

บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

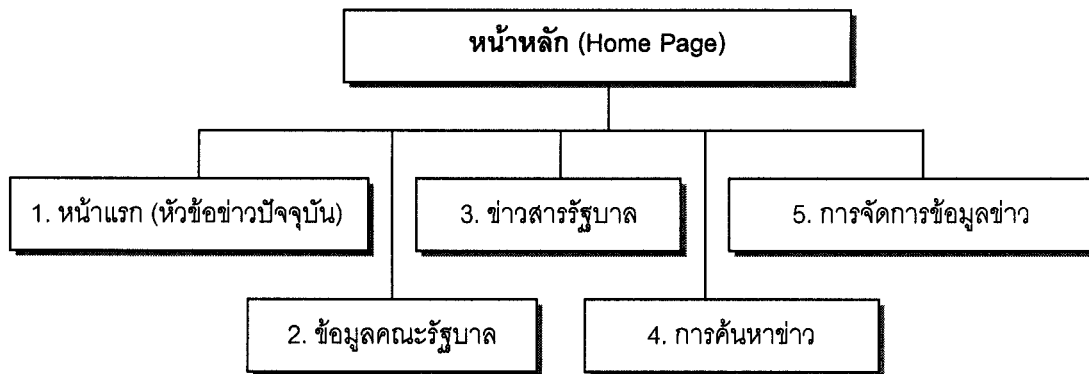
ในบทนี้ จะได้กล่าวถึงรายละเอียดของขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี หลังจากที่ได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบ ดังนี้

1. การออกแบบระบบ

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

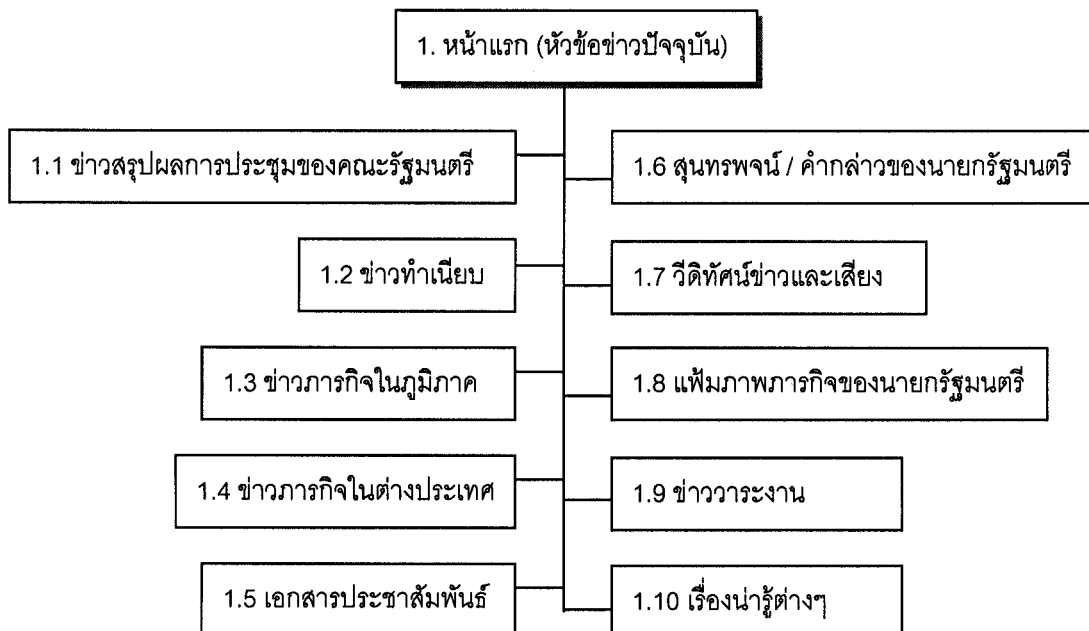
1.1 การออกแบบโปรแกรม (Program Design)

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



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

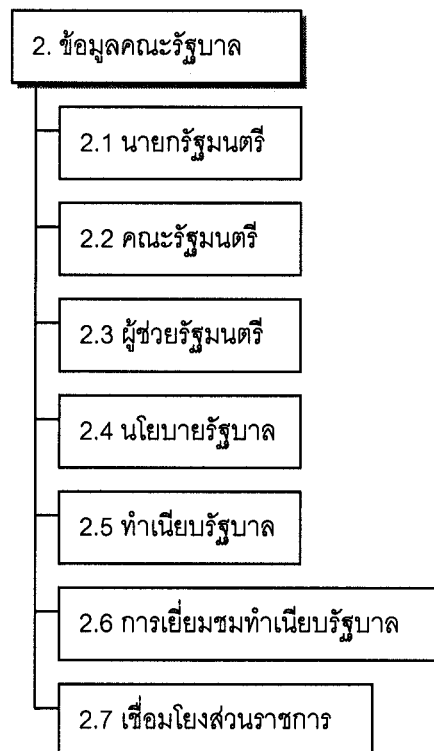
จากภาพที่ 4.1 จะเห็นว่าการจัดหมวดหมู่หลักของสารสนเทศด้านการข่าวของ
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ออกแบบเพื่อการจัดทำโปรแกรมในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 5 หมวด
ใหญ่ๆ โดยหมวดที่ 1, 2, 3 และ 4 จะเป็นส่วนของการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร และเฉพาะหมวดที่ 5
จะเป็นการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน รายละเอียดแยกย่อยของแต่ละหมวด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



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

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

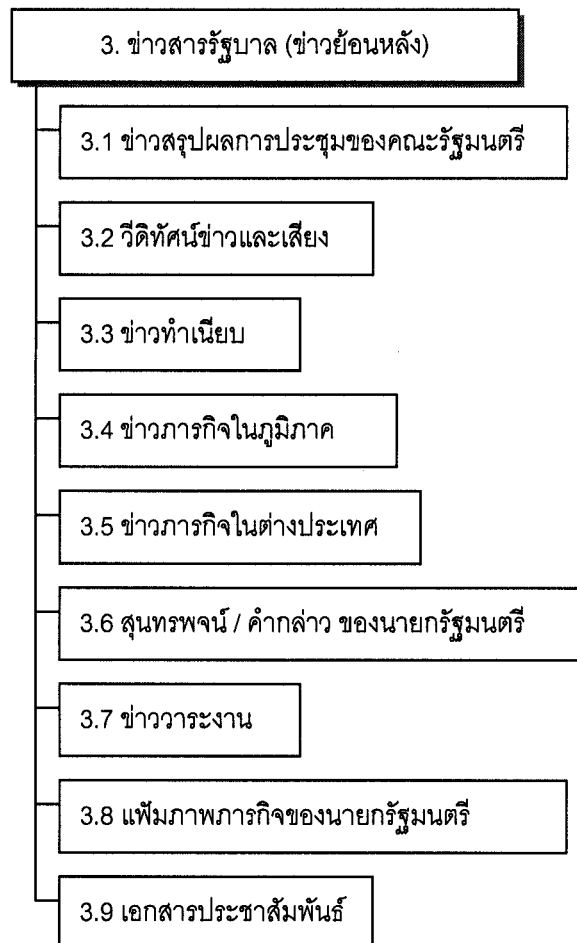
สารสนเทศในหมวดที่ 2 ข้อมูลคณะรัฐบาล จะมีการจัดแบ่งเนื้อหาของข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ลงไปอีก เพื่อให้สะดวกต่อการเลือกชมของผู้ใช้บริการ โดยกลุ่มย่อยของข้อมูลคณะรัฐบาล จะประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายรัฐบาล ทำเนียบรัฐบาล การเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล และการเชื่อมโยงไปยังส่วนราชการอื่นๆ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



ภาพที่ 4.3 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของการนำเสนอสารสนเทศด้านการข่าวในหมวดที่ 2 ข้อมูลคณะรัฐบาล

การเข้าสู่หมวดที่ 3 ข่าวสารรัฐบาล การจัดกลุ่มข้อมูลในหมวดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้ครบทุกประเภทที่มีในฐานข้อมูล และเป็นข้อมูลข่าวสารที่ได้รับการพิจารณาแล้วว่าเผยแพร่ได้ โดยที่ผู้ใช้สามารถ

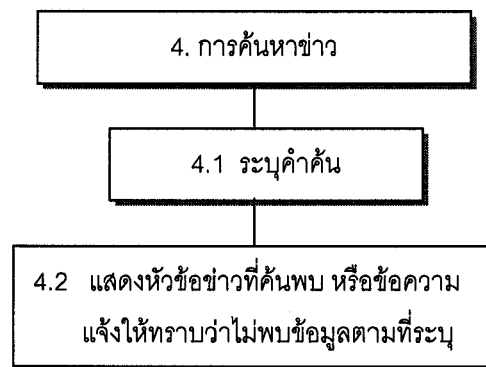
เลือกชมข้อมูลแต่ละประเภทได้ ตั้งแต่ปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีตเท่าที่มีการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวนี้ การแบ่งกลุ่มของข้อมูลข่าวสารแต่ละประเภทในฐานข้อมูล และการจัดให้บริการข้อมูลข่าว ดังแสดงในภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ย่อยของการนำเสนอสารสนเทศด้านการข่าวในหมวดที่ 3 ข่าวสารรัฐบาล

อาจกล่าวได้ว่า ข้อมูลข่าวสารของรัฐบาลในหมวดที่ 3 เป็นการให้บริการข้อมูลข่าวย้อนหลัง (Archive) ที่แสดงต่อผู้ใช้อย่างเป็นหมวดหมู่และเรียงรายการหัวข้อข่าวเฉพาะที่ผ่านการอนุมัติให้เผยแพร่ได้เท่านั้น ตั้งแต่หัวข้อข่าวปัจจุบันย้อนไปในอดีต อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้ใช้บริการต้องการค้นหาข้อมูลข่าวสารตามคำค้นที่กำหนดขึ้นเองอย่างอิสระ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบหมวดหมู่ของข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลข่าวที่เกี่ยวข้องซึ่งจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล

ด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีได้ โดยใช้บริการค้นหาข่าวในหมวดที่ 4 ซึ่งแสดงแผนภาพขั้นตอนการทำงาน ดังภาพที่ 4.5



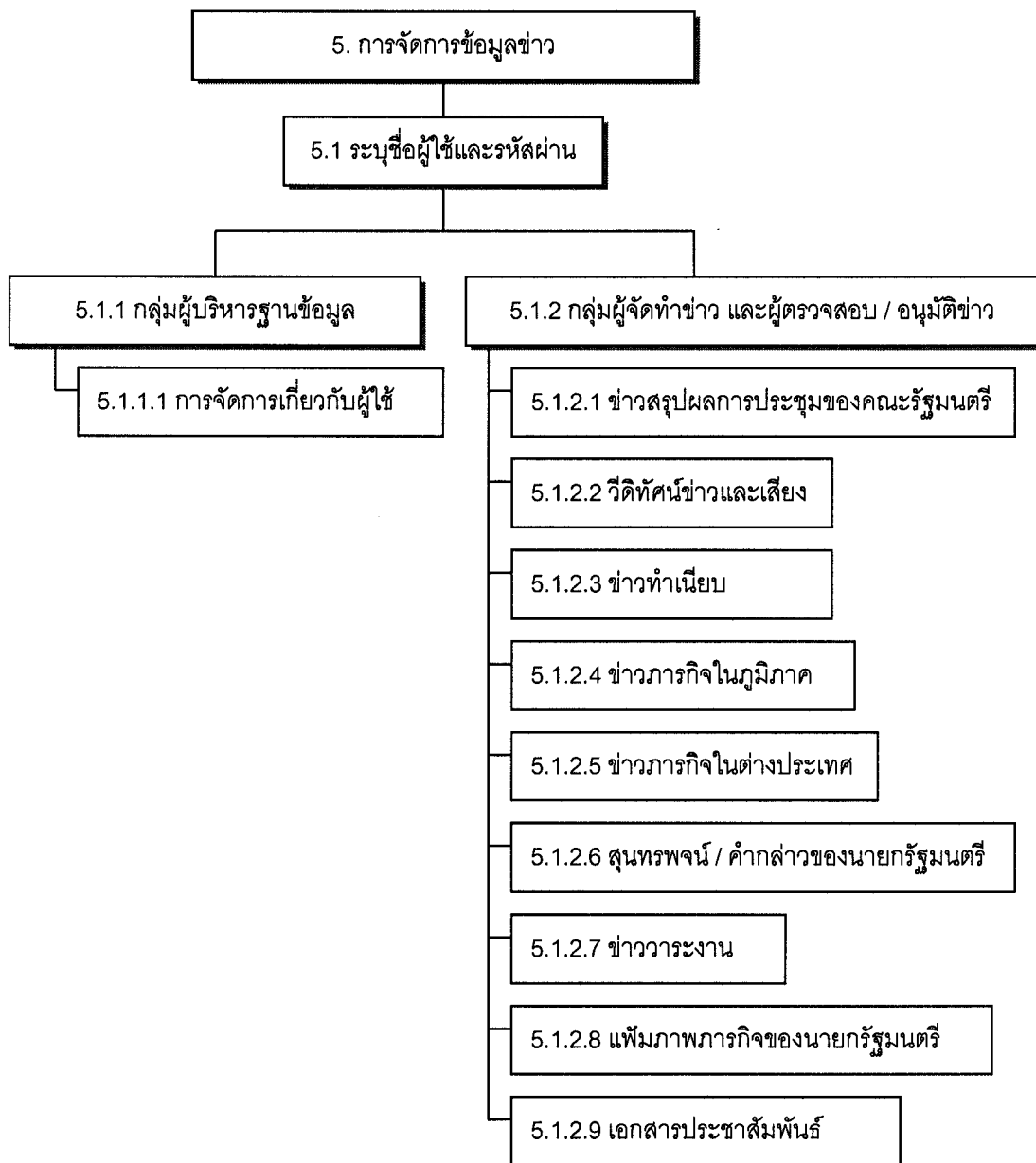
ภาพที่ 4.5 แผนภาพ (Site Map) แสดงขั้นตอนการค้นหา
ข้อมูลข่าวอย่างอิสระในหมวดที่ 4 การค้นหาข่าว

