



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน

กรณีศึกษาเทศบาลตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

The Development of Virtual Office Model :

A Case Study Khuntalae Sub-district Municipality,

Muang District, Surat Thani Province

โดย สมพงษ์ ยิ่งเมือง

10 ตุลาคม 2556

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน
กรณีศึกษาเทศบาลตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**The Development of Virtual Office Model :
A Case Study Khuntalae Sub-district Municipality,
Muang District, Surat Thani Province**

สมพงษ์ ยิ่งเมือง สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ชุดโครงการความร่วมมือ สกว.-มรส. การพัฒนางานวิจัย
และการสนับสนุนงานวิจัยเชิงพื้นที่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
รุ่นที่ 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานเสมือน (Virtual Office) เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินกิจการในพื้นที่ซึ่งอยู่ห่างไกลออกไป หรือแม้แต่อยู่ในต่างประเทศ โดยไม่จำเป็นต้องมีสำนักงานไปตั้งอยู่ ณ ที่นั้นจริง ๆ สำนักงานเสมือนอาจเป็นเพียงเครือข่ายของคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวที่อยู่กับอินเทอร์เน็ต หรืออาจเป็นเพียงพื้นที่บนเว็บไซต์หรือฟเวอ์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งค่าใช้จ่ายสำหรับสำนักงานเสมือนเป็นเงินจำนวนเพียงแค่มไม่กี่ร้อยหรือไม่กี่พันบาทต่อเดือน ซึ่งมีความเสี่ยงน้อยมาก เหมาะสมกับการลงทุนในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันและด้วยข้อดีของอินเทอร์เน็ตที่ไม่เคยหลับและมีขอบข่ายครอบคลุมทั้งโลก รวมทั้งช่วยให้สำนักงานเสมือนเปิดได้ตลอด 24 ชั่วโมง แม้ในขณะที่คนหลับ

เทศบาลตำบลขุนทะเล มีพันธกิจ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จัดให้มีน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและการเกษตร พัฒนาด้านคุณภาพชีวิตและสังคม จัดให้มีการส่งเสริมการประกอบอาชีพของราษฎร จัดให้มีการส่งเสริมการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม และการกีฬา จัดให้มีการป้องกันปัญหาอาชญากรรม ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วม การบริหารจัดการองค์กรและบริการประชาชนที่ดี การคุ้มครองดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำสำนักงานเสมือนมาใช้กับเทศบาลตำบลขุนทะเล จะเป็นตัวแบบทำให้เกิดการทำงานในรูปแบบใหม่ สำหรับการบริหารและการจัดการของเทศบาล เพื่อใช้สนับสนุนข้อมูลเชิงนโยบายในการบริหารพัฒนา

ดังนั้นการนำสำนักงานเสมือนมาใช้กับเทศบาลตำบลขุนทะเล ซึ่งมีฝ่ายต่าง ๆ หลายฝ่ายทำงานร่วมกันโดยจัดการด้วยเทคโนโลยี จะเป็นตัวแบบที่ทำให้เกิดการทำงานในรูปแบบใหม่ ที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนข้อมูลเชิงนโยบายสำหรับการบริหารพัฒนาเทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการบริหารและการจัดการของเทศบาลตำบลขุนทะเล จึงได้ทำการศึกษาวิจัยนี้ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีการเชื่อมโยงในเทศบาลตำบลขุนทะเล 2) เพื่อสร้างตัวแบบให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรต่าง ๆ นำไปประยุกต์ใช้งาน

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากระบวนการทำงานและความต้องการขององค์กร โดยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสอบถามเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นและให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่เป็นอยู่ของเทศบาลตำบลขุนทะเล รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บ ขั้นตอนกระบวนการในการทำงานของระบบเอกสาร ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือนสำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเลขึ้นมาใช้ และต้องอยู่ภายใต้ระเบียบที่ว่าด้วยงานสารบรรณ โดย

มีการดำเนินการเป็นขั้นตอน คือ การรวบรวมข้อมูล ความต้องการระบบ การออกแบบโครงสร้างและวิธีการในการนำเสนอข้อมูล และสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล

การรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้ทำการศึกษารวบรวมนำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) ด้านข้อมูลโครงสร้างสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สอบถามข้อมูลจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล และเอกสารของเทศบาลตำบลขุนทะเล 2) ด้านกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สอบถามข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ถึงระบบงานในปัจจุบันและความต้องการที่จะปรับปรุงระบบงาน 3) ด้านการดำเนินงานของระบบสำนักงาน ศึกษาระเบียบงานสารบรรณ จากเอกสารระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ปี 2526 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณปี 2548 ว่าด้วยเรื่อง งานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

ความต้องการระบบ ดำเนินการจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเทศบาลตำบลขุนทะเล พบว่าในสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล มีงานที่เป็นหัวใจหลักได้แก่ งานสารบรรณ โดยงานสารบรรณในระดับการใช้งานต่าง ๆ ผู้ใช้งานทุกระดับในองค์กรจะทำงานในลักษณะเดียวกัน เนื่องจากต้องทำอยู่ภายใต้กฎระเบียบงานสารบรรณตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ซึ่งลักษณะปัญหาของระบบงานสารบรรณในปัจจุบัน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากบุคคล และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของระบบในเทศบาลตำบลขุนทะเล รวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาตัวแบบระบบงานสำนักงานเสมือน การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนข้อมูลของเทคโนโลยีในปัจจุบันที่สามารถนำมาประมวลผลการทำงาน

การออกแบบโครงสร้างและวิธีการในการนำเสนอข้อมูล ดำเนินการศึกษาโครงสร้างของระบบงานเดิมเพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ทำการออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบ โดยการสร้างแบบจำลองกระบวนการ (Process Model) และสร้างแบบจำลอง (Data Model) เพื่ออธิบายการทำงานของระบบในลักษณะของแผนภาพกระแสข้อมูล เนื่องจากแผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแบบจำลองกระบวนการที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง เพราะแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ทำให้รู้ว่าข้อมูลมาจากที่ไหน ข้อมูลไปที่ไหน และข้อมูลจะถูกเก็บไว้ที่ไหน เป็นการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ และการไหลของข้อมูล เพื่อให้เห็นว่าข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบมีวิธีการหรือกระบวนการทำงานแต่ละส่วนอย่างไร โดยแผนภาพกระแสข้อมูล ได้อธิบายกระบวนการทำงาน ด้วยแผนผังบริบท (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ส่วนโครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูล ในการวิเคราะห์

โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูลของตัวแบบสำนักงานเสมือน ได้ใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ โดยการออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล และการกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล

สำหรับการสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล ในการดำเนินการสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน ได้ใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างตัวแบบสำนักงาน โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูงในการทำงาน เนื่องจากทั้งโปรแกรมภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL เป็นโอเพนซอร์ส (Open Source) คือ เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถพัฒนาร่วมกันได้ นอกจากนี้ทั้งสองยังสนับสนุนการทำงานการติดต่อฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ดี โดยโปรแกรมภาษา PHP ในปัจจุบันถือว่าเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ คือ สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการหลายระบบและทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลากหลาย ในขณะที่ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นโปรแกรมที่สามารถทำการติดตั้งได้ง่ายและรองรับการทำงานได้ทั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นแบบ Windows และแบบ UNIX โดยมีจุดเด่นที่สำคัญ คือสนับสนุนมาตรฐานของ Standard SQL (ANSI) ส่งผลให้มีความเร็ว และความทนทานในการทำงานสูง สามารถตอบสนองการทำงานที่มีผู้ใช้หลายคนทำงานพร้อมกันได้เป็นอย่างดี ทำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยพัฒนาออกแบบในลักษณะ Web Based Application ซึ่งทำงานอยู่บน Web Server โดยใช้ Browser ทั่วไปในการทำงาน และเป็นการสร้างเว็บเพื่อจัดการงานด้านเอกสารภายในองค์กร สามารถเพิ่มลดหรือแก้ไขข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลจัดการเอกสารสามารถเข้าไปทำการบันทึกจัดเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบ สามารถเข้าไปทำการเรียกใช้ จัดส่งเอกสารดำเนินการติดตาม สืบค้น ตลอดจนระบุสถานะของเอกสารได้สะดวก และส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลของระบบยังช่วยให้ผู้ใช้หลายคนสามารถปฏิบัติงานได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันจากสถานที่อยู่แตกต่างกัน เนื่องจากใช้ระบบการสื่อสารเพื่อเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย จากการวิจัยนี้ได้ออกแบบการทำงานโดยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถทำงานภายในองค์กรที่ระบบสามารถทำงานเชื่อมโยงใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากมีการออกแบบให้มีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน โดยผู้ที่เข้าใช้งานได้จะต้องมี Username และ Password เข้าใช้งานซึ่งถูกกำหนดอยู่ในระบบแล้วเท่านั้น ส่วนการนำรูปแบบการทำงานไปประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ สามารถทำได้แต่ต้องมีการกำหนดระดับชั้นการทำงานให้มีความเหมาะสมกับองค์กรนั้น ๆ และผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ผลการวิจัยนี้ได้ตัวแบบสำนักงานเสมือน ที่สามารถนำไปใช้สำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเล และได้วิธีการหรือกระบวนการในการพัฒนาสำนักงานเสมือน ที่สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้และเป็นตัวอย่างในการพัฒนาระบบงานต่อไป

หัวข้อวิจัย การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน
 กรณีศึกษาเทศบาลตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
 ชื่อผู้วิจัย นายสมพงษ์ ยี่งเมือง
 คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
 ปี 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนผ่านเว็บเทคโนโลยี เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลการวิจัย คือ การสอบถามจากเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งการสอบถาม ได้จากการศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ แล้วสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน เพื่อใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเอกสาร ซึ่งระบบจัดการเอกสารแบบเดิมต้องใช้คนดำเนินการ และเอกสารเก็บอยู่ในแฟ้มเอกสาร แต่ระบบสำนักงานเสมือนนี้ จะนำเอกสารเก็บไว้ในฐานข้อมูล แล้วนำเอกสารในฐานข้อมูลมาใช้เมื่อต้องการ และสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยผลการวิจัยได้ระบบสำนักงานเสมือนที่มีการกำหนดขั้นตอนกระบวนการทำงาน ด้วยการพัฒนาเป็นโปรแกรมขึ้นมาใช้งาน แล้วนำข้อมูลเก็บไว้ในฐานข้อมูล MySQL ทำให้สามารถประหยัดงบประมาณในการทำสำเนาข้อมูล เกิดความสะดวกและลดเวลาในการค้นหาข้อมูล รวมทั้งได้วิธีการหรือกระบวนการในการพัฒนาสำนักงานเสมือนที่สามารถนำไปใช้ประยุกต์สำหรับการพัฒนาระบบงานอื่น ๆ และผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญสรุปได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : สำนักงานเสมือน สำนักงานอัตโนมัติ สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

Research Title	The Development of Virtual Office Model : A Case Study of Khuntalae Sub-district Municipality, Muang District, Surat Thani Province
Name	Mr. Sompong Yingmuang
Faculty	Science and Technology
University	Suratthani Rajabhat University
Year	2013

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine a model of work design using information technology on the web to develop a virtual office. The research data was collected in an interview, which was theoretically designed on how a best office practice is done. Then the interview data was analyzed and a virtual office was designed based on the demographical data collected by the researcher. The crucial component of the new virtual office model is the limited use of a paper filing system. However, office workers can upload any required documents from the database on the web. The virtual office system contains steps for a working process plus stores a database in MySQL. The developed office system provided the opportunity to reduce cost, office resource saver. This model could be applied to other work situations. Users and experts agree about its efficacy in the workplace.

Keywords : Virtual Office, Office Automation, e-Office

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ด้วยความช่วยเหลือ
และผลักดันจากหลายฝ่าย ซึ่งผู้วิจัยทำรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้
ประโยชน์ที่พึงได้รับจากงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ทุกท่านที่มีส่วนสำคัญต่อ
ความสำเร็จของการวิจัยครั้งนี้

สมพงษ์ ยิงเมือง

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
บทคัดย่อ	จ
ABSTRACT	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	3
สมมุติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย	4
วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	5
ระบบงานสารบรรณ	10
แนวคิดด้านสำนักงาน	19
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปพัฒนาสำนักงานเสมือน	23
บทที่ 3 วิเคราะห์ระบบงาน	27
การรวบรวมข้อมูล.....	27
ความต้องการระบบ	35
การออกแบบโครงสร้างและวิธีการในการนำเสนอข้อมูล	36
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
การออกแบบระบบโดยแผนผังกระแสข้อมูล	38
การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	43
การสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน.....	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ทดสอบการทำงานตัวแบบสำนักงานเสมือน	53
วิเคราะห์ปริมาณกระดาษที่ลดลง	63
การทดสอบสมมุติฐาน	63
อภิปรายผลการวิจัย	64
ข้อจำกัดของระบบ	65
ปัญหาและอุปสรรค	65
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย	66
ข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม	68
บุคลากร	69
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก บทความสำหรับเผยแพร่	71
ภาคผนวก ข กิจกรรมที่เกี่ยวกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์	85
ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้และกิจกรรมที่ดำเนินการมา และผลที่ได้รับตลอดโครงการ	87
ตารางเปรียบเทียบ output ที่เสนอโครงการและที่ได้จริง	88

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 เก็บรายละเอียดการสร้างเอกสาร.....	45
4.2 เก็บรายละเอียดการแนบเอกสาร.....	46
4.3 เก็บรายละเอียดโครงสร้างขององค์กร.....	47
4.4 เก็บรายละเอียดผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ.....	48
4.5 เก็บรายละเอียดการรับเอกสาร	50
4.6 เก็บรายละเอียดการส่งเอกสาร.....	51
4.7 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน.....	61
4.8 เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล	61
4.9 ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรม	62
4.10 จำนวนปริมาณกระดาษที่ใช้ลดลง	63

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 การจัดโครงสร้างสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล.....	28
3.2 กระบวนการรับเอกสารเข้า	28
3.3 กระบวนการส่งเอกสารออก สำเนา.....	31
3.4 กระบวนการทำงานดำเนินการเอกสาร	33
3.5 กระบวนการทำงานค้นหาเอกสาร.....	34
4.1 Context Diagram ของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน.....	39
4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน	40
4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบจัดการระบบผู้ใช้	41
4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบจัดการรับเอกสาร	42
4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบจัดการส่งเอกสาร.....	42
4.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบรายงานผล	43
4.7 แผนภาพอีอาร์ไออะแกรม ของตัวแบบสำนักงานเสมือน	44
4.8 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม.....	53
4.9 แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ	54
4.10 แสดงล็อกอินเข้าไปสู่หน้าต่างโปรแกรมໄໝ้เมนูต่าง ๆ.....	54
4.11 แสดงการสร้างเอกสาร.....	55
4.12 แสดงการกรอกข้อมูลเรียบร้อยพร้อมส่งให้กับหน่วยงาน	56
4.13 แสดงการแนบเอกสาร	56
4.14 แสดงการยืนยันส่งเอกสาร.....	57
4.15 แสดงการส่งเอกสารเรียบร้อย	57
4.16 แสดงเมนูเอกสารที่ส่งแล้ว	58
4.17 แสดงเมนูการรับเอกสาร.....	58
4.18 แสดงยืนยันการรับเอกสาร	59
4.19 แสดงเมนูเอกสารรับเข้า	59
4.20 แสดงการส่งข้อมูลให้ผู้ส่งรับทราบ	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีต่าง ๆ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน เป็นผลให้องค์การทั้งภาครัฐและเอกชนต่างต้องปฏิรูปตนเองเพื่อความอยู่รอด สำหรับการพัฒนาองค์การ (Organization Development) ให้เป็นองค์การสมัยใหม่ (Modern Organization) ในยุคปัจจุบันได้รับความสนใจจากนักบริหารและนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ ดังนั้นจึงมีแนวคิดใหม่ ๆ เกิดขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาองค์การ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม โดยต้องมีการศึกษาเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงในแนวคิดและปรัชญาของทฤษฎีองค์การ พฤติกรรมองค์การ เครื่องมือทางด้านการบริหารและการพัฒนาองค์การนั้น ๆ ว่าเครื่องมือใดเหมาะสมกับองค์การที่สามารถนำมาใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การรวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศได้ เข้ามามีบทบาทอย่างมาก มีนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีเกิดขึ้นมาก เพื่อตอบสนองต่อการดำเนินการในด้านต่าง ๆ รวมถึงมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบริหารจัดการระบบเอกสารต่าง ๆ ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานเปรียบเสมือนสถานที่ในการทำงาน สำหรับบริหารงาน จัดการเกี่ยวกับข้อมูลและเอกสาร โดยมีการรวบรวม บันทึกและประมวลผลให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และมีความหมาย และเป็นที่มีรูปแบบการทำงานเป็นระเบียบแบบแผนแน่นอน นอกจากนี้อาจดำเนินการเกี่ยวกับการบัญชีการเงินและงบประมาณ และการสั่งงาน เนื่องจากสำนักงานประกอบด้วยบุคลากรที่ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และระเบียบวิธีปฏิบัติงาน ในอันที่จะทำให้องค์การสามารถดำเนินการธุรกรรมต่าง ๆ ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสามารถสร้างสำนักงานเสมือน (Virtual Office) ขึ้นมาใช้งานได้ ซึ่งสำนักงานเสมือน เป็นสำนักงานที่ไม่เน้นที่ตั้ง โดยเน้นการทำงานผ่านระบบออนไลน์ เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อสำนักงานเป็นอย่างยิ่ง เช่น เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จึงทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์การทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น อีเมล โทรศัพท์ เป็นต้น ทำให้บุคลากรสามารถที่จะทำงาน ณ บริเวณไหนของโลกก็ได้ สำนักงานเสมือนจึงทำให้คนจำนวนหนึ่งสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยไม่ต้องใช้สถานที่เป็นที่อยู่หลัก โดยอาศัยเครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาช่วย

ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทำให้ลดความเสี่ยงในการลงทุน ซึ่งเมื่อผนวกสำนักงานเสมือนเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตทำให้สำนักงานเสมือนสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และยังสามารถทำธุรกิจในระดับนานาชาติได้อย่างง่าย อย่างไรก็ตามสำนักงานเสมือนไม่ได้มีความหมายครอบคลุมเพียงสำนักงานขนาดเล็ก (Small Office) แต่องค์กรขนาดใหญ่ที่มีสำนักงานอยู่จริงก็สามารถประยุกต์ใช้สำนักงานเสมือนได้เช่นเดียวกัน เช่นเปิดสำนักงานเสมือนแทนสำนักงานสาขาจริง เป็นต้น

เทศบาลตำบลขุนทะเล เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีฐานะเดิมเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลขุนทะเลเป็นเทศบาลตำบลขุนทะเล เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 ให้มีผลพัวพันสภาพแห่งการเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป และเทศบาลตำบลขุนทะเล มีพันธกิจ ดังนี้

1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
2. จัดให้มีน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตร
3. พัฒนาด้านคุณภาพชีวิตและสังคม
4. จัดให้มีการส่งเสริมการประกอบอาชีพของราษฎร
5. จัดให้มีการส่งเสริมการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม และการกีฬา
6. จัดให้มีการป้องกันปัญหายาเสพติด ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ
7. ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วม
8. การบริหารจัดการองค์กรและบริการประชาชนที่ดี
9. การคุ้มครองดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการนำสำนักงานเสมือนมาใช้กับเทศบาลตำบลขุนทะเล ซึ่งมีฝ่ายต่าง ๆ หลายฝ่ายทำงานร่วมกันโดยการจัดการด้วยเทคโนโลยี จะเป็นตัวแบบทำให้เกิดการทำงานในรูปแบบใหม่ ที่ใช้สนับสนุนข้อมูลเชิงนโยบายในการบริหารพัฒนาเทศบาลตำบลขุนทะเล และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในเทศบาลตำบลขุนทะเล นำไปสู่การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการบริหารและการจัดการของเทศบาลตำบลขุนทะเล ด้วยแนวคิดในการวิเคราะห์และจัดทำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางด้านระบบเครือข่าย Web (Internet / Intranet) มาอำนวยความสะดวกในการทำงาน ด้วยระบบที่มีทุกโหมดการทำงานในลักษณะ Web Application

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีการเชื่อมโยงในเทศบาลตำบลขุนทะเล
2. เพื่อสร้างตัวแบบให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรต่าง ๆ นำไปประยุกต์ใช้งาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้ตัวแบบสำนักงานเสมือน (Virtual Office) ที่สามารถนำไปใช้สำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเล
2. ได้วิธีการหรือกระบวนการในการพัฒนาสำนักงานเสมือน

สมมติฐานการวิจัย

สำนักงานเสมือนทำให้องค์กรในองค์กรสามารถทำงานจากสถานที่ใด ๆ ที่มีระบบเครือข่ายติดต่อสื่อสารกันได้ เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานได้ตลอดเวลา เกิดความคล่องตัวในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ในการทำงาน

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาส่วนที่เป็นข้อมูลที่ศึกษาจากตำรา เอกสาร งานเขียน งานวิจัย บทความ วารสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในภาคทฤษฎี เพื่อให้เห็นกรอบแนวคิดที่ได้มีการดำเนินการมา โดยนำผลการศึกษามาทำการวิเคราะห์การทำงานในสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ถึงกระบวนการทำงานและความต้องการขององค์กรในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานระบบสารสนเทศ โดยจัดทำตารางความเกี่ยวข้องของข้อมูลและกิจกรรมของระบบงาน ซึ่งเป็นการศึกษาภาพรวมของระบบงาน และสิ่งที่ได้จากการศึกษา คือ รูปแบบข้อมูลเชิงตรรกของระบบงานที่พึงประสงค์ เพื่อสร้างตัวแบบจำลองการทำงานสำนักงานเสมือนสำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเล

กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาต้นแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลนี้ เป็นการนำรูปแบบการจัดเก็บเอกสารในสำนักงานที่อยู่ตามแฟ้มเอกสาร ในตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ รวมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลา และรวมกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูลไว้ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

สำนักงานเสมือน (Virtual Office) = รูปแบบสำนักงาน (ระบบงานสารบรรณ) + เทคโนโลยีการสื่อสาร + เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากระบวนการทำงานและความต้องการขององค์กร โดยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสอบถามเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นและเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่เป็นอยู่ของเทศบาลตำบลขุนทะเล รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยผลที่ได้ คือได้รู้ถึงข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บ ขั้นตอนกระบวนการในการทำงานของระบบเอกสาร ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ หลังจากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อสร้างต้นแบบสำนักงานเสมือนสำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเลขึ้นมาใช้ และต้องอยู่ภายใต้ระเบียบที่ว่าด้วยงานสารบรรณ

นิยามศัพท์เฉพาะ

สำนักงานเสมือน (Virtual Office) หมายถึง การนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ให้สามารถดำเนินกิจกรรมภายในองค์กรได้โดยไม่จำเป็นต้องมีสำนักงานไปตั้งอยู่ ณ ที่นั้นจริง โดยกิจกรรมการดำเนินงานจะเป็นงานเอกสารหรือหนังสือที่จัดอยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ระบบงานสารบรรณ หมายถึง เอกสารหรือหนังสือที่เก็บไว้ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

แนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. เทคโนโลยี

เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์ด้วยการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ มาผสมผสานประยุกต์ใช้ เพื่อสนองเป้าหมายเฉพาะตามความต้องการของมนุษย์ด้วยการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ รวมถึงศึกษากฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์

2. สารสนเทศ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 20) ได้กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่นำมาสรุปประมวลผล ดำเนินการทางสถิติ เปรียบเทียบหรือดำเนินการโดยวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับได้เข้าใจความเป็นไป หรือสถานการณ์ของสิ่งที่สารสนเทศนั้นเป็นตัวแทน

ลานนา ดวงสิงห์ (2543 : 4) ได้กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ให้และผู้รับ เป็นคำที่มีการนำมาพิจารณาในความเข้าใจที่มีพื้นฐานต่าง ๆ กัน เช่น ด้านธุรกิจ ด้านการจัดการ ด้านการศึกษาค้นคว้าและวิจัย และเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งขององค์กร

กิดานันท์ มลิทอง (2539 : 225) ได้กล่าวว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลในรูปแบบของตัวเลข ข้อความ หรือภาพกราฟิกที่ได้นำมารวบรวมจัดเป็นระบบและนำเสนอในรูปแบบที่ผู้ดูสามารถเข้าใจได้อย่างแจ่มชัดไม่ว่าจะเป็นรายงานหรือ แผนภูมิต่าง ๆ

