลขเวอร์ชันของเนื้อหา	Number	Integer	PK,FK	Content
Images_ID	รหัสรูปภาพ	Number	Integer	PK,FK	Images
Images_Number	หมายเลขลำดับของรูปภาพ	Number	Integer		

**ตารางที่ 4.7** พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Images (รูปภาพ)

Attribute Name	Description	Type	Length	Key	FK Referenced Table
Images_ID	รหัสรูปภาพ	Number	Integer	PK	
Images_Name	ชื่อรูปภาพ	Text	32		
Images_File	ชื่อไฟล์รูปภาพ	Text	128		
Images_Status	สถานะของรูปภาพ (0=Invisible, 1=Visible)	Text	1		
Images_Keyword	คั่นหารูปภาพ	Text	128		

เมื่อได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลจนเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น ขั้นตอนต่อมาคือการแปลงฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่จะใช้งาน ดังนั้น จะมีการกำหนดการสร้างตาราง ครรชนี วิว และโครงสร้างความสัมพันธ์ของตารางในโปรแกรม Microsoft Access โดยจะมีเอนทิตีกับความสัมพันธ์ทั้งหมดของระบบซึ่งแสดงในรูปของ Relational Schema ดังรูปที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การพัฒนาระบบ

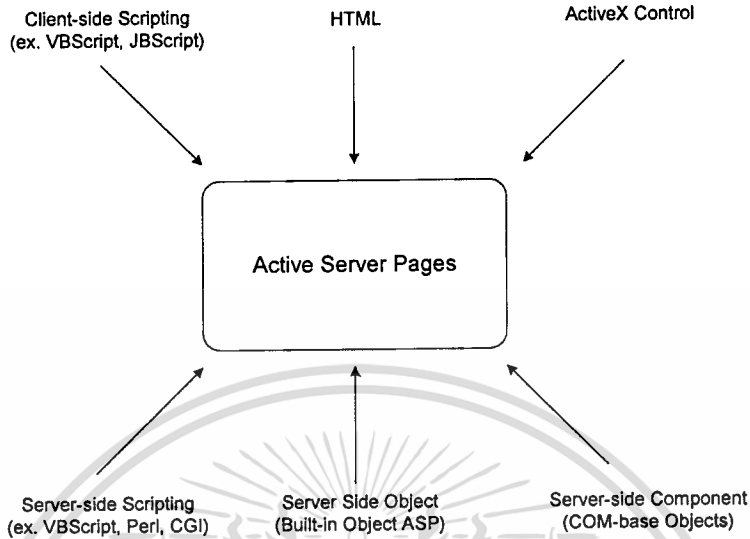
จากการนำเสนอการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบปัจจุบัน การกำหนดปัญหา การกำหนดความต้องการของระบบใหม่ รวมทั้งการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ ทั้งในส่วนของฐานข้อมูล และแผนผังการไหลของข้อมูลในระบบ ทำให้ในขั้นตอนการพัฒนากระบวนการนั้น ได้พัฒนาตามฟังก์ชันการทำงานต่างๆตามที่ได้ออกแบบและกำหนดไว้ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ รวมถึงรูปแบบการทำงานของระบบ การรักษาความปลอดภัย และการบำรุงรักษาระบบ ดังนี้

#### 5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ พัฒนาขึ้นด้วยเครื่องมือต่างๆที่สำคัญ ดังนี้

1. Microsoft Access 2000 คือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็กถึงปานกลาง โดยมีระบบการจัดเก็บและจัดการข้อมูลเป็นแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relationship Database Management System หรือ RDBMS) ซึ่งในระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปของตาราง ช่วยในการพัฒนาระบบ และเป็นโปรแกรมที่มีใช้กันภายในหน่วยงาน ทำให้ประหยัดงบประมาณ ไม่ต้องลงทุนเพิ่มเติมในส่วนของการซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ยังสามารถรองรับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ได้ โดยเน้นไปที่การเข้าถึงระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ส่วนฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้ภายในองค์กรนั้น จัดเป็นฐานข้อมูลขนาดเล็กจึงเลือกใช้ Microsoft Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ซึ่งง่ายต่อการบริหารจัดการ การดูแลบำรุงรักษาข้อมูล อีกทั้งยังสะดวกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในอนาคต
2. Active Server Page (ASP) เป็นชื่อของเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ตที่ไม่โครซอฟต์แวร์คิดขึ้นมา โดยเน้นไปที่การพัฒนา และจัดการแอปพลิเคชันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยจะเรียกแอปพลิเคชันที่สร้างจากเทคโนโลยี ASP ว่า “แอปพลิเคชัน ASP” รูป 5.1 แสดงองค์ประกอบของเทคโนโลยี ASP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปที่ 5.1** องค์ประกอบของเทคโนโลยี Active Server Pages

แอปพลิเคชัน ASP คือ เท็กซ์ไฟล์ที่บรรจุเอาคำสั่งสคริปต์ (Script) ต่างๆผสมรวมกับเอกสาร HTML ซึ่งจะถูกเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อมีเบราว์เซอร์เรียกใช้งานก็จะถูกแปล โดย ASP Interpreter และถูกเอ็ชคิวต์ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการเอ็ชคิวต์แอปพลิเคชัน ASP จะเก็บในรูปแบบของเอกสาร HTML แล้วถูกส่งกลับไปให้เบราว์เซอร์ที่เรียกใช้แอปพลิเคชัน ASP นั้น ดังรูปที่ 5.2

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Content Management System</TITLE></HEAD>
<BODY>
<%
Response.Write("Welcome to CMS Channel 7")
%>
</BODY>
</HTML>
```

**รูปที่ 5.2** ตัวอย่างไฟล์ .asp

เพราะฉะนั้นจึงไม่มีการรันแอปพลิเคชัน ASP ที่เบราว์เซอร์ โดยต้องรันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการเขียนสคริปต์ในรูปแบบของ Active Server Pages นั้นสามารถใช้ได้ตั้งแต่โปรแกรม NotePad, Word Processor หรือแม้กระทั่งเครื่องมือพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ อาทิ Visual Interdev เป็นต้น

3. โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX คือ โปรแกรมช่วยสร้างและพัฒนาเว็บเพจอัตโนมัติ (Web Builder) ที่มีความสามารถในการทำงานในด้านต่างๆ ที่ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกในการใช้เครื่องมือ และสามารถออกแบบได้ใกล้เคียงกับผลงานที่ปรากฏจริงๆ เมื่อเรียกผ่านบราวเซอร์ ซึ่งสามารถตั้งค่าได้ว่าจะทดสอบกับบราวเซอร์อะไรบ้าง มีการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) สร้างความสะดวกรวดเร็วในการสร้างเว็บเพจ และสามารถทำงานติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลผ่านคำสั่งสคริปต์ (Script) อาทิ VB script, Java Script, CGI Script เป็นต้น

4. ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 

เนื่องจากระบบที่พัฒนาเป็นระบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งทำงานในรูปแบบของไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นจะต้องมีเครื่องมือในการพัฒนาดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ประกอบด้วย

1. เว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ เป็นเซิร์ฟเวอร์เก็บแอปพลิเคชันต่างๆ ได้แก่ เอกสารหรือโปรแกรมที่เป็นไฟล์ประเภท ASP และ/หรือ HTML เป็นต้น เว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 server และใช้ IIS 5.0 (Web Server Internet Information Server 5.0) เป็นโปรแกรมจัดการการให้บริการ
2. ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์เป็นที่ใช้เก็บข้อมูลต่างๆ ในระบบ โดยใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 Server และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access ในการเก็บและจัดการบริหารข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาในฝั่งไคลเอนท์

ไคลเอนท์จะเป็นผู้ใช้บริการต่างๆ ที่เว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ให้บริการ โดยไคลเอนท์จะทำการร้องขอข้อมูล หรือทำการเพิ่มเติมแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลผ่านเว็บเพจ โดยอาศัยเว็บเบราว์เซอร์ขอข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำการติดต่อให้ และเมื่อทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ประมวลผลเสร็จ ก็จะส่งผลลัพธ์กลับไปยังไคลเอนท์

ในส่วนของการพัฒนาระบบโดยผู้ที่ทำการศึกษา นั้น มีข้อจำกัดทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมถึงระบบเครือข่าย ดังนั้นในโครงการศึกษาระดับพิเศษฉบับนี้ จะทำการเขียนโปรแกรม และจำลองรูปแบบการทำงาน เพื่อให้เห็นถึงระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีดังต่อไปนี้

#### 1. ฮาร์ดแวร์

CPU	:	Intel® Pentium 4 Processor 2.00 GHz
RAM Installed (MB)	:	512 MB
RAM Type	:	PC2100 DDR SDRAM
Hard Disk Capacity	:	40 GB
Hard Disk Rotation Speed	:	7200 (RPM)
Hard Disk Interface	:	Ultra ATA/100
CD-ROM	:	52 X

#### 2. ซอฟต์แวร์

Microsoft Access 2000  
 Microsoft Windows XP Professional ใช้ IIS 5.1  
 Microsoft Internet Explorer 6  
 Macromedia Dreamweaver MX

#### 3. เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน

HTML (Hyper Text Markup Language)  
 ASP (Active Server Pages)  
 JavaScript

## 5.2 การพัฒนาโปรแกรม

จากการพัฒนาระบบด้วยโปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX ซึ่งมีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาระบบและองค์ประกอบของระบบงาน เพื่อการออกแบบหน้าจอกการทำงาน ทำให้ได้ระบบที่มีหน้าจอกการทำงานดังที่จะนำเสนอต่อไป

### 5.2.1 รูปแบบหน้าจอหลักของระบบ

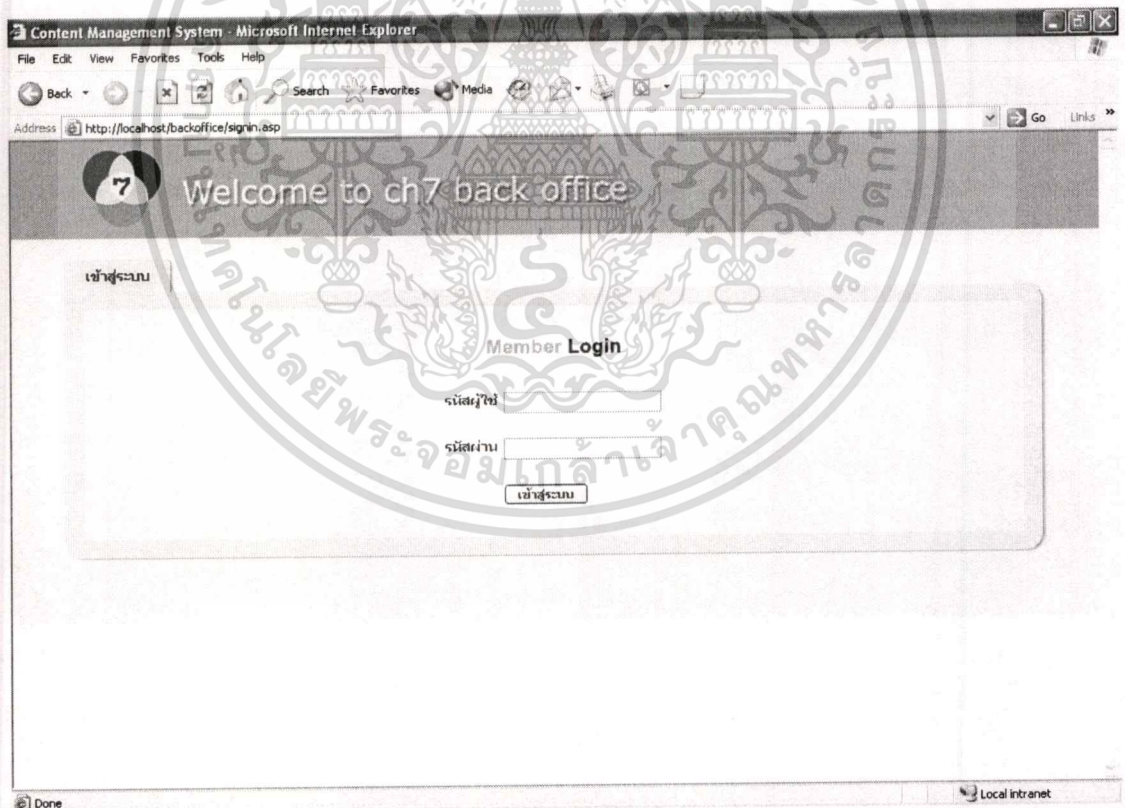
การออกแบบหน้าจอสําหรับผู้ใช้ จะเน้นที่รูปแบบการใช้งานง่าย ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยกับโปรแกรม ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานเพิ่มเติม ซึ่งเมื่อเข้าสู่ระบบจะพบหน้าจอหลัก สําหรับไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ผู้ใช้ทำการล็อกอิน (Log in) เข้าสู่ระบบ ซึ่งเมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) โดยระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์นี้แบ่งผู้ใช้เป็น 4 กลุ่ม คือ System Administrator, Content Editor, Content Approver และ Content Deployer โดยแต่ละกลุ่มมีสิทธิ์เข้าถึงหน้าจอที่ใช้งานต่างกัน ขึ้นอยู่กับหน้าที่ของตน เพื่อเข้าสู่หน้าจอหลักตามกลุ่มที่ได้รับสิทธิ์ ซึ่งในแต่ละเพจของกลุ่มผู้ใช้งานนั้น ได้ถูกแบ่งไว้อย่างชัดเจน

รายละเอียดของหน้าจอต่าง ๆ มีดังนี้

- หน้าจอล็อกอิน (Log in)

เป็นหน้าจอแรกของการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ ซึ่งผู้ใช้งานระบบทุกคนจะต้องทำการล็อกอินก่อนจึงจะเข้าใช้งานระบบได้ ซึ่งสถานะของผู้ใช้แต่ละคนนั้นมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานที่แตกต่างกันไป ดังรูปที่ 5.3



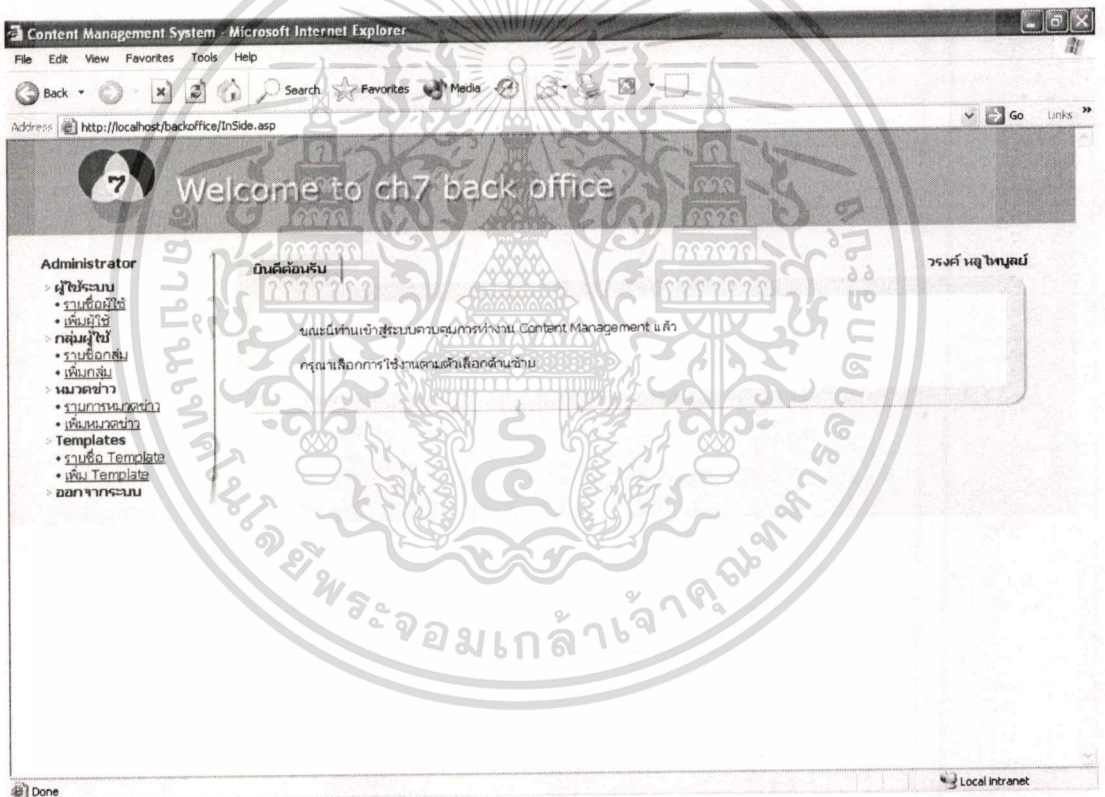
รูปที่ 5.3 หน้าจอล็อกอินสำหรับเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่า พบบรหัสผู้ใช้งานตรงกับรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามาหรือไม่ ถ้าไม่พบระบบจะแสดง Error Message และให้ผู้ใช้ดำเนินการป้อนข้อมูลใหม่อีกครั้ง