จากภาพที่ 4.5 นี้ เมื่อผู้ใช้ระบุคำค้นเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามคำค้นนั้น หากพบว่ามีข้อมูลข่าวตรงตามคำค้นที่ระบุ ระบบจะแสดงเป็นรายการหัวข้อข่าวที่ค้นพบ โดยเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาของข่าวนั้น และนำมาแสดงต่อผู้ใช้ในรูปแบบของข้อความข่าว วิดีทัศน์ เสียง หรือภาพนิ่ง ตามประเภทของข่าวที่เกี่ยวข้องต่อไป ในกรณีที่ระบบไม่พบข้อมูลข่าวตามคำค้นที่ระบุ ระบบจะแสดงข้อความเพื่อแจ้งให้ทราบว่าไม่พบข้อมูล และรอให้ผู้ใช้ระบุคำค้นที่เหมาะสมต่อไป

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

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

แต่ละกลุ่มจะมีอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงานและเห็นข้อมูลในระบบแตกต่างกันไปตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในแผนภาพ (Site Map) ของภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 แผนภาพ (Site Map) แสดงการจัดหมวดหมู่ในการบริหารฐานข้อมูลข่าว
ในหมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว

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

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

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

1.2 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface Design)

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

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



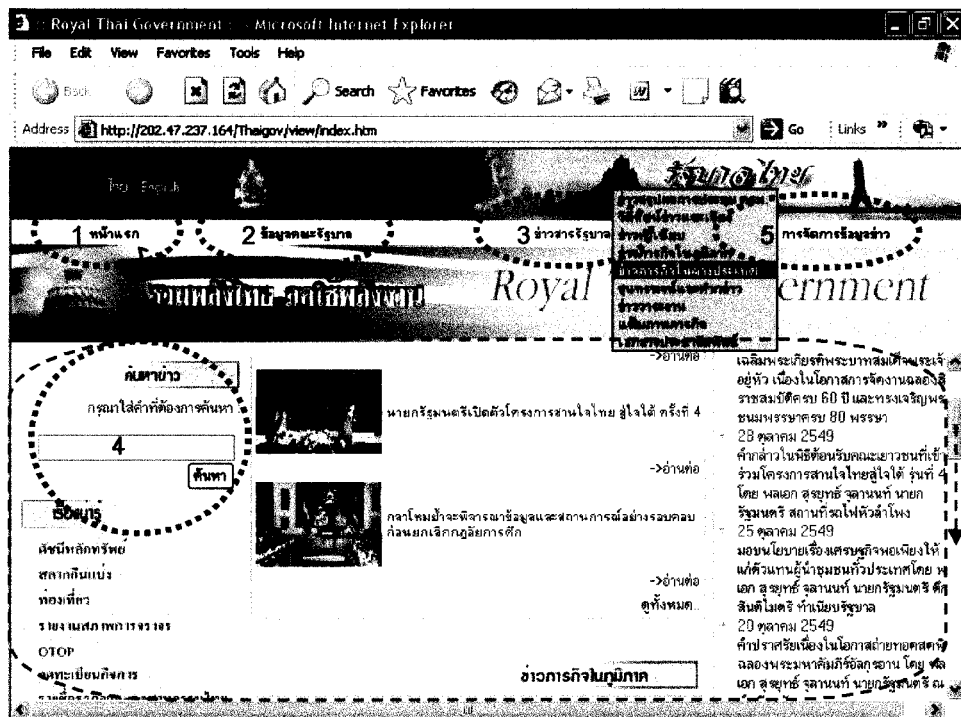
ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า ซึ่งแสดงหน้าแรก เป็นข้อมูลข่าวปัจจุบัน และหมวดหมู่ของการให้บริการข้อมูล

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

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

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

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



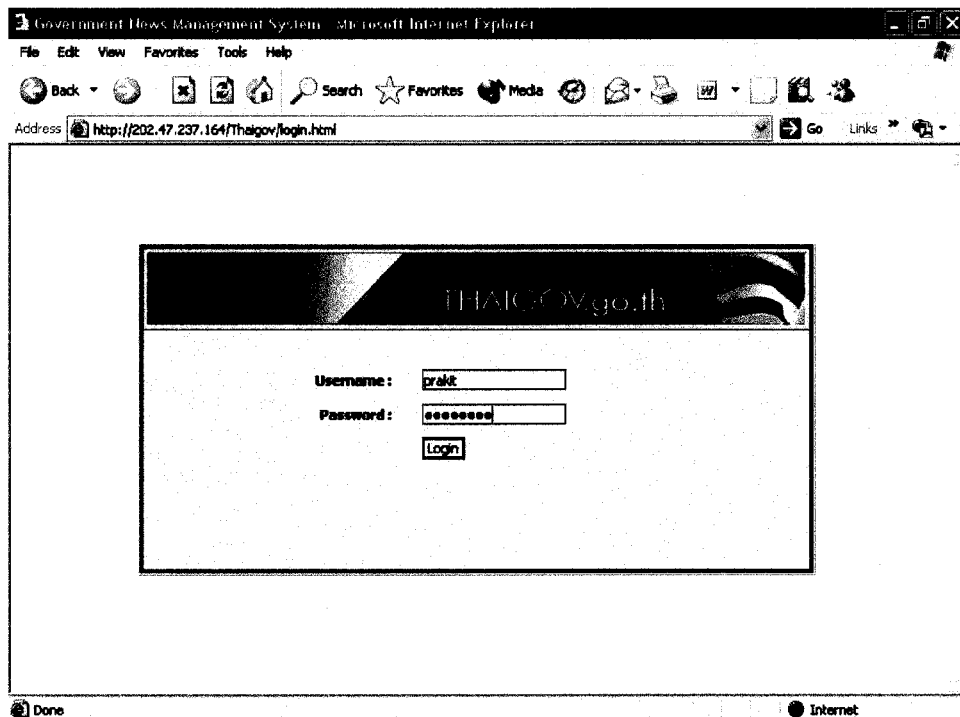
ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ในการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า
ซึ่งแสดงดรรชนีแบบเมนูรายการข้อมูลของข่าวสารรัฐบาล

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

หากมีหัวข้อข่าวที่ค้นพบเป็นจำนวนมาก ระบบจะแสดงผลบนหน้าจอครั้งละไม่เกิน 15-20 หัวข้อข่าว และเมื่อผู้ใช้เลือกดูหัวข้อข่าวใด ระบบฐานข้อมูลจะส่งเนื้อหาของข่าวนั้นมาแสดงผลบนหน้าจอ

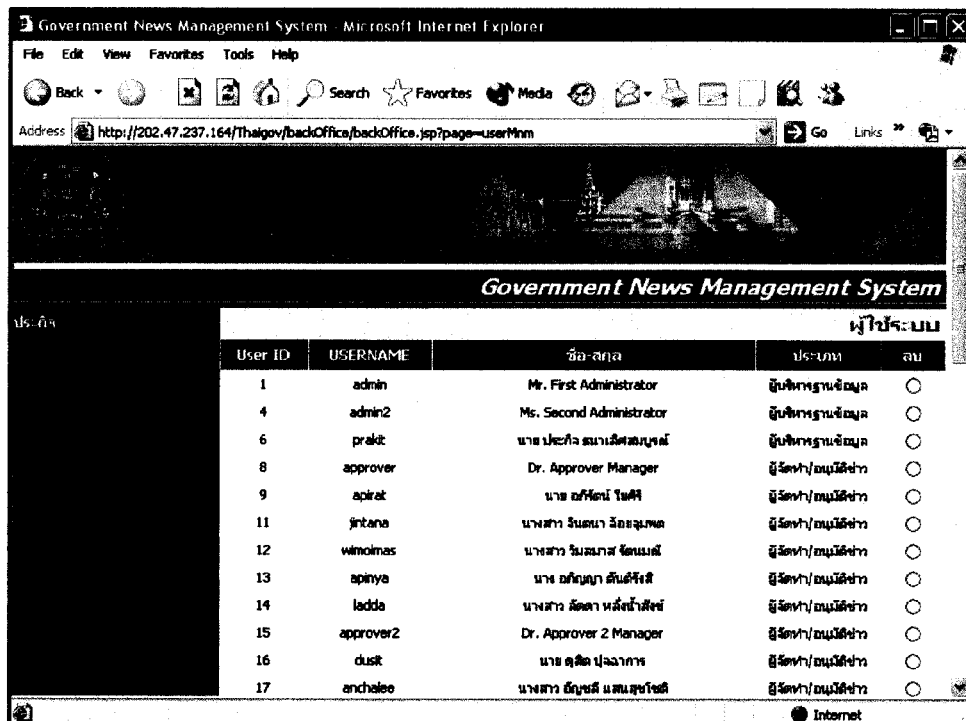
5) **การจัดการข้อมูลข่าว** ในส่วนนี้เป็นการเชื่อมโยงไปสู่การจัดการข้อมูล ส่วนสนับสนุน ซึ่งจะมีส่วนต่อประสานที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระบุตัวตนและตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้ เพื่อการรักษาความมั่นคงและปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อ 1.2.2

1.2.2 การจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน จากตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.8 เมื่อผู้ใช้เลือกหมวดที่ 5 การจัดการข้อมูลข่าว ระบบจะแสดงส่วนต่อประสานผู้ใช้ต่อไปดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.9 เพื่อให้ผู้ใช้ระบุชื่อและรหัสผ่าน ที่ได้รับการลงทะเบียนไว้ในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวแล้วเท่านั้น



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

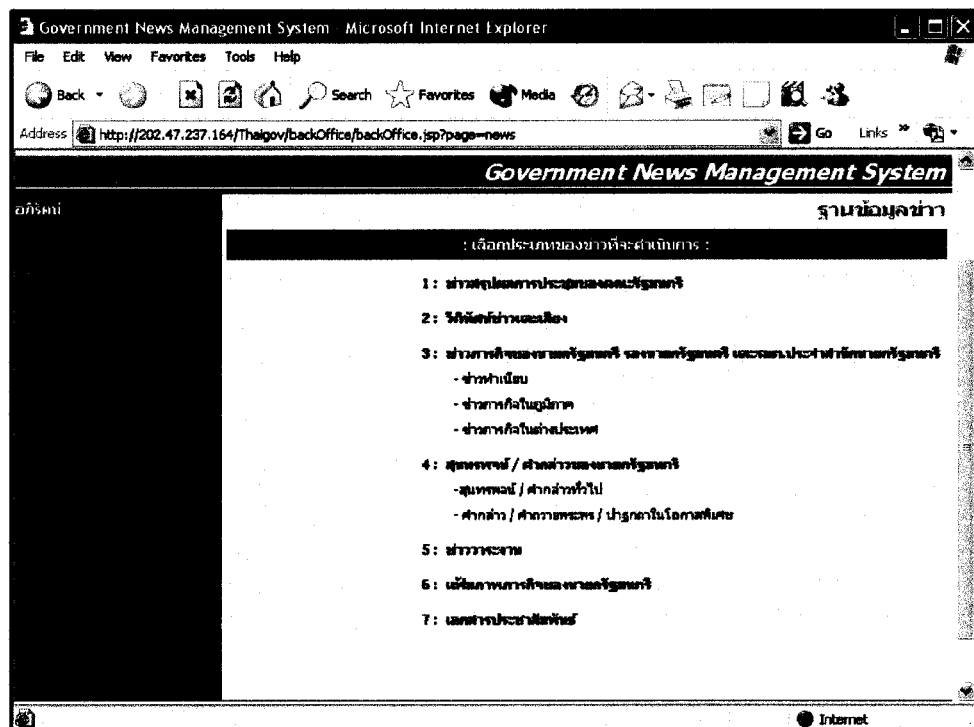
ในการจัดทำฐานข้อมูลผู้ใช้นี้ เริ่มแรกผู้วิจัยได้ทำการสร้าง (Create) ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ที่มีสิทธิสูงสุดขึ้นในระบบก่อน เรียกว่า "admin" จากนั้นจึงใช้ admin หรือผู้ใช้อื่นที่สร้างโดย admin และมีสิทธิเท่าเทียมกับ admin เป็นผู้ดำเนินการลงทะเบียนและกำหนดสิทธิของผู้ใช้อื่นๆ ขึ้นในระบบ โดยแบ่งประเภทของผู้ใช้เป็น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



User ID	USERNAME	ชื่อ-สกุล	ประเภท	ลบ
1	admin	Mr. First Administrator	ผู้บริหารฐานข้อมูล	☐
4	admin2	Ms. Second Administrator	ผู้บริหารฐานข้อมูล	☐
6	prakt	นาง ประทีป ธรรมธัญญ์	ผู้บริหารฐานข้อมูล	☐
8	approver	Dr. Approver Manager	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
9	apirat	นาง อภิรัตน์ โสภี	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
11	jintana	นางสาว จินตนา รัตนกุล	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
12	walornmas	นางสาว วาสนา วัฒนศิริ	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
13	apinya	นาง อภิญญา อภัยศิริ	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
14	ladda	นางสาว ลัดดา ห่อแก้วศิริ	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
15	approver2	Dr. Approver 2 Manager	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
16	dusit	นาย ดุสิต ภูผาการ	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐
17	anchalee	นางสาว อัญชลี แสนสุขใจ	ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว	☐

ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล ซึ่งแสดงรายชื่อและประเภทของผู้ใช้ที่มีการลงทะเบียนในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