3. ความสำคัญและบทบาทของสารสนเทศ

ลานนา ดวงสิงห์ (2543 : 156) ได้กล่าวว่า สารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่งขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน สำหรับภาคเอกชนนั้นสารสนเทศจัดเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าเช่นเดียวกับงบประมาณ บุคลากร ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง อันเป็นสถานที่ดำเนินงานตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องใช้ในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อก้าวสู่ปี ค.ศ. 2000 รูปแบบธุรกิจของยุคโลกาภิวัตน์จะเป็นการตลาดไร้พรมแดนคู่ค้าและ

คู่แข่งกันไม่จำกัดวงเฉพาะภายในท้องถิ่นที่เป็นมาในอดีตการติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพสูง สารสนเทศจึงเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ของการแข่งขันในการบริหาร องค์กร

ผู้บริหารองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูงและประสบความสำเร็จในการบริหาร คือ ผู้บริหารที่สามารถใช้ทรัพยากรหลัก 4 ประการ อันได้แก่ เงิน วัสดุครุภัณฑ์ บุคลากร และ สารสนเทศ ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของสารสนเทศ เช่น ปัจจุบัน สารสนเทศเป็นปัจจัยกำหนดความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ ความสะดวกในงานบริการ ของภาครัฐตลอดจนความมั่นคงของประเทศ ดังนั้นการตัดสินใจของผู้บริหารจึงมีความสัมพันธ์ โดยตรงกับสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กร

สารสนเทศ ประกอบด้วยข้อมูล เอกสาร เสียง รูปภาพต่าง ๆ แต่การจัดเนื้อเรื่อง ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายของคำว่า “ข้อมูล” อาจถูกนำมาใช้อยู่เป็นประจำ ในฐานะที่ เป็นส่วนประกอบของสารสนเทศ แต่สารสนเทศไม่ใช่จำกัดเฉพาะตัวเลขเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เห็นได้ว่าข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วเป็นปัจจัยนำเข้าหรือเก็บไว้ เพื่อให้ผู้รับนำไปใช้ สำหรับการตัดสินใจและปฏิบัติงาน

สารสนเทศจัดว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งขององค์กรเช่นเดียวกับพลังงาน หรือเครื่องจักร ซึ่งจะเป็นตัวเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ขององค์กรเข้าด้วยกันเพื่อให้การดำเนินงาน และการติดต่อประสานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้สารสนเทศยังเป็นส่วนช่วยให้ องค์กรสามารถยืนหยัดต่อสู้กับสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันกันสูงในปัจจุบัน

สรุปได้ว่า สารสนเทศ คือ การรวบรวมข้อมูลมาประมวลผลให้มีความหมายและ สามารถนำไปใช้ประกอบเพื่อการตัดสินใจในการทำงานทั้งในระดับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารซึ่ง ระดับการประมวลผลจะมีตั้งแต่การประมวลผลอย่างง่ายจนกระทั่งการประมวลผลที่ซับซ้อนตาม ระดับของการนำไปใช้ ดังนั้นระบบสารสนเทศ คือ การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ หรือจากข้อมูลที่อยู่ในรูปที่ยังใช้ไม่ได้ให้อยู่ในรูปที่ใช้การได้ตามที่ผู้รับต้องการ

4. เทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานจะเป็นการใช้เพื่อให้หน่วยงานมีระบบ สารสนเทศตอบสนองความต้องการของผู้บริหารแต่ละระดับ เนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้าไป ใช้ในหน่วยงานโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ที่จะให้การบริหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมี สารสนเทศประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานหรือการบริหาร ซึ่งเมื่อการบริหารงานแบ่ง ออกได้เป็นหลายระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีหลายรูปแบบและหลายระดับตามความ ต้องการของผู้ใช้ นอกจากนี้ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการจัดการ สารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อความเข้าใจ ในเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของ

เทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงการประยุกต์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ไว้ดังนี้

4.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สุชาติ กิระนันท์ (2541 : 23) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ในความหมายแคบที่สุด หมายถึง เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผลค้นคืนส่ง และรับข้อมูลซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บ บันทึกและค้นข้อมูล เครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคมเป็นต้น รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เหล่านี้ เช่น ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารโทรคมนาคมเป็นต้นในความหมายที่กว้างขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศจะครอบคลุมเทคโนโลยีทุกด้านที่เข้ามาร่วมกันในกระบวนการสร้าง จัดเก็บและสื่อสารสารสนเทศ

ทักษิณา สนวนานนท์ (2538 : 152) ได้กล่าวว่า ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลการจัดเก็บอย่างมีระบบการเรียกหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การประมวลผลการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการประมวลนั้น รวมไปถึงการเน้นในเรื่องการแสดงผลและการประชาสัมพันธ์สารสนเทศนั้นอย่างมีประสิทธิภาพ ในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ที่นำไปใช้ต่อไป ตลอดจนถึงการสื่อสารข้อมูลนั้นไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย

จากความหมายต่าง ๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศข้างต้นจึงสรุปความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล และที่เสนอการจัดการสารสนเทศโดยมีสารสนเทศเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดระบบการจัดเก็บ จัดการ และเผยแพร่สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการองค์กร และกำหนดกลยุทธ์

4.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ครรชิต มัลลียงส์ (2541 : 27-31) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

- 1) สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
- 2) สามารถบันทึกข้อมูลได้จำนวนมาก ๆ เอาไว้ใช้งานหรือเอาไว้อ้างอิงการดำเนินงานในยุคนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเป็นพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) สามารถคำนวณผลลัพธ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- 4) สามารถส่งสารสนเทศข้อมูลหรือผลลัพธ์ที่ได้จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ระบบอินเทอร์เน็ต

ความสามารถที่กล่าวมานี้ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับช่วยในการดำเนินงาน จนกระทั่งคอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานในหน่วยงานหลายแห่งจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญต่อการปรับองค์กร และการปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงานขององค์กร

โดยพื้นฐานของเทคโนโลยีย่อมมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้ แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่อยู่มากลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังนี้

1) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในการประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติ เช่น สามารถฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ธนาคารสามารถให้บริการได้ดีขึ้น ทำให้การบริการโดยรวมมีประสิทธิภาพ ในระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินการและการตัดสินใจ ระบบธุรกิจจึงใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้ในระบบจัดเก็บเงินสด จองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

2) เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบข้อมูล และการใช้ข้อมูลได้ดี การบริการต่าง ๆ จึงเน้นรูปแบบการบริการแบบกระจาย ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ นิสิตนักศึกษาบางมหาวิทยาลัยสามารถใช้คอมพิวเตอร์สอบถามผลสอบจากที่บ้านได้

3) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ ปัจจุบันทุกหน่วยงานต่างพัฒนาระบบรวบรวมการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในองค์กรการประจักษ์ไทยมีระบบทะเบียนราษฎรที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเวชระเบียนในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บข้อมูลภาษี ในองค์กรทุกระดับเห็นความสำคัญที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

4) เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้จากการพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ตารางการคำนวณ และใช้อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมแบบต่าง ๆ เป็นต้น

4.3 การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้พัฒนางานในองค์กร

มานิตย์ บุญช่วย และคณะ (2546 : 1) ได้กล่าวว่า ความหมายของระบบ คือกลุ่มขององค์ประกอบซึ่งกระทำต่อกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันโดยประกอบด้วยส่วนประกอบที่ได้ถูกกำหนดให้ทำหน้าที่ที่แน่นอน คุณลักษณะของระบบ ระบบทุกระบบจะมีลักษณะสำคัญที่บ่งบอกว่าคือระบบหรือไม่ ดังนี้

1) เป้าหมายของระบบ (Goal) คือ จุดประสงค์พื้นฐานสำหรับความอยู่รอดของระบบ ระบบทุกระบบต้องมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่แน่นอน

2) องค์ประกอบของระบบ (Components) คือ ส่วนย่อยของระบบที่ทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของระบบที่ตั้งไว้

3) โครงสร้างของระบบ (Structure) คือ กลุ่มขององค์ประกอบที่นำมารวมกันเพื่อทำหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายของระบบความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและระหว่างองค์ประกอบหนึ่ง ๆ ที่รวมกันเป็นระบบ เรียกว่า โครงสร้างของระบบ

4.4 ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศ

การกำเนิดของคอมพิวเตอร์เป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่ยุคสารสนเทศ ในช่วงแรกมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องคำนวณ แต่ต่อมาได้มีความพยายามพัฒนาให้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับการจัดการข้อมูล เมื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้ก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้สามารถสร้างคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กลง แต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น สภาพการนำไปใช้งานจึงได้มีการนำไปใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่และสังคมจึงมีมาก มีการเรียนรู้และใช้สารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมกล่าวได้ ดังนี้

1) การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมือง มีการพัฒนาใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น มีการประยุกต์นำมาใช้กับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ใช้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นต้น

2) เสริมสร้างความเท่าเทียมกันในสังคมและการกระจายโอกาส เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการกระจายไปทั่วทุกแห่ง แม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การกระจายการเรียนรู้ไปยังท้องถิ่นห่างไกลนอกจากนี้ในปัจจุบันมีความพยายามที่ใช้ระบบการรักษาพยาบาลผ่านเครือข่ายสื่อสาร

3) สารสนเทศกับการเรียนการสอนในโรงเรียน การเรียนการสอนในโรงเรียนมีการนำคอมพิวเตอร์และเครื่องมือประกอบช่วยในการเรียนรู้ เช่น วีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการศึกษา จัดตารางสอน คำนวณระดับคะแนน จัดชั้นเรียน ทำรายงานเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงปัญหาและการแก้ปัญหาในโรงเรียน ปัจจุบันมีการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมากขึ้น

4) เทคโนโลยีสารสนเทศกับสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติหลายอย่างจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ เช่น การดูแลรักษาป่า จำเป็นต้องใช้ข้อมูล มีการใช้ภาพถ่ายดาวเทียม การติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การพยากรณ์อากาศ การจำลองรูปแบบสภาวะสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุงแก้ไข การเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในแม่น้ำต่าง ๆ การตรวจวัดมลภาวะ ตลอดจนการใช้ระบบการตรวจวัดระยะไกลมาช่วย ที่เรียกว่าโทรมาตร เป็นต้น

5) เทคโนโลยีสารสนเทศกับการป้องกันประเทศ กิจการทางด้านการทหารมี การใช้เทคโนโลยี อาวุธยุทโธปกรณ์สมัยใหม่ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และระบบควบคุม มีการใช้ระบบป้องกันภัย ระบบแผ่รังสีที่มีคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

6) การผลิตในอุตสาหกรรม และการพาณิชย์กรรม การแข่งขันทางการ การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมจำเป็นต้องหาวิธีการในการผลิตให้ได้มาก ราคาถูกลงเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมาก มีการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารและการจัดการ การ ดำเนินการและยังรวมไปถึงการให้บริการกับลูกค้า เพื่อให้ซื้อสินค้าได้สะดวกขึ้น

ดังนั้นจึงสรุปว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญ และมีความจำเป็นในการนำไปใช้ กับองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและมีความสะดวกในการทำงาน โดยเฉพาะการ นำไปใช้กับระบบงานสารบรรณขององค์กร ที่เกี่ยวกับระบบเอกสารต่าง ๆ ที่เรียกว่า งานสาร บรรณ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญขององค์กร

ระบบงานสารบรรณ

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ ได้ให้ความหมายของคำว่า “งานสารบรรณ” ไว้ว่า “งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสารเริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม จนถึงการทำลาย” ซึ่งเป็นการกำหนดขั้นตอนและขอบข่ายของ งานสารบรรณ ว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไรบ้าง แต่ในทางปฏิบัติ การบริการงานเอกสารทั้งปวง จะเริ่มตั้งแต่การคิด อ่าน ร่าง เขียน แต่ง พิมพ์ จด จำ ทำสำเนา ส่งหรือสื่อข้อความ รับ บันทึกลง จดรายงานการประชุม สรุป ย่อเรื่อง เสนอ สั่งการ ตอบ ทำรหัส เก็บเข้าที่ ค้นหา ติดตามและทำลาย ทั้งนี้ ต้องเป็นระบบที่ให้ความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ เพื่อประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่าย

ผู้ที่ทำงานสารบรรณได้ดีจำเป็นต้องรู้งานธุรการด้วย เช่น การติดต่อ โต้ตอบ และ ประสานงาน รู้ว่าอะไรควรทำหรือไม่ควรทำ มีความคล่องแคล่วว่องไว นอกจากนั้นต้องมีความรู้ทางด้านภาษาเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาไทย และควรรู้ระบบข่าวสารทั้งปวง สามารถพิมพ์ดีดได้ เมื่อมีความจำเป็นจะต้องกระทำ การปฏิบัติงานสารบรรณ หากมีส่วน เกี่ยวข้องงานทางเทคนิคควรติดต่อประสานงานกับผู้ที่มีความรู้ทางเทคนิคนั้น ๆ โดยตรงด้วย ผู้ที่ทำงานสารบรรณที่เกี่ยวกับการประชุมจะต้องมีความสามารถในการจดรายงานการประชุม และสามารถถอดความเห็นของที่ประชุมออกมาได้อย่างถูกต้องและเข้าใจได้ดี

เนื่องจากงานสารบรรณเป็นงานที่มีอยู่ทุกหน่วยงาน เพราะการดำเนินงานทั้งปวงไม่ว่า จะเป็นงานเล็กน้อยหรืองานใหญ่ ต้องดำเนินงานด้วยระบบเอกสาร ดังนั้น จึงต้องมีผู้ควบคุม รับผิดชอบงานสารบรรณโดยมีหน้าที่ ที่ตรวจสอบและให้ผู้ได้บังคับบัญชาปฏิบัติงานไปด้วย ความเรียบร้อย ตำแหน่งที่ควบคุมรับผิดชอบงานสารบรรณ อาจกำหนดไว้แตกต่างกันตาม

ความสำคัญและลักษณะของหน่วยงานนั้น ๆ โดยอาจมีตำแหน่งสูงจนถึงตำแหน่งต่ำ เช่น อธิบดี เจ้ากรมเสมียนตรา เลขาธิการกรม ผู้อำนวยการกองกลาง หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้างานสารบรรณ นายทหารฝ่ายสารบรรณ และจำจังหวัดเป็นต้น ส่วนฐานะของหน่วยงานอาจเป็นกรม กอง แผนก หรือหน่วยงานที่เล็กกว่าแผนกก็ได้

1. ชนิดของหนังสือ

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่

- หนังสือที่ไปมาระหว่างส่วนราชการ
- เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ
- เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ
- หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วน

ราชการ

- หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือมีไปถึงบุคคลภายนอก

หนังสือราชการมี 6 ชนิด

1) หนังสือภายนอก

หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบทางการ โดยใช้กระดาษครุฑหรือเป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

2) หนังสือภายใน

หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบทางการน้อยกว่าหนังสือภายนอกเป็นหนังสือที่ติดต่อภายในระหว่างกระทรวง ทบวง กรม จังหวัด หรือหน่วยงานสถาบันเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

3) หนังสือประทับตรา

หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกอง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป เป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อกำกับตรา หนังสือประทับตราใช้กระดาษครุฑ

4) หนังสือสั่งการ

หนังสือสั่งการมี 3 ชนิด ได้แก่

4.1) คำสั่ง คือ บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย ใช้กระดาษครุฑ

4.2) ระเบียบ คือ บรรดาข้อความที่มีผู้มีอำนาจหน้าที่ได้วางไว้ โดยจะอาศัยอำนาจของหรือไม่ก็ได้ เพื่อถือเป็นหลักปฏิบัติงานเป็นประจำ ใช้กระดาษครุฑ

4.3) ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่มีอำนาจหน้าที่กำหนดใช้โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ใช้กระตาดษครุฑ

5) หนังสือประชาสัมพันธ์

หนังสือประชาสัมพันธ์ มี 3 ชนิด ได้แก่

5.1) ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศ หรือชี้แจงให้ทราบหรือแนะแนวทางปฏิบัติ ใช้กระตาดษครุฑ

5.2) แถลงการณ์ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการแถลงเพื่อทำความเข้าใจในกิจการของทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใด ๆ ให้ทราบชัดเจนโดยทั่วกัน ใช้กระตาดษครุฑ

5.3) ข่าว คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่จัดทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

หนังสือที่เจ้าหน้าที่จัดทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ คือหนังสือที่ทางราชการทำขึ้นหรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานทางราชการมี 4 ชนิด ได้แก่

6.1) หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองแก่บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงาน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไป ไม่เฉพาะเจาะจง ใช้กระตาดษครุฑ

6.2) รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมและมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐานรายงานการประชุม ควรมีรายละเอียดดังนี้

- รายงานการประชุม
- ประชุม (ครั้งที่เท่าไร)
- ประชุม (เมื่อไร)
- ประชุม (ที่ไหน)
- ใครมาประชุมบ้าง
- ใครไม่มาประชุมบ้าง
- ผู้เข้าร่วมประชุมมีใครบ้าง
- เริ่มประชุมเวลาอะไร
- ข้อความ (ในรายงานการประชุม)
- เลิกประชุมเวลาอะไร
- ใครเป็นผู้รายงานการประชุม

6.3) บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้ได้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำ

กว้างส่วนราชการ ระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปกติให้ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

6.4) หนังสืออื่น ๆ คือ หนังสือหรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในราชการ ซึ่งรวมถึง ภาพถ่าย फिल्म แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพ หรือหนังสือของบุคคลภายนอก ที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการแล้ว

2. ชั้นความเร็วของหนังสือราชการ

หนังสือที่ต้องการปฏิบัติเร็วกว่าปกติ เป็นหนังสือที่ต้องจัดส่งและดำเนินการทางสารบรรณ ด้วยความรวดเร็วเป็นพิเศษ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 2.1ด่วนที่สุด ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติทันทีที่ได้รับหนังสือนั้น
- 2.2ด่วนมาก ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติโดยเร็ว
- 2.3ด่วน ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเร็วกว่าปกติเท่าที่จะทำได้

3. ชั้นความลับของหนังสือราชการ

- 3.1ลับที่สุด
- 3.2ลับมาก
- 3.3ลับ
- 3.4ปกปิด

ประทับตรา หรือเขียนอักษรตามลำดับชั้นความลับที่กำหนดทั้งด้านบน ด้านล่าง และกึ่งกลางหน้ากระดาษของหนังสือ ตัวอักษรมีขนาดโตกว่าอักษรธรรมดา และใช้สีที่เห็นชัดเจน

4. หน้าที่และความรับผิดชอบ

งานสารบรรณมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหนังสือ เอกสาร หรือจดหมายที่ติดต่อกันระหว่าง บุคคลกับบุคคล บุคคลกับหน่วยงาน หน่วยงานกับหน่วยงาน โดยที่บุคคล หรือหน่วยงานต่าง ๆ นั้นอาจจะอยู่ภายในสถาบัน หรือภายนอกสถาบันก็ได้ และสำหรับบุคคล หรือหน่วยงานภายนอกสถาบันฯ ก็อาจจะเป็นภาครัฐบาล หรือภาคเอกชนก็ได้ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการจัดการเกี่ยวกับจดหมาย พัสดุไปรษณีย์ เอกสาร และไปรษณีย์ภัณฑ์ด้วยโดยเอกสาร และไปรษณีย์ภัณฑ์เรียกรวม ๆ กันว่า “หนังสือ” งานเกี่ยวกับหนังสือของระบบงานสารบรรณ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1) การรับหนังสือ

หนังสือรับ คือ หนังสือที่รับเข้ามาจากภายนอก ให้เจ้าหน้าที่งานสารบรรณกลางปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1.1) จัดลำดับความสำคัญ และความเร่งด่วนเพื่อดำเนินการก่อนหลัง และตรวจ เอกสาร หากไม่ถูกต้องให้ติดต่อส่วนราชการเจ้าของเรื่อง หรือหน่วยงานที่ออกหนังสือเพื่อดำเนินการให้ถูกต้อง

1.2) ประทับตรารับหนังสือ ที่มุมบนด้านขวามือของหนังสือ โดยกรอกรายละเอียดดังนี้

1.2.1) เลขที่รับหนังสือ ให้ลงเลขที่หนังสือรับตามเลขที่หนังสือรับในทะเบียน

1.2.2) วันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่รับหนังสือรับ

1.2.3) เวลา ให้ลงเวลาที่รับหนังสือรับ

1.3) ลงทะเบียนหนังสือในทะเบียนรับ โดยกรอกรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1) ทะเบียนหนังสือรับ วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน

1.3.2) เลขที่ทะเบียนรับ ให้ลงเลขลำดับของทะเบียนหนังสือรับเรียงลำดับต่อกันไปตลอดปีปฏิทิน เลขทะเบียนของหนังสือรับจะต้องตรงกับเลขที่ในตรารับหนังสือ

1.3.3) ที่ ให้ลงที่ของหนังสือรับที่รับเข้ามา

1.3.4) วันที่ ให้ลงวันเดือนปี ของหนังสือรับที่รับเข้ามา

1.3.5) จากหน่วยงาน ให้ลงตำแหน่งเจ้าของหนังสือ หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

1.3.6) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึง หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

1.3.7) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้นมีถึง ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ

1.3.8) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือฉบับนั้น

1.3.9) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

1.4) การจัดแยกหนังสือที่ลงทะเบียนรับแล้วส่งให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการโดยให้ลงชื่อหน่วยงานที่รับหนังสือนั้นในช่อง การปฏิบัติถ้ามีชื่อบุคคลหรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการรับหนังสือให้ลงชื่อหรือตำแหน่งไว้ด้วยการส่งหนังสือที่ลงทะเบียนรับแล้วไปให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการ จะส่งโดยใช้สมุดส่งหนังสือ หรือให้ผู้รับลงชื่อ และวันเดือนปีที่รับหนังสือไว้เป็นหลักฐานในทะเบียนรับหนังสือก็ได้ ในกรณีที่ต้องส่งให้ผู้รับหลายคนต้องจัดทำสำเนาแล้วจึงดำเนินการส่งต่อไป

5. การส่งหนังสือ

การส่งหนังสือ คือ หนังสือส่งออกไปภายนอก ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือภายในหน่วยงาน หรือภายนอกหน่วยงานก็ได้ ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1) ให้เจ้าของเรื่องตรวจสอบความเรียบร้อยของหนังสือที่จะส่งไปให้ครบถ้วน จากนั้นส่งให้เจ้าหน้าที่ของงานสารบรรณกลางเพื่อส่งออก

2) เมื่อเจ้าหน้าที่ของงานสารบรรณได้รับเรื่องแล้วให้ปฏิบัติดังนี้

2.1) ลงทะเบียนส่งหนังสือในทะเบียนหนังสือส่งโดยกรอกรายละเอียดดังนี้

2.1.1) ทะเบียนหนังสือส่ง วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน

2.1.2) เลขทะเบียนส่ง ให้ลงเลขลำดับทะเบียนหนังสือส่งเรียงลำดับติดต่อกันไปตลอดปีปฏิทิน

2.1.3) ที่ ให้ลงรหัสตัวพยัญชนะ และเลขประจำของส่วนราชการเจ้าของเรื่องในหนังสือที่จะส่งออก ถ้าไม่มีที่ดังกล่าวช่องนี้จะว่าง

2.1.4) ลงวันที่ ให้ลงเดือนปี ที่จะส่งหนังสือนั้นออก

2.1.5) จาก ให้ลงตำแหน่งเจ้าของหนังสือ หรือชื่อส่วนราชการ หรือบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

2.1.6) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึง หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

2.1.7) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ

2.1.8) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิทินเกี่ยวกับหนังสือฉบับนั้น

2.1.9) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

2.2) ลงเลขที่ และวันเดือนปี ในหนังสือที่จะส่งออกทั้งในต้นฉบับ และสำเนาคู่ฉบับให้ตรงกับเลขทะเบียนส่ง และวันเดือนปี ในทะเบียนหนังสือส่ง

2.3) การส่งหนังสือ โดยทางไปรษณีย์ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือวิธีการที่ทางการสื่อสารแห่งประเทศไทยกำหนด สมุดส่งหนังสือ มีการกรอกรายละเอียดดังนี้

2.3.1) เลขทะเบียน ให้ลงทะเบียนหนังสือส่ง

2.3.2) จาก ให้ลงตำแหน่ง หรือชื่อส่วนราชการ หรือบุคคลที่เป็นเจ้าของหนังสือ

2.3.3) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึง หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