- หน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ โดยผู้ดูแลจัดการบริหารระบบ (System Administrator Create User Information Page)

เมื่อผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลจัดการบริหารระบบล็อกอินเข้ามา ระบบจะแสดงชื่อผู้เข้าใช้ระบบ และมีเมนูสำหรับใช้งานตามหมวดหมู่ต่างๆ ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ System Administrator หลังการล็อกอิน

ในส่วนนี้ หน้าจอจัดการข้อมูลสำหรับผู้ดูแลจัดการบริหารระบบ มีสิทธิกระทำได้ตามเมนูทั้งหมด ดังนี้

- เมนูสำหรับจัดการผู้ใช้ระบบ แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูรายชื่อผู้ใช้ และเมนูเพิ่มผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- b. เมนูสำหรับการจัดการกลุ่มผู้ใช้ แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูรายชื่อกลุ่ม และเมนู  
เพิ่มกลุ่ม
3. เมนูสำหรับการจัดการหมวดข่าว แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูรายการหมวดข่าว และ  
เมนูเพิ่มหมวดข่าว
  4. เมนูสำหรับการจัดการเทมเพลต แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูรายชื่อเทมเพลต และ  
เมนูเพิ่มเทมเพลต
  5. เมนูออกจากระบบ

จากรูปที่ 5.4 กรณีที่ต้องการเรียกดูรายชื่อผู้ใช้ในระบบ สามารถคลิกเลือกจากเมนู  
ผู้ใช้ระบบ >> รายชื่อผู้ใช้ ระบบจะแสดงรหัสผู้ใช้ ชื่อสกุล และหน้าที่ ดังรูปที่ 5.5

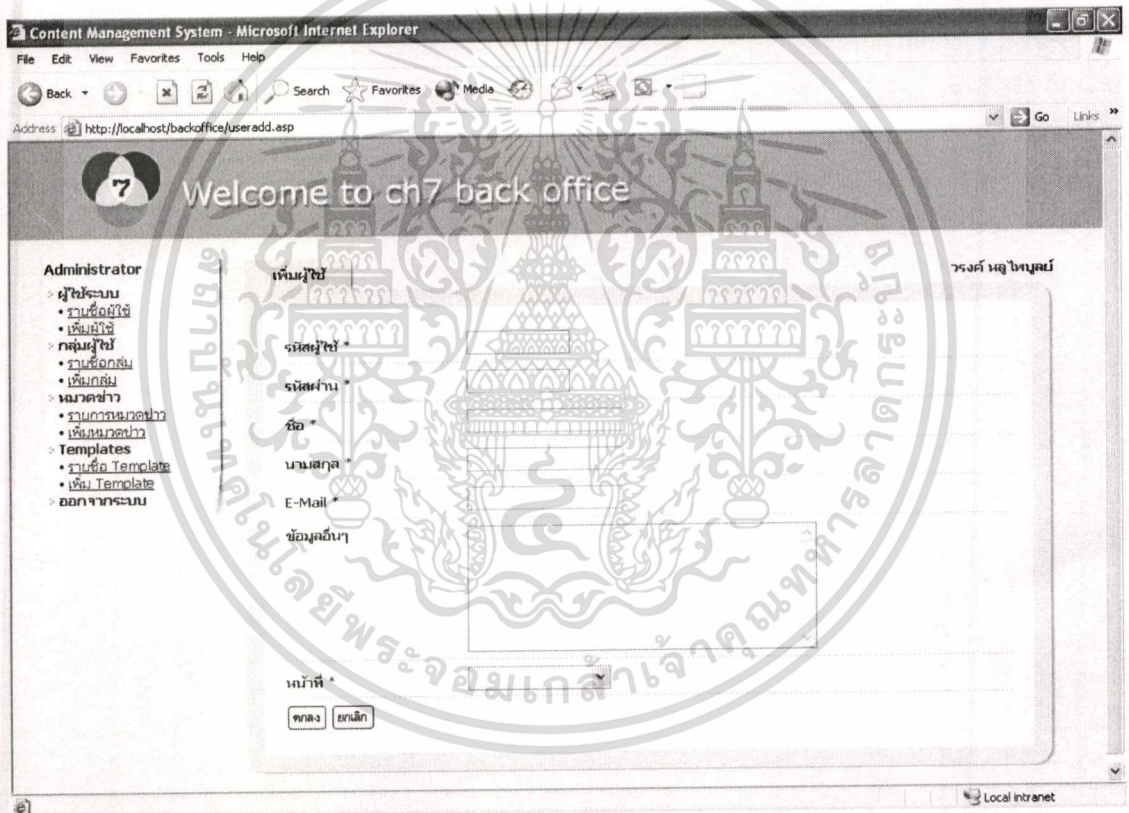
The screenshot shows a web browser window displaying a 'Content Management System' interface. The address bar shows 'http://localhost/backoffice/userlist.asp'. The page title is 'Welcome to ch7 back office'. On the left, there is a navigation menu under 'Administrator' with options like 'ผู้ใช้ระบบ', 'รายชื่อผู้ใช้', 'เพิ่มผู้ใช้', 'กลุ่มผู้ใช้', 'รายชื่อกลุ่ม', 'เพิ่มกลุ่ม', 'หมวดข่าว', 'รายการหมวดข่าว', 'เพิ่มหมวดข่าว', 'Templates', 'รายชื่อ Template', 'เพิ่ม Template', and 'ออกจากระบบ'. The main content area is titled 'รายชื่อผู้ใช้' and shows a table of users. The table has columns for 'รหัสผู้ใช้', 'ชื่อ', and 'หน้าที่'. Below the table are 'ลบ' and 'เพิ่ม' buttons.

รหัสผู้ใช้	ชื่อ	หน้าที่
<input type="checkbox"/> admin	พงศ์ หล้าใหญ่	Administrator
<input type="checkbox"/> editor1	นิดารัตน์ สวัสดิ์	Content Editor
<input type="checkbox"/> editor2	ดาริน สมสุวรรณ	Content Editor
<input type="checkbox"/> approver	คณินิจ อินทร์อ่อง	Content Approver
<input type="checkbox"/> approver1	กมลทิพย์ ดริรัตน์ณรงค์	Content Approver
<input type="checkbox"/> deployer	นันทพันธ์ นันทะศิริ	Content Deployer

รูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงข้อมูลรายชื่อผู้ใช้งานในระบบ

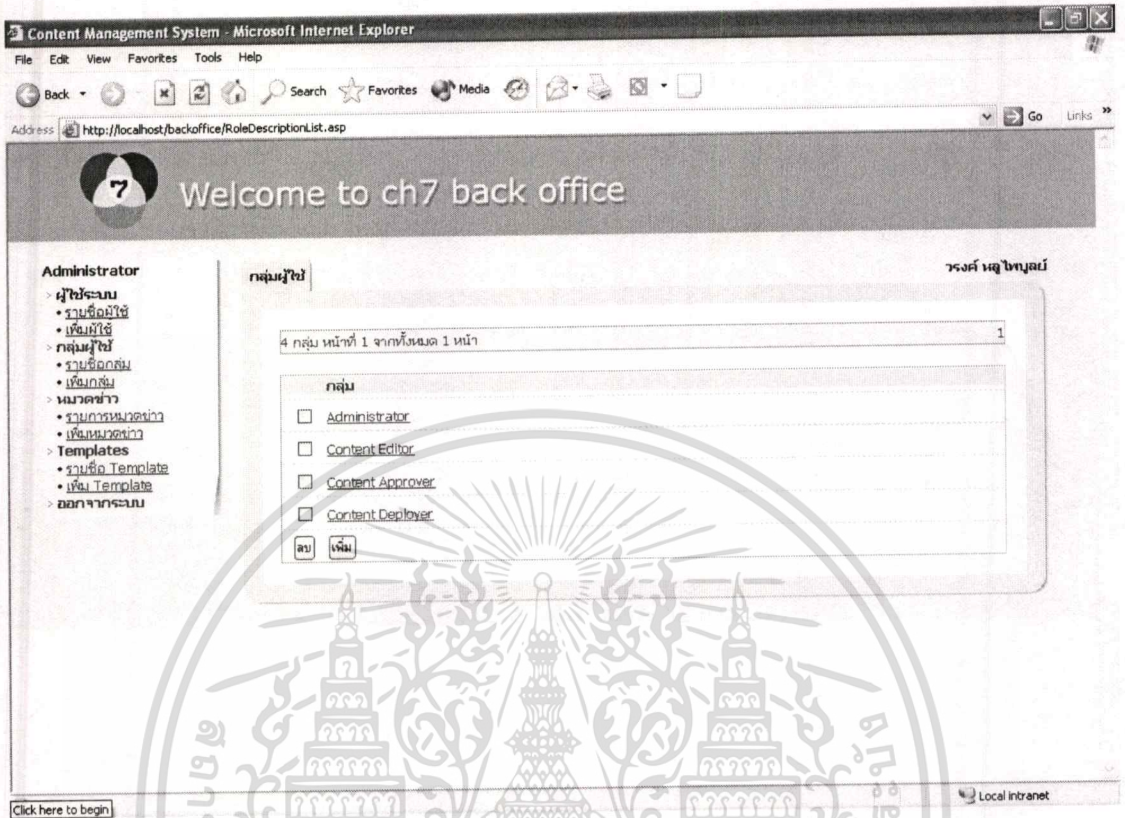
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.5 กรณีที่ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบเลือกเมนู ผู้ใช้ระบบ >> เพิ่มผู้ใช้ จะปรากฏหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลผู้ใช้ระบบ (User Information) ดังรูปที่ 5.6 ซึ่งแต่ละแผนกจะส่งข้อมูลผู้ใช้แต่ละคนให้ และทางผู้ดูแลบริหารจัดการระบบจะดำเนินการกรอกข้อมูล รวมทั้งการกำหนดรหัสผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ให้พร้อมระบุหน้าที่ ในกรณีนี้ ผู้ใช้ไม่มีสิทธิ์แก้ไขข้อมูลด้วยตนเอง ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ต้องแจ้งผู้ดูแลบริหารจัดการระบบเท่านั้น เพื่อความปลอดภัยของระบบ



รูปที่ 5.6 หน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ภายในระบบ

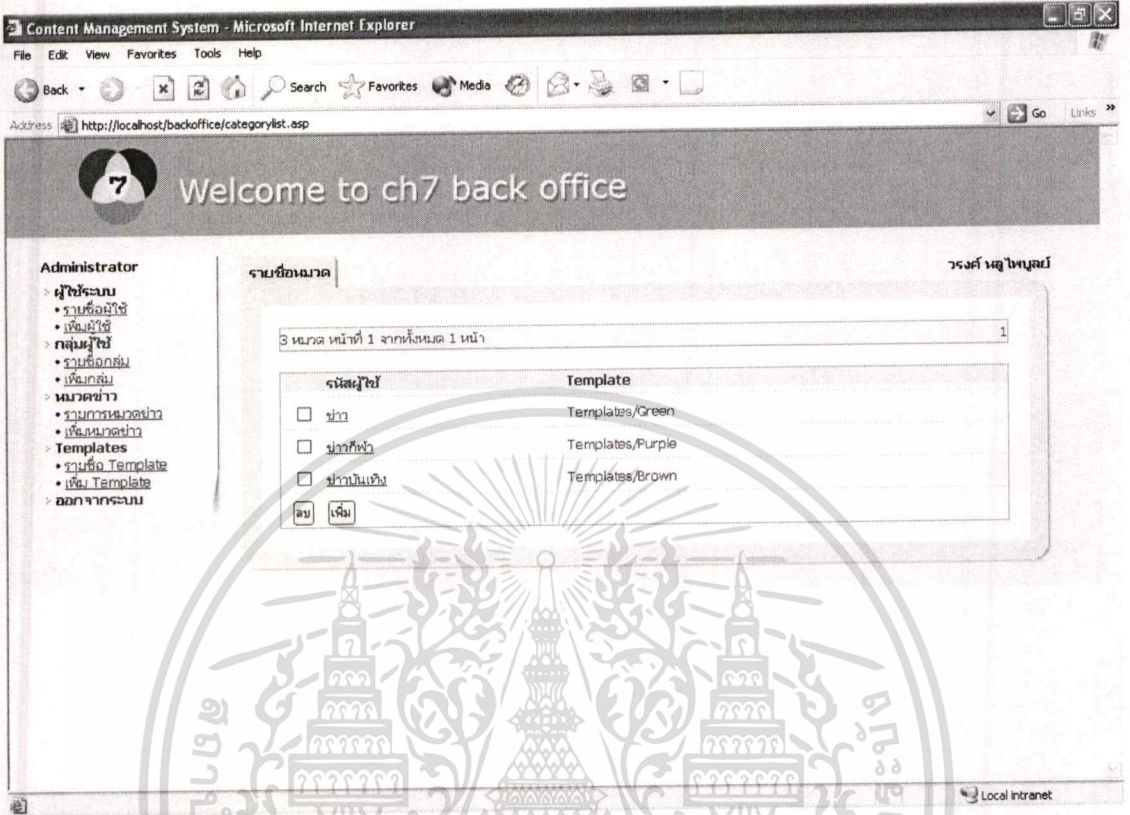
จากรูปที่ 5.6 กรณีที่ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบเลือกเมนู กลุ่มผู้ใช้ >> รายชื่อกลุ่ม จะปรากฏหน้าจอแสดงรายชื่อกลุ่มทั้งหมดในระบบ ดังรูปที่ 5.7 ผู้ใช้งานสามารถคลิกเลือก “ลบ” เมื่อต้องการลบกลุ่มผู้ใช้ และ/หรือเลือก “เพิ่ม” เมื่อต้องการเพิ่มกลุ่มผู้ใช้



### รูปที่ 5.7 หน้าจอแสดงรายชื่อกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ

จากรูปที่ 5.7 ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบสามารถคลิกเลือกเมนู หมวดข่าว >> รายการหมวดข่าว ระบบจะปรากฏหน้าจอแสดงรายชื่อหมวดข่าวทั้งหมดในระบบ และแท็บที่ประกออบกับหมวดข่าวนั้นๆ ดังรูปที่ 5.8 ผู้ใช้งานสามารถคลิกเลือก “ลบ” เมื่อต้องการลบหมวดข่าว และ/หรือเลือก “เพิ่ม” เมื่อต้องการเพิ่มหมวดข่าวใหม่เข้าสู่ระบบ

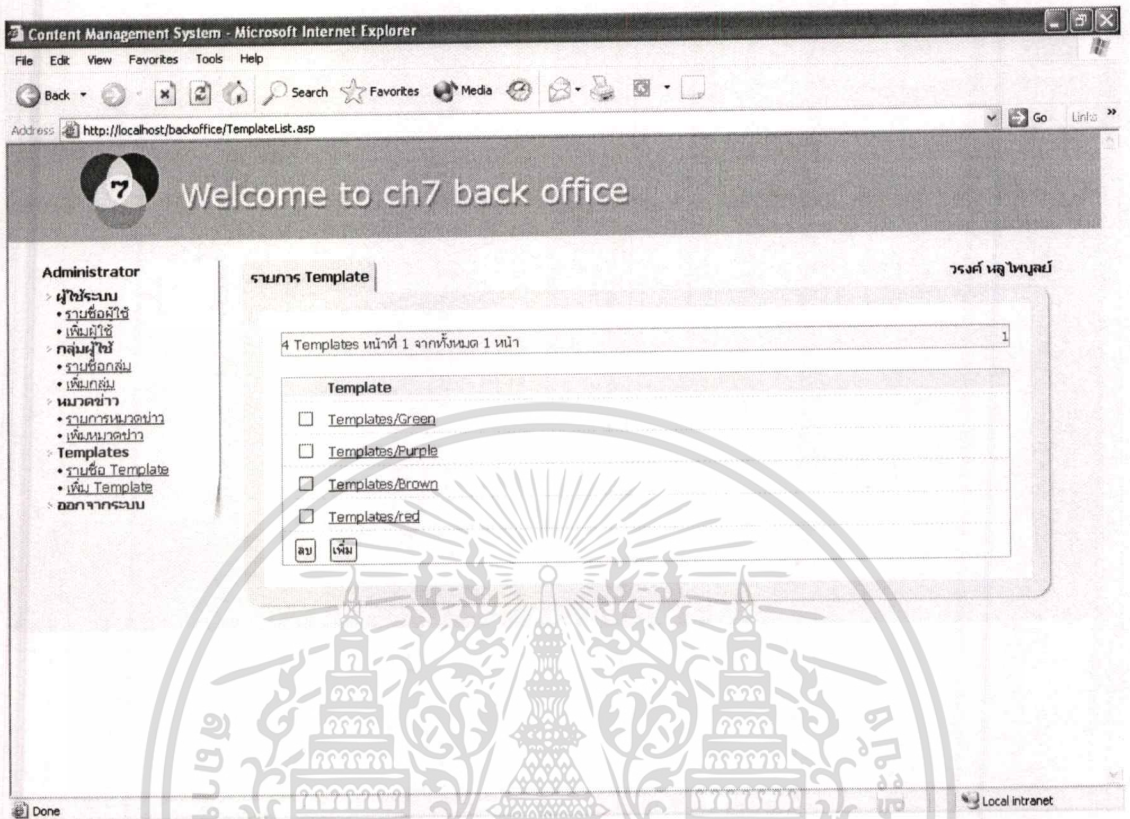
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.8 หน้าจอแสดงรายชื่อหมวดข่าวภายในระบบ