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



ภาพที่ 4.11 ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว
โดยระบบแสดงประเภทของข่าวที่ผู้ใช้สามารถเข้าดำเนินการได้

จากภาพที่ 4.11 นี้ ถ้าผู้ใช้ซึ่งเป็นกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว ต้องการ
สร้างข้อมูลขึ้นใหม่ หรือจะปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่เดิมในระบบ ผู้ใช้จะสามารถทำได้โดยการเลือก
คลิกหัวข้อประเภทของข่าวที่จะดำเนินการ โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้จัดแบ่งประเภทของข่าวออกเป็น 7 กลุ่ม
ใหญ่ๆ ตามที่ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 3

1.3 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล (Input Design)

การนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ
ตามกลุ่มของผู้ใช้ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นในส่วนนี้จะได้กล่าวถึง การออกแบบส่วนนำเข้า
ข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้จัดทำและผู้ตรวจสอบ
/ อนุมัติข่าว

1.3.1 การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator Input Design) รูปแบบการนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้
ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการจัดเก็บและบำรุงรักษาข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็นของผู้ใช้ (User) ที่ได้รับ
การกำหนดให้เข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี โดยข้อมูล

ของผู้ใช้ในฐานะข้อมูลนี้จะถูกใช้เพื่อการตรวจสอบในด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ และการระบุผู้รับผิดชอบในการจัดทำและการตรวจสอบ / อนุมัติข่าว

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

Government News Management System - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print Mail

Address <http://202.47.237.164/Thaigov/backOffice/backOffice.jsp?page=UserNm> Go Links

เพิ่มผู้ใช้ระบบ :

ประเภท : ☒ ผู้บริหารฐานข้อมูล ☐ ผู้จัดทำ/อนุมัติข่าว

User Name :

สถานะ : ☒ เปิดใช้งานปกติ ☐ ระงับการใช้งาน

ส่วนงาน :

ชื่อ :

สกุล :

เพศ : ☒ ชาย ☐ หญิง

ตำแหน่ง :

หน่วยงานที่สังกัด :

หน่วยงานย่อยที่สังกัด :

อีเมล :

จิมล์ :

อีเมล :

อีเมล :

เพิ่มผู้ใช้ระบบ

Internet

ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล
ในกรณีของการเพิ่มระเบียบผู้ใช้ใหม่ (Add New User)

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

Government News Management System - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Home Search Favorites Media Print Mail Stop

Address http://202.47.237.154/ThaiGov/backOffice/backOffice.jsp?page=userDetail&id=6 Go Links

: เข้าใช้งาน :

ประเภท: ☒ ผู้บริหารงานข้อมูล ☐ ผู้จัดทำ/ดูแลจัดทำ

User Name: prakt

วันที่ลงทะเบียน: 18 May 2005 10:20

สถานะ: ☒ เปิดใช้งานปกติ ☐ ระงับการใช้งาน

ส่วนงาน:

ชื่อ:

สกุล:

เพศ: ☒ ชาย ☐ หญิง

ส่วนส่ง:

หน่วยงานที่สังกัด:

หน่วยงานที่สังกัด:

อีเมล:

☐ ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่าน:

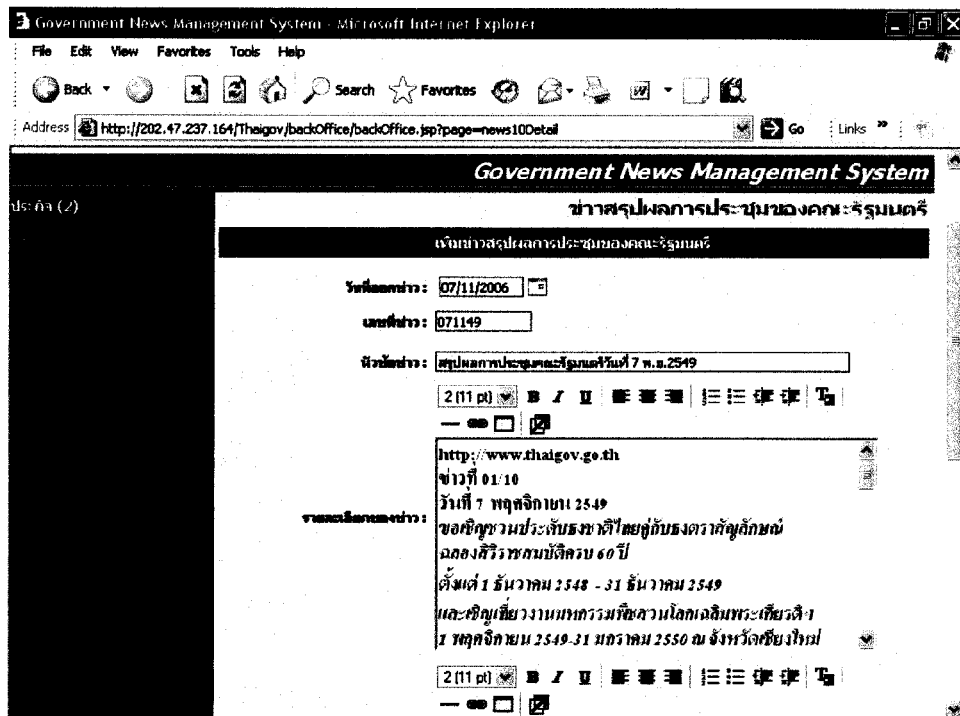
ยืนยันรหัสผ่าน:

ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างการนำเข้าสู่ข้อมูลของกลุ่มผู้บริหารฐานข้อมูล
ในกรณีของการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่แล้ว (Edit User)

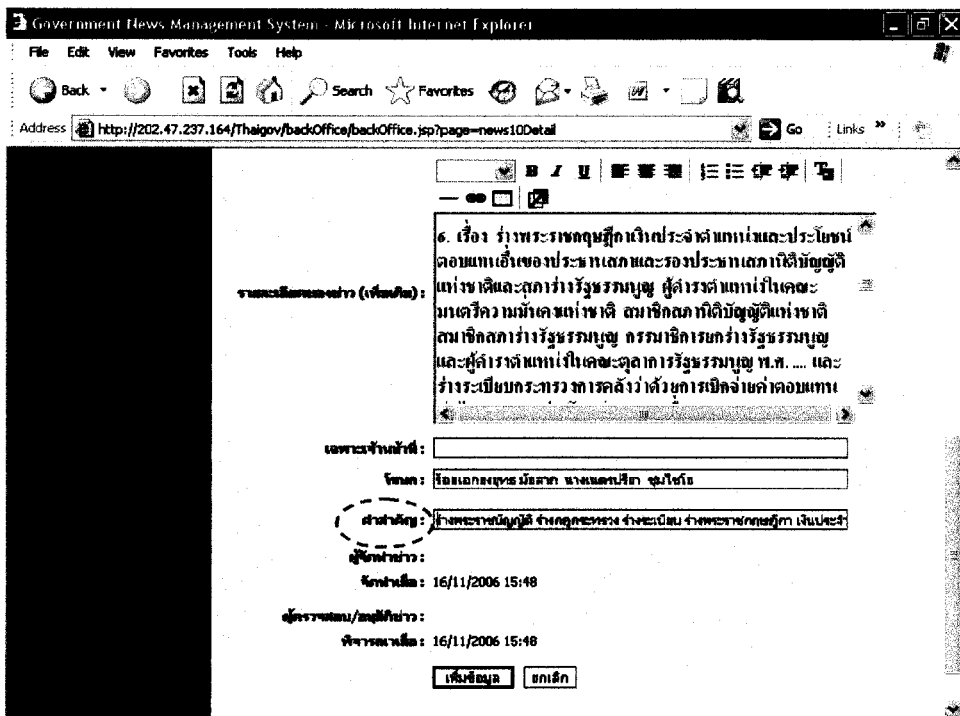
1.3.2 การออกแบบการนำเข้าข้อมูลของกลุ่มผู้จัดทำ และผู้ตรวจสอบ /

อนุมัติข่าว (Data Entry and Approval Input Design) เนื่องจากข้อมูลข่าวที่จะทำการนำเข้าในกลุ่มนี้ มีจำนวนถึง 7 ประเภท ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ดังนั้นรูปแบบของการนำเข้าข้อมูลนี้ จึงถูกออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะของการจัดเก็บและบำรุงรักษาข้อมูลในแต่ละประเภทที่ใช้งาน และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในรูปแบบของการนำเข้าข้อมูลข่าวที่จะได้กล่าวต่อไป ผู้วิจัยจึงได้แบ่งรูปแบบของการนำเข้าข้อมูลข่าวออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1) การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความอย่างเดียว รูปแบบการนำเข้านี้ จะใช้กับข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี สุนทรพจน์/คำกล่าว และข่าววาระงาน ในที่นี้ ได้แสดงตัวอย่างการนำเข้าข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ดังภาพที่ 4.14 และภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี
ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว (หน้าจอส่วนบน)



ภาพที่ 4.15 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี
ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว (หน้าจอส่วนล่าง)

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

(1) การใช้ชื่อของบุคคลในข่าวเป็นคำสำคัญ จะไม่ใช่คำนำหน้านาม เช่น ทิพาวดี เมฆสวรรค์ อีรภัทร์ เสรีรังสรรค์ อารีย์ วงศ์อารยะ เป็นต้น เว้นแต่บุคคลนั้นมีชั้นยศ หรือมีคำนำหน้านามพิเศษ เช่น พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ หม่อมราชวงศ์ปรีดิยาธร เทวกุล เป็นต้น

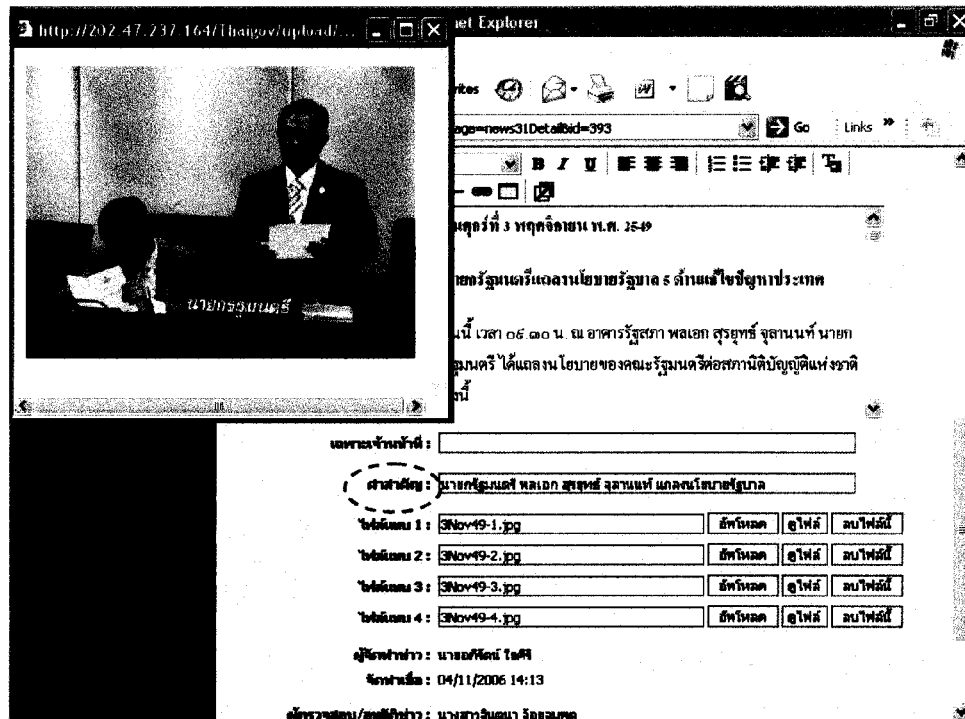
(2) ไม่ใช่คำย่อในการจัดทำคำสำคัญ เช่น พลเอก (ไม่ใช่ พล.อ.)
ร่างพระราชบัญญัติ (ไม่ใช่ ร่าง พ.ร.บ.) รถไฟฟ้ามหานคร (ไม่ใช่ รฟม.) เป็นต้น

(3) การระบุคำสำคัญของข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ให้ผู้จัดทำข่าวคัดเลือกจากประเด็นสำคัญของหัวข้อการประชุม

(4) การระบุคำสำคัญของข่าววาระงาน และสุนทรพจน์/คำกล่าวของนายกรัฐมนตรี ให้พิจารณาจากประเด็นหลักของเนื้อหาข่าว

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

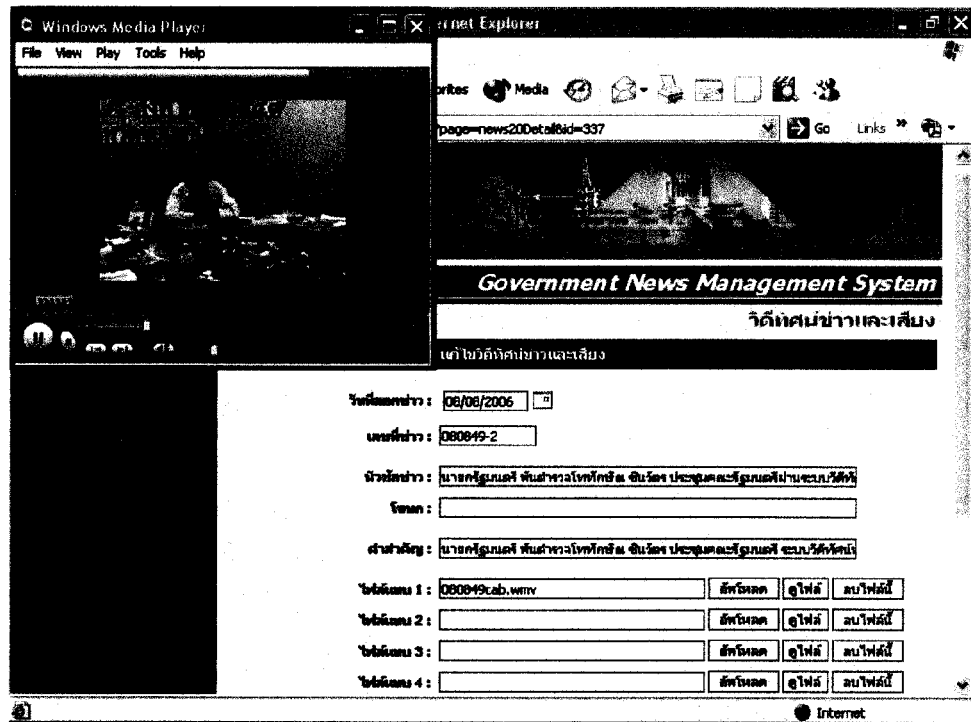
2) การนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง รูปแบบการนำเข้านี้ จะใช้กับข้อมูลข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งจำแนกออกเป็นหมวดข่าวย่อยต่างๆ ดังนี้ คือ ข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค และข่าวภารกิจในต่างประเทศ ซึ่งนอกจากจะมีช่องให้นำเข้าข้อความข่าวแล้ว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