2.3.4) หมายรับ ให้ลงชื่อส่วนราชการที่รับหนังสือ

2.3.5) ผู้รับ ให้ผู้รับหนังสือลงชื่อที่สามารถอ่านออกไป

2.3.6) วันและเวลา ให้ผู้รับหนังสือลงวันเดือนปี และเวลาที่รับหนังสือ

2.3.7) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

6. การสืบค้นหนังสือ

เนื่องจากงานสารบรรณ เป็นงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหนังสือ มีการลงทะเบียนหนังสือรับและลงทะเบียนหนังสือส่ง นอกจากนี้ยังมีการจัดเก็บสำเนา หรือต้นฉบับหนังสือเอาไว้ ดังนั้นในกรณีที่ผู้รับทำหนังสือหายมาติดต่อขอถ่ายสำเนาหนังสือฉบับที่ต้องการ งานสารบรรณจะต้องทำการค้นหาและจัดทำสำเนาให้

7. การเก็บรักษา ยืม และทำลายหนังสือ

การเก็บรักษา คือการจัดเก็บต้นฉบับ หรือสำเนาไว้หลังจากที่ได้ลงทะเบียนรับและดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยการเก็บรักษาหนังสือ แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

1) การเก็บระหว่างปฏิบัติ คือการเก็บหนังสือที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จให้อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของเรื่อง โดยกำหนดให้กำหนดวิธีการเก็บให้เหมาะสมตามขั้นตอนของการปฏิบัติ

2) การเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว คือการเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว และไม่มีอะไรที่จะต้องปฏิบัติอีก

3) การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้วแต่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจสอบเป็นประจำ ไม่สะดวกในการจัดส่งไปเก็บยังหน่วยของราชการอายุการเก็บหนังสือ โดยปกติให้เก็บไม่น้อยกว่า 10 ปี เว้นแต่หนังสือดังต่อไปนี้

3.1) หนังสือที่ต้องสงวนเป็นความลับ

3.2) หนังสือที่เป็นหลักฐานทางอรรถคดี

3.3) หนังสือที่เกี่ยวข้องประวัติศาสตร์

3.4) หนังสือที่ได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นคู่สำเนาที่มีต้นเรื่องจะค้นได้จากที่อื่นให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.5) หนังสือที่เป็นเรื่องธรรมดาสามัญซึ่งไม่มีความสำคัญ และเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 1 ปีทุกปีปฏิทิน ให้ส่วนราชการจัดส่งหนังสือที่มีอายุครบ 25 ปี นับจากวันที่ได้จัดทำขึ้นที่เก็บไว้ ณ ส่วนราชการใด พร้อมทั้งบัญชีส่งมอบหนังสือครบ 25 ปี ให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ภายในวันที่ 31 มกราคมของปีถัดไป เว้นแต่หนังสือต่อไปนี้

3.5.1) หนังสือที่ต้องสงวนเป็นความลับให้ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ

3.5.2) หนังสือที่มีกฎหมาย ข้อบังคับ หรือระเบียบที่ออกใช้เป็นการทั่วไป กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

3.5.3) หนังสือที่ส่วนราชการมีความจำเป็นต้องเก็บไว้ที่ส่วนราชการนั้น ให้จัดทำบัญชีหนังสือครบ 25 ปี ที่ขอเก็บเองส่งมอบให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร

หนังสือที่ยังไม่ถึงกำหนดทำลาย ซึ่งส่วนราชการเห็นว่าเป็นหนังสือที่มีความสำคัญ และประสงค์จะฝากให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากรเก็บไว้ ให้ปฏิบัติดังนี้

- 1) จัดทำบัญชีฝากหนังสือ
- 2) ส่งต้นฉบับ และสำเนาฉบับบัญชีฝากหนังสือ พร้อมกับหนังสือที่จะฝากให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร

3) เมื่อกองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ตรวจหนังสือ และรับฝากหนังสือแล้วให้ลงนามในบัญชีฝากหนังสือ แล้วคืนต้นฉบับให้ส่วนราชการผู้ฝากเก็บไว้เป็นหลักฐาน

การรักษาหนังสือ ให้เจ้าหน้าที่ระมัดระวังรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพใช้ราชการได้ทุกโอกาส หากชำรุดเสียหายจนไม่สามารถซ่อมแซมให้คงสภาพเดิมได้ ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และให้หมายเหตุในทะเบียนเก็บด้วย

การทำลาย คือการจัดการทำลายหนังสือที่เก็บไว้ ภายใน 60 วัน หลังจากวันสิ้นสุดปีปฏิทินให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเก็บหนังสือสำรวจหนังสือที่ครบกำหนดอายุการเก็บในปีนั้น ไม่ว่าจะเป็นหนังสือที่เก็บเอง หรือที่ฝากเก็บไว้ที่กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร แล้วจัดทำบัญชีหนังสือขอทำลายเสนอหัวหน้าส่วนราชการ เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการทำลายหนังสือ บัญชีหนังสือขอทำลายให้จัดทำ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) บัญชีรายชื่อหนังสือขอทำลาย ประจำปี ให้ลงตัวเลขของปีพุทธศักราชที่จัดทำบัญชี

2) กระทรวง ทบวง กรม กอง ให้ลงชื่อส่วนราชการที่จัดทำบัญชี

3) วันที่ ให้ลงเดือนปีที่จัดทำบัญชี

4) แผ่นที่ ให้ลงเลขลำดับของแผ่นบัญชี

5) ลำดับที่ ให้ลงเลขลำดับเรื่องของหนังสือ

6) รหัสแฟ้ม ให้ลงเลขลำดับหมู่ของการจัดแฟ้มเก็บหนังสือ

7) ที่ ให้ลงเลขที่ของหนังสือแต่ละฉบับ

8) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีของหนังสือแต่ละฉบับ

9) เลขทะเบียนรับ ให้ลงเลขทะเบียนรับของหนังสือแต่ละฉบับ

10) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือแต่ละฉบับ ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่อง

ย่อย

11) การพิจารณา ให้คณะกรรมการทำลายหนังสือเป็นผู้กรอก

12) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

8. การจัดเก็บเอกสาร/ข้อมูล

สำนักงานทุกแห่งต้องมีข้อมูลและสารสนเทศมากมาย ทั้งที่เกิดขึ้นแล้วและกำลังจะเกิดขึ้นในสำนักงาน ทั้งที่ได้รับและกำลังจะได้รับจากภายนอก อาทิ บันทึกสื่อสารประจำวัน ข้อมูลทางทะเบียน เอกสารวิชาการ ประวัติบุคลากร จดหมายโต้ตอบ งบประมาณและบัญชี สัญญาธุรกิจ และอื่น ๆ เหล่านี้ล้วนจำเป็นต้องมีระบบจัดเก็บที่ดี เพื่อการค้นหามาอ้างอิง หรือนำมาใช้ใหม่อีกครั้งได้ง่าย มีความสะดวกและรวดเร็ว ข้อสำคัญที่สุดคือ “เมื่อมีระบบจัดเก็บเอกสาร/ข้อมูลที่ดีก็จะช่วยให้ลดต้นทุนการดำเนินงานในกิจกรรมหลักได้ไม่น้อย โดยมีหลักการทั่วไป ดังนี้

1) เป็นกระบวนการจัดการสารสนเทศและจัดเก็บเอกสาร/ข้อมูล ให้เป็นระบบและมีระเบียบเพื่อให้สามารถค้นหาได้ทันทีที่ต้องการ และเพื่อให้มีแหล่งเก็บข้อมูลข่าวสาร ที่มีความเหมาะสมเป็นมาตรฐาน

2) การดำเนินงาน องค์การอาจให้หน่วยงานเจ้าของเรื่องเก็บเอกสาร/ข้อมูล ไว้ในหน่วยงานของตน (Private Filing Department) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา ในขณะที่เดียวกันจะมีแหล่งกลาง (Central Filing Department) ทำหน้าที่เก็บรักษาเอกสาร/ข้อมูล ไว้เพื่อความมั่นคงปลอดภัยด้วย

3) หัวหน้าสำนักงาน, เลขานุการ มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการจัดเก็บเอกสาร/ข้อมูล แต่ในทางปฏิบัติอาจมีเจ้าหน้าที่ช่วยทำหน้าที่จัดเก็บและบริการสืบค้น (หากปริมาณงานมากก็จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโดยเฉพาะ) และถือเป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน

4) สารสนเทศ มีอยู่ทั้งในรูปแบบเอกสารกระดาษ (Manual Paper) และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Paper) การจัดเก็บทั้งสองระบบต้องสอดคล้องกันเพื่อให้สามารถโยกย้ายถ่ายโอนการจัดเก็บเอกสารจากรูปแบบหนึ่งไปยังอีกรูปแบบหนึ่งได้โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนระบบใหม่

9. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ

งานสารบรรณ หมายความว่า งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำการรับ การส่ง การเก็บรักษา จนถึงการทำลาย ซึ่งเป็นการกำหนดขั้นตอนและขอบข่ายของงานสารบรรณ ว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไรบ้าง แต่ในทางปฏิบัติการบริหารงานเอกสารทั้งปวง จะเริ่มตั้งแต่การคิด อ่าน ร่าง เขียน แต่ง พิมพ์ จด จำ ทำสำเนา ส่งหรือส่งข้อความ รับ บันทึก จดรายงานการประชุม สรุป ย่อเรื่อง เสนอ สั่งการ ตอบ ทำรหัส เก็บเข้าที่ ค้นหา ติดตามและทำลาย

หนังสือ หมายความว่า หนังสือราชการ

ส่วนราชการ หมายความว่า กระทรวง ทบวง กรม สำนักงาน หรือหน่วยงานอื่นใดของรัฐทั้งในราชการบริหารส่วนกลาง ราชการบริหารส่วนภูมิภาค ราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือในต่างประเทศ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการด้วย

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็น หลักฐานในราชการ ได้แก่

- 1) หนังสือที่มีไปมาระหว่างส่วนราชการ
- 2) หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานอื่นใด ซึ่งมีใช้ส่วนราชการหรือที่มีไปถึงบุคคลภายนอก
- 3) หนังสือ ที่หน่วยงานอื่นใด ซึ่งมีใช้ส่วนราชการหรือ บุคคลภายนอก มีมาถึงส่วนราชการ
- 4) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อ เป็นหลักฐานในราชการ
- 5) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับโดยที่หนังสือราชการมีด้วยกันทั้งหมด 6 ชนิด

5.1) หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธีโดยใช้กระดาษตราครุฑเป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

5.2) หนังสือภายใน คือ หนังสือ ติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธีน้อยกว่าหนังสือภายนอก เป็นหนังสือติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรม หรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

5.3) หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกอง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป เป็น ผู้รับผิดชอบลงชื่อกำกับตรา

5.4) หนังสือสั่งการ ได้แก่ คำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับ

5.5) หนังสือประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ประกาศ แถลงการณ์ และข่าว

5.6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการคือ หนังสือที่ทางราชการทำขึ้นนอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการ

แนวคิดด้านสำนักงาน

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยการหลีกเลี่ยงการปฏิบัติด้วยมือให้มากที่สุด และการใช้ให้คอมพิวเตอร์ทำงานจะประหยัดเวลาได้มาก ส่วนในความหมายของคำว่า “สำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation)” ให้ความหมายว่า เป็นสำนักงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานแทนอุปกรณ์สำนักงานแบบเดิม

ความหมายของสำนักงานอัตโนมัติ ได้มีนักวิชาการด้านการจัดการสำนักงาน ให้ความหมายไว้หลายลักษณะดังนี้

1) สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง การสร้างระบบที่ใช้ในการประมวลข่าวสารข้อมูลไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ ข้อความ และเสียง ที่ไม่มีรูปแบบให้เป็นข้อมูลที่มึระบบ มีรูปแบบ สามารถเก็บและเรียกมาใช้งานได้ตามต้องการ

2) สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง กระบวนการในการนำเทคโนโลยีมาช่วยคนในสำนักงานให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่ง ๆ ขึ้น อาจจะมีอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงและประหยัดเวลาชนิดต่าง ๆ เช่น ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างขนาดกัน ตลอดจนการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ

3) สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง การสื่อสารสมัยใหม่ที่ใช้ในสำนักงานซึ่งได้แก่ การสร้าง จัดแปลง ตกแต่งข้อมูลนำไปเก็บไว้ และนำออกมาใช้ได้ทั้งหมดทั้งส่งผ่านต่อไปได้

4) สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง การจัดการระบบการดำเนินงานภายในสำนักงานด้วยระบบอัตโนมัติทั้งหมด ด้วยบทบาทของ “คอมพิวเตอร์”

5) สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง การรวมผลิตภัณฑ์หลายชนิดเข้ามามีในระบบเดียวกัน หรือ เชื่อมต่อให้ทำงานสัมพันธ์กัน โดยอาศัยระบบสื่อสารทางโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อม หาใช้การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาเพียง 2-3 อย่างโดยมิได้ทำงานประสานกัน

6) สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง ระบบการสื่อสารข้อมูลความคิดเห็นไปสู่ผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเก็บสะสมข้อมูล ทั้งนี้โดยใช้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานหลัก

ระบบสารสนเทศสำนักงานอัตโนมัติเป็นระบบที่ผู้ปฏิบัติงานคนใดคนหนึ่งหรือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานทำการสร้าง จัดเก็บ และแลกเปลี่ยนสารสนเทศผ่านสื่อหลากหลายชนิด สารสนเทศนั้นอาจจะเป็นข้อมูล เอกสาร ภาพ เสียง และภาพวิทัศน์ บริการเครือข่าย บริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล จะทำให้เกิดความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานต่าง ๆ ความเจริญก้าวหน้าด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การประมวลภาพ และระบบการจัดการเอกสาร จะทำให้สำนักงานก้าวสู่การไร้กระดาษ อีกนัยหนึ่ง ระบบสารสนเทศสำนักงานอัตโนมัติทำให้เกิดความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในและภายนอกขององค์กร

สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) เป็นสำนักงานที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเครือข่าย ในการจัดการเอกสาร การติดต่อสื่อสาร การตรวจสอบข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงการอนุญาตให้บุคลากรในองค์กร สามารถทำงานจาก ระยะไกลหรือตำแหน่งใด ๆ ในสำนักงานได้โดยมีระบบตรวจสอบตำแหน่งที่ทำงานของพนักงานผู้นั้นเพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถติดต่อกลับได้ตลอดเวลา

ด้วยความหมายและประโยชน์ของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้คำว่าสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ นั้นได้มีนักวิชาการ และผู้ที่มีประสบการณ์ในวงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้กล่าวถึงความหมายและประโยชน์ ของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ว่ามีความหมายและ

ประโยชน์ใกล้เคียงกัน จะแตกต่างกันก็ขึ้นอยู่กับสภาพขององค์กรว่ามีกิจกรรม หรือการปฏิบัติงานของแต่ละองค์กรอยู่ในรูปแบบใดบ้าง ซึ่งจะมีประโยชน์สอดคล้องกับภารกิจขององค์กรนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 109) ได้กล่าวถึงสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-office) เป็นระบบบริหารสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสำนักงาน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลซึ่งจะทำให้บุคลากรในหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกัน ข้อมูลจะเป็นปัจจุบันและถูกต้องเสมอ

ยีน ญูวรวรรณ (2545 : 82-97) ได้กล่าวว่า ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) หรือสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ว่าเป็นระบบสำนักงานที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีระบบเครือข่ายในการจัดการเอกสาร การติดต่อ สื่อสาร การตรวจสอบข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงการอนุญาตให้บุคลากรในองค์กร สามารถทำงานจากระยะไกลหรือในตำแหน่งใด ๆ ในสำนักงานได้โดยมีระบบตรวจสอบตำแหน่งที่ทำงานของพนักงานผู้นั้น เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถติดต่อกลับได้ตลอดเวลา ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของ

ยีน ญูวรวรรณ (2546 : 89-91) ได้กล่าวว่า ระบบ e-Office ว่าเป็นสิ่งที่จะสร้างคุณค่าเรื่องประสิทธิภาพการดำเนินงาน และสามารถลดค่าใช้จ่ายเรื่องกระดาษ การถ่ายเอกสารลงไปได้มาก จึงเชื่อมั่นว่าในอนาคตอันใกล้นี้ เราจะพบเห็นการดำเนินงานแบบ e-Office มากขึ้น ทั้งในองค์กรภาครัฐและเอกชน การวางโครงสร้างพื้นฐานทางด้านไอทีขององค์กร ส่วนใหญ่เริ่มจากการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน และส่วนใหญ่องค์กรก็มีเครือข่ายใช้งานกันมานานแล้วจนในปัจจุบันทุกหน่วยงานของภายในองค์กรสามารถเข้าถึงเครือข่ายออกสู่ภายนอกก็กระทำโดยการผ่านทางอินเทอร์เน็ต

สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นกระบวนการในการนำเทคโนโลยีมาช่วยคนในสำนักงานให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นรวมถึงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงาน การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีทางการสื่อสาร การนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จะช่วยให้องค์กรได้ข้อมูลที่รวดเร็วทันต่อความต้องการของข้อมูล มีความถูกต้องมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดเวลาในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร ในขณะเดียวกันก็ลดงานด้านการจัดทำเอกสารและการจัดเก็บเอกสาร ลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในสำนักงานให้ลดน้อยลงด้วย

สภาพและปัญหาการใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) เป็นการสร้างระบบที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลข่าวสารไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ ข้อความ และเสียงที่มีระบบเป็นรูปแบบสากล สามารถจัดเก็บและเรียกมาใช้งานได้ตามต้องการ การบริหารข้อมูลข่าวสาร

สะดวกรวดเร็ว ปัจจัยที่สำคัญต่อระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ คือ ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม และความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

พิมพร ศรีจันทร์ ได้กล่าวว่า Virtual office (เวอร์ชวล ออฟฟิศ) คือ ออฟฟิศเสมือนจริงที่ไม่มีตัวตน แต่มีที่อยู่จริง ไม่ต้องมีพนักงานประจำ แต่ให้บริการเหมือนออฟฟิศทั่วไป เป็นทางเลือกสำหรับคนงบประมาณน้อย ซึ่งไม่ยากมีสัญญาผูกมัดกันการซื้อหรือเช่า ตึก

เชาว์ โรจนแสง (2550) ได้กล่าวว่า สำนักงานเสมือนจริง (Virtual Office) เป็นนวัตกรรมการจัดการองค์การโดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ให้องค์การสามารถดำเนินการได้ในทุกพื้นที่ทั่วโลกสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีสำนักงานไปตั้งอยู่ในพื้นที่ นั้น ๆ สถานที่ตั้งของสำนักงานเสมือนจริงเป็นเพียงเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ หรือมีคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งการใช้พื้นที่โดยทั่วไปเป็นเพียงพื้นที่บนเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเท่านั้น

การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การนำคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารผ่านทาง Internet มาใช้ในการปฏิบัติงานระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 2) เพื่อให้การปฏิบัติงานรวดเร็ว ประหยัดวัสดุอุปกรณ์และกำลังคน
- 3) เพื่อให้สำนักงานสามารถติดต่อสื่อสารกับเครือข่ายได้อย่างรวดเร็ว
- 4) เพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการบริหารงาน ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) โดยระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยสรุป ในยุคปัจจุบันนี้เริ่มมีหน่วยงานทั้งของภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่ได้นำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กันหลายองค์กรแล้ว สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เกิดจากความพยายามขององค์กร ที่จะทำให้งานขององค์กรถูกต้องรวดเร็ว ตรวจสอบได้ และพนักงานขององค์กรไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่การทำงาน แต่งานสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในหน่วยงานหน่วยงานจะต้องมีกิจกรรมพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องด้วย โดยต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าของหน่วยงานต่าง ๆ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศใช้พัฒนาสำนักงานเสมือน

ลานนา ดวงสิงห์ (2543 : 156) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ให้และผู้รับ สารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่งขององค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สำหรับภาคเอกชนนั้นสารสนเทศจัดเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าเช่นเดียวกับงบประมาณ บุคลากร อันเป็นสถานที่ดำเนินงาน ตลอดจนอุปกรณ์ในองค์กรสารสนเทศประกอบด้วยข้อมูล เอกสาร เสียง รูปภาพต่าง ๆ แต่จัดเนื้อเรื่อง ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายคำว่า “ข้อมูล” อาจจะถูกนำมาใช้อยู่บ่อย ๆ โดยจะเก็บไว้เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลก่อนการตัดสินใจ และการทำงานทั้งในระดับปฏิบัติงานและผู้บริหาร

ฉวีวรรณ คีนันเทียม (2545 : 34) ได้กล่าวว่า การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ว่ามีมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามกระแสโลกาภิวัตน์ จึงมีผู้เริ่มนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในสำนักงานในปัจจุบันนี้ จะเห็นว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง มีประสิทธิภาพในการสร้างงานที่หลากหลายรูปแบบโดยไม่จำกัดไม่ว่าจะเป็นระบบพิมพ์ผลข้อมูล การประมวลผลข้อมูล หรือการรายงานผลในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน แม้กระทั่งในการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบของไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) และการค้นคืนเอกสารที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว

ชนบที ผดุงวิทย์ (2545 : 19) ได้กล่าวว่า ผู้ที่ทำงานหรือพนักงานสำนักงานในยุคนี้ต่างมีความคิดเห็นอย่างเดียวกัน หรือเห็นพ้องต้องกันถึงความจำเป็นในการคิดค้นปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่าระบบสำนักงานแบบเดิม ซึ่งระบบสำนักงานแบบใหม่จะมีเครื่องทุนแรงในการทำงานหลายชนิดเข้ามาช่วยการทำงานด้วย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเครื่องมือเครื่องใช้แต่ละชนิดถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน ของผู้ที่ปฏิบัติงานหรือพนักงานในสำนักงานให้สูงขึ้นอยู่ตลอดเวลา เมื่อเวลาผ่านไปวิวัฒนาการในด้านต่าง ๆ ได้ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อการทำงานมากขึ้น

ศุทธิ์ ไชยวสุ (2546 : 124) ได้กล่าวว่า หลังจากการวางแผนกำหนดระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์แล้วต้องมีการจัดในองค์กรขนาดเล็ก ที่ใช้เพียง Minicomputer สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ ต้องมีหน่วยงานรองรับโดยเป็นศูนย์สารสนเทศส่วนกลางประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ โปรแกรมเมอร์ และผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ซึ่งจะดูแลงานส่วนกลาง และรายงานผู้อำนวยการฝ่ายระบบสารสนเทศหรือสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหารระบบโดยตรง การจัดตั้งองค์กรเพื่อระบบงานสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นอยู่กับขนาดของคอมพิวเตอร์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ สำหรับระบบควรมีการจัดระบบการฝึกอบรมและการแนะนำดูแลผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดการระมัดระวังและไม่เกิดผลกระทบเชิงลบ ก่อนนำระบบสำนักงาน

อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ต้องเตรียมบุคลากรและการปฏิบัติงานให้พร้อม มีการจัดทำเอกสารคู่มือ และการแนะนำในการใช้งานสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคลากร

ปัจจุบันเป็นโลกของเทคโนโลยีสารสนเทศและข่าวสาร ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยี เป็นไปด้วยความรวดเร็ว ทั้งนี้ในทุกวงการต้องแข่งขันกันในการ ที่จะเข้าถึงข้อมูลข่าวสารให้ รวดเร็ว ถูกต้องและประหยัด หน่วยงานภายในเขตพื้นที่มีงบประมาณที่ใช้จ่ายเกี่ยวกับกระดาษ หมึกพิมพ์ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก ทั้งนี้ยังไม่รวมงบประมาณแฝงซึ่งมักมองข้ามไป เช่น เครื่อง ถ่ายเอกสารครุภัณฑ์ เครื่องโรเนียว รวมทั้งค่าสึกหรอและซ่อมบำรุงของครุภัณฑ์เหล่านั้น นอกจากนี้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของครูอาจารย์ ที่ต้องเดินทางมารับงานเอกสารเหล่านั้น ซึ่งเป็น ค่าใช้จ่ายที่มากจนประมาณค่ามิได้ ปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ต รัฐบาล สนับสนุนให้โรงเรียนมีอินเทอร์เน็ตทุกโรงเรียน ใกล้ตัวกับผู้บริหาร ครู อาจารย์ นักเรียน มากขึ้น

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งระบบเครือข่ายมีบทบาทต่อหน่วยงาน ในหลาย ๆ องค์การ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างก็ให้ความสำคัญ นำนาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเริ่มจากการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน ซึ่งหลาย ๆ องค์การใน ประเทศไทยได้จัดให้มีการศึกษาและอบรมความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น เพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้ ความสามารถในการใช้งานด้านนี้ ทำให้เกิดประโยชน์ ภายในองค์กร มีความสะดวกรวดเร็ว ผลงานที่ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนในด้านการ จัดการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ต้องเตรียมบุคลากรและการปฏิบัติงานให้พร้อมก่อน เมื่อ นาระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ต้องมีการจัดทำเอกสารคู่มือ และการแนะนำการใช้งาน ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มประสิทธิภาพความเข้าใจความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องของ หน่วยงานสามารถจัดเก็บเอกสาร ตรวจสอบ ติดตาม สืบค้น และการรับการส่งข้อมูลได้อย่าง รวดเร็ว สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษ ประหยัดเวลา และงบประมาณในการดำเนินงาน ในด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก้าวหน้าไปอย่าง รวดเร็วและต่อเนื่อง ได้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุน เพิ่ม ผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ดังนั้นการพัฒนาสำนักงานจำเป็นต้องเน้นการนำคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสารผ่าน ทาง Internet ซึ่งเป็นอุปกรณ์และช่องทางสำคัญของการปฏิบัติงานในยุค ICT มาใช้และวาง ระบบการปฏิบัติงานให้เกิดความรวดเร็ว ประหยัดกำลังงานและวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้เป็น สำนักงานเสมือน ที่ตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาลต่อไป