จากรูปที่ 5.8 ผู้ดูแลจัดการบริหารระบบสามารถคลิกเลือกเมนู เทมเพลต >> รายชื่อเทมเพลต ระบบจะปรากฏหน้าจอแสดงรายชื่อเทมเพลตทั้งหมดในระบบ ดังรูปที่ 5.9 ผู้ใช้งานสามารถคลิกเลือก “ลบ” เมื่อต้องการลบเทมเพลต และ/หรือเลือก “เพิ่ม” เมื่อต้องการเพิ่มเทมเพลตใหม่เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

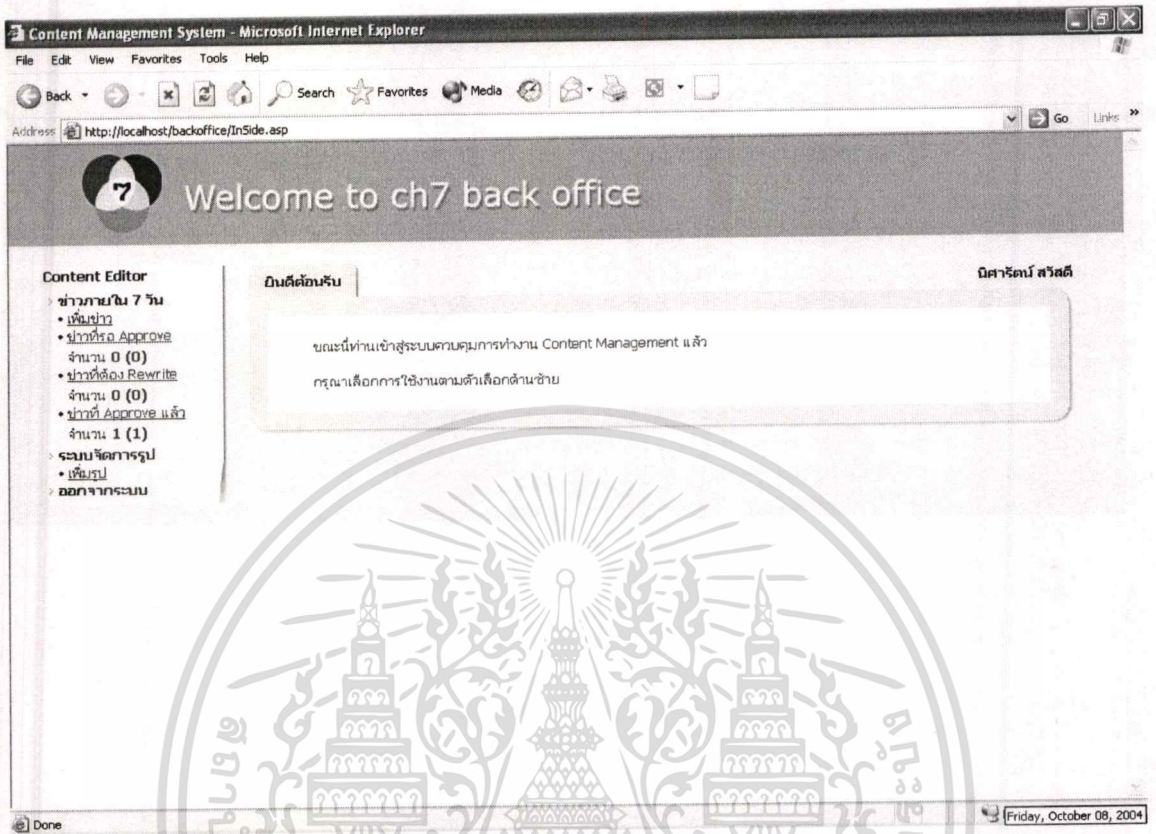


### รูปที่ 5.9 หน้าจอแสดงรายชื่อเทมเพลตภายในระบบ

- หน้าจอสำหรับสร้างเนื้อหา ข้อมูลข่าว โดยผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ (Content Editor Create Content Page)

เมื่อผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ล็อกอินเข้ามา ระบบจะแสดงชื่อผู้เข้าใช้ระบบ และมีเมนูสำหรับใช้งานตามหมวดหมู่ต่างๆ ดังรูปที่

5.10



รูปที่ 5.10 หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ Content Editor หลังการล็อกอิน

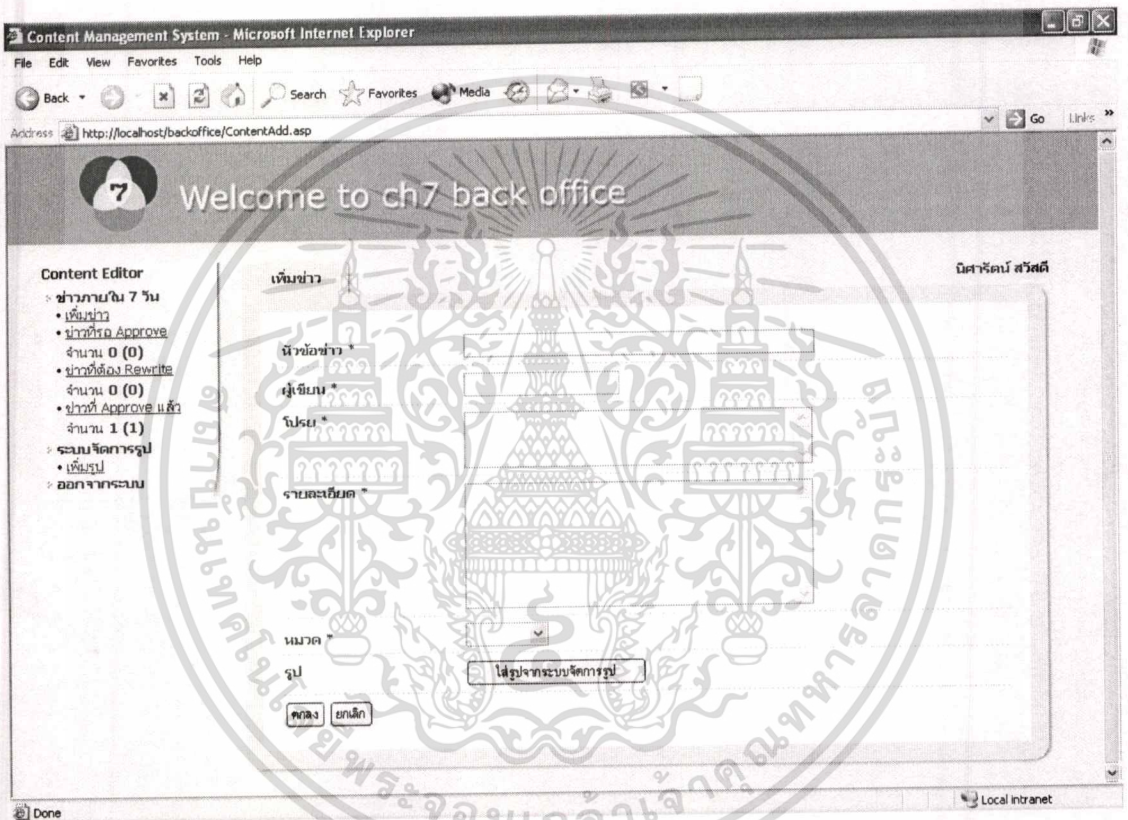
ในส่วนนี้ หน้าจอจัดการข้อมูลสำหรับผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ มีสิทธิกระทำได้ตามเมนูทั้งหมด ดังนี้

1. เมนูข่าวภายใน 7 วัน แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูเพิ่มข่าว เมนูข่าวที่รอ Approve เมนูข่าวที่ต้อง Rewrite และเมนูข่าวที่ Approve แล้ว  
(หมายเหตุ : ระบบจะจัดเก็บข่าว ภายในระยะเวลา 7 วันเท่านั้น)
2. เมนูสำหรับจัดการรูป
  - c. เมนูออกจากระบบ

จากรูปที่ 5.10 เมื่อผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ต้องการสร้างเนื้อหาข้อมูลข่าวใหม่ สามารถเลือกเมนูข่าวภายใน 7 วัน >> เพิ่มข่าว เพื่อเข้าสู่หน้าจอการสร้างเนื้อหาใหม่ ดังรูปที่ 5.11 โดยรูปแบบการใช้งานของหน้านั้นใช้งานได้ง่าย เพียงพิมพ์ข้อมูลข่าวในฟอร์มที่กำหนดไว้เท่านั้น ระบบจะกำหนดให้กรอกเนื้อหาให้

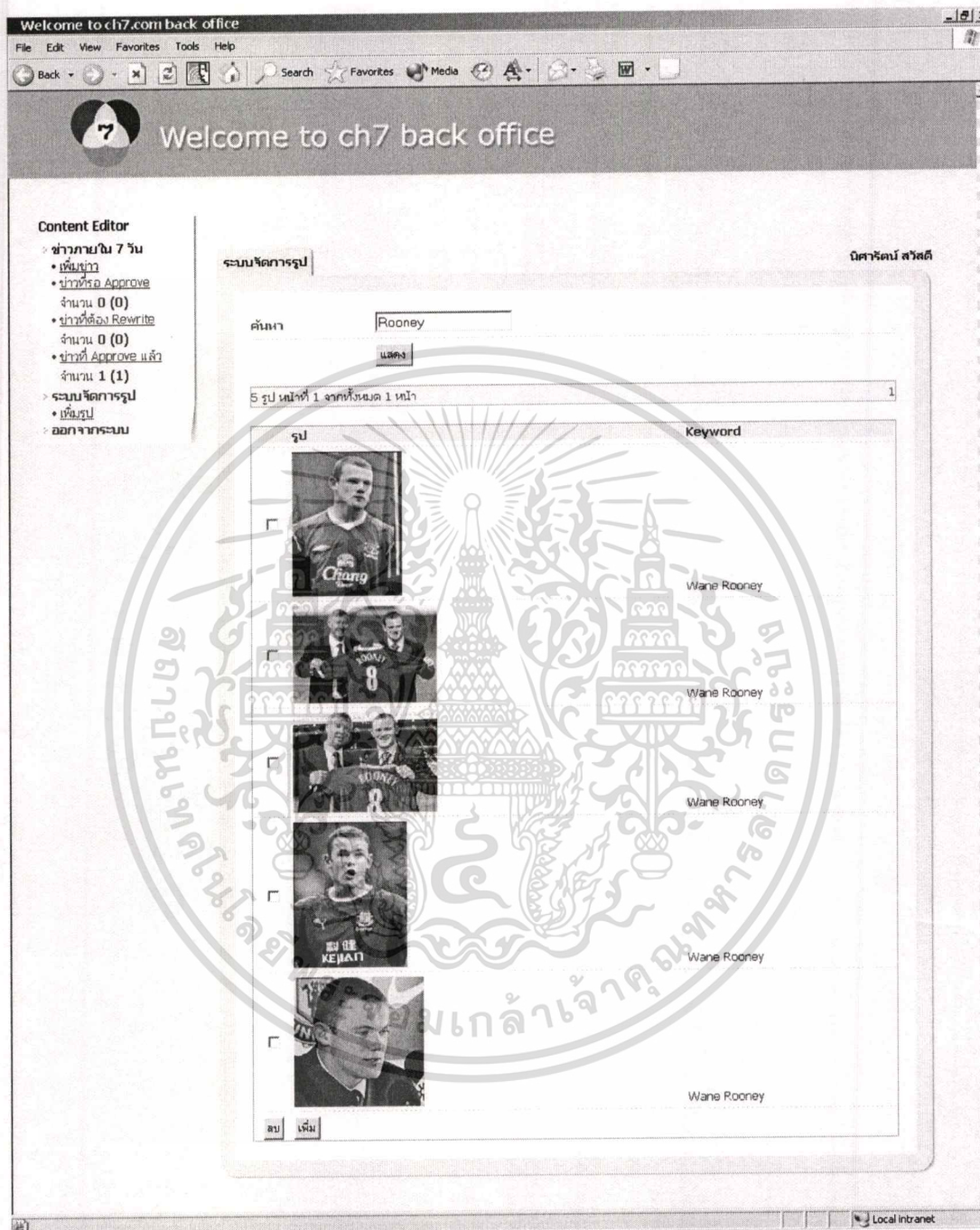
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครบทุกช่องที่มีเครื่องหมาย \* กำกับไว้ นอกเหนือจากนี้ผู้ดูแลเนื้อหาสามารถเลือกดูรูปภาพ เพื่อนำไปประกอบข่าวได้ โดยเลือกเมนู “ระบบจัดการรูป” ดังรูปที่ 5.12 โดยผู้ใช้สามารถค้นหารูป โดยพิมพ์คำที่ต้องการค้นหาในช่อง จากนั้นระบบจะแสดงรูปที่มีในฐานข้อมูลทั้งหมด พร้อมคีย์เวิร์ดของรูปนั้นๆ ผู้ใช้งานสามารถคลิกที่รูปภาพเพื่อดูขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้



รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงการเพิ่มเนื้อหาข่าว โดยผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.12 หน้าจอแสดงรูปภาพทั้งหมด จากคำที่ค้นหา

จากรูปที่ 5.12 เมื่อผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ต้องการเลือกรายการข่าวที่รอการอนุมัติ สามารถกระทำได้ โดยเลือกเมนูข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Approve จะปรากฏหน้าจอแสดงรายการข่าวทั้งหมด ดังรูปที่ 5.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome to ch7.com back office

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media

Welcome to ch7 back office

Content Editor

- ข่าวภายใน 7 วัน
  - เพิ่มข่าว
  - ข่าวที่รอ Approve จำนวน 0 (0)
  - ข่าวที่ต้อง Rewrite จำนวน 0 (0)
  - ข่าวที่ Approve แล้ว จำนวน 1 (1)
- ระบบจัดการรูป
  - เพิ่มรูป
  - ออกจากระบบ

ข่าวที่รอ Approve นิศาภรณ์ สวัสดิ์

ค้นหา

หมวด

ผู้เขียน  ผู้ใช้งานระบบ  ทั้งหมด

10 ข่าว หน้าที่ 1 จากทั้งหมด 1 หน้า

หัวข้อข่าว	หมวด	ผู้เขียน	วันที่สร้าง
<input type="checkbox"/> ดินโอดปากกลสถาน 3-0 พบสภัดึงเจ้าป่าไม่แพ้ 43 นัดติด	ข่าวกีฬา	รงค์ หลุยบุญ	25 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> เดอะกันแอนด์ริ้นเป็นทีมเกอ์จ้อฮอดปกกาว	ข่าวกีฬา	รงค์ หลุยบุญ	25 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> จกพรรคได้สี่เป็น"สภัดึง"ไม่ยอมคู่ ปตป.	ข่าว	นิศาภรณ์ สวัสดิ์	25 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> พี่เบิร์ต กับ สภัดึงและริ้น ซอมเมอริ	ข่าวบันเทิง	รงค์ หลุยบุญ	24 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> สภัดึงในราวีอเพิ่มเงิน 30 ล้านจะเลาหนีไปได้	ข่าวกีฬา	เนเมทพันธ์ เนเมซดี	24 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> นาว ซิง ตั้งใจไปกินคอกและริ้น "เตรียม กอ์ริ้น"	ข่าวบันเทิง	นิศาภรณ์ สวัสดิ์	24 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> สภัดึงไม่หนักคอกโตของโอดตัวจิ้งฮอด	ข่าวกีฬา	รงค์ หลุยบุญ	24 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> สภัดึงมีเงิน 5 ล้านหรือจิวซีโก้	ข่าวกีฬา	รงค์ หลุยบุญ	24 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> ปตป. อด"ฮอดริ้น"ใช้ลิ้นปากกาใช้ช่วย"ทาน"	ข่าว	เนเมทพันธ์ เนเมซดี	24 ส.ค. 47
<input type="checkbox"/> "ริ้นสภัดึง"แฉหนักโอด กทช.คนเงาเขียน	ข่าว	เนเมทพันธ์ เนเมซดี	24 ส.ค. 47