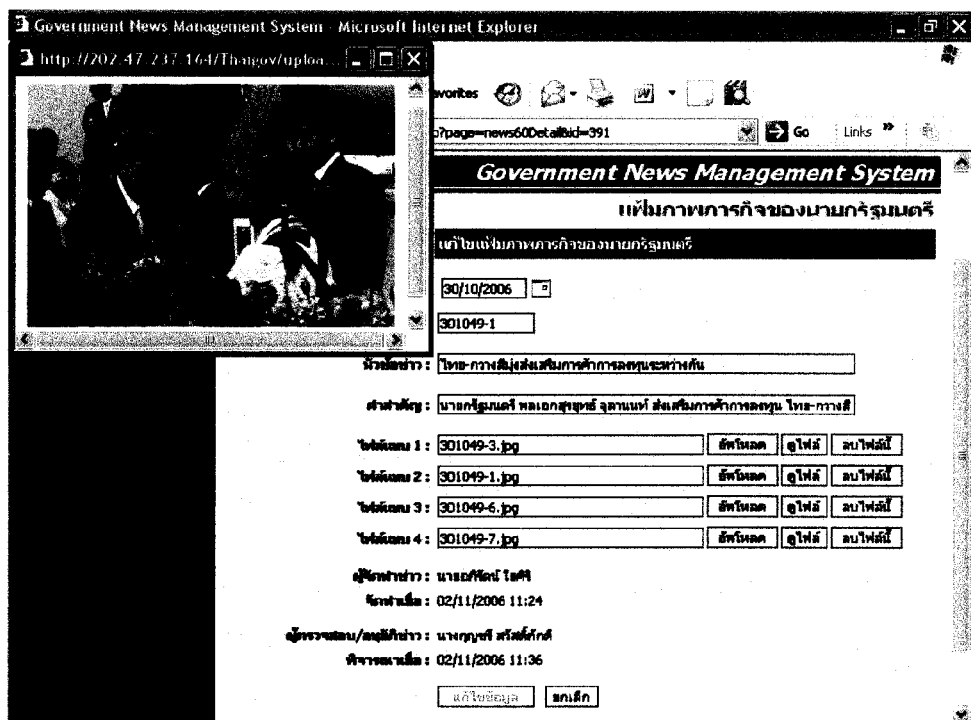
ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างการนำเข้าข่าวทำเนียบ ซึ่งเป็นการบันทึก
ข้อความข่าวรวมกับการแนบไฟล์ภาพนิ่ง

จากภาพที่ 4.16 ไฟล์แนบต่างๆ ที่ปรากฏนี้ ข้อเท็จจริงมิได้ถูกจัดเก็บลงบนฐานข้อมูลด้านการข่าวโดยตรง แต่ใช้วิธีการจัดเก็บชื่อและเส้นทาง (Path) ที่เข้าถึงไฟล์แนบต่างๆ เหล่านี้ ลงบนฐานข้อมูลด้านการข่าวแทน ส่วนไฟล์แนบตัวจริงจะถูกจัดเก็บบนพื้นที่ของเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการฐานข้อมูลด้านการข่าวซึ่งกำหนดขึ้นเป็นการเฉพาะ รายละเอียดของพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ และวิธีการแนบไฟล์ภาพนิ่ง ตลอดจนข้อแนะนำวิธีการระบุคำสำคัญในการจัดทำข่าวประกอบภาพนิ่ง ปรากฏใน คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีสำหรับผู้จัดทำข่าวและผู้ตรวจสอบ / อนุมัติข่าว (ภาคผนวก ง)

3) การนำเข้าข้อมูลที่เป็นวิดิทัศน์ข่าว เสียง ภาพนิ่ง และไฟล์เอกสารดิจิทัลต่างๆ รูปแบบการนำเข้าข้อมูลในส่วนนี้จะใช้จัดเก็บวิดิทัศน์ข่าวและเสียง แฟ้มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่อยู่ในรูปดิจิทัล โดยวิธีการจัดเก็บข้อมูล จะบันทึกเพียงหัวข้อข่าว และชื่อของไฟล์แนบต่างๆ ลงฐานข้อมูล โดยที่ไฟล์แนบเหล่านี้จะใช้เทคนิควิธีการจัดเก็บเช่นเดียวกันกับการนำเข้าข้อมูลข่าวที่เป็นข้อความรวมกับภาพนิ่ง ตัวอย่างของการนำเข้าข้อมูลนี้ ดังแสดงในภาพที่ 4.17 และภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.17 ตัวอย่างการนำเข้าข้อมูลที่เป็นวิเทศน์ข่าว



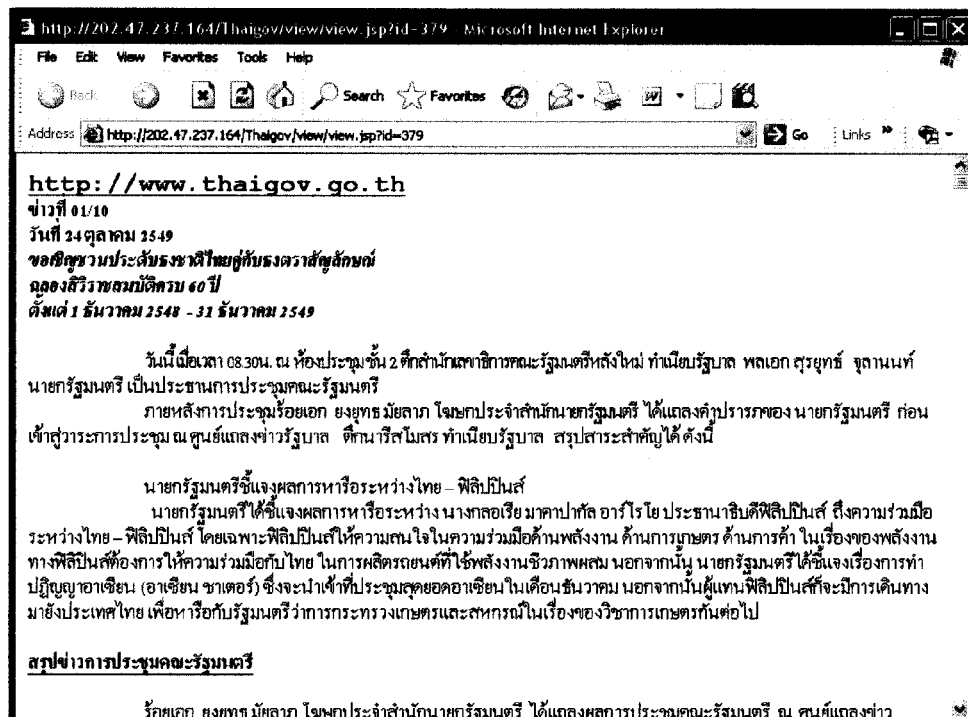
ภาพที่ 4.18 ตัวอย่างการนำเข้าข้อมูลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี

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

1.4 การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล (Output Design)

รูปแบบการแสดงผล ในหัวข้อนี้จะได้กล่าวถึงการนำเสนอเนื้อหา (Content) ของข้อมูลข่าวที่ได้มีการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ตามหมวดหมู่ของข้อมูลข่าว ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยแบ่งการแสดงผลออกเป็น 4 ลักษณะดังนี้

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



ภาพที่ 4.19 ข่าวสรุปผลการประชุมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งแสดงผลเป็นข้อความอย่างเดียว

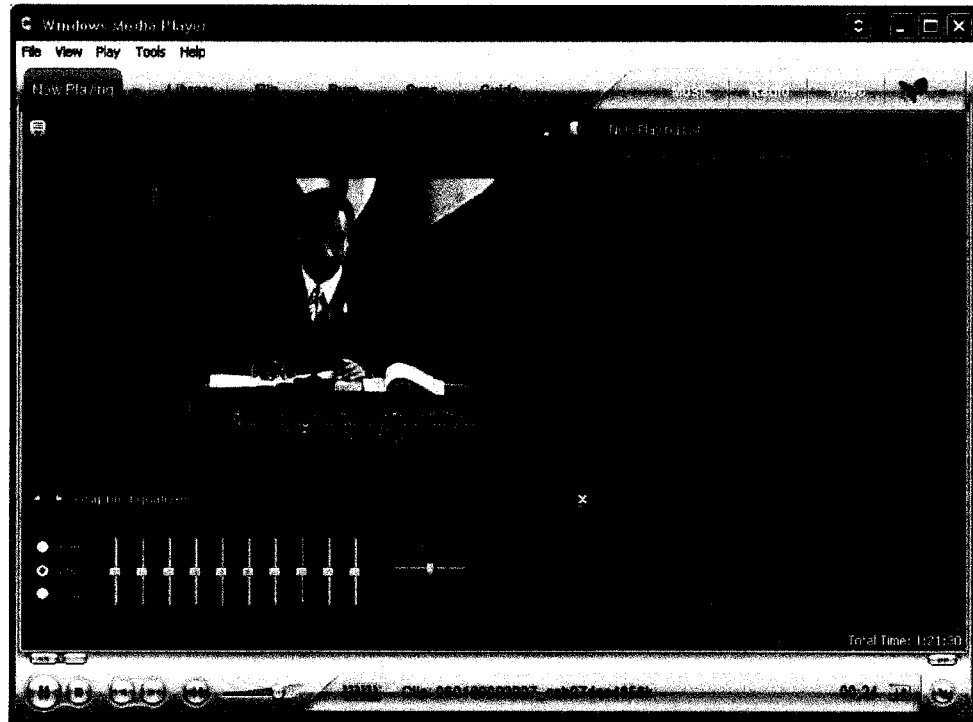
2) การแสดงผลข้อมูลข่าวเป็นข้อความประกอบภาพนิ่ง รูปแบบการแสดงผลนี้จะใช้กับข้อมูลข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งจำแนกเป็นข่าวทำเนียบ ข่าวภารกิจในภูมิภาค และข่าวภารกิจในต่างประเทศ ในกรณีที่ข่าวเหล่านี้มีภาพนิ่งของเหตุการณ์ในข่าวประกอบอยู่ด้วย โดยรูปแบบของการแสดงผลจะแสดงข้อความข่าวทั้งหมดก่อนแล้วจึงแสดงภาพต่อท้ายข่าวในรูปของเว็บเพจ ดังตัวอย่างการรายงานข่าวทำเนียบ ซึ่งมีภาพประกอบเหตุการณ์ในภาพที่ 4.20



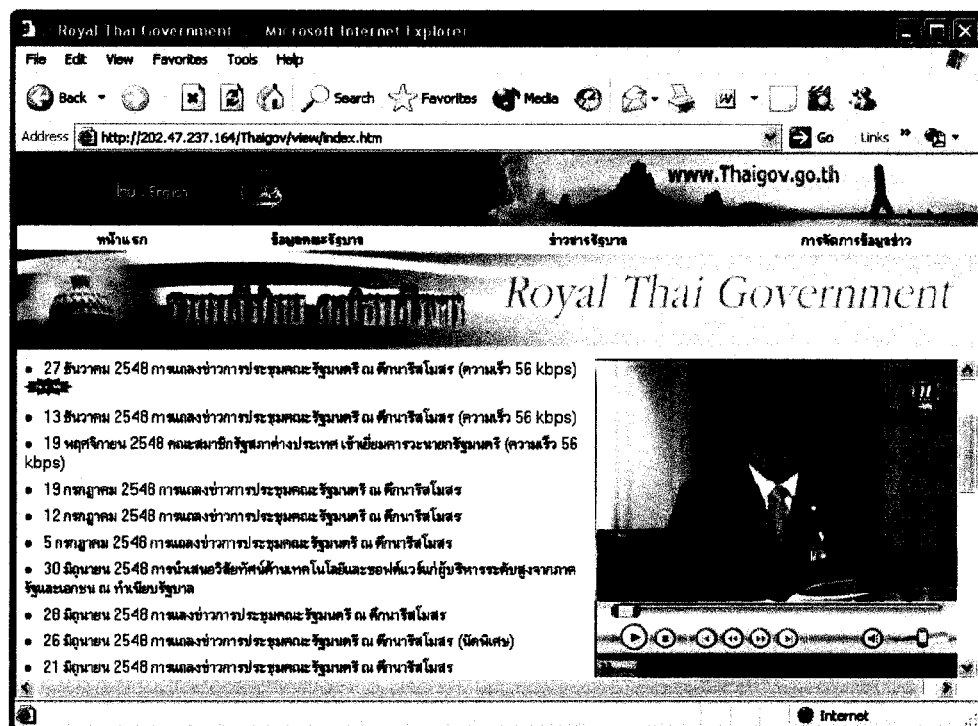
ภาพที่ 4.20 การรายงานข่าวภารกิจของนายกรัฐมนตรี (ข่าวทำเนียบ)
ซึ่งแสดงผลเป็นข้อความประกอบภาพนิ่ง