1. การพัฒนาหน่วยงานเป็นสำนักงานเสมือน

สำนักงาน ก.พ. (2544 : 16-17) บทบาทของโลกาภิวัตน์ที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายขึ้นบนโลกของเราการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหลักในการเปลี่ยนแปลงสื่อดิจิทัลได้ปฏิวัติสังคมให้เป็นสังคมสารสนเทศและสังคมฐานความรู้ผู้คนจำนวนมากในโลกและกำลังมากขึ้นในประเทศไทยสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตด้วยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โทรศัพท์ เคเบิลทีวีและโทรศัพท์ติดตามตัวหรือแม้กระทั่งเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความหลากหลายในบริการต่าง ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อนในอดีตทำให้โลกทั้งใบสามารถสื่อสารและส่งข้อมูลสารสนเทศตลอดจนความรู้ภายในเวลาเสี้ยววินาทีเท่านั้นจึงเป็นสัญญาณประชาคมถึงภารกิจหน้าที่ของรัฐที่พึงสนองต่อเทคโนโลยีใหม่ และสิ่งแวดล้อมใหม่ที่จะเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม และสารสนเทศ

รัฐบาลจะต้องมั่นใจว่าจะต้องมีการกระจายโครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศและบริการต่าง ๆ สู่ประชาชน ด้วยคุณภาพสูงสุดเท่าที่จะทำได้ จะต้องเป็นประเทศที่มีพลวัตร และมีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับภูมิภาคให้ได้ และได้ตั้งเป้าหมายกรอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประเทศไทยจะมีใช้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแน่นอนที่ว่าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายแบนด์กว้างตลอดจนบริการต่าง ๆ ด้านสารสนเทศจะเป็นเรื่องหลัก นอกเหนือไปจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และคณะ (2545 : 218-219) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศกับองค์การปัจจุบันองค์การสมัยใหม่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพราะองค์การขนาดใหญ่ที่มีรูปแบบการทำงานที่ซับซ้อนต้องการความถูกต้องและรวดเร็วของงานสูง ดังนั้นจึงต้องก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีการสรรหาและพัฒนาบุคลากรให้ตื่นตัวและพร้อมที่จะปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ เช่น ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดขั้นตอนในการทำงานความก้าวหน้าและการพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานมากขึ้นทุกขณะองค์กรต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นระบบย่อยภายในระบบสังคมมีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวเพื่อการเจริญเติบโตในอนาคต เช่น หลายหน่วยงานได้ปรับโครงสร้างขององค์การจากโครงสร้างแบบลำดับขั้นเข้าสู่โครงสร้างระบบเครือข่ายพัฒนาการเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยลดขั้นตอนการทำงานช่วยให้การตัดสินใจและการประสานงานระหว่างหน่วยงานมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยบุคคลที่สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งตนเองและองค์การข่าวสารให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ปัจจุบันเริ่มมีหน่วยงานของภาครัฐบาลที่ได้นำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้แล้ว เพื่อการจัดเก็บข้อมูลและสื่อสารภายในองค์กร

2. การดำเนินงานสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงาน

ควรที่จะเปลี่ยนระบบการปฏิบัติงานประจำวัน (Routine Working) ที่เป็นลักษณะการดำเนินงานด้วยมือ (Manual) มาเป็นระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาสู่ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ปฏิบัติการอยู่ให้กว้างยิ่งขึ้น เช่น การใช้ Intranet, Internet เพื่อให้ระบบการปฏิบัติงานมีความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ลดค่าใช้จ่ายในระยะยาวรวมทั้งลดมลภาวะสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Utility) ทั้งนี้ลักษณะการทำงานในระบบสำนักงานที่ผ่านมามีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 การนำเสนองานขั้นตอนจะเป็นรูปแบบกระดาษและต้องใช้เจ้าหน้าที่จำนวนมากในการทำงาน รวมทั้งต้องใช้ครุภัณฑ์จำนวนมาก และสิ้นเปลืองพื้นที่

2.2 การติดตามงาน และการสืบค้นเอกสารด้วยมือ (Manual) มีหลายขั้นตอนและใช้เวลานาน

2.3 การจัดเก็บเอกสารข้อมูลมีความซ้ำซ้อน และไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.4 การเชื่อมโยงและการกระจายข้อมูล ข่าวสาร โดยใช้เทคโนโลยียังไม่ถูกใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดดังที่ควรจะเป็น

3. สภาพการปฏิบัติในการนำระบบสำนักงานเสมือนมาใช้

การนำระบบสำนักงานเสมือน มาใช้ปฏิบัติงานในสำนักเทศบาลขุนทะเล อย่างมีประสิทธิภาพประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบสำนักงานเสมือนมาใช้ ดังนี้

3.1 การเข้าถึงข้อมูลสะดวกรวดเร็วขึ้น ทำให้มีประสิทธิภาพในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ สูงขึ้น

3.2 เมื่อระบบจัดเก็บเอกสารเป็นมาตรฐานเดียวกันจะนำไปสู่ การลดปัญหาที่เอกสารสูญหายหรือหาไม่พบ

3.3 ระบบจะจัดเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์จึงเป็นการลดภาระในการจัดหาพื้นที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร และจัดสรรงบประมาณทางด้านวัสดุครุภัณฑ์

3.4 การเรียกใช้ข้อมูลกว้างขึ้นเนื่องจากระบบสามารถเรียกดูข้อมูลแชร์ข้อมูลผ่านเครือข่าย Intranet หรือ Internet ได้

3.5 ลดการใช้กระดาษ (Paperless)

3.6 ลดการขนย้ายข้อมูลด้วยแฟ้มเอกสาร

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อศึกษาทำความเข้าใจปัจจัยและสภาพแวดล้อมในระบบ ที่ดำเนินการอยู่ เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำความเข้าใจ ปัญหาในการทำงาน องค์ประกอบการทำงาน บุคลากร ระเบียบวิธีการ และศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

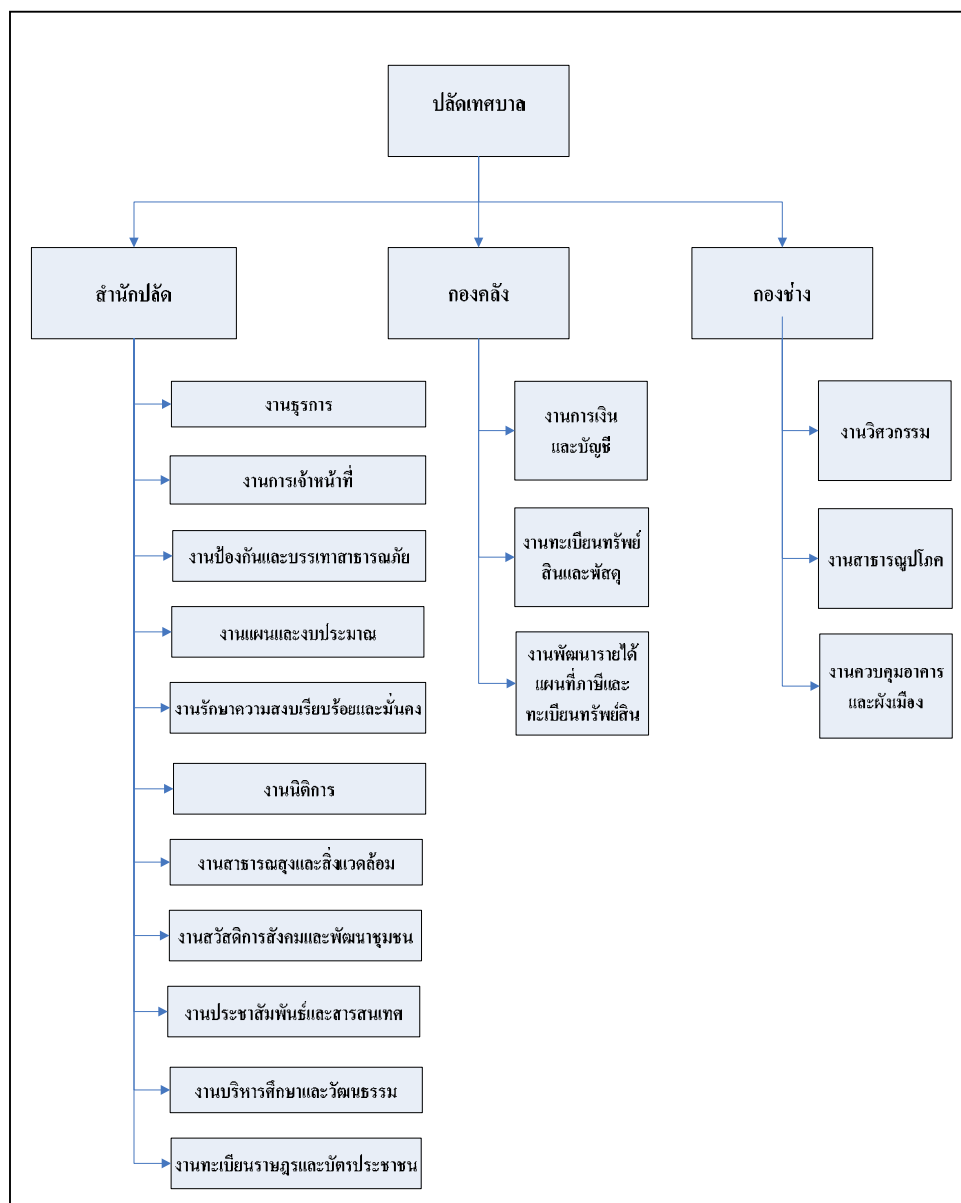
1. ด้านข้อมูลโครงสร้างสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า เพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ดังแสดงในบุคลากรกรม และศึกษาจากเอกสารของเทศบาลตำบลขุนทะเล
2. ด้านกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่าเพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ถึงระบบงานในปัจจุบันและความต้องการที่จะปรับปรุงระบบงาน
3. ด้านการดำเนินงานของระบบสำนักงาน ได้ศึกษาระเบียบงานสารบรรณ จากเอกสารระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ปี 2526 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณปี 2548 ว่าด้วยเรื่อง งานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
4. โครงสร้างด้าน IT ของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า เพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล และศึกษาการติดตั้งระบบเครือข่ายของเทศบาลตำบลขุนทะเลจากเทศบาลตำบลขุนทะเล ซึ่งเป็นสถานที่ที่ทำการศึกษา เพราะเป็นการศึกษาความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่มีอยู่แล้วว่าสามารถที่จะนำมาใช้ได้หรือไม่ หรือต้องทำการศึกษาและวางระบบใหม่ถ้าระบบเดิมใช้ไม่ได้

นอกจากเพื่อศึกษาข้อมูลโครงสร้างการบริหารสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ด้านกระบวนการของการทำงานในปัจจุบัน และด้านการดำเนินงานของระบบสำนักงาน แล้วจะต้องมีการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ การค้นหารูปแบบการส่งข้อมูลในระบบ เพื่อนำมาวิเคราะห์

ระบบงานให้สอดคล้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบโดยแหล่งที่มาของข้อมูลมีทั้งในรูปแบบการสอบถามข้อมูล และเอกสาร รวมถึงระบบงานเอกสารในหน่วยงานปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลทำให้ได้โครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล กระบวนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน และขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ รวมทั้งได้โครงสร้างด้าน IT ของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล

1. โครงสร้างสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ปัจจุบันสำนักงานเทศบาลตำบลตำบลขุนทะเลได้จัดโครงสร้างของสำนักงานดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การจัดโครงสร้างสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล

2. กระบวนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ระบบงานสารบรรณ ในสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเลในปัจจุบัน ยังคงใช้รูปแบบเอกสารกระดาษเป็นหลัก รวมถึงวิธีการบันทึก และจัดส่งเอกสาร โดยใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ในการกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานสารบรรณ และการจัดการเอกสารในปัจจุบันของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล เป็นลักษณะของการจัดเก็บและค้นหาโดยใช้ระบบการจัดการแบบการจัดการด้วยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ การจัดการงานเอกสารในปัจจุบันเป็นลักษณะของการจัดระบบตามโครงสร้างของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 เอกสารที่ทำการคัดแยกแล้วจะถูกจัดส่งไปยังผู้ที่รับผิดชอบ ภายในสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล

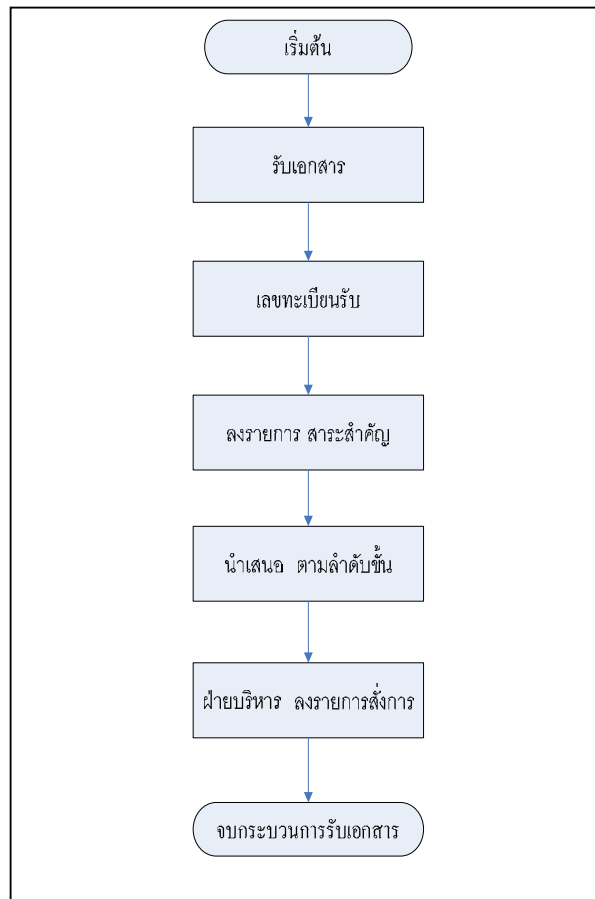
2.2 การเรียกดูเอกสารเป็นแบบการจัดการด้วยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ด้วยการค้นหาเอกสารโดยเจ้าหน้าที่จากสมุดการรับ-ส่งเอกสารด้วยตัวเอง จากสมุดการรับ-ส่งเอกสารถึงจะรู้ว่าต้องไปตามเอกสารได้จากใครทำให้การบริการเอกสารเป็นไปด้วยความล่าช้า

2.3 การส่งเอกสารไปยังแผนกหรือหน่วยงานอื่นเป็นลักษณะการนำเอกสารต้นฉบับส่งให้โดยไม่มีการสำเนาเก็บไว้ก่อนส่ง

จากการศึกษาระบบการทำงานเดิมของการรับและส่งหนังสือในสำนักงานเทศบาลขุนทะเลว่ามีการทำงานอย่างไร ในแต่ละการทำงานมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร เพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบให้ครอบคลุมการทำงานต่อไป และสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

3. ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ โดยแสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุป

3.1 การรับเอกสาร เอกสารที่เข้าสู่ระบบนั้นในปัจจุบันมีการดำเนินการ คือ เอกสารจากหน่วยงานภายนอก จากหน่วยงานภายใน (บันทึกข้อความ) เอกสารคำสั่งภายในหน่วยงาน เป็นรูปแบบเอกสารกระดาษ แสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุปดังภาพที่ 3.2

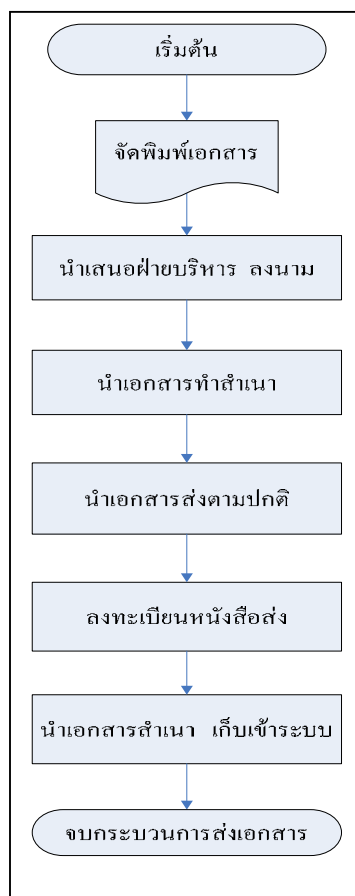


ภาพที่ 3.2 กระบวนการรับเอกสารเข้า

กระบวนการลงทะเบียนหนังสือในทะเบียนหนังสือรับเอกสาร โดยมีการกรอกรายละเอียดดังนี้

- 1) ทะเบียนหนังสือรับ วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน
- 2) เลขทะเบียนรับ ให้ลงเลขลำดับของทะเบียนหนังสือรับเรียงลำดับติดต่อกันไปตลอดปีปฏิทิน
- 3) ที่ ให้ลงเลขที่ลงหนังสือที่รับเข้ามา
- 4) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีของหนังสือที่รับเข้ามา
- 5) จาก ให้ลงตำแหน่งเจ้าของ หรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 6) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้สรุปเรื่องย่อ
- 7) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิบัติ
- 8) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

3.2 การส่งเอกสาร เอกสารที่นำส่งในปัจจุบัน คือการนำเอกสารจากเทศบาล ตำบลขุนทะเลส่งถึงหน่วยงานภายนอก เป็นรูปแบบเอกสารกระดาษ แสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุปดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 กระบวนการส่งเอกสารออก สำเนา

กระบวนการลงทะเบียนหนังสือในทะเบียนหนังสือส่งเอกสาร โดยมีการกรอกรายละเอียดดังนี้

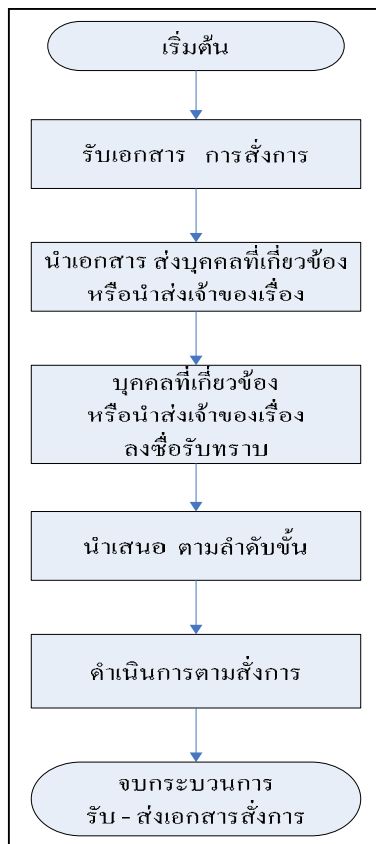
- 1) เลขทะเบียน ให้ลงทะเบียนหนังสือส่ง
- 2) จาก ให้ลงตำแหน่งหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลที่เป็นเจ้าของหนังสือ
- 3) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึงหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 4) หน่วยรับ ให้ลงชื่อหน่วยราชการที่รับหนังสือ
- 5) ผู้รับ ให้ผู้รับหนังสือลงชื่อที่สามารถอ่านออกได้
- 6) วันและเวลา ให้ผู้รับหนังสือลงชื่อ

7) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

ในขั้นตอนการทำการระบบการสร้างเอกสาร โดยมีการกรอกรายละเอียดดังนี้

- 1) หน้าที่ทำการสร้างเอกสาร เพื่อเสนอให้ผู้มีอำนาจพิจารณาและตรวจสอบว่าเอกสารนั้นถูกต้องหรือไม่
- 2) หากถูกต้อง ผู้มีอำนาจก็ลงนามเพื่อให้เจ้าหน้าที่นำหนังสือที่ลงนามเรียบร้อยแล้วนั้นไปลงทะเบียนส่งและจัดการส่งเอกสารให้ผู้รับ โดยก่อนที่จะทำการจัดส่งเจ้าหน้าที่จะถ่ายสำเนาหนังสือแล้วเก็บไว้ในแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐาน
- 3) หากไม่ถูกต้องจะต้องเอาเอกสารนั้นกลับมาให้เจ้าหน้าที่แก้ไขใหม่และจัดส่งหนังสือนั้นออกไปยังผู้รับที่ระบุในหนังสือ
- 4) กรณีหนังสือเวียนเจ้าหน้าที่จะต้องส่งหนังสือนั้นให้กับทุกคนแล้วให้ทุกคนที่รับเอกสารเซ็นชื่อรับหนังสือจนครบ

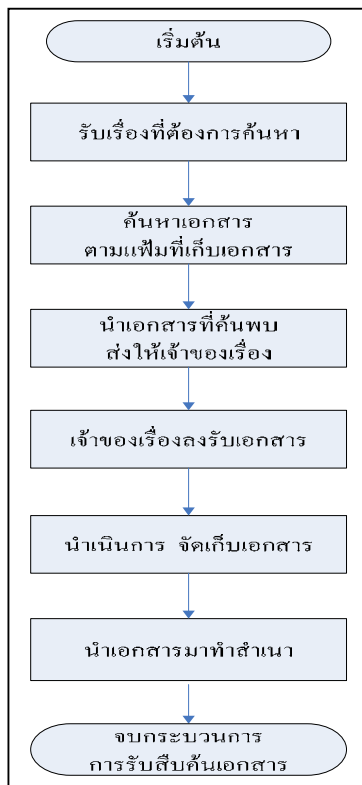
3.3 การนำเสนอเอกสาร เอกสารที่นำเสนอผู้บริหารนั้นเมื่อมีการรับเอกสารแล้วเจ้าหน้าที่ดำเนินการลงทะเบียนแล้วนำเสนอผู้บริหารเพื่อบันทึกสั่งการแล้วนำเอกสารจัดส่งหรือเวียนส่งไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป ซึ่งเป็นระบบงานการรับ-ส่งต่อเอกสารและการสั่งการ แสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุปดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 กระบวนการทำงานดำเนินการเอกสาร

3.4 การสืบค้นเอกสาร เอกสารที่อยู่ในระบบนั้นเมื่อมีบันทึกสั่งการแล้วเจ้าหน้าที่ธุรการจะดำเนินการส่งเอกสารต้นฉบับให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

เมื่อมีความต้องการจากบุคลากรในการค้นหาเอกสารเจ้าหน้าที่จะทำการค้นหาจากทะเบียนรับที่เป็นสมุดคุมทะเบียนรับ เมื่อพบเรื่องของเอกสารจะต้องดูว่าเอกสารดังกล่าวได้ส่งไปให้ดำเนินการที่ไหน แล้วถึงไปสอบถามเพื่อนำมาให้ผู้ที่ขอสืบค้น แสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุปดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 กระบวนการทำงานค้นหาเอกสาร

จากการศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบันและผังขั้นตอนการดำเนินการระบบงานสารบรรณ ของในรูปแบบเดิม ซึ่งใช้เอกสารกระดาษเป็นหลัก สามารถสรุปข้อปัญหาต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 1) ปัญหาที่เกิดจากความล่าช้าของกระบวนการเสนอเอกสาร ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหากรณีเอกสารนั้นมีระยะเวลาในการดำเนินงานเข้ามาเกี่ยวข้อง
- 2) การจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระบบ เนื่องจากเอกสารจะไปอยู่กับผู้ที่ต้องนำไปดำเนินการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องคนสุดท้าย
- 3) เอกสารที่อยู่ในรูปแบบกระดาษนั้น ความคงทนหรือการชำรุดเกิดขึ้นได้ง่าย โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดเก็บเป็นระยะเวลานานทำให้บางครั้งเกิดความเสียหาย
- 4) กรณีที่เอกสารนั้นมีความจำเป็น ต้องส่งให้บุคคลผู้เกี่ยวข้องมากกว่า 1 คนขึ้นไป ต้องมีการดำเนินการสำเนาเอกสาร และทำการจัดส่ง ซึ่งมีผลทำให้เกิดความสับสนเปลืองกระดาษ และเสียเวลาในการจัดทำสำเนา
- 5) การตรวจติดตาม หรือการสืบค้น ทำได้จากการสอบถามจากต้นเรื่อง และค้นจากสมุดทะเบียนรับ - ส่ง ทำให้เกิดการเสียเวลาในการดำเนินการ