Local intranet

รูปที่ 5.13 หน้าจอแสดงรายการข่าวที่รอการ Approve สำหรับ Content Editor

- หน้าจอสำหรับจัดการตรวจสอบเนื้อหาข่าว โดยผู้ทำการตรวจสอบเนื้อหา ข้อมูลข่าวภายในเว็บไซต์ (Content Approver Approve Content Page)

เมื่อผู้ใช้ระบบที่ทำหน้าที่เป็นตรวจสอบเนื้อหาถือกรอินเข้ามา ระบบจะแสดงชื่อผู้เข้าใช้ระบบ และมีเมนูสำหรับใช้งานตามหมวดหมู่ต่างๆ ดังรูปที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

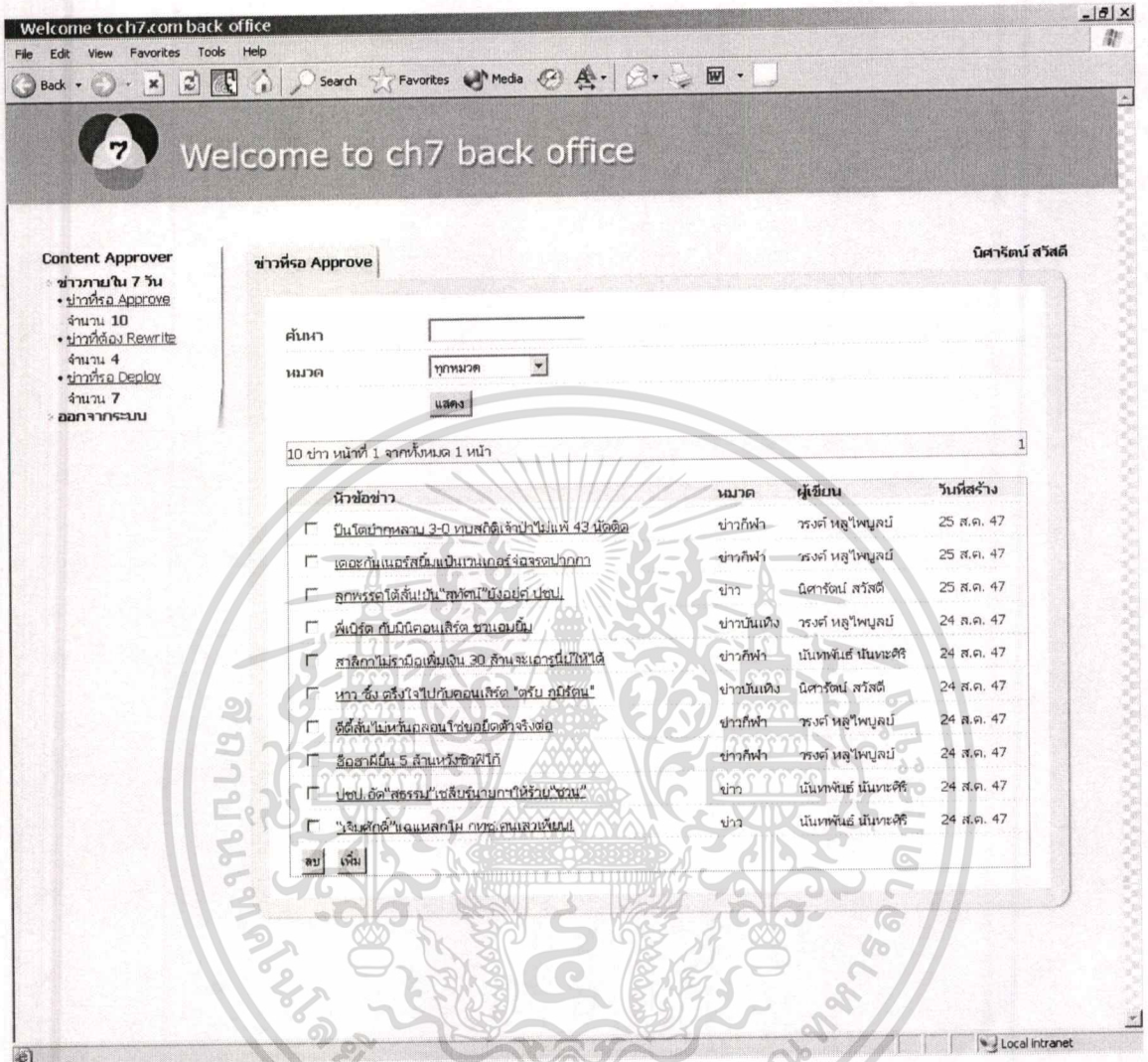
### รูปที่ 5.14 หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ Content Approver หลังการล็อกอิน

ในส่วนนี้ หน้าจอจัดการข้อมูลสำหรับผู้ตรวจสอบเนื้อหาภายในเว็บไซต์มีสิทธิ์กระทำได้ตามเมนูทั้งหมด ดังนี้

1. เมนูสำหรับจัดการข่าวภายใน 7 วัน แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูข่าวที่รอ Approve เมนูข่าวที่ต้อง Rewrite และเมนูข่าวที่รอ Deploy
2. เมนูออกจากระบบ

จากรูปที่ 5.14 ผู้ตรวจสอบเนื้อหาภายในเว็บไซต์สามารถเลือกเมนูข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Approve เพื่อทำการตรวจสอบข่าวนั้นๆ ดังรูปที่ 5.15 ซึ่งข่าวดังกล่าวจะเป็นข่าวเดียวกับหน้าจอในส่วนของผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ทั้งนี้ผู้ตรวจสอบเนื้อหาไม่มีสิทธิ์แก้ไขข่าวนั้นๆ ทำได้เพียงเลือกข่าวตามรายการที่ปรากฏเพื่อแสดงข่าวเท่านั้น และตรวจสอบว่าข่าวดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่ ในกรณีที่ต้องการการแก้ไข ผู้ตรวจสอบเนื้อหาสามารถแสดงความคิดเห็น และส่งข่าวนั้นกลับไปยังผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ได้ ดังรูปที่ 5.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์ที่ออกจำหน่าย ผู้อ่านที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงรายการข่าวที่รอการ Approve สำหรับ Content Approver

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome to ch7.com back office

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media

Welcome to ch7 back office

Content Approver

- ข่าวภายใน 7 วัน
- ข่าวที่ขอ Approve จำนวน 10
- ข่าวที่ต้อง Rewrite จำนวน 4
- ข่าวที่ขอ Deploy จำนวน 7
- ออกจากระบบ

แสดงข่าว

นิศาจรินทร์ สวัสดิ์

หัวข้อข่าว: **ปืนโตฆ่าคนสาม 3-0 หุบศีกัดจำป่าไม่เจ้ 43 นิตติค**

ผู้เขียน: วรรณ ใหญ่ใหญ่

รายละเอียด: **ปืนโต อาร์วีเนล สร้างประวัติศาตร์หน้าในมิววังการฟุตบอลเมืองผู้ดีหลังเอาชนะ กุหลาบไฟ แบล็คเบิร์น โรเวอร์ส 3-0 ฟ้าในกลางเป็นครั้งแรกที่ โม่เจ้ 43 นิตติคต่อกันในลีกชั้นมาทันในที โดบตี้อป อินีโตนีโอ เรปส์ และ เฟรเดริก กุงเบิร์ก โดบส่ง เจอร์เมน เพนเนทซ์ และ โรเบร์ ปีเรส ลงมาแทน ทางด้านทีมเยือนเคร์ป ดาไวร์ มอร์ค ที่เล่นไม่ดีในเมื่อล่าสุดโดยส่ง พอล ดักคอฟ ลง มาเล่นแทนในแดนหน้า**

**อาร์เนล 3-0 แบล็คเบิร์น โรเวอร์ส**

ศึก พรีเมียร์ลีก อังกฤษ นัดกลางสัปดาห์ ปืนโต อาร์เนล เปิดรังต่อกับ กุหลาบไฟ แบล็คเบิร์น โรเวอร์ส เจ้าบ้านเอาชนะไม่แพ้ในเกมส์จะสร้างสถิติใหม่ไม่แพ้ 43 นิตติคต่อกันในลีกชั้นมาทันในที โดบตี้อป อินีโตนีโอ เรปส์ และ เฟรเดริก กุงเบิร์ก โดบส่ง เจอร์เมน เพนเนทซ์ และ โรเบร์ ปีเรส ลงมาแทน ทางด้านทีมเยือนเคร์ป ดาไวร์ มอร์ค ที่เล่นไม่ดีในเมื่อล่าสุดโดยส่ง พอล ดักคอฟ ลง มาเล่นแทนในแดนหน้า

เพ็ญเด่นาที่รังเหย้าใน อาร์เนล ก็มีโอกาสสองประตูจาก เซียร์รี่ อองรี ที่ลากขึ้นมาบริเวณ กลางสนามเมืองไปทางซ้ายเข้าก่อนกระชากผ่าน อูจาน และเอ็มเมอว์ในช่วยขงกาให้เข้าเส้าไกล แต่ไม่พอ ฟรีเดล ดักซ์นำช่วยองเอาไว้ได้สลับ

เวลาผ่านไปเพียงแค่ 4 นาทีก็ทำ แบล็คเบิร์น มีเจ้าถิ่นเกมรุกของ อาร์เนล โดยเฉาะแวงกอง กลางมาได้เมื่อประตูอินี อองรี กระชากจากซ้ายตัดเข้ากลางประตูข้างฝั่งหน้า ซีกครึ่งแต่บัตต์ที่ ฟรีเดล ล้มตัวดีกทางรับเอาไว้ได้

และในหลังกองของเกรย์ก็เป็นของ อองรี เมื่อจังหวะสิบบอลให้กับ ดักคอฟ ทำให้อองรีนำทีม ซัดหัวขึ้นเส้า ไปเปิดทีมเยือนเข้าที่เส้าโหลงตามองทีมเยือนอย่างน่าเกลียด

ทีมเยือนก็ไม่ได้ไร้โอกาสนาทีที่ 19 เอ็มเมอว์ก็ เปิดบอลจากขวาเข้ากลางให้ ซ็อด วอลเลย์ป ตามนำทีมขงแอส เล็งอินนี เซฟที่ได้ ดักคอฟ ตามเข้าไปบอลออกข้างกลางแต่ว่า สเด็ค กัสเซียง ลกอินนีก็โดนโอบจากโตนกลองส่ง อินีดี เป็นจุดเอาไว้ได้

ดักคอฟ กองหน้าของ กุหลาบไฟ มีเล่นได้อย่างยอดเยี่ยมในนาทีที่ 32 ใช้ความแข็งแรงแข้งผ่า 3 มิ้นต อาร์เนล เข้าเขตโทษจำนวาไปรับยิงยิงแต่ว่าทำไม่พอบอลไม่ห่างหัว เทรินนี่มี ที่ เรฟเอาไว้ได้

อาร์เนล มีเกมกดดันอย่างตึงเครียดและในนาทีที่ 37 เพนเนทซ์ ในทางต้นขวาก่อน ตอนเข้ากลางบอลส่งไปฝั่งเสาอง ฟานีร์ส รับจำนวาช่วยทำช่วยทีเสาองสุดแรงแต่ที่บอล เล่นวนหัวก่อนประตูออกหลังไปนิตติค