3) การแสดงผลข้อมูลข่าวที่เป็นวิดีโอ หรือเสียง หรือภาพนิ่ง หรือเอกสารที่ให้บริการดาวน์โหลด รูปแบบการแสดงผลในส่วนนี้จะขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลที่จัดเก็บและให้บริการจากระบบ ซึ่งได้แก่ วิดีทัศน์ข่าวและเสียง ภาพภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี และเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในรูปดิจิทัลที่ให้บริการดาวน์โหลด การแสดงผลข้อมูลข่าวในส่วนของผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ที่สอดคล้องกับการแสดงผลข้อมูลข่าวแต่ละประเภท ดังนี้

(1) การแสดงผลวิดีโอข่าวและเสียง (Video/Audio) ผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์วินโดวส์มีเดียเพลเยอร์ เวอร์ชัน 7.0 (Windows Media Player 7.0) หรือดีกว่า ดังตัวอย่างในภาพที่ 4.21 และภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.21 แสดงการถ่ายทอดสดวิดีโอทัศน์ข่าวปัจจุบัน ซึ่งเป็นการแถลงข่าว
ผลการประชุมคณะรัฐมนตรีของโฆษกรัฐบาล



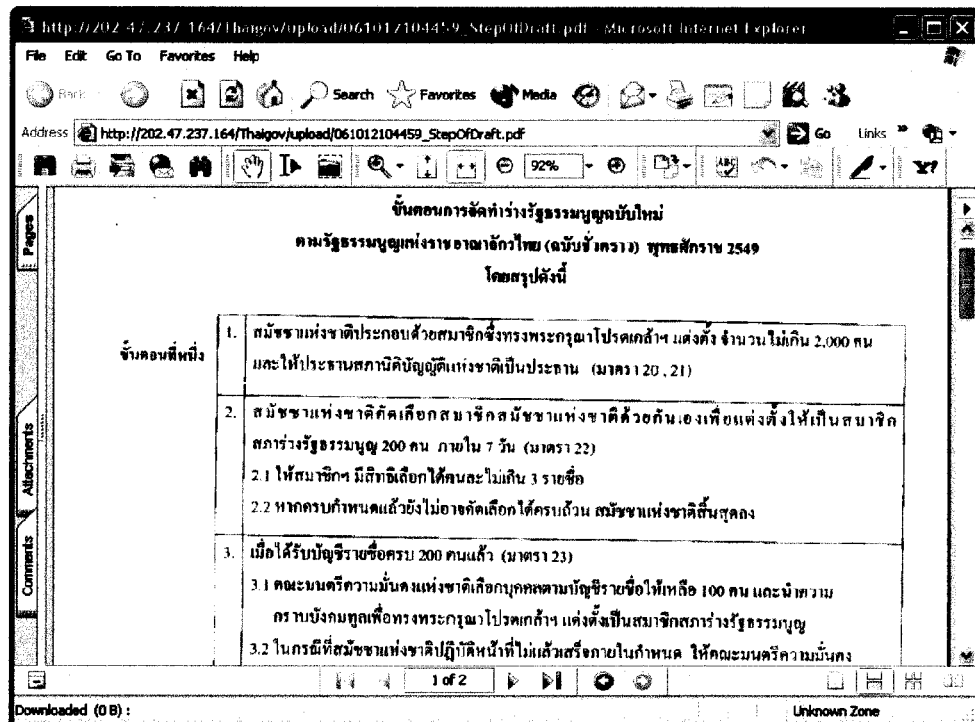
ภาพที่ 4.22 แสดงการนำเสนอวิดีโอทัศน์ข่าวย้อนหลัง (Archive) หรือข่าวในอดีต

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

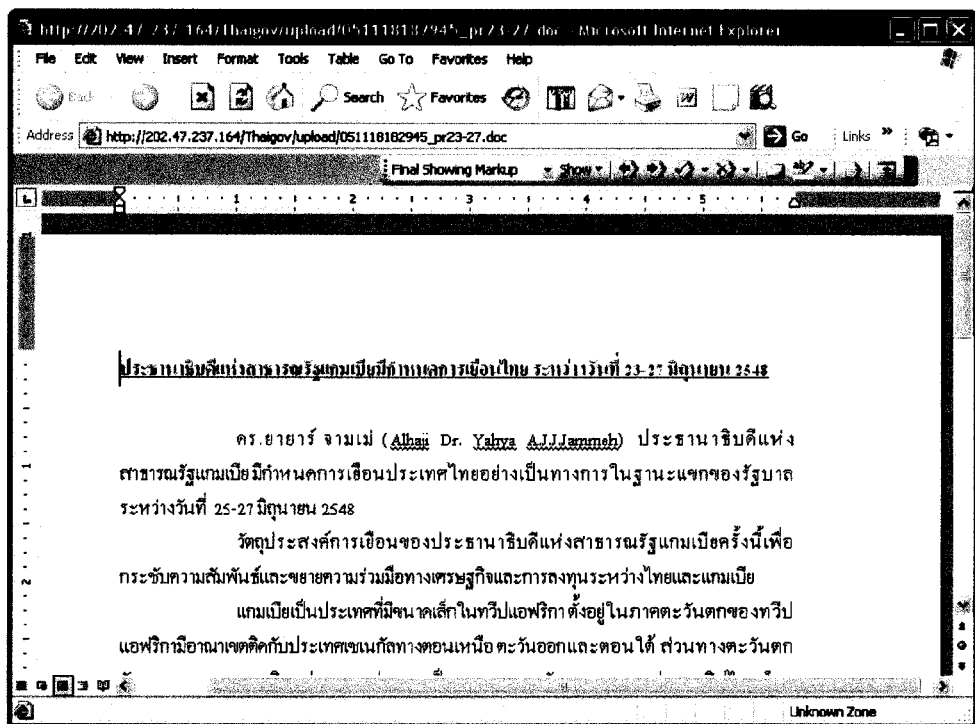


ภาพที่ 4.23 การแสดงผลเพิ่มภาพภารกิจของนายกรัฐมนตรี พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ในการเดินทางไปส่งเสริมการค้าการลงทุนกับจีน ซึ่งมีลักษณะภาพเป็นขาว

(3) การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในรูปดิจิทัลที่ให้บริการดาวน์โหลด ผู้ใช้ที่รับบริการจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์อะโดบีเรดีเดอร์ (Acrobat Reader) สำหรับใช้ในการแสดงผลไฟล์ .pdf (pdf - portable data format) และจะต้องติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 97 (Microsoft Office 97) หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการแสดงผลเอกสารในรูปของไฟล์ .doc, .xls, .ppt หรือ .pps ในภาพที่ 4.24 เป็นตัวอย่างการแสดงผลหลังจากผู้ใช้ที่รับบริการดาวน์โหลดเอกสาร .pdf มาแล้วและเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้เรียกโปรแกรมอะโดบีเรดีเดอร์มาแสดงผลของเอกสาร.pdf ส่วนในภาพที่ 4.25 เป็นตัวอย่างการแสดงผลหลังจากผู้ใช้ที่รับบริการดาวน์โหลดไฟล์ .doc มาแล้วและเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้เรียกโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศมาแสดงผลไฟล์ .doc ดังกล่าว

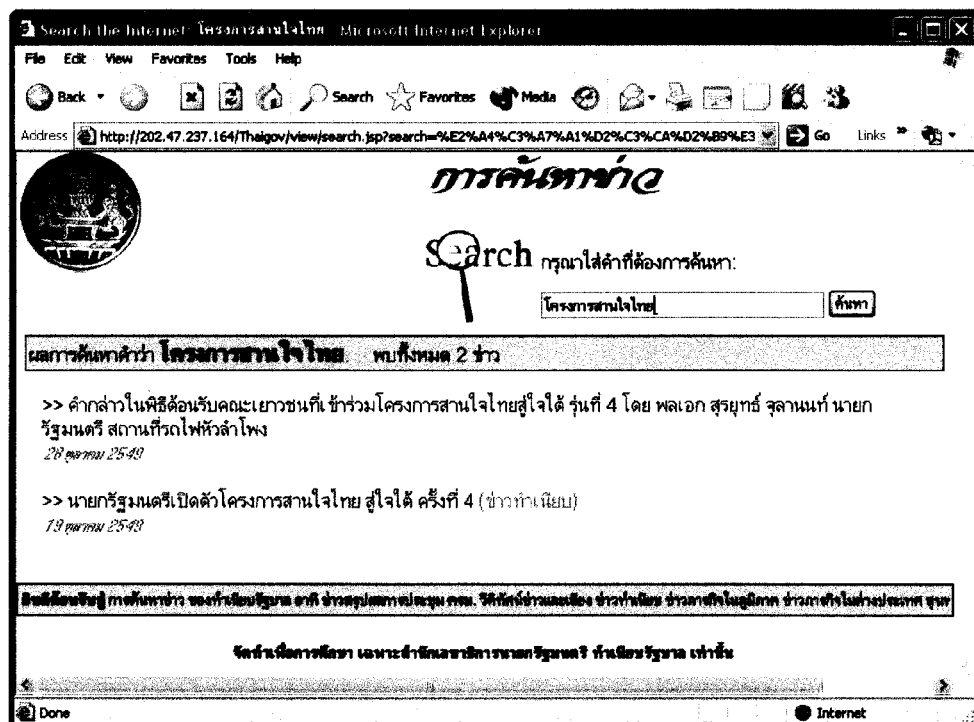


ภาพที่ 4.24 การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของไฟล์ .pdf ที่ให้บริการดาวน์โหลด



ภาพที่ 4.25 การแสดงผลเอกสารประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของไฟล์ .doc ที่ให้บริการดาวน์โหลด

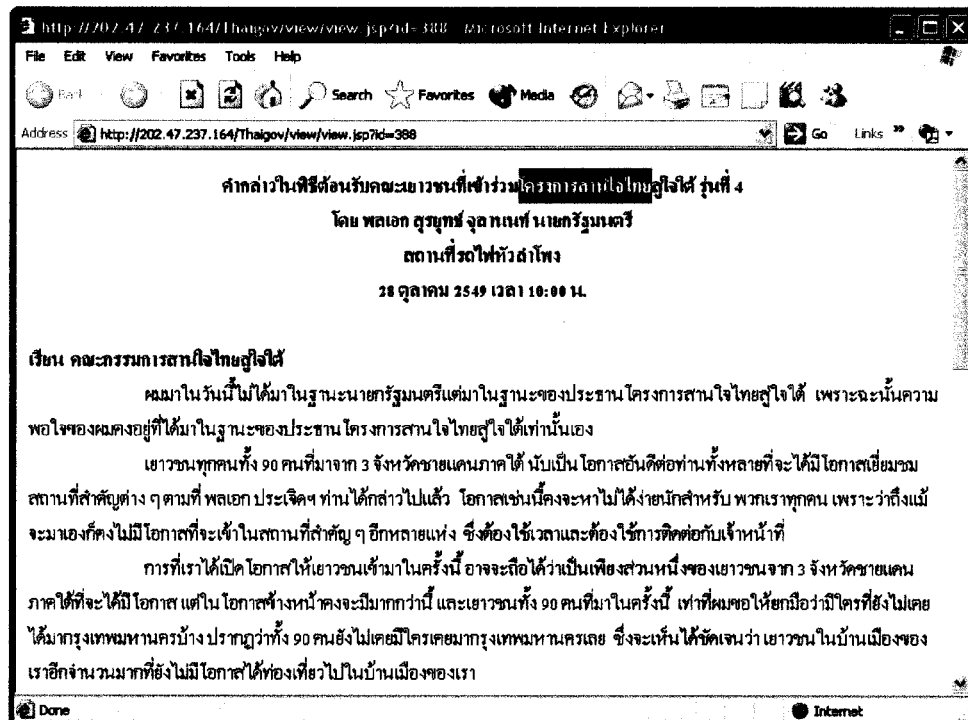
4) **การแสดงผลการค้นหาข่าว** ในกรณีที่ต้องการค้นหาข้อมูลข่าว ผู้ใช้สามารถระบุคำค้นได้จากส่วนต่อประสานผู้ใช้ในตัวอย่างของรูปที่ 4.8 อย่างไรก็ตามภายหลังที่ผู้ใช้ระบุคำค้นแล้วระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวจะนำคำค้นที่ระบุนี้ ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บเป็นคำสำคัญบนฐานข้อมูล หากพบว่ามีความถูกต้องตรงกันแม้เพียงบางส่วน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



ภาพที่ 4.26 แสดงผลการค้นหาข้อมูลข่าว ซึ่งระบุคำค้นว่า “โครงการสานใจไทย”