6) กรณีเอกสารสูญหายในขณะดำเนินการส่ง บางครั้งอาจไม่สามารถตรวจสอบได้ชัดเจนว่าสูญหายที่ใด

4. โครงสร้างด้าน IT ของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล เป็นการศึกษาวิเคราะห์ความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่มีอยู่แล้วว่าจะสามารถใช้ได้หรือไม่ โดยการศึกษาวิเคราะห์ในส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำงานของระบบสำนักงานเสมือน ด้วยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า พบว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของเทศบาลตำบลขุนทะเล ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 51 เครื่อง เครื่องพิมพ์จำนวน 20 เครื่อง และเครื่องสแกนเนอร์จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งได้มีการติดตั้งด้วยการวางระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้เพื่อการใช้งานด้านอื่น ๆ อยู่แล้วอีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ได้ทำการติดตั้งใช้งานอยู่ภายในเทศบาลตำบลขุนทะเล ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มปริมาณมากขึ้นและความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ก็เพิ่มขึ้นตามการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ และเครือข่ายสารสนเทศเป็นศูนย์กลางสำคัญที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในระบบเครือข่าย ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ การศึกษาวิเคราะห์ความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่มีอยู่ เห็นได้ว่าเทศบาลตำบลขุนทะเลมีความพร้อมของโครงสร้างทางด้านฮาร์ดแวร์และระบบเครือข่าย รวมทั้งบุคลากรมีการใช้อินเทอร์เน็ตได้อยู่แล้ว แสดงว่าบุคลากรมีความสามารถ มีความรู้ และประสบการณ์การใช้งานด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับที่มีการใช้งานได้ดี จึงสรุปได้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายที่ได้มีการติดตั้งและได้ใช้งานอยู่มีประสิทธิภาพดี สามารถรองรับระบบที่พัฒนาขึ้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องจัดหาใหม่ เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาพบว่าปัจจุบันสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเลได้มีการติดตั้งระบบเครือข่ายที่สามารถทำการติดต่อสื่อสารและได้มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว แต่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้นระบบเครือข่ายที่มีอยู่ของเทศบาลตำบลขุนทะเลจึงสามารถใช้ได้กับระบบสำนักงานเสมือนที่จะพัฒนาขึ้นแต่ต้องมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเพื่อใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูล

ความต้องการระบบ

จากการศึกษาการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่าจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล และศึกษาจากเอกสารของเทศบาลตำบลขุนทะเล แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเทศบาลตำบลขุนทะเลด้วยการใช้แบบจำลองกระบวนการเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำงานของระบบสำหรับนำไปออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการเก็บ

ข้อมูลไปไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูล พบว่าในสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล มีงานที่เป็นหัวใจหลักได้แก่ งานสารบรรณ โดยงานสารบรรณในระดับการใช้งานต่าง ๆ ผู้ใช้งานทุกระดับในองค์กรจะทำงานในลักษณะเดียวกัน เนื่องจากต้องทำอยู่ภายใต้กฎระเบียบงานสารบรรณตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ ซึ่งลักษณะปัญหาของระบบงานสารบรรณในปัจจุบัน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากบุคคล และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของระบบในเทศบาลตำบลขุนทะเล รวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาต้นแบบระบบงานสำนักงานเสมือน การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนข้อมูลของเทคโนโลยีในปัจจุบันที่สามารถนำมาประมวล ดังนั้นจึงสรุปความต้องการของระบบงานในภาพรวมของระบบที่เป็นระดับการใช้งานทุกระดับที่มีลักษณะการทำงานที่เหมือนกัน เพื่อใช้ประกอบในการดำเนินการออกแบบในขั้นตอนต่อไป ได้ดังนี้

1) ระบบงานสามารถสนับสนุนเทคโนโลยี Internet/Intranet ทำให้บุคลากรผู้เกี่ยวข้องของหน่วยงานสามารถดำเนินการ ณ ที่ใดก็ได้

2) สามารถบันทึกการรับและส่งเอกสารได้ทั้งภายในและภายนอก หนังสือเวียน บันทึกต่าง ๆ คำสั่ง หรือประกาศ

3) มีระบบการบันทึกรายละเอียดของเอกสารได้แก่ เลขหนังสือ ลงวันที่ ชื่อเรื่องของหนังสือพร้อมทั้งสามารถกำหนดหน่วยงานเจ้าของเรื่อง ผู้รับปลายทาง ผู้ปฏิบัติงานและวันเวลา รวมทั้งการกำหนดความสำคัญ จำเป็นเร่งด่วนให้กับหนังสือ

4) สามารถส่งผ่านไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามโครงสร้างขององค์กร พร้อมการสำเนาแจ้งไปยังหน่วยงานหรือกลุ่มงานที่ต้องการ และสามารถตรวจสอบสถานะหนังสือทั้งในงานรับเข้าและส่งออกของทั้งผู้รับและผู้ส่ง

5) ระบบสามารถตรวจสอบประวัติการปฏิบัติงานเอกสาร แต่ละเรื่อง เรียงตามวันเวลานับตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนกระทั่งจบเรื่อง โดยสามารถติดตามงานว่าหนังสือแต่ละฉบับมีการสั่งการและมีความเกี่ยวเนื่อง รวมทั้งการสั่งการแต่ละขั้นตอนได้

6) สามารถค้นหาเอกสารได้จากการกำหนดรายละเอียดเอกสาร ได้แก่ เลขที่หนังสือ ลงวันที่ วันที่ลงรับ เลขที่รับ เรื่อง เจ้าของเรื่อง บันทึกการปฏิบัติงาน

7) เมื่อเอกสารได้ถูกดำเนินการเสร็จแล้ว ผู้ใช้สามารถสั่งจัดเก็บเอกสารเพื่อเป็นการรวบรวม หรือจัดหมวดหมู่ประเภทเอกสารต่าง ๆ และจัดเก็บเข้าสู่ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยรายละเอียดเลขที่หนังสือ ชื่อเรื่อง ถูกบันทึกในระบบสำนักงานเสมือนโดยอัตโนมัติ

การออกแบบโครงสร้างและวิธีการในการนำเสนอข้อมูล

จากการศึกษาโครงสร้างของระบบงานเดิมเพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ทำการออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบโดยการ

สร้างแบบจำลองกระบวนการ (Process Model) และสร้างแบบจำลอง (Data Model) เพื่ออธิบายการทำงานของระบบในลักษณะของแผนภาพกระแสข้อมูล

1. แผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแบบจำลองกระบวนการที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง เนื่องจากแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงาน (Processes) กับข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้อง โดยแผนภาพกระแสข้อมูลจะทำให้รู้ว่า ข้อมูลมาจากที่ไหน ข้อมูลไปที่ไหน และข้อมูลจะถูกเก็บไว้ที่ไหน เป็นการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ รวมถึงการไหลของข้อมูล ที่แสดงด้วยการใช้แผนภาพกระแสข้อมูลในระบบ เพื่อให้เห็นว่าข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบมีวิธีการหรือกระบวนการทำงานแต่ละส่วนอย่างไรในระบบ โดยในระบบสำนักงานเสมือนผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งใช้เครื่องมือแผนผังการไหลของข้อมูล ในการอธิบายกระบวนการทำงาน คือ

1.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

2. โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูล ในการวิเคราะห์โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูลของตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

2.2 การกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล

3. การสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน ในการสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน ใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างตัวแบบสำนักงาน คือ ใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

4. ทดสอบการทำงานตัวแบบสำนักงานเสมือน เป็นการทดสอบการทำงานของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนที่สร้างขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน

บทที่ 4

ตัวแบบสำนักงานเสมือน : งานสารบรรณ

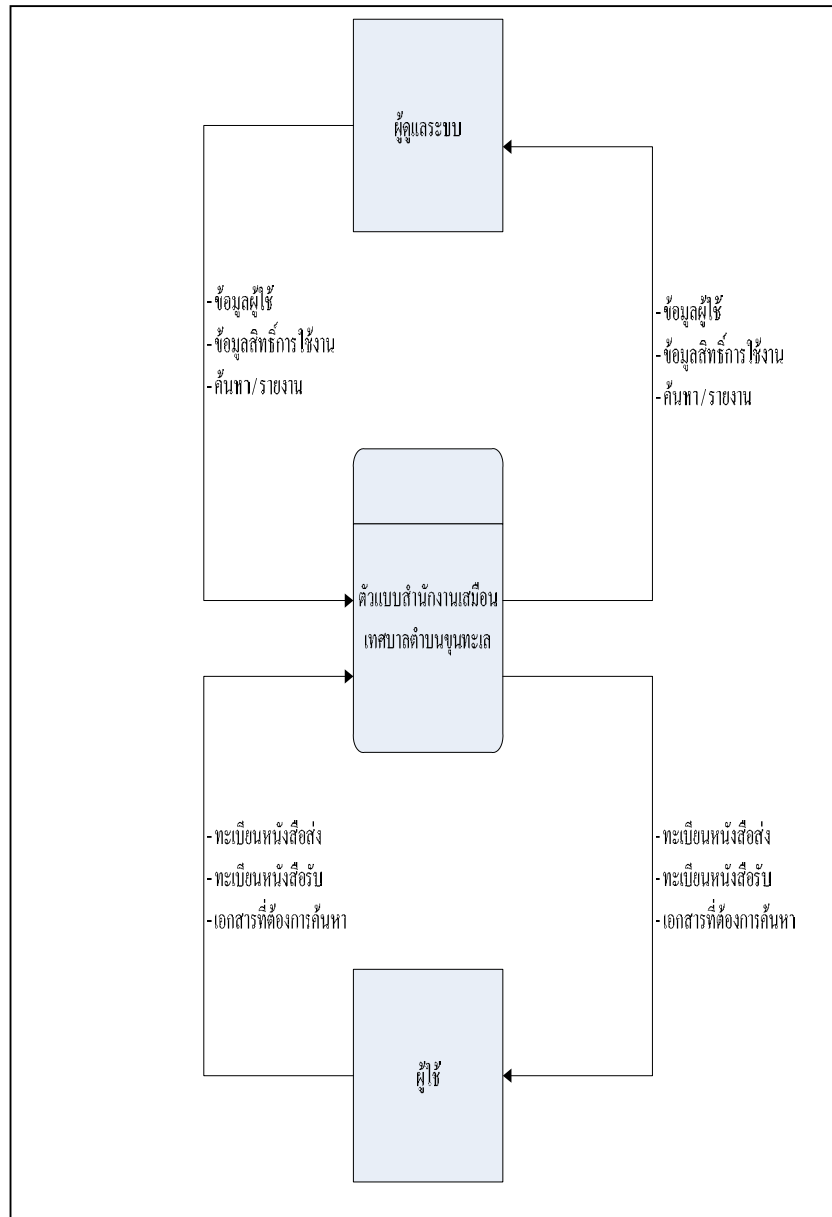
การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลเมื่อผ่านการบวนการวิเคราะห์ระบบในขั้นตอนสำรวจความต้องการของผู้ใช้ และได้ออกแบบรูปแบบกระบวนการทำงานโดยรวมของระบบทางด้านกายภาพแล้วนั้น กระบวนการพัฒนาระบบจะเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบระบบ (Design phase) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

การออกแบบระบบโดยแผนผังกระแสข้อมูล

กระบวนการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ที่สร้างขึ้นสามารถแสดงให้เห็นภาพกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน โดยใช้เครื่องมือแผนผังการไหลของข้อมูลในการอธิบาย ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์การทำงานของระบบ โดยใช้ Context Diagram และ Data Flow Diagram เพื่ออธิบายคำสั่งงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ดังนี้

1. แผนผังบริบท (Context Diagram)

โดยแผนผังบริบทหรือแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด เป็นแผนภาพของความสัมพันธ์ในภาพรวม ระหว่างงานต่าง ๆ โดยได้กำหนดขอบเขตของงานใช้ในการรับส่งข้อมูล ตามความสัมพันธ์ของข้อมูล แสดงทิศทางการไหลข้อมูล ตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลจำแนกผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบ โดยที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นบุคลากร/เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน และระบบจะทำงานสัมพันธ์กัน

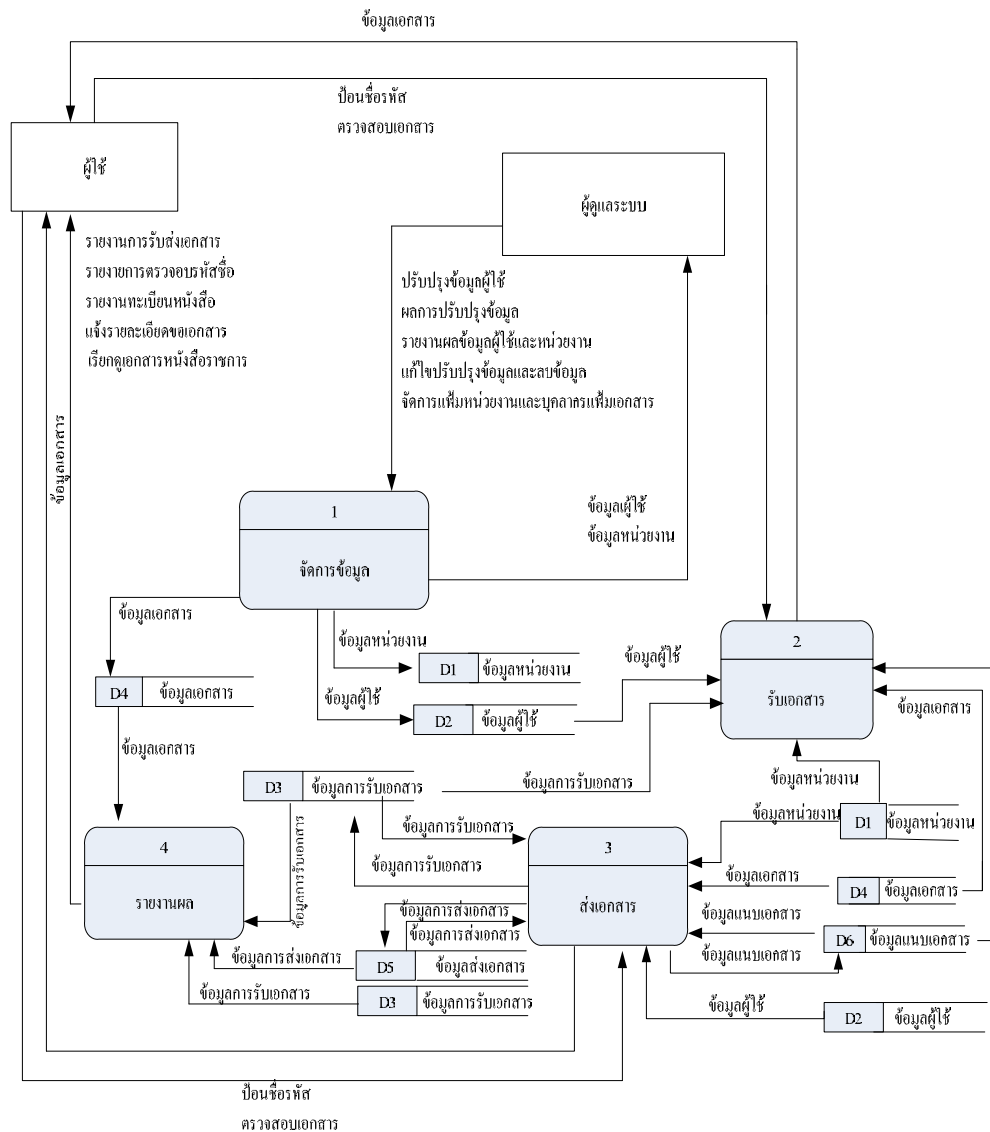


ภาพที่ 4.1 Context Diagram ของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน

จากภาพเป็นการออกแบบในระดับหลัก (Context Diagram) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องของระบบต่าง ๆ โดยที่ผู้ใช้ระบบจะเป็นบุคลากร/เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานทางด้านระบบงานสารบรรณจริงในปัจจุบัน

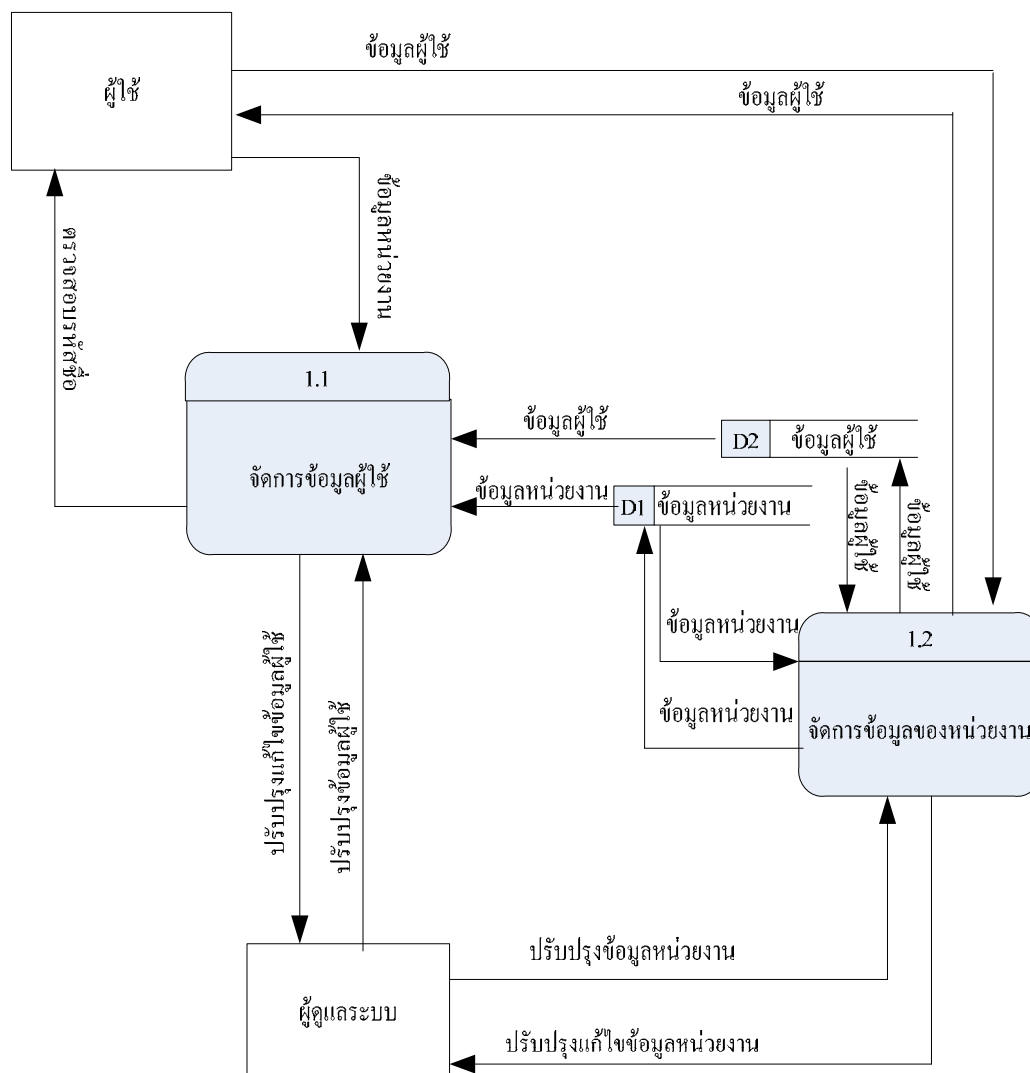
2. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

ในแผนผังบริบท นั้นสามารถแสดงกระบวนการ (Process) ของระบบที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรภายนอก (External Entity) ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นกระบวนการต่าง ๆ จากแผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแผนภาพที่แสดงรายละเอียด ทิศทางการไหลของข้อมูล กระบวนการ และแหล่งที่เก็บข้อมูลทั้งหมด เป็นลำดับขั้นตอน สำหรับแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของตัวแบบสำนักงานเสมือนแสดงได้ดังนี้

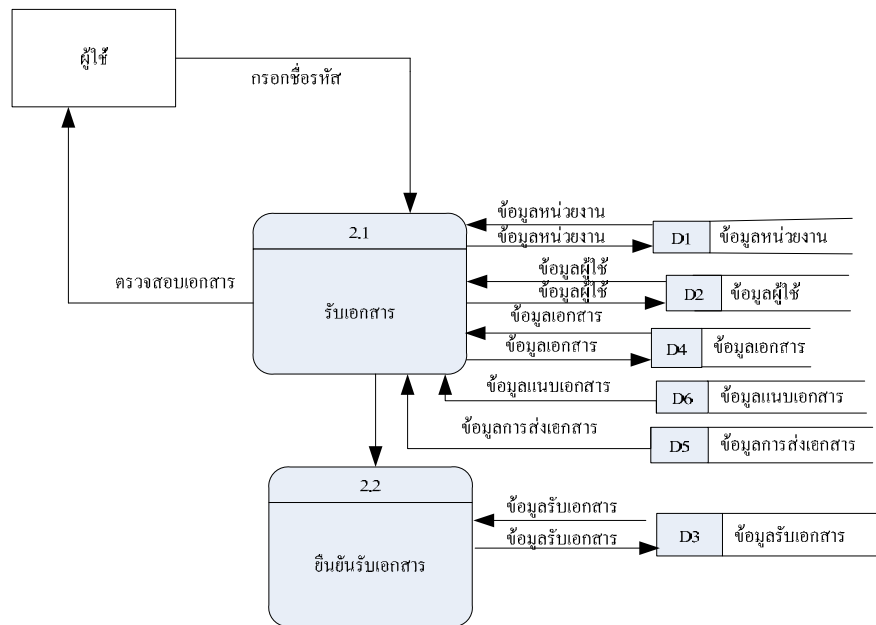


ภาพที่ 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน

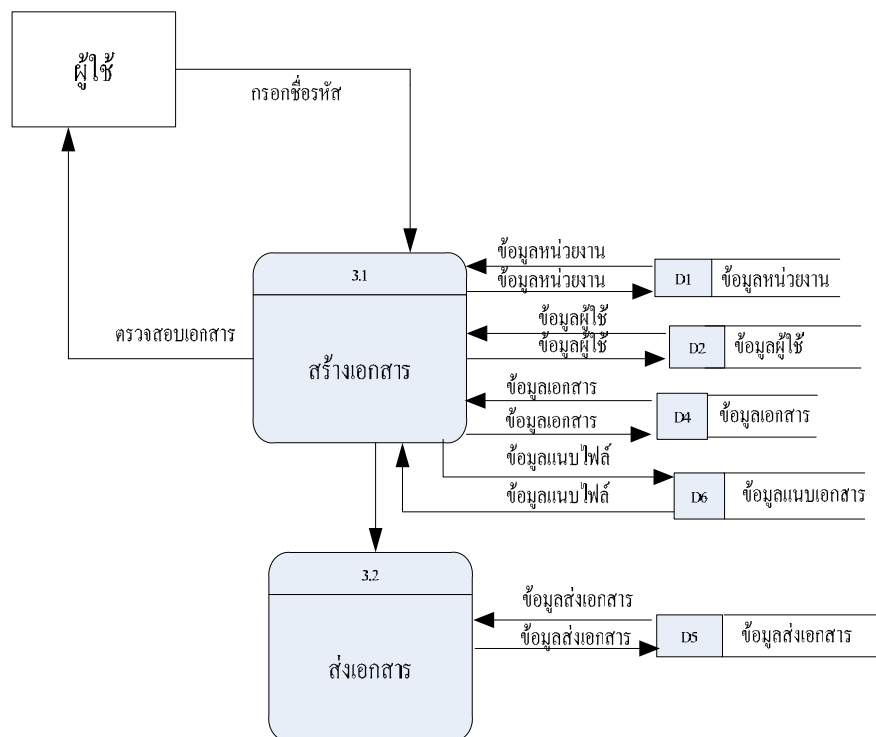
แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 เป็นการพิจารณาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ให้มีความละเอียดขึ้น โดยที่แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 แสดงขั้นตอนกระบวนการย่อย การไหลของข้อมูล และแหล่งที่เก็บข้อมูล ของทุกกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1