ช่วงท้ายครึ่งแรกจากลูกฟรีคิกทางด้านขวา อาร์เนล มีโอกาสอีกเมื่อกองหลัง แบล็คเบิร์น หลัดไปบอล บิเรส และมิ้นเนทซ์ให้ ฟานีร์ส รับจำนวายิงแต่ทำเท่าไปตีตัว บิเรส เองที่ หมอบไม่ทันจากนั้นบอลส่งมาเจ้ 2 นาทีกรรมการเป่านกหวีดจบเวลาครึ่งแรกทั้ง ปืนโต และ กุหลาบไฟ มีเสมออินี 0-0

ครึ่งครึ่งหลังมาตีเพียงแค่ 5 นาที อาร์เนล ก็ได้ประตูนำเมื่อ ฟานีร์ส เหวงบอลจากกลางเข้า ไปทางขวาให้ เซียร์รี่แอสปี ก่อนที่กองหลังซัดขึ้นมาเป็นเปิดข้างกลางให้ อองรี ที่เหวี่ยงสองแขน ดอร์ฮาล์ฟ แบล็คเบิร์น เข้าไปตีด้วยเท้าขวามอลส่งผลขาดซ้ายเข้าไป อาร์เนล นำ 1-0 และเป็นประตูที่ 3 ของ อองรี ในฤดูกาลนี้แล้ว

แบล็คเบิร์น ยิ่งพ่นยิงยิงและก็มีเกมยิงประตู 2 ในนาทีที่ 58 จากลูกเตะมุมทางด้านซ้าย อองรี เปิดกลางประตูซัดขวา ขึ้นโหม่งจนเด็บบอลไปลงหน้า ฟานีร์ส นิตติคได้มาช่วยประตูไป ปืนโต นำ 2-0 จากนั้น แครน ซูเนสส์ กูเช็ด กุหลาบไฟ ส่ง ดาไวร์ มอร์ค ลงมาแทน สเด็ค ที่เล่นไม่ออก

อาร์เนล เปลี่ยนตัวสองตัวไล่ส่ง ดิงช็อค ลุงเบิร์ก และ อินีโตนีโอ เรปส์ ลงมาแทน เบิร์ก แจ็งนี และ เพนเนทซ์ เช่นเดียวกัน แบล็คเบิร์น ที่เอา อูจาน ออกและส่ง เด เปโรส ลงมาเล่นแทน เกมขาดลงในนาทีที่ 79 เมื่อ อองรี วนโอบตามีหัวสุดแรงหน้า โม่เจ้สี่สิบ จากเข้าไปในเขตโทษ ด้านขวาก่อนเมืองให้แต่ว่า ฟรีเดล ตีโม่เจ้บอลส่งมาเข้าหน้า อองรี ซีกที่ดึงจังหวะก่อนบอลออก ซ้ายให้ เรปส์ ที่ตีขึ้นแบเปเข้าไปปานๆ อาร์เนล นำ 3-0

นาทีที่ 83 จากลูกเตะมุม ปาสกัล ซีกอง มีโอกาสตีอินีโม่เจ้ แต่ ว่า ฟรีเดล เรฟเอาไว้ได้แต่ ก็ตีองออกมาไว้มเพื่อที่ประกบตัวไม่ตีจากนั้น ปืนโต เปลี่ยนตัวส่ง มาดีมอ ฟิณนี่ ลงมาแทน ฟานีร์ส

รูป

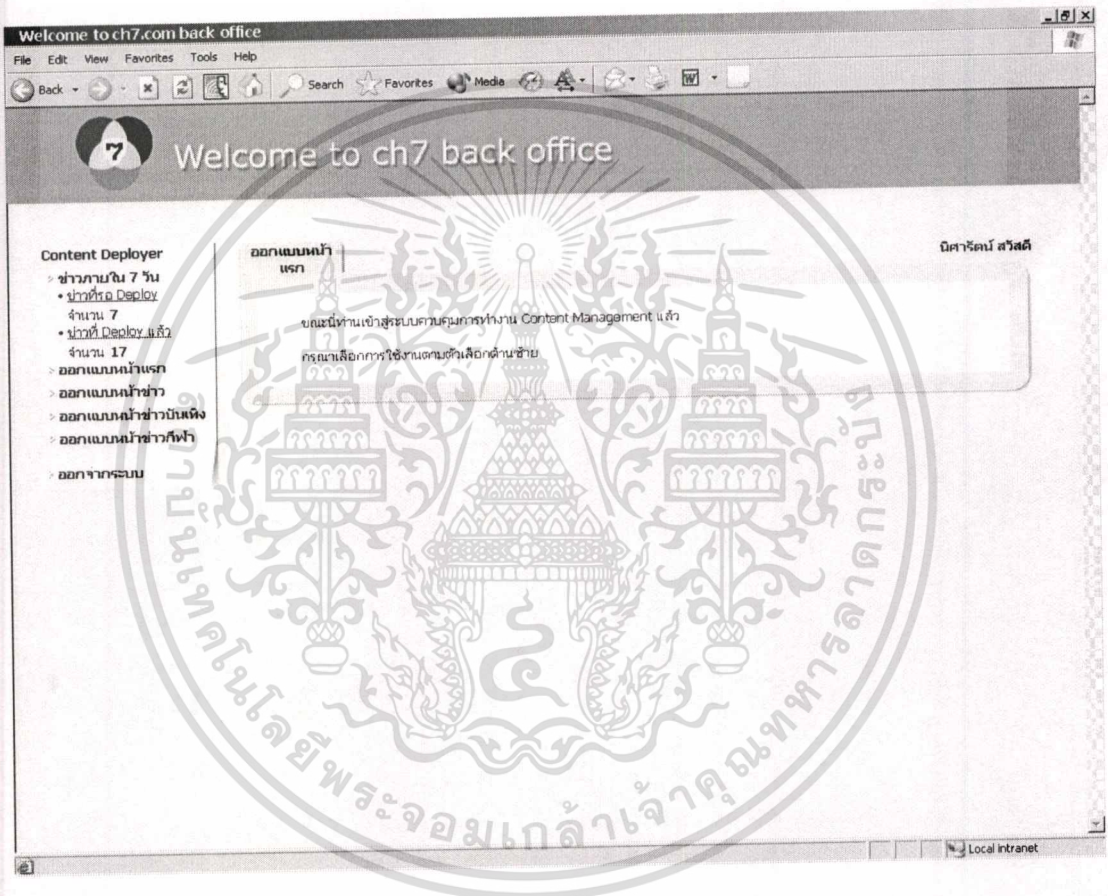
Approve  Approve  Rewrite

ตกลง ยกเลิก

Local intranet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 5.16 หน้าจอแสดงข่าว สำหรับการตรวจสอบ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอสำหรับจัดการข่าว พิจารณาการนำเสนอข่าวตามความเหมาะสม โดยผู้ดูแลการนำเสนอในขั้นตอนสุดท้าย (Content Deployer Deploy Content Page)  
เมื่อผู้ใช้ระบบที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลพิจารณาการนำเสนอข่าวล็อกอินเข้ามา ระบบจะแสดงชื่อผู้เข้าใช้ระบบ และมีเมนูสำหรับใช้งานตามหมวดหมู่ต่างๆ ดังรูปที่ 5.17



รูปที่ 5.17 หน้าจอหลัก แสดงข้อมูลของ Content Deployer หลังการล็อกอิน

ในส่วนนี้ หน้าจอจัดการข้อมูลสำหรับผู้ดูแลเนื้อหาภายในเว็บไซต์ มีสิทธิกระทำได้ตามเมนูทั้งหมด ดังนี้

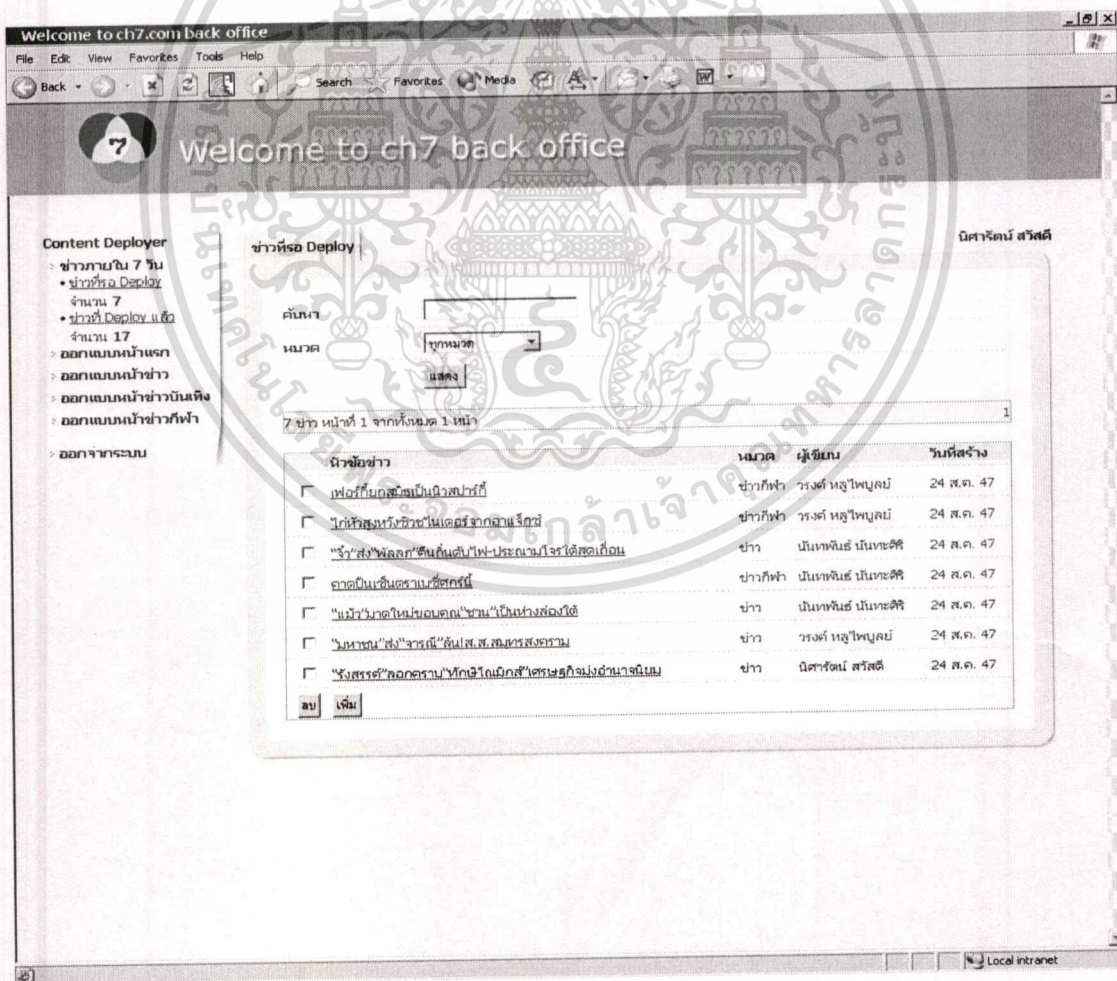
1. เมนูข่าวภายใน 7 วัน แบ่งเป็นเมนูย่อย คือ เมนูข่าวที่รอ Deploy และเมนูข่าวที่ Deploy แล้ว
2. เมนูออกแบบหน้าแรก
3. เมนูออกแบบหน้าข่าว
4. เมนูออกแบบหน้าข่าวบันเทิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของระบบงานที่จัดทำขึ้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เมฆออกแบบหน้าข่าวกีฬา

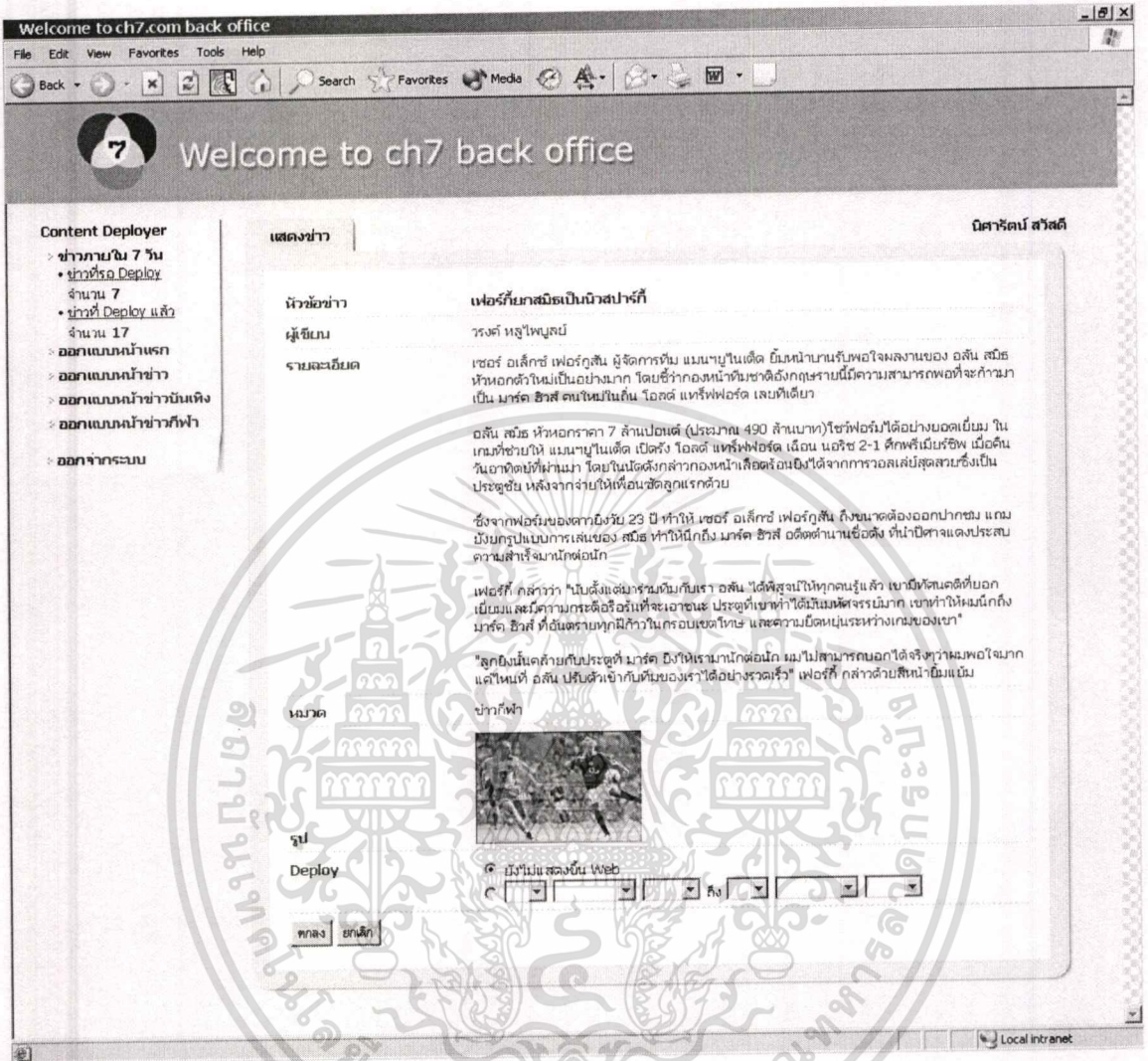
6. เมฆออกจากระบบ

จากรูปที่ 5.17 ผู้ใช้งานสามารถเลือกเมนูข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Deploy ดังรูปที่ 5.18 เพื่อดูรายการข่าวทั้งหมด และพิจารณาว่าข่าวใดเหมาะสมที่จะนำแสดงผลบนเว็บเพจ ทั้งนี้ทุกข่าวสามารถเลือกแสดงข่าว (Preview) ได้ เมื่อเลือกแล้ว ผู้ใช้สามารถกำหนดวันเวลาที่ต้องการนำเสนอได้ ดังรูปที่ 5.19 ทั้งนี้ เมื่อเนื้อหาดังกล่าวได้รับการ Deploy แล้ว จะไปปรากฏที่ส่วนเมนูข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่ Deploy แล้ว และในส่วนนี้ผู้ใช้สามารถคลิกเลือกข่าว และดำเนินการเปลี่ยนระยะเวลาในการนำเสนอได้อีกครั้ง ในกรณีที่ต้องการการเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 5.18 หน้าจอแสดงรายการข่าวที่รอ Deploy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

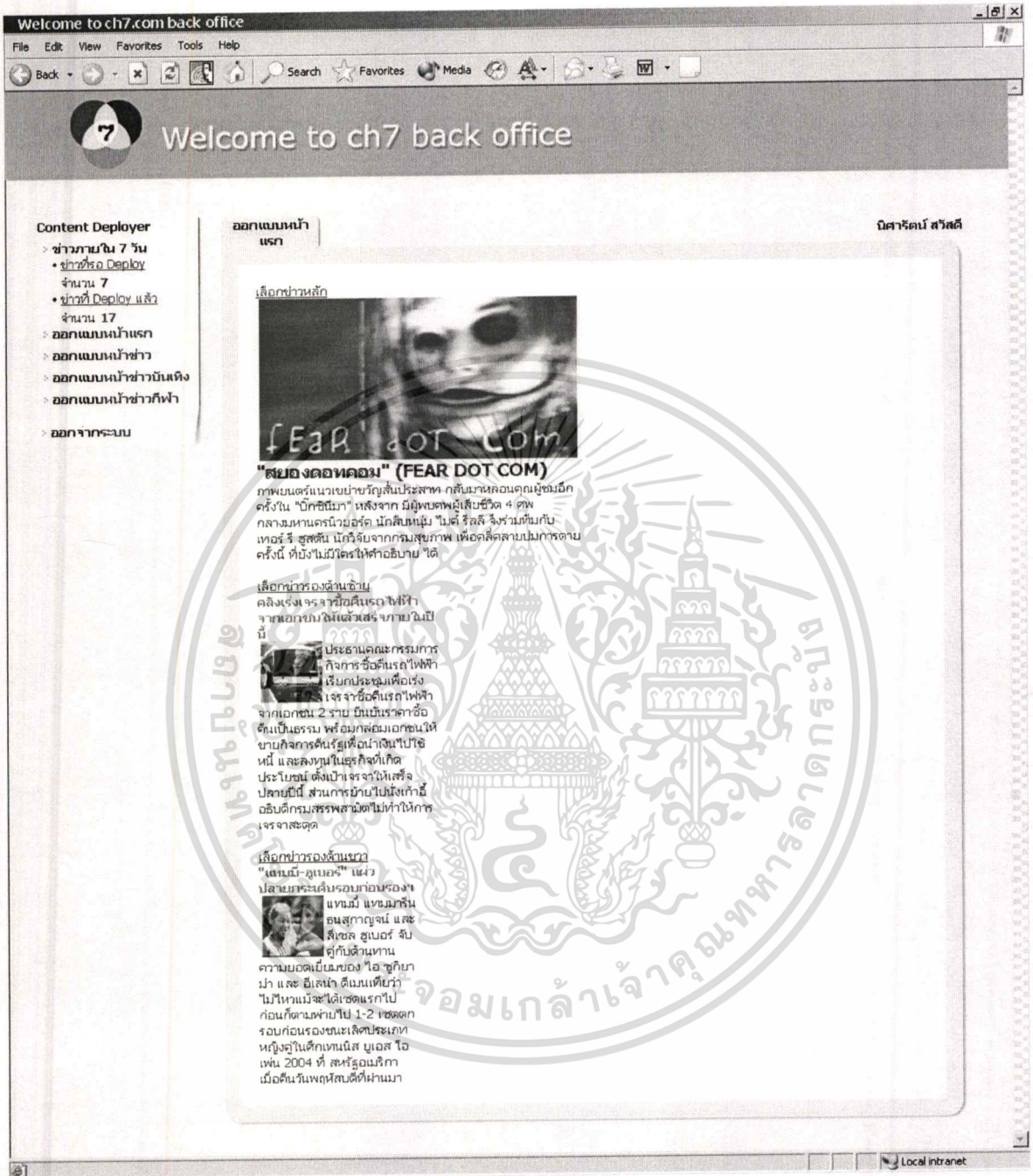


รูปที่ 5.19 หน้าจอแสดงเนื้อหาข่าว และกำหนดวันที่ต้องการนำเสนอ

สำหรับวิธีการเลือกเนื้อหาข่าวขึ้นแสดงผลในหน้าเว็บเพจนั้น ผู้ใช้ระบบสามารถเลือกจากเมนู “ออกแบบหน้าแรก” ดังรูปที่ 5.20 ระบบจะแสดงหน้าจอข่าวที่ถูกเลือกตามตำแหน่งในหน้าเว็บเพจนั้นๆ

(หมายเหตุ : การออกแบบในหน้าอื่นๆ ระบบจะใช้วิธีการเดียวกับการออกแบบในหน้าแรก)

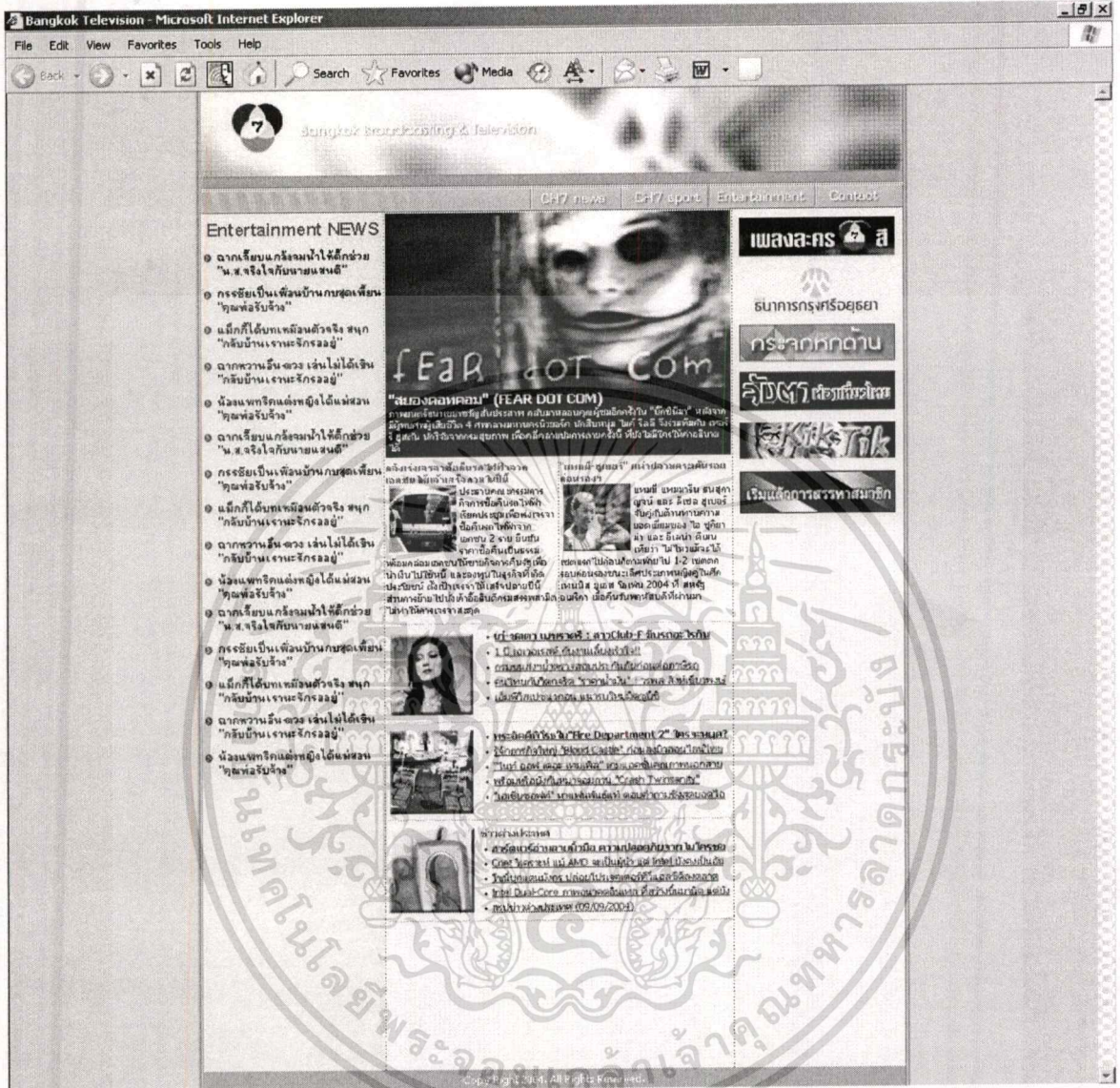
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงเลือกข่าวสำหรับการแสดงผลบนเว็บเพจ

เมื่อเลือกข่าวเรียบร้อยแล้ว เว็บเพจหน้าแรกจะแสดงผล ตามตำแหน่งที่ได้เลือกไว้แล้วในขั้นก่อนหน้านี้ ดังรูปที่ 5.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.21 หน้าจอแสดงหน้าแรกของเว็บเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### บทสรุป