ระบบจะแสดงหัวข้อข่าวที่เกี่ยวข้องกับคำค้นดังกล่าวออกมาให้ทราบ

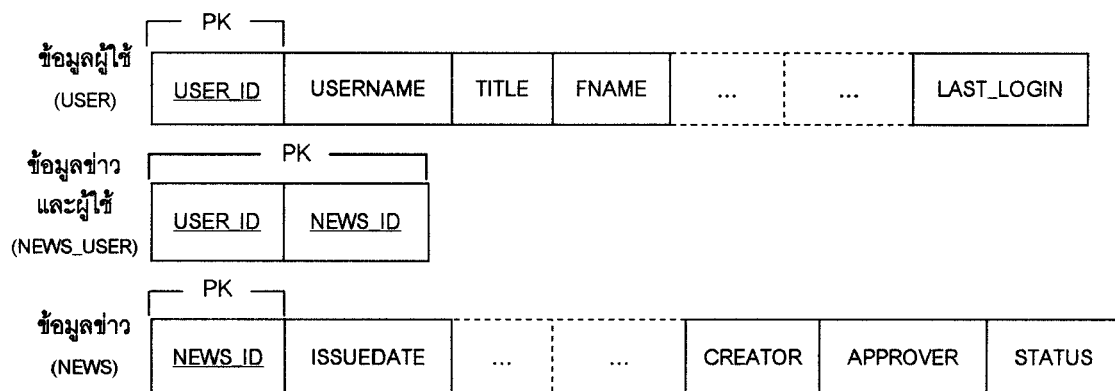
จากภาพที่ 4.26 นี้ ปรากฏว่าระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ได้ค้นพบระเบียบข้อมูลข่าว ซึ่งมีคำสำคัญบางส่วนตรงกับคำว่า “โครงการสานใจไทย” จำนวน 2 ข่าว โดยแสดงเป็นรายการหัวข้อข่าวให้ผู้พิจารณา ผู้ใช้สามารถเลือกคลิกหัวข้อข่าวที่สนใจ ซึ่งจะพบกับเนื้อหาของข่าวดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 4.27 ต่อไปนี้



ภาพที่ 4.27 การแสดงเนื้อหาของข่าวที่มีคำสำคัญบางส่วนตรงกับคำว่า
“โครงการสานใจไทย” จากการเลือกห้วข้อข่าวที่ค้นพบ

1.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

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



ภาพที่ 4.28 แสดงโครงสร้าง (Schema) โดยสังเขปของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว

โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีที่ปรากฏตามภาพที่ 4.28 นี้ แสดงให้เห็นถึงการจัดเก็บข้อมูลเชิงระเบียบของเอนทิตีที่สำคัญและจำเป็นต้องมีในระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว ซึ่งประกอบด้วย 3 เอนทิตี ได้แก่ (1) เอนทิตีผู้ใช้ (USER) เป็นเอนทิตีที่ประกอบด้วยแอตทริบิวต์รายละเอียดต่างๆ ของผู้ใช้ที่ปฏิบัติงานด้านการข่าว โดยมีหมายเลขประจำผู้ใช้ (USER_ID) ที่ระบบสร้างให้โดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มแรกลงทะเบียนผู้ใช้ เป็นคีย์หลัก (Primary Key – PK) ที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูลผู้ใช้ (2) เอนทิตีข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS_USER) เป็นเอนทิตีที่ประกอบด้วยแอตทริบิวต์หมายเลขประจำผู้ใช้ (USER_ID) และหมายเลขประจำข่าว (NEWS_ID) ซึ่งเป็นคีย์หลักที่ใช้ในการเชื่อมโยงเพื่อการค้นคืนทั้งข้อมูลผู้ใช้และข้อมูลข่าวที่มีความสัมพันธ์กันในระบบ (3) เอนทิตีข้อมูลข่าว (NEWS) เป็นเอนทิตีที่ประกอบด้วยแอตทริบิวต์รายละเอียดต่างๆ ของข่าว โดยมีหมายเลขประจำข่าว (NEWS_ID) ที่ระบบสร้างให้โดยอัตโนมัติเมื่อเพิ่มข่าวใหม่ในระบบ เป็นคีย์หลักในการค้นคืนข้อมูลข่าว

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

1.5.1 ตารางข้อมูลผู้ใช้ (USER Table) มีรายละเอียดคุณสมบัติ ดังตารางที่ 4.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลผู้ใช้ (USER Table)

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

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

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

คุณสมบัติของตารางข้อมูลผู้ใช้ที่ออกแบบไว้นี้ มีการกำหนดลักษณะข้อมูลเฉพาะผู้ใช้ ในบางฟิลด์ เพื่อใช้ประกอบในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ดังนี้

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

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

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

1.5.2 ตารางข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS_USER Table) มีรายละเอียดคุณสมบัติ ดังตารางที่ 4.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวและผู้ใช้ (NEWS_USER Table)

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

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

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

ตารางที่ 4.3 แสดงคุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าว (NEWS Table)

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

คุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวที่ออกแบบไว้นี้ มีการกำหนดลักษณะข้อมูลเฉพาะในบางฟิลด์ เพื่อใช้ประกอบในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ดังนี้

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

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

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

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

คุณสมบัติของตารางข้อมูลข่าวที่ออกแบบไว้นี้ สามารถรองรับข้อมูลข่าวทั้ง 7 ประเภท โดยแสดงเปรียบเทียบการใช้ฟิลด์ต่างๆ เพื่อการจัดเก็บข้อมูลข่าวแต่ละประเภท ดังตารางที่ 4.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงเปรียบเทียบการใช้ฟิลด์ต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูลข่าวแต่ละประเภท

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

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

จะถูกสร้างขึ้น และถูกเรียกใช้ทุกครั้งเพื่อทำการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ เมื่อมีผู้ใช้เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุนของระบบฐานข้อมูลด้านการข่าว รายละเอียดของข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ระบบทำการบันทึก แสดงดังตารางที่ 4.5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงโครงสร้างของข้อมูลรายละเอียดการใช้อินเตอร์เฟซฐานข้อมูลด้านการข่าว
ของสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

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

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

1) ประเภทการเข้า - ออกของผู้ใช้ระบบ

(1) ข้อมูลการดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Login การเข้าสู่ระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง
- Logout การออกจากระบบการจัดการข้อมูลเบื้องหลัง

(2) ข้อมูลผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

- Completed การเข้าหรือออกจากระบบเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์
- Failed การเข้าหรือออกจากระบบเกิดความล้มเหลว

(3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะมีดังนี้

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

2) ประเภทของการดำเนินการในระบบ

(1) ข้อมูลการดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

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

(2) ข้อมูลผลการดำเนินการ (Result) ของผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ จะมีดังนี้

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

(3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Factor) กับผลการดำเนินการ จะมี ดังนี้

- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ จะบันทึกหมายเลขประจำผู้ใช้ (USER_ID) ที่ถูกดำเนินการ
- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลข่าว จะบันทึกหมายเลขประจำข่าว (NWES_ID) ที่ถูกดำเนินการ

การเปิดดูเนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว จะใช้โปรแกรมอ่านไฟล์ข้อความทั่วไป อาทิ Notepad หรือ WordPad ดังแสดงในภาพที่ 4.29

20060228.log Notepad

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

ภาพที่ 4.29 แสดงเนื้อหาของไฟล์รายละเอียดการใช้ฐานข้อมูลด้านการข่าว
ประจำวัน ที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 (20060228.log)

2. การพัฒนาระบบ

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

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

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

2.1 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

เมื่อมีผู้ใช้ติดต่อเข้ามายังเว็บไซต์ฟรีโดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เว็บไซต์ฟรีจะส่งเว็บเพจที่แสดงหน้าหลัก (Home Page) และไฟล์ที่เกี่ยวข้อง กลับไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และเริ่มต้นการทำงานโดยแสดงหน้าหลักบนจอคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อข่าวปัจจุบันของข่าวประเภทต่างๆ ให้เลือกชม และมีรายการย่อยให้เลือกใช้บริการอีก 4 รายการสำหรับผู้ทั่วไป ส่วนรายการที่ 5 จะให้บริการสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการข่าวเท่านั้น การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในส่วนนี้ จะปรากฏรายชื่อไฟล์โปรแกรมต่างๆ ใน ภาคผนวก ค ส่วนโปรแกรมย่อยที่สนับสนุนการให้บริการจำนวน 5 รายการ มีดังนี้

(1) โปรแกรมย่อยหน้าแรก พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์เจเอสพี แสดงหัวข้อข่าวปัจจุบันต่างๆ ทั้ง 7 ประเภท โดยดึงข้อมูลระเบียบล่าสุดจากฐานข้อมูลด้านการข่าวมาแสดง

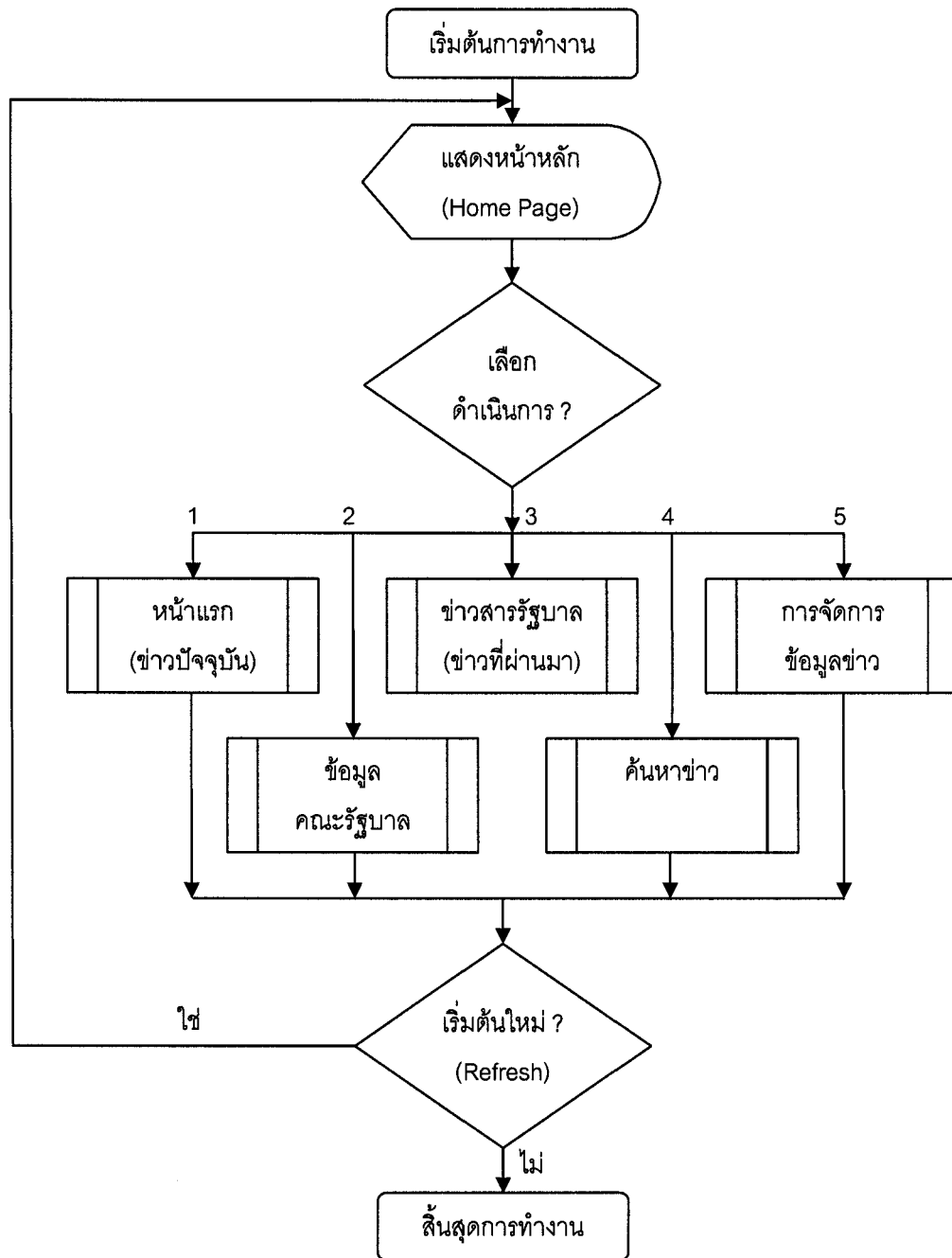
(2) โปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐมนตรี พัฒนาเป็นเว็บเพจ โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล แสดงรายละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายรัฐบาล การเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของส่วนราชการต่างๆ

(3) โปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์เจเอสพี ทำหน้าที่แสดงหัวข้อข่าวที่มีอยู่ตั้งแต่ปัจจุบันย้อนหลังไปในอดีต เท่าที่มีการจัดเก็บในฐานข้อมูลข่าวทั้ง 7 ประเภท ให้ผู้ใช้บริการเลือกชมข่าวย้อนหลังตามต้องการ

(4) โปรแกรมย่อยค้นหาข่าว พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์เจเอสพี ทำหน้าที่รับคำค้นจากผู้ใช้ และนำไปเปรียบเทียบกับคำสำคัญในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลข่าวที่ผู้ใช้ต้องการ

(5) โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข้าว พัฒนาเป็นเว็บเพจโดยใช้ภาษาสคริปต์ เจเอสพี เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการข้าวเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน และดำเนินการจัดการข้อมูลด้านการข้าวและข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานด้านการข้าว