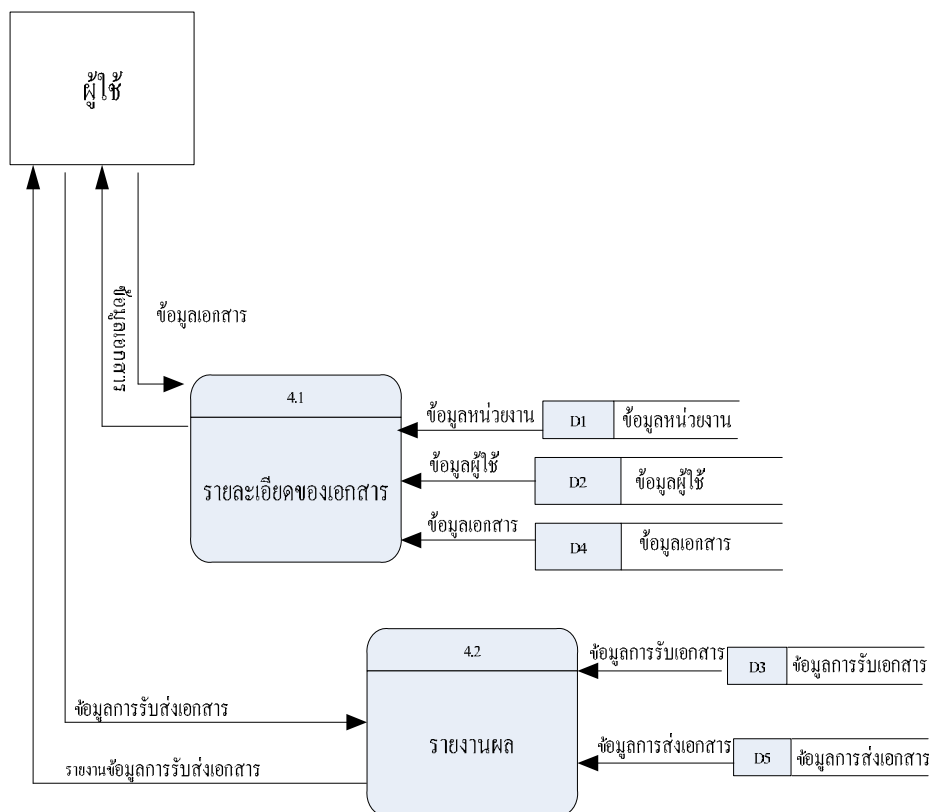
ภาพที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบจัดการระบบผู้ใช้



ภาพที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบจัดการรับเอกสาร



ภาพที่ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบจัดการส่งเอกสาร



ภาพที่ 4.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบรายงานผล

การออกแบบระบบฐานข้อมูล

การทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลได้มีการวิเคราะห์และ การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ และได้ ดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลและการ กำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล

1. การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล สำหรับการทำงานของตัวแบบสำนักงาน เสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันแล้ว ดำเนินการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ด้วยการนำมาใช้ทำการกำหนดโครงสร้างของระบบ ฐานข้อมูล เพื่อกำหนดตารางข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูล ตามทฤษฎีและ ขั้นตอนของการออกแบบระบบฐานข้อมูล จนครอบคลุมสำหรับการทำงานของตัวแบบ สำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล สำหรับการออกแบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

2. การกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล (Data Dictionary)

การกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูลเพื่อทำการออกแบบฐานข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วนำมากำหนดรูปแบบ และรายละเอียดต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบของโครงสร้างที่จะนำไปใช้ในการสร้างฐานข้อมูลขึ้นสำหรับการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล โดยให้สอดคล้องโครงสร้างของฐานข้อมูลที่ใช้คือ MySQL จากความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบ ทำให้สามารถกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบฐานข้อมูลสำหรับการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล โดยแบ่งการจัดเก็บข้อมูลส่วนต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.6 โดยตารางฐานข้อมูลทั้งหมดจะมี 6 ตาราง ดังนี้

2.1 ชื่อตาราง (Entity Name) : Document

รายละเอียด (Description) : เก็บรายละเอียดการสร้างเอกสาร

ตารางที่ 4.1 เก็บรายละเอียดการสร้างเอกสาร

ลำดับ (No)	แอตทริบิวต์ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขอบเขต ค่าข้อมูล (Attribute Domain)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	ค่าว่าง (Null)	คีย์ หลัก (PK)	คีย์ นอก (FK)	แอตทริบิวต์ ที่อ้างอิง (Attribute Reference)	ตารางที่ อ้างอิง (Entity Reference)
1.	id_doc	เลขทะเบียนเอกสาร		int (11)	N	Y			
2.	no_doc	เลขที่เอกสาร		Varchar(20)	N				
3.	date_doc	วันที่เอกสาร		date	N				
4.	date_keep	วันที่จัดเก็บเอกสาร		date	N				
5.	fast	ชั้นลำดับความเร็ว		Varchar(20)	N				
6.	from	รหัสเอกสารที่รับเข้า		Varchar(150)	N				
7.	to	ฟอร์มเอกสารถึงหน่วยงาน		Varchar(150)	text				
8.	story	หัวข้อเรื่องเอกสาร		Varchar(150)	N				
9.	detail	รายละเอียด		text	N				
10.	Person_id	รหัสผู้รับผิดชอบ		Varchar(13)	N			Person_id	person
11.	Status_doc	สถานะ		Char(1)	N				

คำอธิบาย

- 1) id_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บเลขทะเบียนเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ int เก็บข้อมูลตัวเลขได้สูงสุดไม่เกิน 11 ตัวเลข
- 2) no_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อเลขที่เอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร
- 3) date_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บลงวันที่เอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ date
- 4) date_keep หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อวันเวลารับ โดยจัดเก็บเป็นแบบ date
- 5) fast หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บระยะเวลาชั้นลำดับความเร็วโดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร เช่น ต่วน ต่วนมาก ต่วนที่สุด
- 6) from หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อฟอร์มเอกสารที่รับเข้า โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 150 ตัวอักษร
- 7) to หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บที่อยู่ เวลาเข้าถึงของฟอร์มเอกสารในหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ Varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 150 ตัวอักษร
- 8) story หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อหัวข้อเรื่องเอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 150 ตัวอักษร
- 9) detail หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บแบบรายละเอียดของเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ text
- 10) person_id หมายถึง ตัวแปรที่จะทำการเก็บรหัสชื่อผู้ที่รับผิดชอบตัวของบุคลากรที่เข้ามาแสดงโดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar สูงสุดไม่เกิน 13 ตัวอักษร
- 11) status_doc หมายถึง ตัวแปรที่สถานะโดยจะทำการจัดเก็บลำดับเอกสารโดยในส่วนนี้จะเก็บเป็นแบบค่า char โดยไม่เกิน 1 ตัวอักษร

2.2 ชื่อตาราง (Entity Name) : file_doc

รายละเอียด (Description) : เก็บรายละเอียดการแนบเอกสาร

ตารางที่ 4.2 เก็บรายละเอียดการแนบเอกสาร

ลำดับ (No)	แอตทริบิวต์ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขอบเขต ค่าข้อมูล (Attribute Domain)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	ค่าว่าง (Null)	คีย์ หลัก (PK)	คีย์ นอก (FK)	แอตทริบิวต์ ที่อ้างอิง (Attribute Reference)	ตารางที่ อ้างอิง (Entity Reference)
1.	rec_no	รหัสไฟล์ เอกสาร		int (11)	N	Y			
2.	id_doc	ชื่อเอกสาร		int (11)	N			Id_doc	Document
3.	file_name	ชื่อไฟล์		Varchar(100)	N				

คำอธิบาย

1) rec_no หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บรหัส ไฟล์เอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ int เก็บข้อมูลตัวเลขได้สูงสุดไม่เกิน 11 ตัวเลข

2) id_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ int โดยมีความกว้าง 11 โดยเก็บเป็นค่าตัวเลขไม่เกิน 11 ตัวเลข โดยทำการเชื่อมจากตาราง Document

3) file_name หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อไฟล์ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 100 ตัวอักษร

2.3 ชื่อตาราง (Entity Name) : Organization

รายละเอียด (Description) : เก็บรายละเอียดโครงสร้างขององค์กร

ตารางที่ 4.3 เก็บรายละเอียดโครงสร้างขององค์กร

ลำดับ (No)	แอตทริบิวต์ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขอบเขต ค่าข้อมูล (Attribute Domain)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	ค่าว่าง (Null)	คีย์ หลัก (PK)	คีย์ นอก (FK)	แอตทริบิวต์ ที่อ้างอิง (Attribute Reference)	ตารางที่ อ้างอิง (Entity Reference)
1.	id_job	รหัสหน่วยงาน		Varchar(4)	N	Y			
2.	name_job	ชื่อหน่วยงาน		Varchar(150)	N				
3.	belong_ job	ชื่อสังกัด		Varchar(150)	N				
4.	address_ job	ชื่อที่อยู่ หน่วยงาน		Varchar(200)	N				

คำอธิบาย

1) id_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บรหัสชื่อหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 4 ตัวอักษร

2) name_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้ไม่เกิน 150 ตัวอักษร

3) belong_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อสังกัดหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้ไม่เกิน 150 ตัวอักษร

4) address_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อที่อยู่หน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 200 ตัวอักษร

2.4 ชื่อตาราง (Entity Name) : person

รายละเอียด (Description) : เก็บรายละเอียดผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ

ตารางที่ 4.4 เก็บรายละเอียดผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ

ลำดับ (No)	แอตทริบิวต์ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขอบเขต ค่าข้อมูล (Attribute Domain)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	ค่าว่าง (Null)	คีย์ หลัก (PK)	คีย์ นอก (FK)	แอตทริบิวต์ ที่อ้างอิง (Attribute Reference)	ตารางที่ อ้างอิง (Entity Reference)
1.	person_id	รหัสบัตร ประชาชน		Varchar(13)	N	Y			
2.	lead	คำนำหน้าชื่อ นาย , นาง นางสาว		char(1)	N				
3.	fullname	ชื่อ		Varchar(50)	N				
4.	l_name	นามสกุล		Varchar(50)	N				
5.	sex	เพศ 1.ชาย 2.หญิง		char (1)	N				
6.	position	ตำแหน่ง		Varchar(100)	N				
7.	belong	สังกัดหน่วยงาน		Varchar(100)	N				
8.	senior_ study	วุฒิการศึกษา		Varchar(100)	N				
9.	address	ที่อยู่อาศัย		Varchar(200)	N				
10.	post_of	รหัสไปรษณีย์		Varchar(5)	N				
11.	phone	เบอร์โทรศัพท์		Varchar(10)	N				
12.	status	สถานะ 1.โสด 2. แต่งงานแล้ว		char(1)	N				
13.	id_job	รหัสชื่อ หน่วยงาน		Varchar(4)	N			Id_job	Organizati on
14.	username	ชื่อล็อกอิน		Varchar(12)	N				
15-	password	พาสเวิร์ด		Varchar(12)	N				
16-	Status_sy stem	สถานะ		Char(1)	N				

คำอธิบาย

1) person_id หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บรหัสประจำตัว โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 13 ตัวอักษร

2) lead หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อนำหน้าชื่อคือ นาย นาง นางสาว โดยจัดเก็บเป็นแบบ char

3) fullname หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดอย่างละไม่เกิน 50 ตัวอักษร

4) l_name หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บนามสกุล โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดอย่างละไม่เกิน 50 ตัวอักษร

5) sex หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อเพศ ประกอบไปด้วย 1.เพศชาย 2.เพศหญิง โดยจัดเก็บเป็นแบบ char

6) position หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บตำแหน่ง โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 100 ตัวอักษร

7) belong หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บตำแหน่ง โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 100 ตัวอักษร

8) senior_study หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บวุฒิการศึกษา โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 100 ตัวอักษร

9) address หมายถึง ตัวแปรที่ใช้รหัสที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 200 ตัวอักษร

10) post_of หมายถึง ตัวแปรที่ใช้รหัสไปรษณีย์ที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 5 ตัวอักษร

11) phone หมายถึง ตัวแปรที่ใช้รหัสเบอร์โทรศัพท์ที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 10 ตัวอักษร

12) status หมายถึง ตัวแปรที่ใช้สถานะประกอบไปด้วย 1.โสด 2. แต่งงานแล้ว ที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ char

13) id_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้รหัสหน่วยงานที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 4 ตัวอักษร

14) username หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อล็อกอินที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 12 ตัวอักษร

15) password หมายถึง ตัวแปรที่ใช้รหัสพาสเวิร์ดที่อยู่ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 12 ตัวอักษร

16) Status_system หมายถึง ตัวแปรที่ใช้สำหรับเก็บสถานะของผู้ใช้ จัดเก็บเป็นแบบ char เช่น ผู้ดูแลระบบ = 0 ผู้ใช้ = 9

2.5 ชื่อตาราง (Entity Name) : Receive

รายละเอียด (Description) : เก็บรายละเอียดการรับเอกสาร

ตารางที่ 4.5 เก็บรายละเอียดผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์

ลำดับ (No)	แอตทริบิวต์ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขอบเขต ค่าข้อมูล (Attribute Domain)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	ค่าว่าง (Null)	คีย์ หลัก (PK)	คีย์ นอก (FK)	แอตทริบิวต์ ที่อ้างอิง (Attribute Reference)	ตารางที่ อ้างอิง (Entity Reference)
1.	id_re_doc	เลขทะเบียนรับ เอกสาร		int(11)	N	Y			
2.	no_doc	เลขที่เอกสาร		Varchar(20)	N				
3.	date_ recive	วันที่ส่งเอกสาร		date	N				
4.	time_ recive	เวลารับเอกสาร		time	N				
5.	Fullname	ชื่อผู้รับ		Varchar(20)	N				
6.	id_job	รับเอกสาร หน่วยงาน		Varchar(14)	N				
7.	story	หัวข้อเรื่อง		Varchar(20)	N				

คำอธิบาย

- 1) id_re_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บรหัสเลขทะเบียนเอกสารที่รับ โดยจัดเก็บเป็นแบบ int เก็บข้อมูลค่าตัวเลขได้สูงสุดไม่เกิน 11 ตัวเลข
- 2) no_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บชื่อเลขที่เอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร
- 3) date_recive หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บวันที่ส่งเอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ date
- 4) time_recive หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บเป็นเวลารับเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ time
- 5) fullname หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บเจ้าหน้าที่โดยชื่อผู้รับผิดชอบ โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร
- 6) id_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บรับเอกสารของหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 14 ตัวอักษร
- 7) story หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บหัวข้อเรื่องเอกสารของหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร

2.6 ชื่อตาราง (Entity Name) : Send

รายละเอียด (Description) : เก็บรายละเอียดการส่งเอกสาร

ตารางที่ 4.6 เก็บรายละเอียดการส่งเอกสาร

ลำดับ (No)	แอตทริบิวต์ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขอบเขต ค่าข้อมูล (Attribute Domain)	ชนิดข้อมูล (Data Type)	ค่าว่าง (Null)	คีย์ หลัก (PK)	คีย์ นอก (FK)	แอตทริบิวต์ ที่อ้างอิง (Attribute Reference)	ตารางที่ อ้างอิง (Entity Reference)
1.	id_sen_doc	เลขทะเบียน ส่งเอกสาร		int(11)	N	Y			
2.	no_doc	เลขที่เอกสาร		Varchar(20)	N				
3.	date_recive	วันที่ส่ง เอกสาร		date	N				
4.	time_ recive	เวลารับ เอกสาร		time	N				
5.	fullname	ชื่อผู้ส่ง เอกสาร		Varchar(20)	N				
6.	id_job	ส่งเอกสาร หน่วยงาน		Varchar(14)	N				
7.	story	หัวเรื่อง เอกสาร		Varchar(20)	N				
8.	Id_doc	เลขทะเบียน เอกสาร		int(11)	N				
9.	Sender_doc	ผู้ส่งเอกสาร		Varchar(20)	N			Person_id	person
10.	Recive_doc	รับเอกสาร		Varchar(20)	N				
11.	Date_send	วันที่ส่ง		date	N				
12.	Time_send	เวลารับ		time	N				
13.	fast	ความเร็ว เอกสาร		Varchar(20)	N				

คำอธิบาย

1) id_sen_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้ส่งเลขทะเบียนเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ int เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 11 ตัวอักษร

2) no_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บเลขที่เอกสารเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร

3) date_recive หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บวันที่รับเอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ date

4) time_recive หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เวลารับเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ time

- 5) fullname หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บตำแหน่งชื่อผู้ส่งเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร
- 6) id_job หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บส่งเอกสารหน่วยงาน โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 14 ตัวอักษร
- 7) story หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บหัวข้อของเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร
- 8) id_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บเลขทะเบียนเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแบบ int เก็บข้อมูลตัวเลขได้สูงสุดไม่เกิน 11 ตัวเลข
- 9) sender_doc หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บรหัสประจำตัว โดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 13 ตัวอักษร
- 10) recive_doc หมายถึง หมายเลขเอกสารที่อ้างอิงในการรับเอกสาร โดยจัดเก็บเป็น Varchar เก็บข้อมูลสูงสุด 20 ตัวอักษร
- 11) Date_send หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บวันที่ส่งเอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ date
- 12) Date_time หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บวันที่ส่งเอกสารโดยจัดเก็บเป็นแบบ time
- 13) fast หมายถึง ตัวแปรที่ใช้เก็บระยะเวลาชั้นลำดับความเร็วโดยจัดเก็บเป็นแบบ varchar เก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่เกิน 20 ตัวอักษร เช่น ค่วน ค่วนมาก ค่วนที่สุด

การสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน

การสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล ได้ใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูงในการทำงาน เนื่องจากทั้งภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL เป็นโอเพนซอร์ส (Open Source) คือ เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถพัฒนา ร่วมกันได้ นอกจากนี้ทั้งสองยังสนับสนุนการทำงานการติดต่อฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ดี โดยโปรแกรมภาษา PHP ในปัจจุบันถือว่าเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ คือ สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการหลายระบบและทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลากหลาย ในขณะที่ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นโปรแกรมที่สามารถทำการติดตั้งได้ง่ายและรองรับการทำงานได้ทั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นแบบ Windows และแบบ UNIX โดยมีจุดเด่นที่สำคัญ คือสนับสนุนมาตรฐานของ Standard SQL (ANSI) ส่งผลให้มีความเร็ว (Speed) และความทนทาน (Robustness) ในการทำงานสูง สามารถตอบสนองการทำงานที่มีผู้ใช้หลายคน (Multi User) ทำงานพร้อมกันได้เป็นอย่างดี ทำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน

การทดสอบการทำงานตัวแบบสำนักงานเสมือน

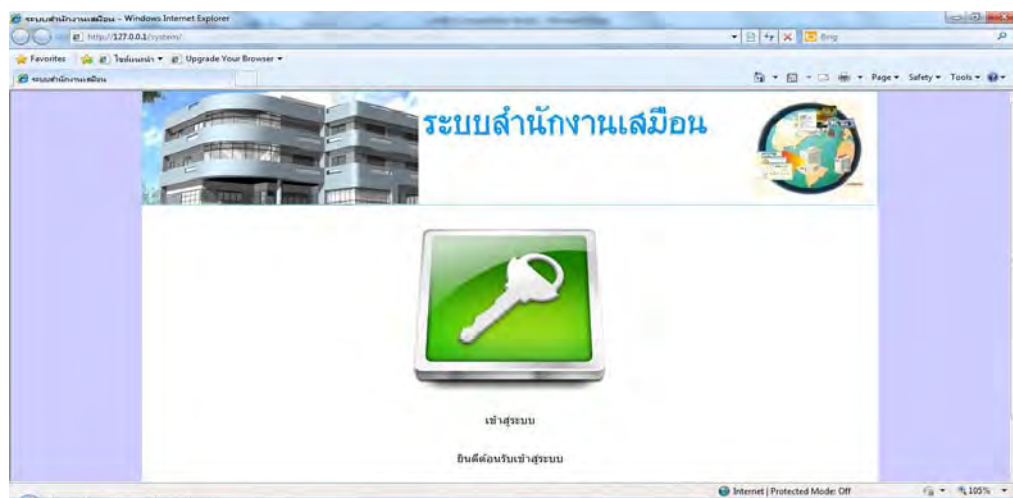
ในกระบวนการทดสอบระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล ผู้พัฒนาระบบได้ใช้วิธีการทดสอบระบบด้วยกระบวนการทดสอบ 2 อย่าง คือ การทดสอบแบบ Black Box Testing โดยผู้พัฒนาระบบ และการทดสอบการประเมินประสิทธิภาพการระบบโดยผู้ใช้งาน

1. การทดสอบแบบ Black Box Testing

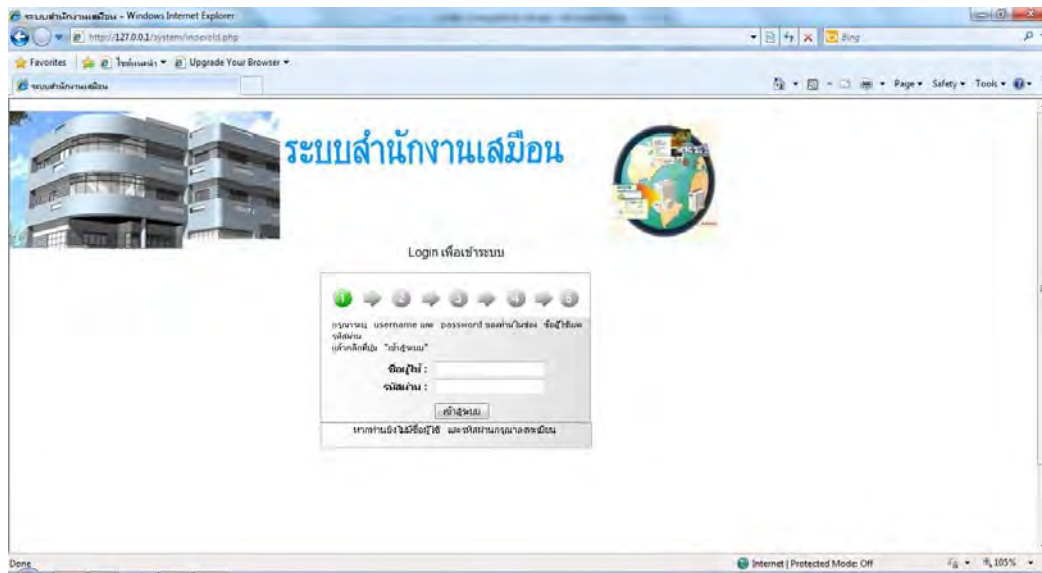
การทดสอบแบบ Black Box Testing เป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมด ว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยผู้พัฒนาระบบเป็นผู้ทดสอบ ซึ่งเป็นการทดสอบที่ผู้พัฒนาสมมติข้อมูลขึ้นที่เรียกว่า Test Data ข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นทั้งข้อมูลที่ต้องการและข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

1.1 ทดสอบการใช้ระบบ

การเริ่มต้นทดสอบการใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานเสมือน เริ่มจากการเข้าสู่โปรแกรม หลังจากนั้นจะมีขั้นตอนการใช้โปรแกรม โดยเลือกการเข้าสู่ระบบจากภาพที่ 4.8