#### 6.1 สรุปโครงการ

โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินธุรกิจด้านการบริหารจัดการเว็บไซต์ เพื่อปรับปรุงขั้นตอนและกระบวนการทำงานต่างๆ ขององค์กร ทั้งงานภายในของแต่ละแผนก และการทำงานร่วมกันระหว่างแผนก และ/หรือฝ่ายให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยโครงการนี้จะนำมาซึ่งการพัฒนาเว็บไซต์ขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ ง่ายต่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และเป็นปัจจุบัน อันเป็นเป้าหมายสำคัญขององค์กร ที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินงานด้านนี้ นอกเหนือจากธุรกิจหลักขององค์กร เพราะผู้บริหารมองว่าเว็บไซต์เป็นสิ่งสำคัญประเภทหนึ่ง และเป็นเครื่องมือรูปแบบใหม่ที่สามารถกระจายข่าวสารไปถึงสาธารณชนจำนวนมาก และกลุ่มเป้าหมายรุ่นใหม่ ตลอดจนเป็นช่องทางในการสร้างสัมพันธ์ จนเกิดเป็นความนิยม และการตอบรับว่าเป็นสถานีฯ อันดับหนึ่งในที่สุด

นอกจากนี้ การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์นี้ยังมุ่งหวังที่จะเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศว่า ถึงแม้ว่าธุรกิจหลัก (Core Business) ของสถานีฯ จะไม่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเท่าใดนัก แต่ถ้าองค์กรมีการนำเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ก็จะทำให้เกิดประโยชน์แก่องค์กร และถือเป็นโอกาสที่องค์กรจะสร้างความได้เปรียบ รวมถึงการเพิ่มศักยภาพให้ทัดเทียมคู่แข่งบนทางธุรกิจ และการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กรเอง นอกจากนี้ยังสามารถนำแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ไปประยุกต์ใช้ และ/หรือนำไปต่อยอดกับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นๆที่มีความคล้ายคลึงกันในแง่ของการทำงานได้ในอนาคต

#### 6.2 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ มีปัญหา และข้อจำกัด ดังนี้

- การใช้งานระบบในระยะยาว ควรคำนึงถึงการออกแบบระบบให้สามารถรองรับการใช้งานในอนาคต เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนมากขึ้น ฐานข้อมูลจะต้องมีขนาดใหญ่ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งผลให้เมื่อมีการใช้งานระบบไปในระยะเวลาหนึ่งแล้ว ประสิทธิภาพของระบบจะลดลง และ/หรือจะต้องเปลี่ยนมาใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใหญ่ขึ้น อาทิ Microsoft SQL Server หรือ Oracle เป็นต้น

- สามารถขยายความสามารถของระบบ ให้สามารถจัดการข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการได้มากขึ้น หรือเพิ่มฟังก์ชันการทำงานในบางขั้นตอน อาทิ ขยายความสามารถของระบบให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลของตนเองได้ เพิ่มความสามารถในการตรวจสอบคำผิด เป็นต้น

ในการนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้งานจริง จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยความเชื่อมั่นในตัวระบบ และความร่วมมือกันจากฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง จึงจะสามารถใช้ประโยชน์จากระบบได้สูงสุด ดังนั้นควรดำเนินการ ดังนี้

- สร้างความเข้าใจ และ โน้มน้าวให้ผู้บริหารระดับสูง ผู้ใช้งานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เล็งเห็นถึงความสามารถของระบบ ประโยชน์ที่ผู้ใช้ และองค์กรจะได้รับ อาทิ การปฏิบัติงานง่ายขึ้น สะดวกรวดเร็ว และมีความถูกต้องเป็นปัจจุบันมากขึ้น เป็นต้น
- ฝึกอบรมการใช้งานระบบจริงให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ จนสามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุด
- สอบถามความคิดเห็นจากผู้ใช้งานเป็นระยะๆ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบ เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนรู้สึกถึงความต้องการในการใช้งานระบบ นอกจากนี้ ความคิดเห็นที่ได้รับยังสามารถนำไปดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาระบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2543. **ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพฯ:  
 เกทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติ สูงสว่าง และคณะ. 2544. **NTSoft Training Guide สำหรับเรียนรู้ ASP 3.0 Programming  
 เพื่อการพัฒนา Web Application**. กรุงเทพฯ: เอ็นทีซอฟท์ คอร์ปอเรชั่น.

ฉลองชัย จงประเสริฐพร และวรวรรวิภา ท่าพระนา. 2544. **CGI/WEB Programming การพัฒนา  
 โปรแกรมใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

นันทนี แขวงโสภา. 2544. **อินไซต์ Visual Basic และ VB.NET ฉบับ Database**. กรุงเทพฯ:  
 โปรวิชั่น.

ประชา ตระการศิลป์. 2541. **การพัฒนาระบบงานไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์**. กรุงเทพฯ:  
 ศิลป์สยามบรรจุกภัณฑ์และการพิมพ์.

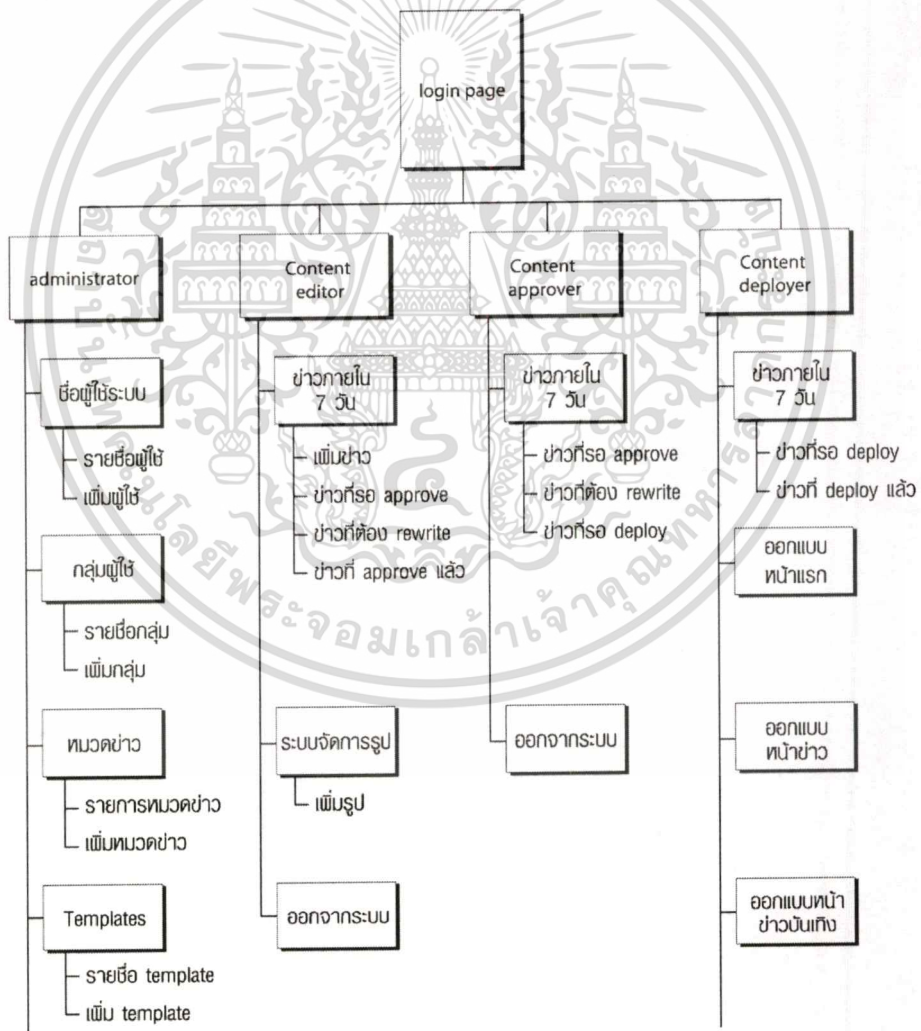
สัจจะ จรัสรุ่งรวีร์ และสมพร จิวรสกุล. 2542. **Active Server Pages และแอปพลิเคชันฐานข้อมูล  
 สำหรับอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

James Robertson. 2003. **So, What is a content management systems?** [Online].  