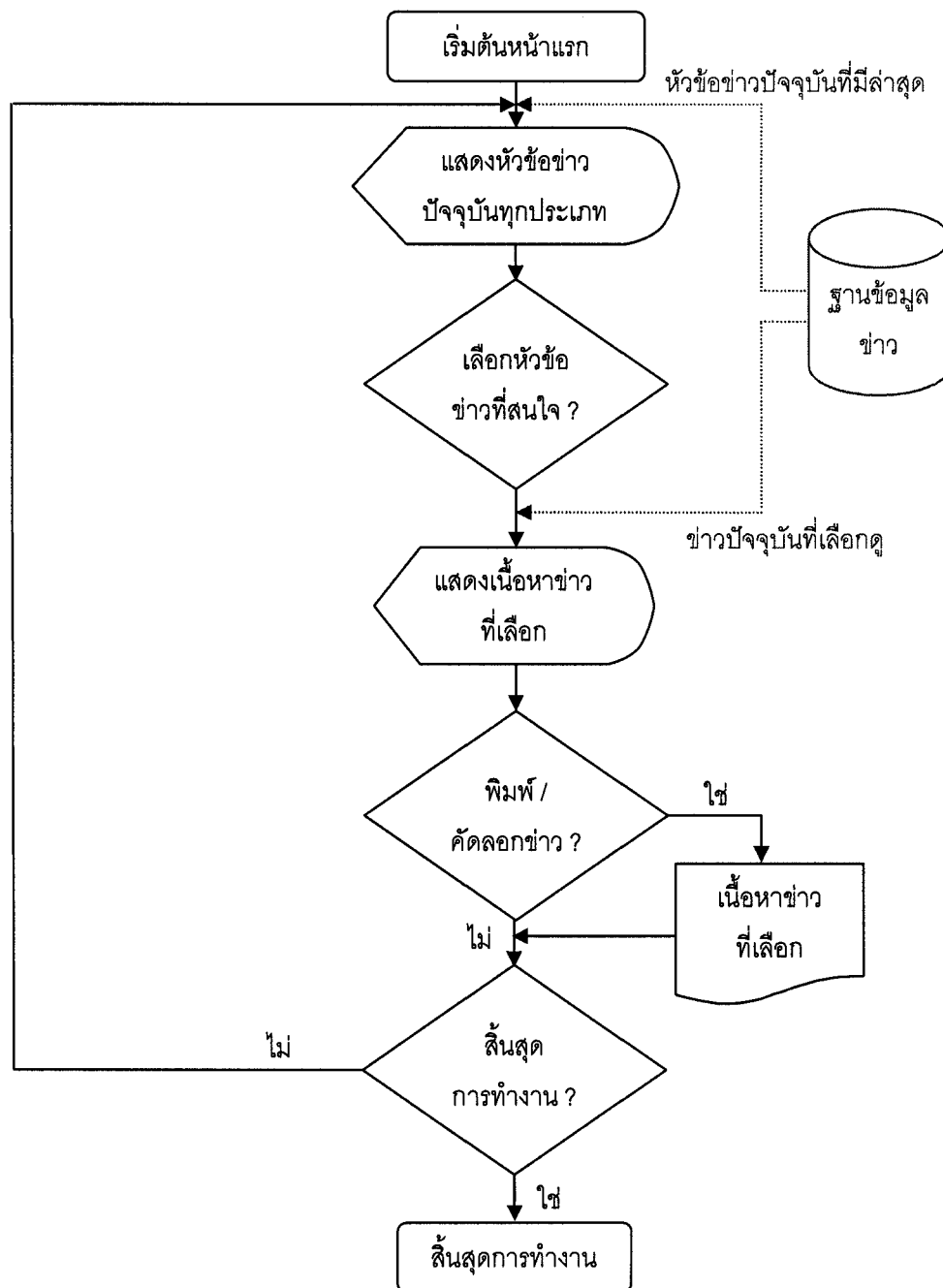
ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า แสดงดังภาพที่ 4.30



ภาพที่ 4.30 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหลักการนำเสนอข้อมูลส่วนหน้า

2.1.1 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยหน้าแรก (ข้าวปัจจุบัน)

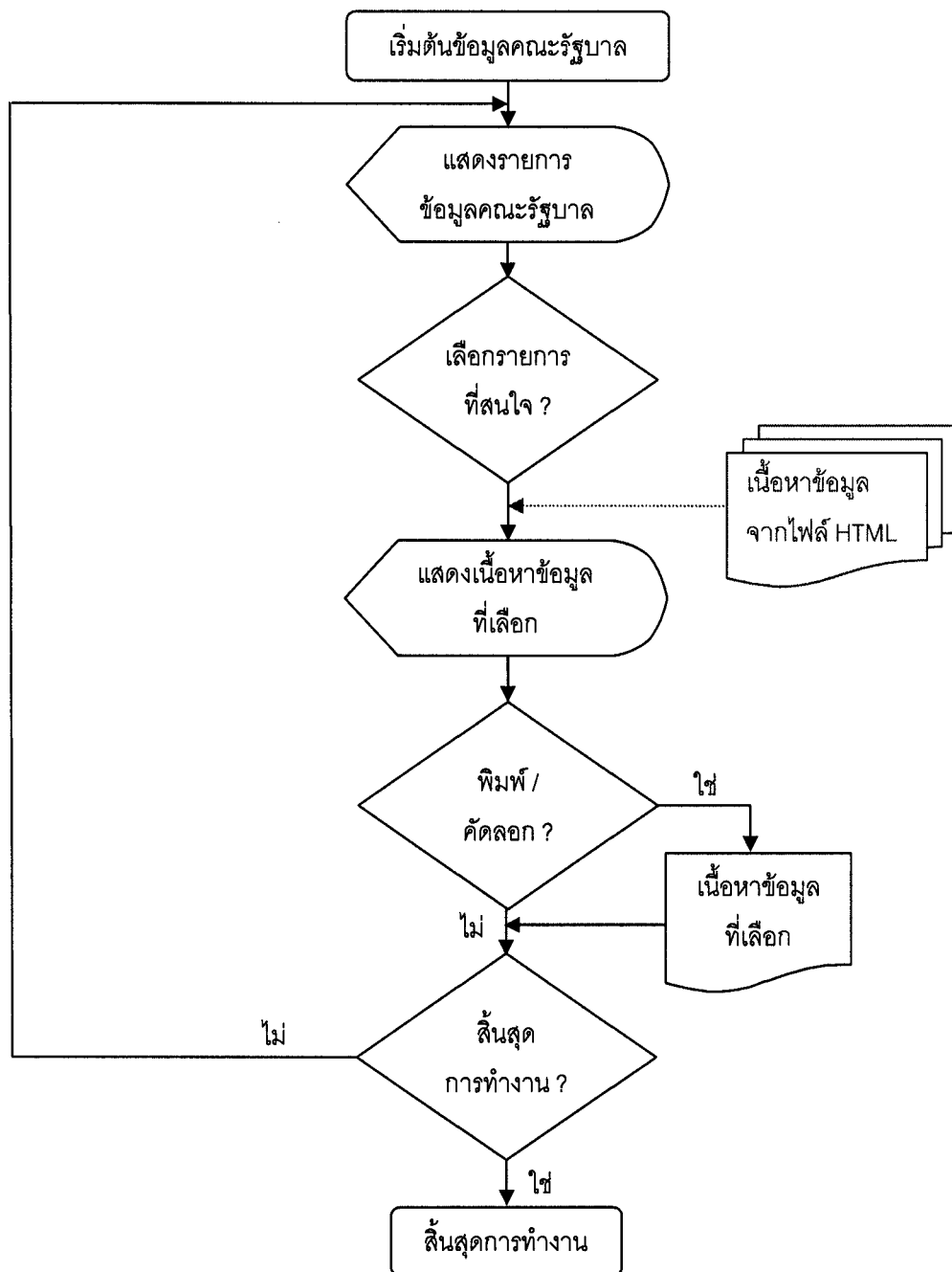
โดยปกติของการแสดงหน้าหลัก โปรแกรมประยุกต์จะดึงโปรแกรมย่อยหน้าแรก มาร่วมทำงานด้วยโดยอัตโนมัติเสมอ แต่อย่างไรก็ตามผู้ใช้สามารถเลือกให้โปรแกรมย่อยหน้าแรก ทำงานได้ทุกเมื่อตามต้องการ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังแสดงในภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยหน้าแรก (ข้าวปัจจุบัน)

2.1.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐบาล

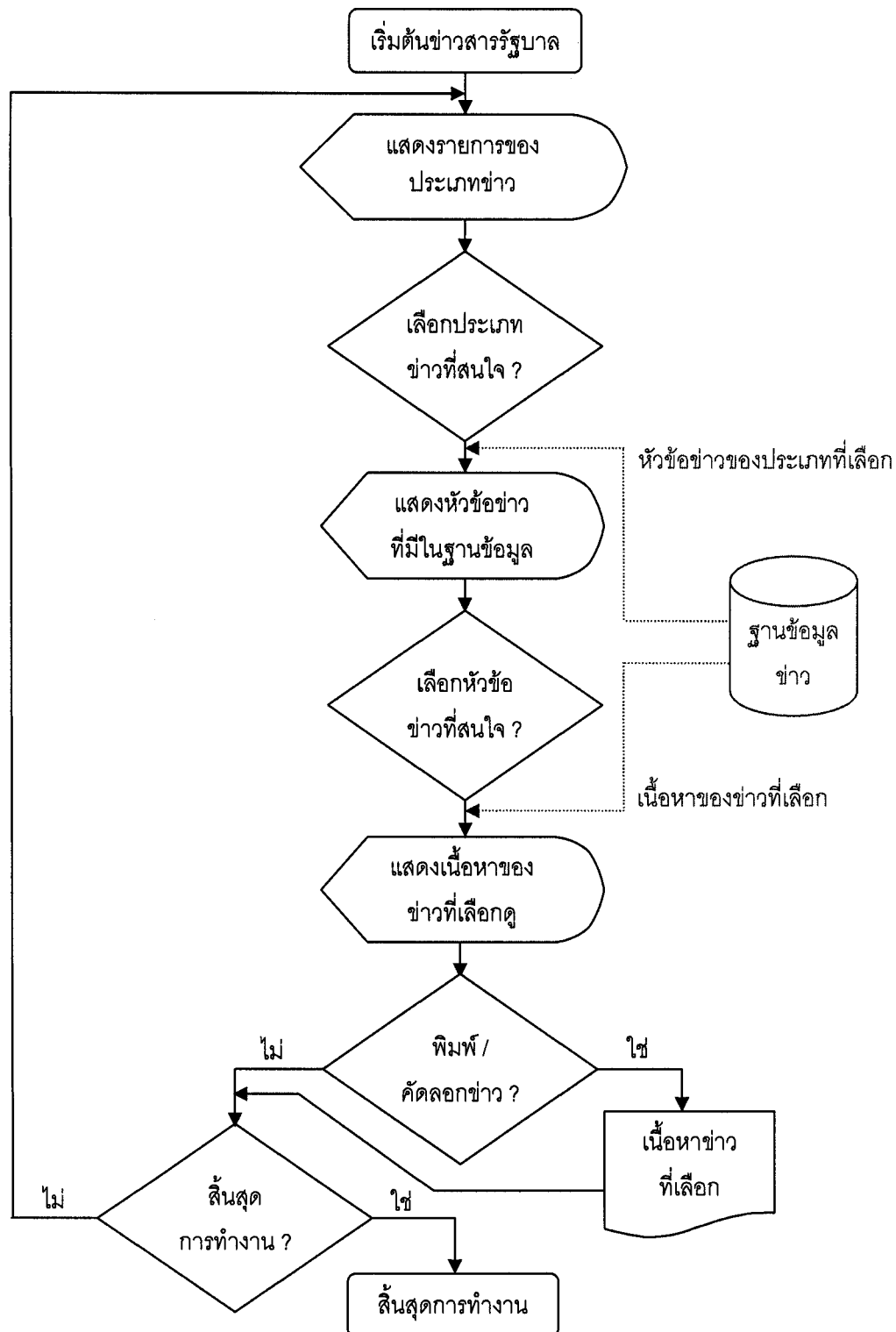
โปรแกรมประยุกต์ในส่วนนี้ เป็นการเชื่อมโยงไฟล์เอชทีเอ็มแอลที่แสดงเนื้อหาข้อมูลเกี่ยวกับนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรี ผู้ช่วยรัฐมนตรี นโยบายรัฐบาล การเยี่ยมชมทำเนียบรัฐบาล ตลอดจนการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของส่วนราชการต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข้อมูลคณะรัฐบาล

2.1.3 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล (ข่าวที่ผ่านมา)

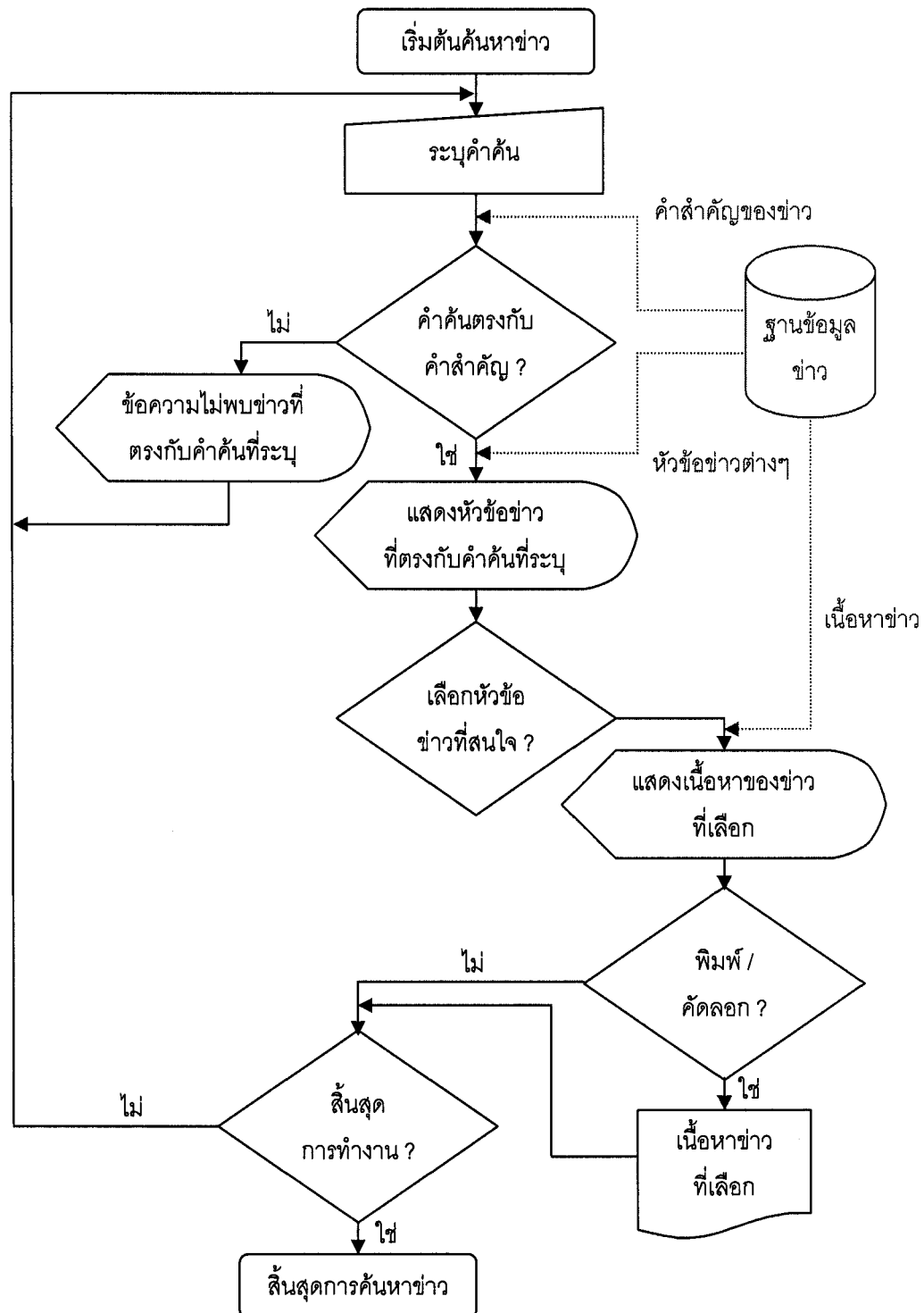
ภาพที่ 4.33 ต่อไปนี้ แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล



ภาพที่ 4.33 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยข่าวสารรัฐบาล

2.1.4 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยค้นหาข่าว

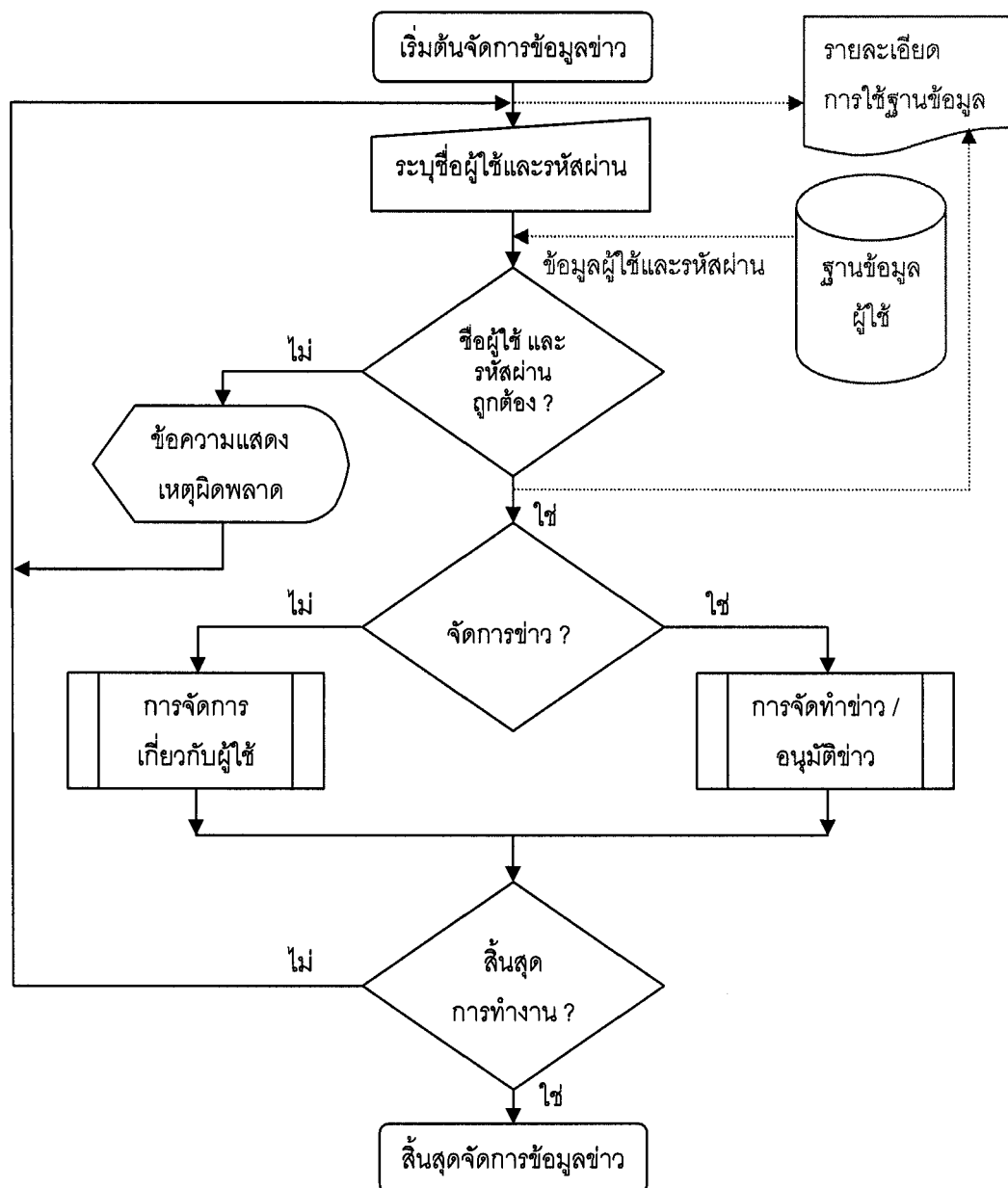
ภาพที่ 4.34 ต่อไปนี้ แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการค้นหาข่าว



ภาพที่ 4.34 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยค้นหาข่าว

2.1.5 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข่าว

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

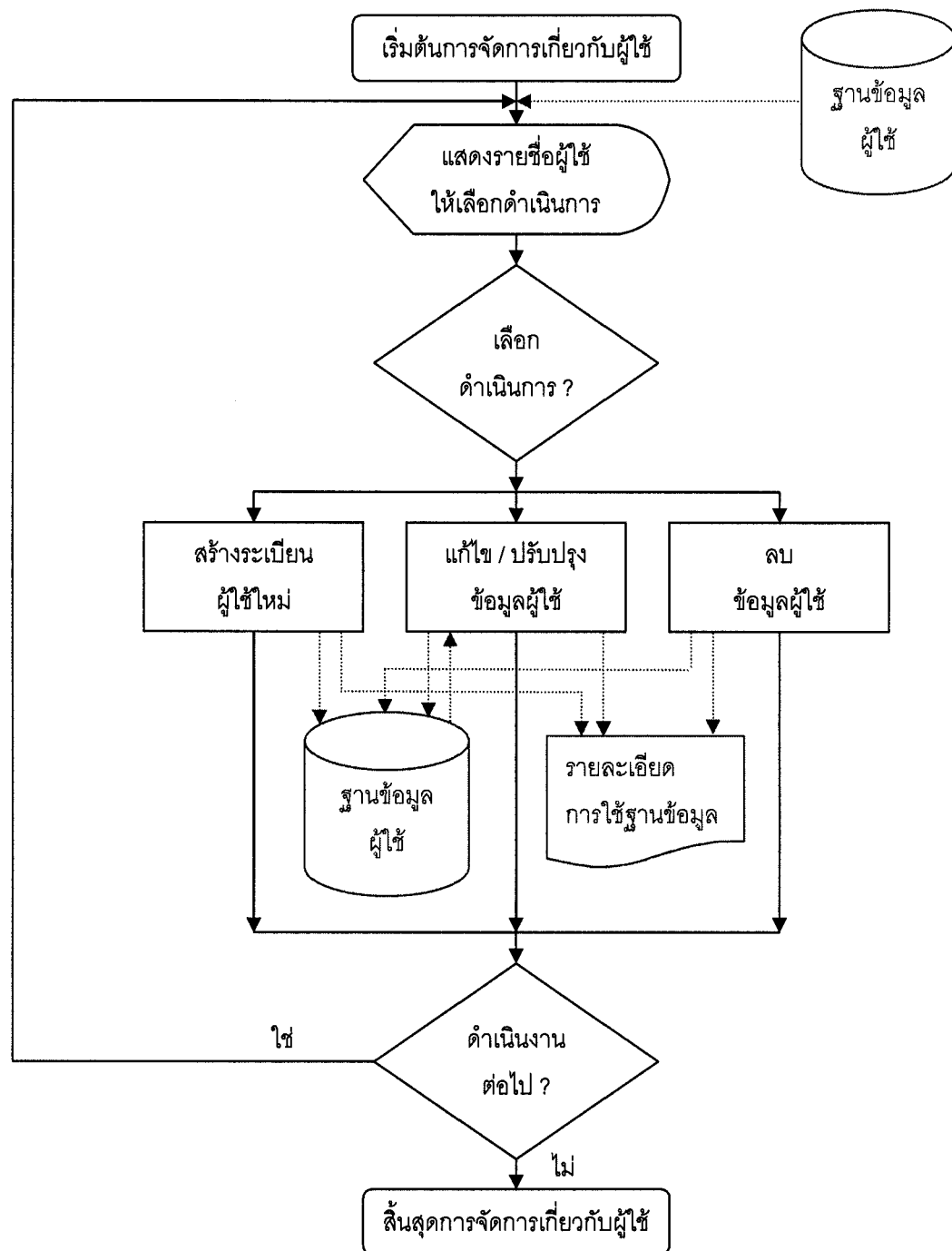


ภาพที่ 4.35 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลข่าว

2.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมการจัดการข้อมูลส่วนสนับสนุน

2.2.1 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้

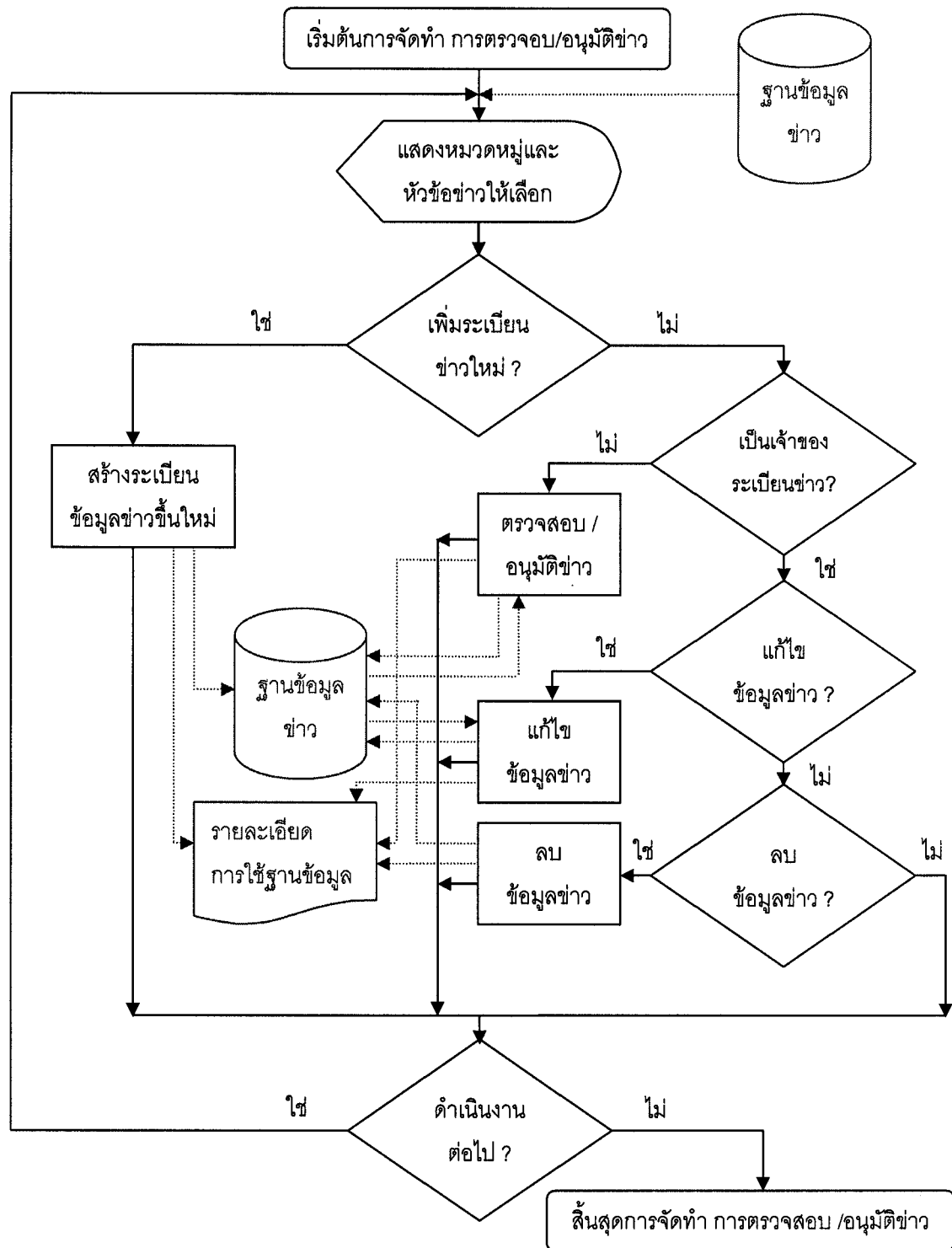
การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 4.36



ภาพที่ 4.36 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้

2.2.2 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยจัดทำข่าว / อนุมัติข่าว

การจัดทำข่าว การตรวจสอบ/อนุมัติข่าว มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 4.37



ภาพที่ 4.37 แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมย่อยการจัดทำ การตรวจสอบ/อนุมัติข่าว