 Available: [http://www.steptwo.com.au/papers/kmc\\_what/index.html](http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/index.html).

## ภาคผนวก

### 1. คู่มือการใช้งาน (User's Guide)

คู่มือผู้ใช้นี้จัดทำขึ้นเพื่อแนะนำคุณสมบัติต่างๆของระบบ พร้อมทั้งวิธีใช้งาน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานระบบที่ไม่คุ้นเคยกับระบบ และ/หรือการทำงานบนอินเทอร์เน็ต เพื่อความรวดเร็วในการทำงาน ขอแนะนำให้ผู้ใช้งานระบบศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มลงมือทำงานจริง ในส่วนของเมนูการทำงานของระบบ สามารถแสดงได้ด้วย Site Map ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 Site Map ของระบบบริหารจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการทำงานของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน เมื่อล็อกอินเข้ามาแล้ว ผู้ใช้งานระบบจะพบเมนูในส่วนของคนทางด้านซ้ายมือของหน้าเว็บไซต์ ซึ่งจะช่วยในการทำงานทั้งในด้านเทคนิค และการจัดทำเนื้อหาเว็บไซต์ โดยสามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบได้ ดังนี้

▪ ขั้นตอนการล็อกอินเข้าสู่บริการ

ก่อนจะเข้าสู่บริการของระบบได้นั้น จะต้องมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง เพื่อเป็นการแสดงตัวต่อระบบ จากนั้นป้อนรหัสผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) หากการล็อกอินของผู้ใช้ถูกต้อง ระบบจะแสดงหน้าต้อนรับเข้าสู่ระบบตามสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้แต่ละบุคคล

ในการใช้แต่ละเมนูของระบบ ผู้ใช้งานแต่ละบุคคลจะมีสิทธิ์ (Authorize) ในการใช้งานไม่เหมือนกัน และทุกครั้งเมื่อต้องการจบการทำงานกับระบบ ผู้ใช้ควรจะทำการล็อกเอาต์ออกจากระบบทุกครั้ง โดยการคลิกที่เมนู “ออกจากระบบ” เพื่อเป็นการแจ้งให้ระบบทราบ และหยุดการทำงานจนกว่าจะมีการล็อกอินใหม่อีกครั้ง

ระบบได้มีการแบ่งกลุ่มการทำงานออกเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ

1. System Administrator

ขั้นตอนการใช้งาน -

- 1.1 การใช้งานระบบ เมื่อ System Administrator ล็อกอินเข้ามาแล้ว จะมีข้อความแสดง ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ และปรากฏชื่อ-สกุลผู้ใช้ระบบ
- 1.2 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ผู้ใช้ระบบ >> รายชื่อผู้ใช้ ระบบจะแสดงรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมดในระบบ ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม “ลบ” เมื่อต้องการลบผู้ใช้นั้น และ/หรือเพิ่ม โดยกดปุ่ม “เพิ่ม” เมื่อต้องการเพิ่มผู้ใช้ใหม่ในระบบ
- 1.3 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ผู้ใช้ระบบ >> เพิ่มผู้ใช้ ระบบจะแสดงฟอร์มการกรอกข้อมูล ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลที่ต้องการ หลังจากนั้นกดปุ่ม “ตกลง” ระบบจะบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลของระบบ หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เมื่อต้องการยกเลิกการใช้งาน หรือเปลี่ยนเมนูการทำงานไปยังส่วนอื่น

- 1.4 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู กลุ่มผู้ใช้ >> รายชื่อกลุ่ม ระบบจะแสดงกลุ่มผู้ใช้ทั้งหมดภายในระบบ ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม “ลบ” เมื่อต้องการลบกลุ่มผู้ใช้หรือกดปุ่ม “เพิ่ม” เมื่อต้องการเพิ่มกลุ่มผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
- 1.5 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู กลุ่มผู้ใช้ >> เพิ่มกลุ่ม ระบบจะแสดงฟอร์มให้ป้อนข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถเลือกปุ่ม “ตกลง” หรือ “ยกเลิก”
- 1.6 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู หมวดข่าว >> รายการหมวดข่าว ระบบจะแสดงรายการหมวดข่าวทั้งหมด และแท็บเล็ตของหมวดข่าวนั้นๆ ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม “ลบ” หรือ “เพิ่ม” รายการหมวดข่าวได้
- 1.7 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู หมวดข่าว >> เพิ่มหมวดข่าว ระบบจะแสดงฟอร์มให้ป้อนข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถเลือกปุ่ม “ตกลง” หรือ “ยกเลิก”
- 1.8 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู แท็บเล็ต >> รายชื่อแท็บเล็ต ระบบจะแสดงรายการแท็บเล็ตที่มีทั้งหมดภายในระบบ ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม “ลบ” หรือ “เพิ่ม” แท็บเล็ตใหม่เข้าสู่ระบบ
- 1.9 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู แท็บเล็ต >> เพิ่มแท็บเล็ต ระบบจะแสดงฟอร์มให้ป้อนข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถเลือกปุ่ม “ตกลง” หรือ “ยกเลิก”

## 2. Content Editor

ขั้นตอนการใช้งาน –

- 2.1 การใช้งานระบบ เมื่อ Content Editor ล็อกอินเข้ามาแล้ว จะมีข้อความแสดงยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ และปรากฏชื่อ-สกุลผู้ใช้ระบบ
- 2.2 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> เพิ่มข่าว ระบบจะแสดงฟอร์ม ผู้ใช้สามารถป้อนเนื้อหาข่าวที่ตนเองต้องการ และเลือกหมวดข่าว รวมถึงรูปประกอบข่าว หลังจากนั้นกดปุ่ม “ตกลง” เนื้อหาข่าวจะบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลของระบบ หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เมื่อต้องการยกเลิกเนื้อหาข่าวดังกล่าว
- 2.3 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Approve ระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่รอการ Approve

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงเฉพาะข่าว สามารถใส่คำที่ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้

ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด และจำนวนข่าวที่เป็นของผู้เขียนข่าวที่ใช้งานระบบในขณะนั้น โดยแสดงในวงเล็บ

2.4 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่ต้อง Rewrite ระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ต้อง Rewrite

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงเฉพาะข่าว สามารถใส่คำที่ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้ ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด และจำนวนข่าวที่เป็นของผู้เขียนข่าวที่ใช้งานระบบในขณะนั้น โดยแสดงในวงเล็บ

2.5 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่ Approve แล้ว ระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ผ่านการ Approve แล้ว

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงเฉพาะข่าว สามารถใส่คำที่ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้ ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด และจำนวนข่าวที่เป็นของผู้เขียนข่าวที่ใช้งานระบบในขณะนั้น โดยแสดงในวงเล็บ

2.6 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู “ระบบจัดการรูป” ระบบจะแสดงรายการรูปทั้งหมดในระบบ พร้อมคีย์เวิร์ด ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหารูปได้จากคีย์เวิร์ด โดยพิมพ์ในช่องค้นหา และกดปุ่ม “แสดง” (ผู้ใช้งานระบบสามารถคลิกที่รูปเพื่อดูขนาดขยายได้) นอกจากนั้นผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มภาพใหม่ และลบภาพได้ตามต้องการ

2.7 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ระบบจัดการรูป >> เพิ่มรูป ระบบจะแสดงรายการค้นหา ผู้ใช้สามารถเลือกไฟล์รูป โดยกดปุ่ม “Browse...” เพื่อเลือกไฟล์รูปในช่องที่กำหนด และใส่คีย์เวิร์ดให้รูปนั้นๆ และกดปุ่ม “ตกลง” รูปจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูล

ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกใช้ไฟล์ภาพที่มีรูปแบบเป็น \*.jpg หรือ \*.gif โดยระบบจะทำการลดขนาดรูปโดยอัตโนมัติ รูปที่ปรากฏจะมีขนาดไม่เกิน 100 x 150 พิกเซล ซึ่งจะมีขนาดเล็ก และเหมาะสมกับการนำเสนอบนหน้าเว็บเพจ

### 3. Content Approver

ขั้นตอนการใช้งาน -

3.1 การใช้งานระบบ เมื่อ Content Approver ล็อกอินเข้ามาแล้ว จะมีข้อความแสดง ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ และปรากฏชื่อ-สกุลผู้ใช้ระบบ

3.2 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Approve ระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่รอ Approve

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงเฉพาะข่าว สามารถใส่คำที่  
ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกด  
ปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้  
ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด

3.3 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่ต้อง Rewrite ระบบจะ  
แสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ต้อง Rewrite

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงเฉพาะข่าว สามารถใส่คำที่  
ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกด  
ปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้  
ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด

3.4 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Deploy ระบบจะแสดง  
รายการข่าวทั้งหมดที่รอ Deploy

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงเฉพาะข่าว สามารถใส่คำที่  
ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกด  
ปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้  
ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด

### 4. Content Deployer

ขั้นตอนการใช้งาน -

4.1 การใช้งานระบบ เมื่อ Content Deployer ล็อกอินเข้ามาแล้ว จะมีข้อความแสดง ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ และปรากฏชื่อ-สกุลผู้ใช้ระบบ

4.2 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่รอ Deploy ระบบจะ  
แสดงรายการข่าวทั้งหมดที่รอ Deploy

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหาข่าว สามารถใส่คำที่ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าวทั้งหมด

4.3 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู ข่าวภายใน 7 วัน >> ข่าวที่ Deploy แล้ว ระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ Deploy แล้ว

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหาข่าว สามารถใส่คำที่ต้องการค้นหาลงในช่อง “ค้นหา” รวมถึงเลือกหมวดที่ต้องการค้นหา และกดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงรายการข่าวทั้งหมดที่ตนเองเลือก นอกเหนือจากนี้ภายใต้เมนูทางด้านซ้ายจะแสดงสถานะของจำนวนข่าว เมื่อคลิกเลือกข่าวนั้นๆแล้ว ระบบจะแสดงรายการเนื้อหาข่าว ผู้ใช้งานสามารถเลือกกำหนดได้ว่า ข่าวใดที่ตนยังไม่ต้องการให้แสดงผลบนหน้าเว็บเพจ โดยคลิกเลือก “ยังไม่แสดงบนเว็บเพจ” และ/หรือเลือกนำเสนอข่าว โดยกำหนดเวลาการแสดงผลข่าวในแต่ละรายการได้ด้วย

4.4 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู “ออกแบบหน้าแรก” ผู้ใช้งานสามารถเลือก Link เพื่อเลือกข่าวตามตำแหน่งบนหน้าเว็บเพจ

ในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถคลิก Link “เลือกข่าวหลัก” “เลือกข่าวรองด้านซ้าย” และ “เลือกข่าวรองด้านขวา” จากนั้นระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมด ผู้ใช้งานดูรายการข่าว และคลิก “เลือก” ข่าวทั้งหมดจะไปปรากฏบนเว็บเพจ

4.5 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู “ออกแบบหน้าข่าว” ผู้ใช้งานสามารถเลือก Link เพื่อเลือกข่าวตามตำแหน่งบนหน้าเว็บเพจ

ในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถคลิก Link “เลือกข่าวหลัก” “เลือกข่าวรองด้านซ้าย” และ “เลือกข่าวรองด้านขวา” จากนั้นระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมด ผู้ใช้งานดูรายการข่าว และคลิก “เลือก” ข่าวทั้งหมดจะไปปรากฏบนเว็บเพจ

4.6 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู “ออกแบบหน้าข่าวบันเทิง” ผู้ใช้งานสามารถเลือก Link เพื่อเลือกข่าวตามตำแหน่งบนหน้าเว็บเพจ

ในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถคลิก Link “เลือกข่าวหลัก” “เลือกข่าวรองด้านซ้าย” และ “เลือกข่าวรองด้านขวา” จากนั้นระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมด ผู้ใช้งานดูรายการข่าว และคลิก “เลือก” ข่าวทั้งหมดจะไปปรากฏบนเว็บเพจ

#### 4.7 ผู้ใช้สามารถเข้าผ่านเมนู “ออกแบบหน้าข่าวกีฬา” ผู้ใช้งานสามารถเลือก Link เพื่อเลือกข่าวตามตำแหน่งบนหน้าเว็บเพจ

ในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถคลิก Link “เลือกข่าวหลัก” “เลือกข่าวรองด้านซ้าย” และ “เลือกข่าวรองด้านขวา” จากนั้นระบบจะแสดงรายการข่าวทั้งหมด ผู้ใช้งานดูรายการข่าว และคลิก “เลือก” ข่าวทั้งหมดจะไปปรากฏบนเว็บเพจ

ระบบจะจัดเรียงลำดับในการแสดงผลในหน้าเว็บไซต์ ซึ่งส่วนกลางจะเป็นส่วนที่ Content Deployer ได้เลือกไว้ สำหรับตำแหน่งทางซ้ายมือ จะเป็นส่วนที่ระบบคิวรีข่าวขึ้นโดยอัตโนมัติตามหมวดหมู่ข่าว ตามระยะเวลาที่กำหนด