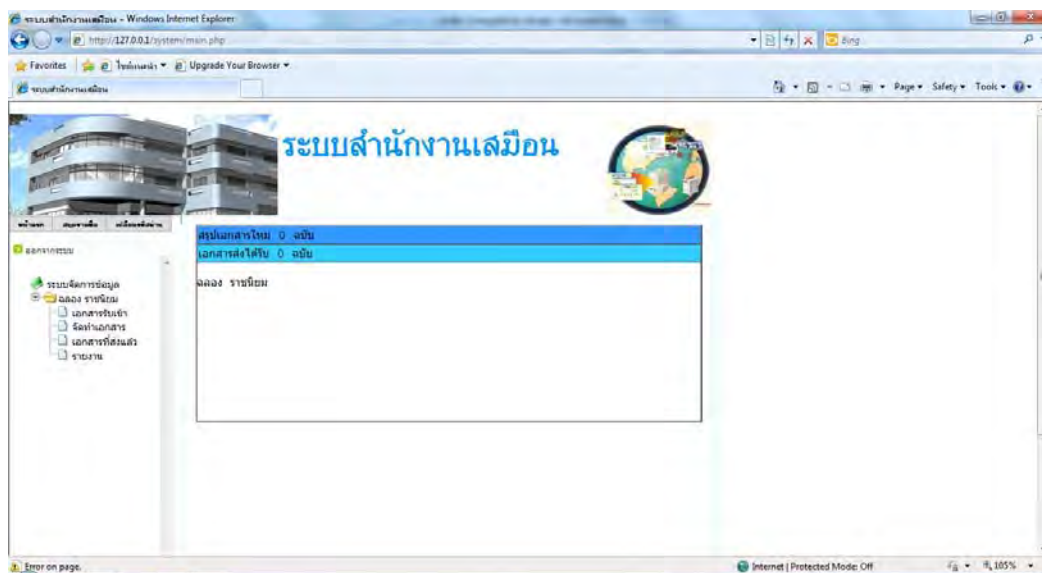


ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรม



ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ

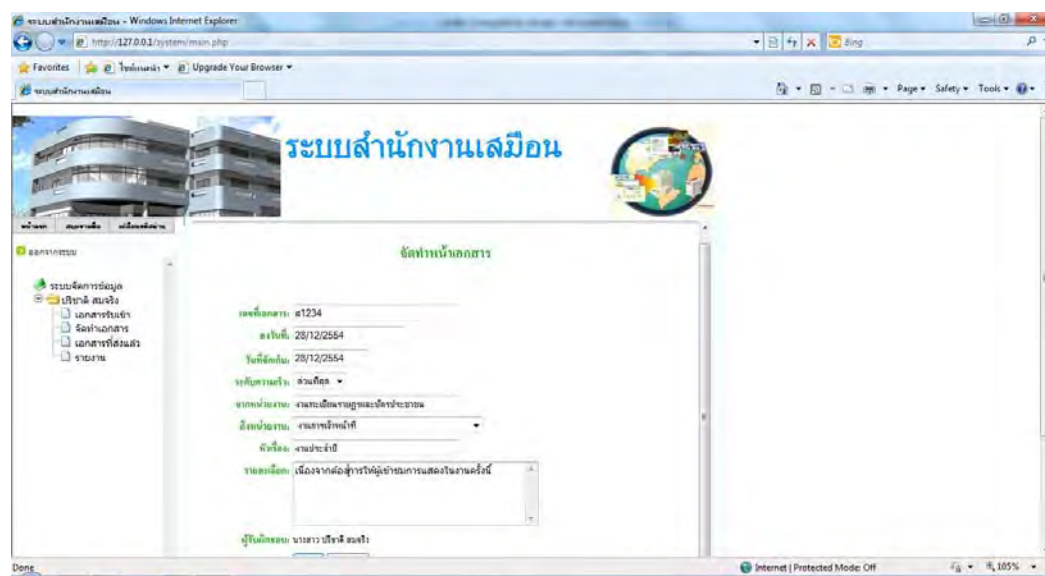
หลังจากเลือกการเข้าสู่ระบบจากภาพที่ 4.8 แล้วทำการล็อกอินเข้าระบบจากภาพที่ 4.9 เป็นการเข้าไปสู่หน้าของระบบการทำงานของโปรแกรมเพื่อที่จะทำการเข้าระบบจัดทำเอกสารหรือการทำงานที่เกี่ยวกับการส่งในส่วนของเอกสารที่นำมาส่งหรือรับเอกสาร



ภาพที่ 4.10 แสดงล็อกอินเข้าไปสู่หน้าต่างโปรแกรมโชว์เมนูต่าง ๆ

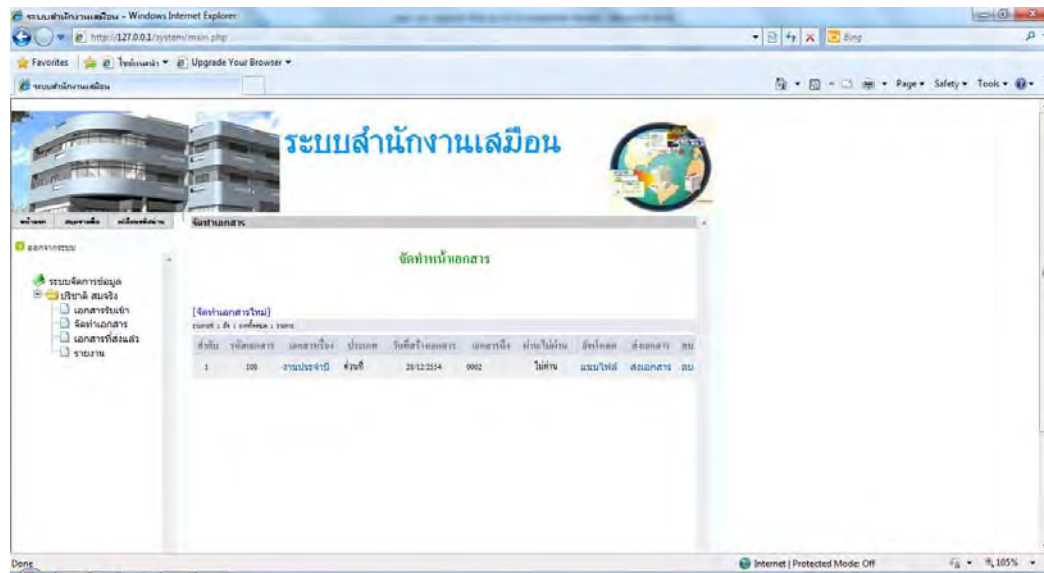
หลังจากที่เข้ามาในระบบจะสามารถเห็นส่วนของเครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งในส่วนนี้ ลักษณะของระบบจะคล้ายการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จะมีเมนูรายการ ดังนี้

- ชื่อผู้ใช้งาน
- เอกสารรับเข้า
- จัดทำเอกสาร
- เอกสารที่ส่งแล้ว
- รายงาน



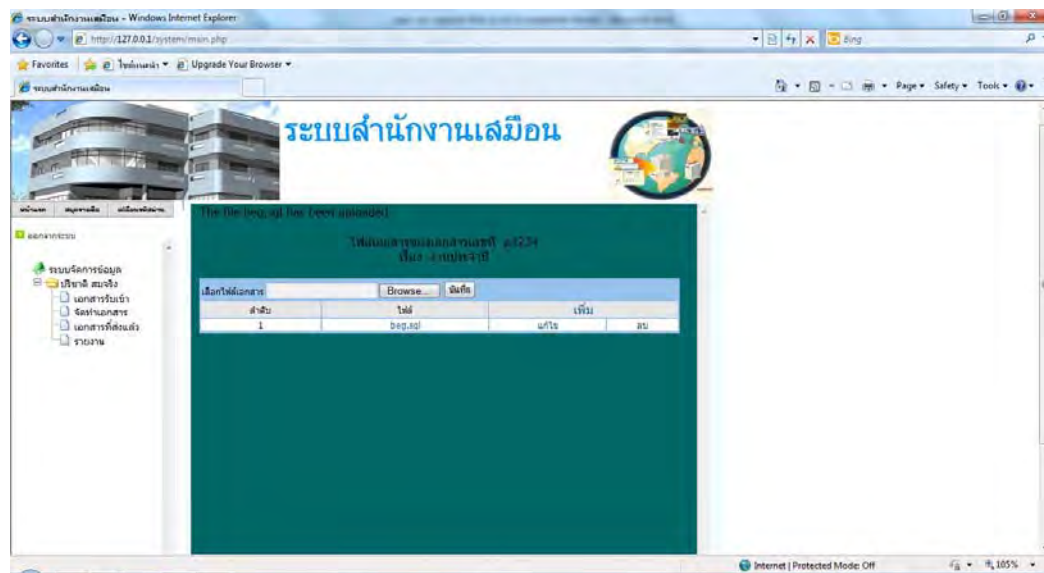
ภาพที่ 4.11 แสดงการสร้างเอกสาร

การสร้างเอกสารเพื่อส่งไปหน่วยงานที่ต้องการ โดยเลือกที่เมนู จากรายการ จัดทำเอกสาร เพื่อทำการสร้างเอกสาร จะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.11



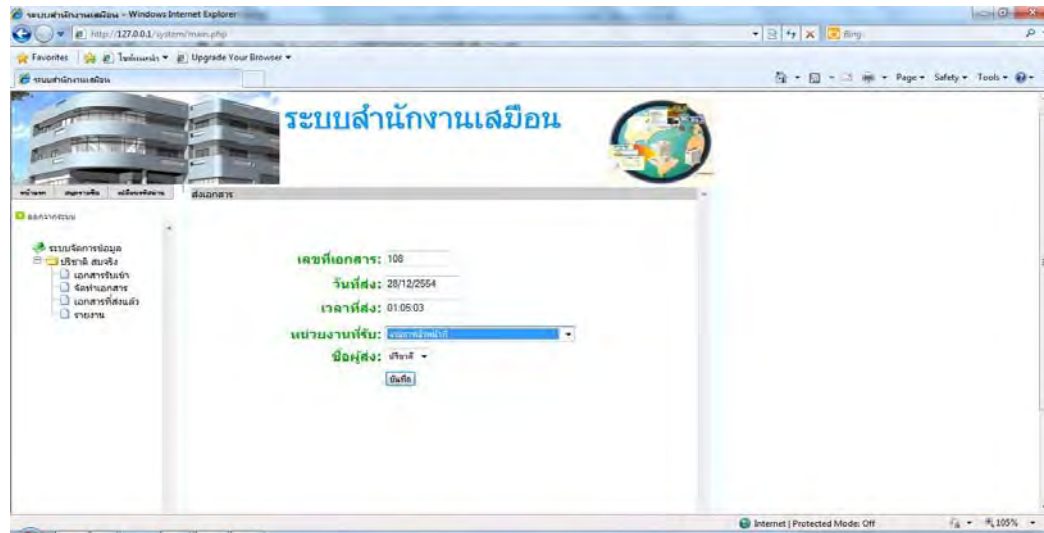
ภาพที่ 4.12 แสดงการกรอกข้อมูลเรียบร้อยพร้อมส่งให้กับหน่วยงาน

หลังจากกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วทำการแนบไฟล์ที่ต้องการหรือเอกสารต่าง ๆ เพื่อส่งให้หน่วยงานอื่นรับทราบ ดังภาพที่ 4.13



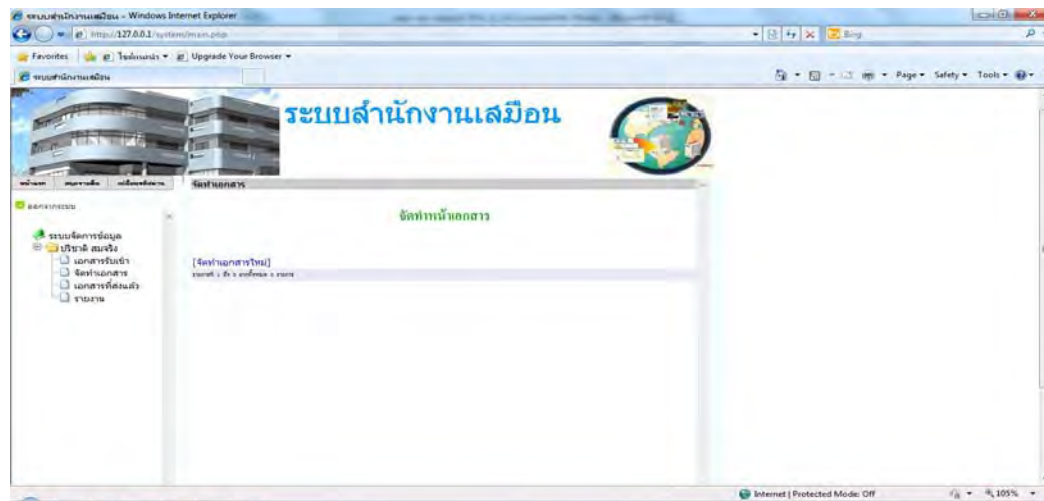
ภาพที่ 4.13 แสดงการแนบเอกสาร

เมื่อทำการแนบไฟล์เรียบร้อยแล้วทำการส่งเอกสารให้กับหน่วยงานที่ต้องการ ดังภาพที่ 4.14



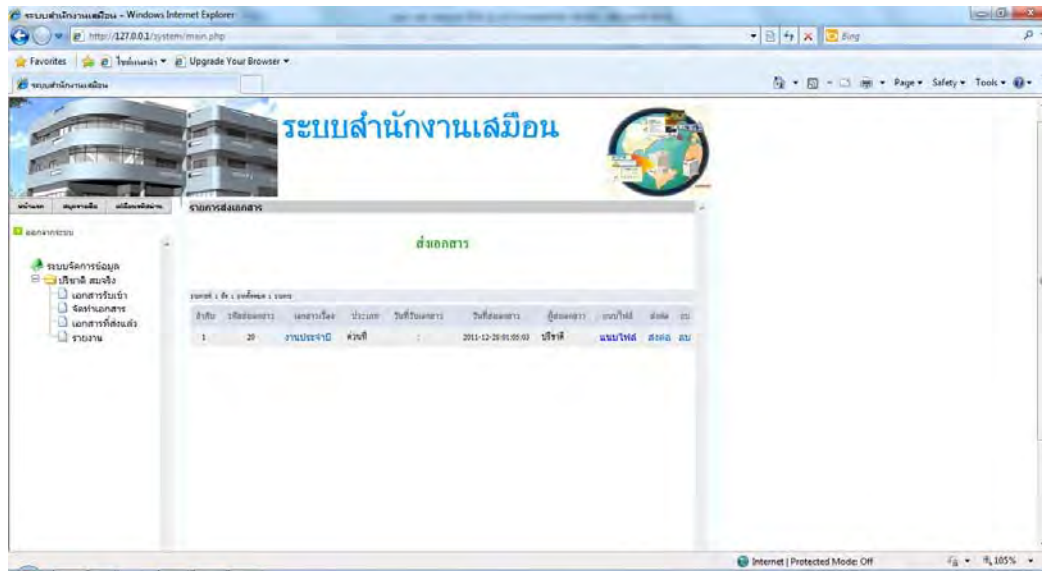
ภาพที่ 4.14 แสดงการยืนยันส่งเอกสาร

เอกสารจะทำการส่งไปให้หน่วยงานตามต้องการ ในเมนู จัดทำเอกสาร จะหายไป และไปอยู่ในส่วนของ เอกสารที่ส่งแล้ว ดังภาพที่ 4.15

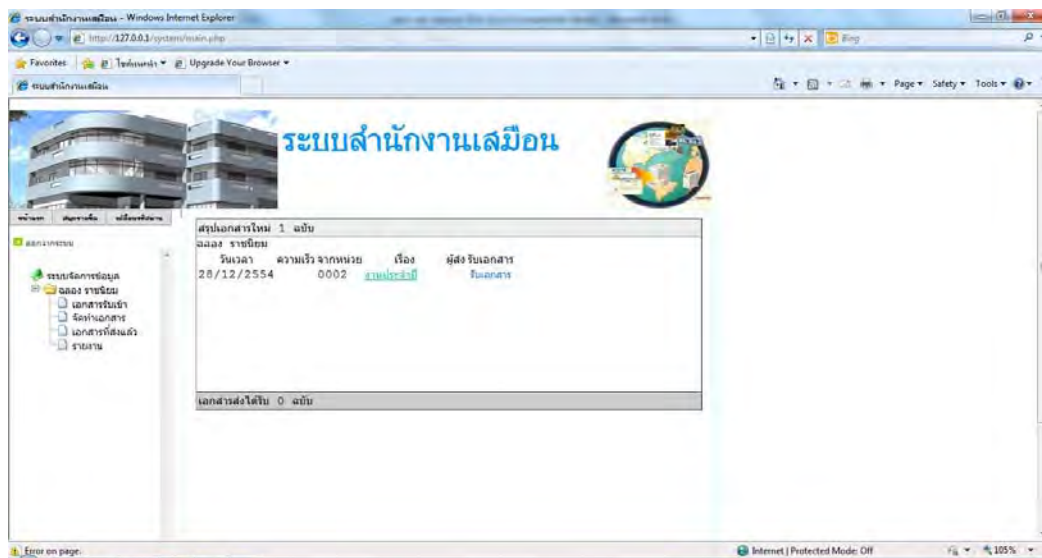


ภาพที่ 4.15 แสดงการส่งเอกสารเรียบร้อยแล้ว

โดยข้อมูลจะย้ายไปอยู่ในส่วนของเอกสารที่ส่งแล้ว ดังภาพที่ 4.16

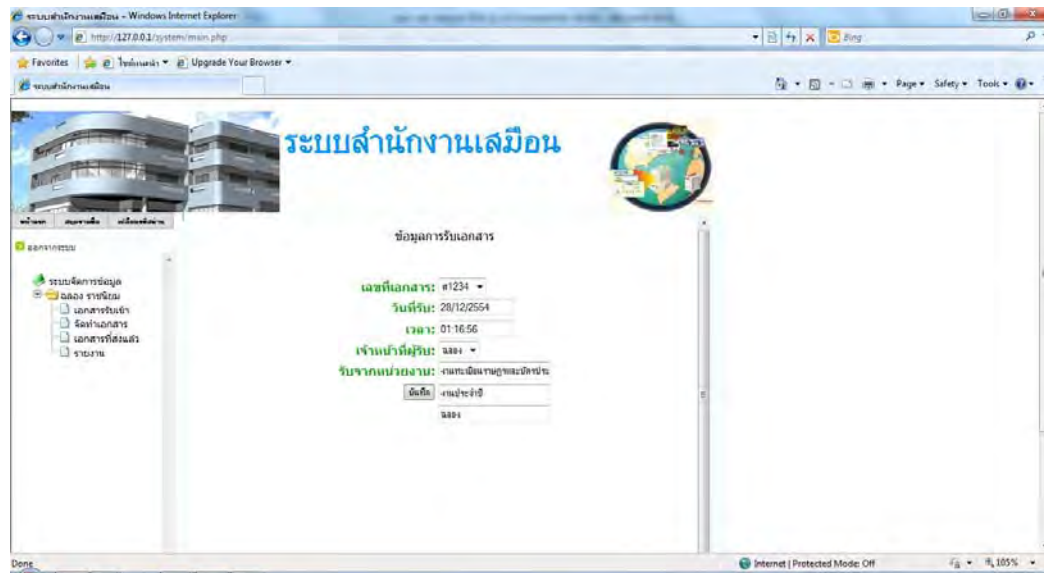


ภาพที่ 4.16 แสดงเมนูเอกสารที่ส่งแล้ว



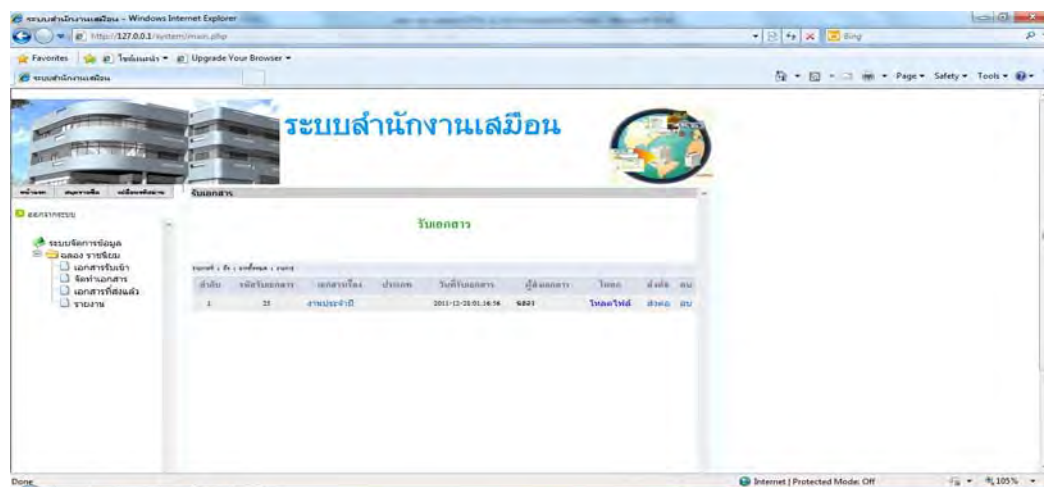
ภาพที่ 4.17 แสดงเมนูการรับเอกสาร

เมื่อมีการส่งเอกสารไปให้หน่วยงานแล้ว ทางหน่วยงานจะต้องทำการรับเอกสาร เพื่อยืนยันการรับเอกสารจากหน่วยงานที่ส่งมาให้



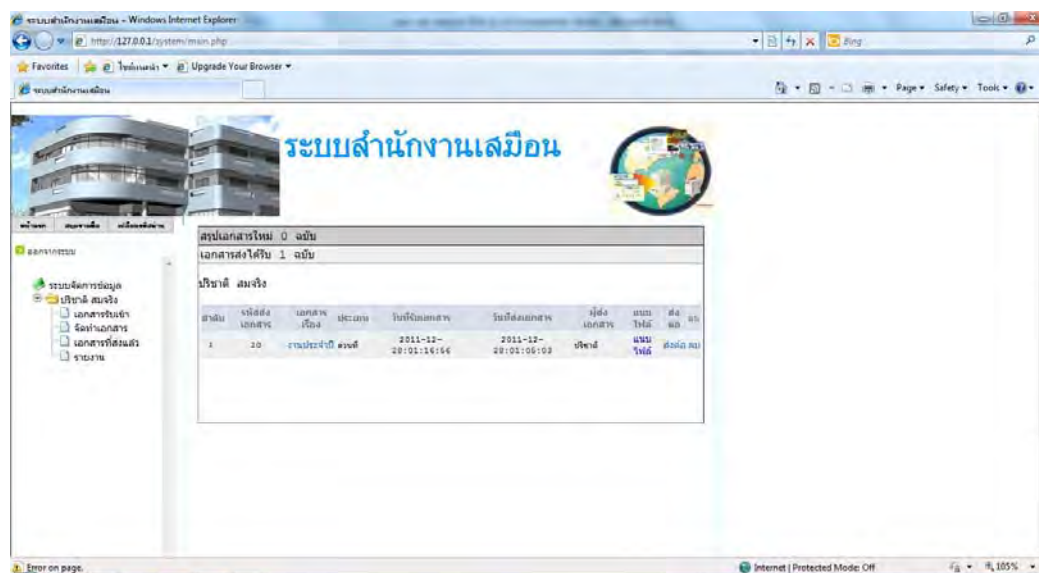
ภาพที่ 4.18 แสดงยืนยันการรับเอกสาร

เมื่อทำการยืนยันเอกสารที่ส่งมาให้เรียบร้อยข้อมูลจะเก็บอยู่ในส่วนของเอกสารรับเข้า และจะส่งจดหมายไปบอกผู้ส่งว่าเอกสารได้รับแล้ว



ภาพที่ 4.19 แสดงเมนูเอกสารรับเข้า

เมื่อมีเอกสารเข้าและได้ทำการรับเอกสารเข้าแล้วจะส่งข้อมูลไปให้ทางผู้ส่งรับทราบว่าได้ทำการรับแล้ว ดังภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20 แสดงการส่งข้อมูลให้ผู้ส่งรับทราบ

2. การทดสอบด้วยการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบ ได้ใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถามเพื่อประเมินหาค่าความพึงพอใจในการใช้งาน โดยผู้ทำการประเมินระบบเป็นผู้ที่จะใช้งาน เพื่อนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS โดยผู้พัฒนาระบบได้เลือกค่าทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลที่ได้จะนำมาสรุปหาประสิทธิภาพของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล

แบบประเมินที่ผู้พัฒนาระบบได้เลือกเป็นเครื่องมือ คือ แบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับการทำงานและความสามารถโดยรวมของระบบทั้งหมด โดยได้แบ่งเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น 5 อันดับ ดังตารางที่ 4.7 และตารางที่ 4.8 เป็นเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินและเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูล ผลของการประเมินหาประสิทธิภาพของโปรแกรมด้วยการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ จะแสดงอยู่ในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.7 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับ เกณฑ์	ความหมาย
5	โปรแกรมสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดีมาก
4	โปรแกรมสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดี
3	โปรแกรมสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง
2	โปรแกรมสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ พอใช้
1	โปรแกรมสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4.8 เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล

ระดับ เกณฑ์	ความหมาย
4.50-5.00	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับ ดีมาก
3.50-4.49	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับ ดี
2.50-3.49	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.50-2.49	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับ พอใช้
1.00-1.49	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรม

รายการประเมิน ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	ระดับประสิทธิภาพของระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. แบบฟอร์มเอกสารที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม	3.60	0.50	ดี
2. การกรอกข้อมูลบนแบบฟอร์มเอกสารที่สร้างขึ้นสะดวก	3.35	0.75	ปานกลาง
3. หัวข้อหรือข้อความที่แสดงมีความเหมาะสม	3.60	0.68	ดี
4. หน้าจอออกแบบสวยงามดึงดูดการใช้งาน	3.75	0.79	ดี
5. ความถูกต้องของการจัดส่งเอกสาร	4.10	0.64	ดี
6. ความปลอดภัยของเอกสาร	3.70	0.47	ดี
7. การโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานกับระบบมีความเข้าใจง่าย	3.55	0.60	ดี
8. การกำหนดเส้นทางเดินของเอกสาร	3.75	0.55	ดี
9. การตรวจสอบติดตามการดำเนินการของเอกสาร	3.20	0.70	ปานกลาง
10. ระบบงานช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน	3.80	0.41	ดี
11. ระบบงานช่วยในการค้นหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.05	0.69	ดี
12. การแทรกข้อความบนตัวเอกสาร	3.45	0.69	ดี
13. ความสามารถในการแนบไฟล์เอกสาร	3.25	0.79	ปานกลาง
14. ระบบสามารถแสดงผลพัทธ์การประมวลผลได้ถูกต้อง	4.15	0.67	ดี
15. การกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ	3.35	0.75	ปานกลาง
16. ความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูล	4.10	0.79	ดี
17. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	3.45	0.60	ปานกลาง
18. ความรวดเร็วของการเข้าถึงข้อมูล	4.40	0.60	ดี
19. ความพึงพอใจในการใช้งาน	3.70	0.66	ดี
20. ประสิทธิภาพการใช้งานโดยรวม	3.60	0.60	ดี
รวม	3.70	0.71	ดี

จากผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมในภาพรวม โดยผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.7 อธิบายได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

0.71 แสดงว่าการกระจายการให้คะแนนมีค่าใกล้เคียงกัน และจากผลการประเมินยังไม่ได้นำมาปรับปรุงการทำงานของระบบ แต่เป็นข้อมูลที่ต้องนำไปแก้ไขและปรับปรุงต่อไป

วิเคราะห์ปริมาณกระดาษที่ลดลง

การวิเคราะห์ปริมาณกระดาษที่สามารถลดลงได้จากการสำเนาเอกสาร เช่น ถ้าสมมุติในองค์กรมีจำนวนหน่วยงานทั้งหมด 5 หน่วยงาน และต้องมีการสำเนาเอกสารให้กับทุกหน่วยงาน ๆ ละ 1 ชุด โดยการสำเนากระดาษจะขึ้นอยู่กับจำนวนต้นฉบับของเอกสาร ซึ่งสามารถแสดงถึงการประหยัดจากจำนวนกระดาษที่ลดลงได้ดังตารางที่ 4.10 (ในการสมมุติหน่วยงานขึ้นมานี้เนื่องจากต้องการให้เห็นภาพที่จะทำให้เข้าใจได้ดีกว่าการนำไปใช้กับข้อมูลที่มีอยู่จริง เพราะในการทำงานจริงเอกสารมีการส่งให้กับหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น)

ตารางที่ 4.10 จำนวนปริมาณกระดาษที่ใช้ลดลง

ลำดับ ที่	องค์กรมี หน่วยงาน	จำนวนการ สำเนา(แผ่น)	จำนวนกระดาษที่ลดลง (แผ่น)		
			1 วัน	30 วัน	365 วัน
1	5	1	5	150	1,825
2	5	2	10	300	3,650
3	5	3	15	450	5,475
4	5	4	20	600	7,300
5	5	5	25	750	9,125
6	5	6	30	900	10,950
7	5	7	35	1,050	12,775
8	5	8	40	1,200	14,600
9	5	9	45	1,350	16,425
10	5	10	50	1,500	18,250

การทดสอบสมมุติฐาน

จากการศึกษาสำนักงานเสมือนซึ่งเปรียบเสมือนเป็นที่เก็บเอกสาร การเข้ามาในสำนักงานเพื่อที่จะอ่านเอกสารผู้ใช้สามารถเข้ามาใช้งานได้เมื่อมีสิทธิการเข้าใช้งาน และระบบเครือข่ายไม่มีปัญหา โดยผู้มีสิทธิการเข้าใช้งานสามารถเข้ามาใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งจะเป็น

การดูเอกสารหรือหนังสือที่มีการส่งเข้าหรือที่เก็บไว้ในระบบว่ามีอะไรบ้าง เหมือนกับการเข้าไปในสำนักงานแล้วดูเอกสารหรือหนังสือที่จัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร ตู้เก็บเอกสาร ซึ่งเอกสารหรือหนังสือเหล่านั้นต้องทำการนำเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้นถึงจะสามารถค้นหาและดูได้ ทำให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน โดยไม่ต้องไปค้นหาเอกสารหรือหนังสือที่สำนักงาน เพียงเข้าใช้ระบบได้ก็สามารถที่จะทำการตรวจสอบเอกสารที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ในการทำงาน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสำนักงานเสมือนซึ่งเปรียบเสมือนเป็นที่เก็บเอกสาร การเข้ามาในสำนักงานเสมือนเพื่ออ่านเอกสารหรือจัดการเอกสารต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถเข้ามาใช้งานได้เมื่อมีสิทธิการเข้าใช้งาน และระบบเครือข่ายไม่มีปัญหา โดยผู้มีสิทธิการเข้าใช้งานสามารถเข้ามาใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ พิมพร ศะริจันทร์ ที่กล่าวว่า ออฟฟิศเสมือนจริงที่ไม่มีตัวตน แต่มีที่อยู่จริง ไม่ต้องมีพนักงานประจำ แต่ให้บริการเหมือนออฟฟิศทั่วไป และ เซอร์โจนแสวง (2550) ที่กล่าวว่า สำนักงานเสมือนจริงเป็นนวัตกรรมการจัดการองค์การโดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ให้องค์การสามารถดำเนินการได้ในทุกพื้นที่ทั่วโลกสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีสำนักงานไปตั้งอยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งจะเป็นการดูเอกสารหรือหนังสือที่มีการส่งเข้าหรือที่เก็บไว้ในระบบว่ามีอะไรบ้าง เหมือนกับการเข้าไปในสำนักงานแล้วดูเอกสารหรือหนังสือที่จัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร ตู้เก็บเอกสาร ซึ่งเอกสารหรือหนังสือเหล่านั้นต้องทำการนำเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้นจึงจะสามารถค้นหาและเรียกดูได้ ทำให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน โดยไม่ต้องไปค้นหาเอกสารหรือหนังสือที่สำนักงาน เพียงเข้าใช้ระบบได้ก็สามารถที่จะทำการตรวจสอบเอกสารที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ในการทำงาน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรรณ (2546) ที่กล่าวว่า ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งที่สร้างคุณค่าเรื่องประสิทธิภาพการดำเนินงาน และสามารถลดค่าใช้จ่ายเรื่องกระดาษ การถ่ายเอกสารลงไปได้มาก และ ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ (2545) ที่กล่าวว่า สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งตนเองและองค์กร และทำให้เกิดเกิดประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับการบริหารจัดการเอกสารในสำนักงาน

ข้อจำกัดของระบบ

1. ผู้ที่เข้าระบบมาจะต้องมีคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งกับเครือข่าย
2. ผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่และบุคลากร จะต้อง มี Username และ Password เข้าใช้งาน

ปัญหาและอุปสรรค

การรับและการส่งหนังสือต่าง ๆ ต้องมี Server และระบบเครือข่าย ถ้าหากไม่มี Server สำหรับเก็บข้อมูลและโปรแกรมระบบสำนักงานเสมือน จะไม่สามารถทำงานระบบสำนักงานเสมือนได้ หรือ ถ้า Server หรือระบบเครือข่ายขัดข้องจะทำให้เกิดปัญหาไม่สามารถรับส่งหนังสือได้เช่นกัน

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การทำงานของสำนักงานเสมือนเป็นกระบวนการที่นำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยให้การทำงานของบุคลากรในสำนักงานทำงานได้ประสิทธิภาพของงานให้สูงขึ้น ที่สำคัญในปัจจุบันสำนักงานต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาขึ้นด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพิ่มขึ้นตลอดเวลา และนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารองค์กรต่าง ๆ เกือบทุกองค์กร

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ออกแบบและพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้ ขั้นแรกศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการจัดการด้านเอกสารในองค์กร เพื่อศึกษาปัญหา ขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์ออกแบบ โดยใช้ภาพกระแสข้อมูลเป็นเครื่องมือในการออกแบบ ที่ช่วยให้เกิดความสะดวกในการออกแบบและพัฒนาระบบ ขั้นตอนที่สามเป็นการพัฒนาระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยพัฒนาออกแบบในลักษณะ Web Based Application ซึ่งทำงานอยู่บน Web Server โดยใช้ Browser ทั่วไปในการทำงาน และขั้นตอนที่สี่เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมว่าสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่

จากการพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน ทำให้สามารถสร้างเว็บเพื่อจัดการงานด้านเอกสารภายในองค์กร สามารถเพิ่มลดหรือแก้ไขข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลจัดการเอกสารสามารถเข้าไปทำการบันทึกจัดเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบสามารถเข้าไปทำการเรียกใช้ จัดส่งเอกสาร ดำเนินการติดตาม สืบค้น ตลอดจนระบุสถานะของเอกสารเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลของระบบยังช่วยให้ผู้ใช้หลายคนสามารถปฏิบัติงานได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันจากสถานที่ ที่แตกต่างกัน เนื่องจากใช้การเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย

สำหรับการทำงานที่ได้ออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากงานวิจัยนี้ การทำงานภายในองค์กรระบบสามารถทำงานที่เชื่อมโยงใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากการออกแบบให้มีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน โดยผู้ที่เข้าใช้งานจะต้องมี Username และ Password เข้าใช้งานที่อยู่ในระบบแล้วเท่านั้น ๆ และผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

โดยผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ส่วนการนำรูปแบบการทำงานไปประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ สามารถทำได้แต่ต้องมีการกำหนดระดับชั้นการทำงานให้มีความเหมาะสมกับองค์กรนั้น ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจากระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน เป็นโปรแกรมเว็บไซต์ ในการใช้งานแต่ละครั้ง ต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ดังนั้นควรมีการดำเนินงานดังนี้

- 1.1 ควรมีการดูแลปรับปรุงระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพดี เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย
- 1.2 ควรมีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายที่มีประสิทธิภาพ
- 1.3 ควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงให้มีความเพียงพอกับความต้องการใช้งาน
- 1.4 ควรจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ เช่น สแกนเนอร์ที่มีประสิทธิภาพ และเครื่องพิมพ์ ให้มีจำนวนเพียงพอความต้องการ
- 1.5 ควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูล และตัวระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการแสดงผลรายงานต่าง ๆ เพื่อทำการพัฒนาต่อไป เช่น อาจจะมีการเพิ่มการแสดงผลข้อมูลรายงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเอกสารให้ละเอียดและหลากหลายมากยิ่งขึ้น
- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเรื่องการใช้โปรแกรมตัวแบบสำนักงานเสมือน
- 2.3 ควรศึกษาระบบ Digital Signature ให้เป็นที่ยอมรับและนำมาใช้
- 2.4 นำระบบสำนักงานเสมือนไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2539). **อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต** มัลติมีเดีย.
กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2541). **แนวทางการใช้ไอทีในทางแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ**.
กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ฉวีวรรณ คีนันเทียม. (2545). **การเปลี่ยนแปลงสู่สำนักงานอัตโนมัติ : แนวคิดจากการปฏิบัติงานสำนักงานเลขานุการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**.
สารนิเทศ 9, หน้า 34.
- ชนบดี ผดุงวิทย์. (2545). **ระบบสำนักงานอัตโนมัติ**. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- เชาว์ วิจารณ์แสง. (2550, มกราคม-มิถุนายน). **สำนักงานเสมือนจริงกับการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน**. การจัดการสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
5(1), หน้า 1-8.
- ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และคณะ. (2545). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2538). **ศัพท์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน**. กรุงเทพมหานคร : วี.พี.ซี.คอมพิวเตอร์.
- พิมพร ตะริจันท์. **VIRTUAL OFFICE ออฟฟิศในอากาศ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://pimporn.nsdv.go.th/commerce/text/virtualoffice.htm> [2554, มกราคม 25]
- มานิตย์ บุญช่วย และคณะ. (2546). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 6.
กรุงเทพมหานคร : วี.เจ. พรินติ้ง.
- ยีน ภู่วรรณ. (2546). **ส่งเสริมเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ : สำนักบริการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- (2545, มกราคม). **e-Office** กับการพิทักษ์รักษาความปลอดภัยใน
อินเทอร์เน็ต. ไมโครคอมพิวเตอร์, 3(198), หน้า 89-91.
- ลานนา ดวงสิงห์. (2543). **คอมพิวเตอร์**. กรุงเทพฯ : เพียร์สันเอดิเตอร์อินโดไชน่า.
- ศุทธิร์ ไชยวสุ. (2546, กรกฎาคม-ธันวาคม). **ระบบ e-office**. วารสารสุโขทัยธรรมาธิราช,
6(112), หน้า 124.
- สำนักงาน ก.พ. (2544). **การปฏิรูประบบราชการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์**.
กรุงเทพมหานคร.
- สุชาติ กิระนันท์. (2541). **เทคโนโลยีสารสนเทศข้อมูลในระบบสารสนเทศ**.
กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุคลากรกรม

ตรีชฎาพร ปานจิจดา (ผู้ให้สัมภาษณ์). สมพงษ์ ยิ่งเมือง (ผู้สัมภาษณ์). ที่เทศบาลตำบล
ขุนทะเล ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
สายใจ โกมลมน (ผู้ให้สัมภาษณ์). สมพงษ์ ยิ่งเมือง (ผู้สัมภาษณ์). ที่เทศบาลตำบลขุนทะเล
ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
สุนิสา แดงเรือง (ผู้ให้สัมภาษณ์). สมพงษ์ ยิ่งเมือง (ผู้สัมภาษณ์). ที่เทศบาลตำบลขุนทะเล
ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

บทความสำหรับเผยแพร่

**การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน
กรณีศึกษาเทศบาลตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

The Development of Virtual Office Model :

**A Case Study Khuntalae Sub-district Municipality, Mueang District, Surat Thani
Province**

สมพงษ์ ยิ่งเมือง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนผ่านเว็บเทคโนโลยี เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลการวิจัย คือ การสอบถามจากเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งการสอบถาม ได้จากการศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้แล้วสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน เพื่อใช้แก้ไขปัญหาการจัดการเอกสาร ซึ่งระบบจัดการเอกสารแบบเดิมต้องใช้คนดำเนินการ และเอกสารเก็บอยู่ในแฟ้มเอกสาร แต่ระบบสำนักงานเสมือนนี้ จะนำเอกสารเก็บไว้ในฐานข้อมูล แล้วนำเอกสารในฐานข้อมูลมาใช้เมื่อต้องการ และสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยผลการวิจัยได้ระบบสำนักงานเสมือนที่มีการกำหนดขั้นตอนกระบวนการทำงาน ด้วยการพัฒนาเป็นโปรแกรมขึ้นมาใช้งาน แล้วนำข้อมูลเก็บไว้ในฐานข้อมูล MySQL ทำให้สามารถประหยัดงบประมาณในการทำสำเนาข้อมูลเกิดความสะดวกและลดเวลาในการค้นหาข้อมูล รวมทั้งได้วิธีการหรือกระบวนการในการพัฒนาสำนักงานเสมือนที่สามารถนำไปใช้ประยุกต์สำหรับการพัฒนาระบบงานอื่น ๆ และผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญสรุปได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : สำนักงานเสมือน สำนักงานอัตโนมัติ สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine a model of work design using information technology on the web to develop a virtual office. The research data was collected in an interview, which was theoretically designed on how a best office practice is done. Then the interview data was analyzed and a virtual office was designed based

on the demographical data collected by the researcher. The crucial component of the new virtual office model is the limited use of a paper filing system. However, office workers can upload any required documents from the database on the web. The virtual office system contains steps for a working process plus stores a database in MySQL. The developed office system provided the opportunity to reduce cost, office resource saver. This model could be applied to other work situations. Users and experts agree about its efficacy in the workplace.

Keywords : Virtual Office, Office Automation, e-Office

บทนำ

ความสำคัญของเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน ส่งผลให้องค์กรการทั้งภาครัฐและเอกชนต่างต้องปฏิรูปตนเองเพื่อความอยู่รอด และได้มีการพัฒนาองค์การ (Organization Development) ให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ (Modern Organization) ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างมาก รวมทั้งนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อการดำเนินการในด้านต่าง ๆ โดยปัจจุบันสังคมทั่วโลกให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม เช่น ต้นไม้ กระดาษ เป็นต้น ในอีกมิติหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในสำนักงานคือการเป็นองค์กรที่ใช้กระดาษน้อยที่สุด หรือระบบไร้กระดาษ (Paperless) ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาบริหารจัดการระบบเอกสารต่าง ๆ ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และสำนักงานเปรียบเสมือนเป็นสถานที่ในการทำงาน สำหรับบริหารงานจัดการเกี่ยวกับข้อมูลและเอกสาร โดยมีการรวบรวม บันทึกและประมวลผลให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และมีความหมาย ในรูปแบบการทำงานที่เป็นระเบียบแบบแผน

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสามารถสร้างสำนักงานเสมือน (Virtual Office) ขึ้นมาใช้งานได้ ซึ่งสำนักงานเสมือน เป็นสำนักงานที่ไม่เน้นที่ตั้ง แต่เน้นการทำงานผ่านระบบออนไลน์ ทำให้บุคลากรสามารถที่จะทำงาน ณ บริเวณใดของโลกก็ได้ สำนักงานเสมือนจึงทำให้คนจำนวนหนึ่งสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยไม่ต้องใช้สถานที่ที่เป็นที่อยู่หลักเพียงอาศัยเครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการติดต่อสื่อสาร และเป็นการลดความเสี่ยงในการลงทุน ซึ่งเมื่อผนวกสำนักงานเสมือนเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตทำให้สำนักงานเสมือนสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

เทศบาลตำบลขุนทะเลเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นขนาดกลาง มีฐานะเดิมเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และได้ยกฐานะเป็นเทศบาล ซึ่งมีพันธกิจ รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ มี

จำนวนมากที่จะต้องทำการจัดเก็บ เพราะเป็นองค์กรที่มีการติดต่อกับประชาชน มีหนังสือเข้า หนังสือออก และหนังสือต่าง ๆ จำนวนมาก จึงมีปริมาณกระดาษที่รับส่งมาก ขณะที่นโยบาย ประเทศไทยให้ความสำคัญกับระบบไร้กระดาษ มากขึ้นเรื่อย ๆ

ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีการทดลองนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ เพราะเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้นายกเทศมนตรี ยังส่งเสริมให้ความสำคัญกับหลักการระบบไร้กระดาษ จึงควรนำงานวิจัยสำนักงานเสมือนนี้มาใช้ กับเทศบาลตำบลขุนทะเล ซึ่งมีฝ่ายต่าง ๆ หลายฝ่ายทำงานร่วมกันโดยจัดการด้วยเทคโนโลยี และจะเป็นตัวแบบที่ทำให้เกิดการทำงานในรูปแบบใหม่ ที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนข้อมูลเชิงนโยบายสำหรับการบริหารพัฒนาเทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการบริหารและการจัดการของเทศบาลตำบลขุนทะเล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีการเชื่อมโยงในเทศบาลตำบลขุนทะเล
2. เพื่อสร้างตัวแบบให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรต่าง ๆ นำไปประยุกต์ใช้งาน

วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากระบวนการทำงานและความต้องการขององค์กร โดยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสอบถามเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลขุนทะเลแบบปากเปล่า เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นและให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่เป็นอยู่ของเทศบาลตำบลขุนทะเล รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลที่ต้องทำการจัดเก็บ ขั้นตอนกระบวนการในการทำงานของระบบเอกสาร ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือนสำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเลขึ้นมาใช้ และต้องอยู่ภายใต้ระเบียบที่ว่าด้วยงานสารบรรณ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษารวบรวมเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำมาใช้ในการพัฒนา และการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1.1 ด้านข้อมูลโครงสร้างสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ทำการรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า เพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล และศึกษาจากเอกสารของเทศบาลตำบลขุนทะเล

1.2 ด้านกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ แบบปากเปล่าเพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ถึงระบบงานในปัจจุบันและความ ต้องการที่จะปรับปรุงระบบงาน

1.3 ด้านการดำเนินงานของระบบสำนักงาน ศึกษาระเบียบงานสารบรรณ จาก เอกสารระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ปี 2526 และระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณปี 2548 ว่าด้วยเรื่อง งานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

1.4 โครงสร้างด้าน IT ของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ทำการรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า เพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล และศึกษาการติดตั้งระบบเครือข่ายของเทศบาลตำบลขุนทะเลจากเทศบาลตำบลขุนทะเล ซึ่งเป็นสถานที่ที่ทำการศึกษา เพราะเป็นการศึกษาความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่ายที่มีอยู่แล้วว่าสามารถที่จะนำมาใช้ได้หรือไม่ หรือต้องทำการศึกษาและวางระบบใหม่ ถ้าระบบเดิมใช้ไม่ได้

2. ความต้องการระบบ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเทศบาลตำบลขุนทะเล พบว่าในสำนักงาน เทศบาลตำบลขุนทะเล มีงานที่เป็นหัวใจหลักได้แก่ งานสารบรรณ โดยงานสารบรรณในระดับ การใช้งานต่าง ๆ ผู้ใช้งานทุกระดับในองค์กรจะทำงานในลักษณะเดียวกัน เนื่องจากต้องทำอยู่ ภายใตกฎระเบียบงานสารบรรณตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ ซึ่ง ลักษณะปัญหาของระบบงานสารบรรณในปัจจุบัน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากบุคคล และผู้ที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของระบบในเทศบาลตำบลขุนทะเล รวมทั้งการศึกษา ความเป็นไปได้ของการพัฒนาต้นแบบระบบงานสำนักงานเสมือน การจัดเก็บเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนข้อมูลของเทคโนโลยีในปัจจุบันที่สามารถนำมาประมวลผล ดังนั้นจึง สรุปความต้องการของระบบงานในภาพรวมของระบบที่เป็นระดับการใช้งานทุกระดับพบว่ามี ลักษณะการทำงานที่เหมือนกัน และใช้ประกอบในการดำเนินการออกแบบในขั้นตอนต่อไป ได้ ดังนี้

2.1 ระบบงานสามารถสนับสนุนเทคโนโลยี Internet/Intranet ทำให้บุคลากร ผู้เกี่ยวข้องของหน่วยงานสามารถดำเนินการ ณ ที่ใดก็ได้

2.2 สามารถบันทึกการรับ-ส่งเอกสารได้ทั้งภายในและภายนอก หนังสือเวียน บันทึกร่างต่าง ๆ คำสั่งหรือประกาศ

2.3 มีระบบการบันทึกรายละเอียดของเอกสารได้แก่ เลขหนังสือ ลงวันที่ ชื่อเรื่อง ของหนังสือพร้อมทั้งสามารถกำหนดหน่วยงานเจ้าของเรื่อง ผู้รับปลายทาง ผู้ปฏิบัติงานและ วันเวลา รวมทั้งการกำหนดความสำคัญ จำเป็นเร่งด่วนให้กับหนังสือ

2.4 สามารถส่งผ่านไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามโครงสร้างขององค์กร พร้อมการ สำเนาแจ้งไปยังหน่วยงานที่ต้องการ และสามารถตรวจสอบสถานะหนังสือทั้งในงานรับเข้าและ ส่งออกของทั้งผู้รับและผู้ส่ง

2.5 ระบบสามารถตรวจสอบประวัติการปฏิบัติงานเอกสาร แต่ละเรื่อง เรียงตามวัน เวลา นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนกระทั่งจบเรื่อง โดยสามารถติดตามงานว่าหนังสือแต่ละฉบับมีการ ส่งการและมีความเกี่ยวเนื่อง รวมทั้งการส่งการแต่ละขั้นตอนได้

2.6 สามารถค้นหาเอกสารได้จากการกำหนดรายละเอียดเอกสาร ได้แก่ เลขที่ หนังสือ ลงวันที่ วันที่ลงรับ เลขที่รับ เรื่อง เจ้าของเรื่อง บันทึกการปฏิบัติงาน

2.7 เมื่อเอกสารได้ถูกดำเนินการเสร็จแล้ว ผู้ใช้สามารถส่งจัดเก็บเอกสารเพื่อเป็น การรวบรวม หรือจัดหมวดหมู่ประเภทเอกสารต่าง ๆ และจัดเก็บเข้าสู่ระบบเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ โดยรายละเอียดเลขที่หนังสือ ชื่อเรื่อง ถูกบันทึกในระบบสำนักงานเสมือนโดย อัตโนมัติ

3. ออกแบบโครงสร้างและวิธีการในการนำเสนอข้อมูล

จากการศึกษาโครงสร้างของระบบงานเดิมเพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ทำการออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบ โดยการสร้างแบบจำลองกระบวนการ และสร้างแบบจำลอง เพื่ออธิบายการทำงานของระบบใน ลักษณะของแผนภาพกระแสข้อมูล

3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแบบจำลองกระบวนการที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์ และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง เนื่องจากแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง กระบวนการทำงาน (Processes) กับข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้อง โดยแผนภาพกระแสข้อมูลจะ ทำให้รู้ว่าข้อมูลมาจากที่ไหน ข้อมูลไปที่ไหน และข้อมูลจะถูกเก็บไว้ที่ไหน เป็นการออกแบบ กระบวนการทำงานของระบบ รวมถึงการไหลของข้อมูล ที่แสดงด้วยการใช้แผนภาพกระแส ข้อมูลในระบบ เพื่อให้เห็นว่าข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบมีวิธีการหรือ กระบวนการทำงานแต่ละส่วนอย่างไรในระบบ โดยในระบบสำนักงานเสมือนผู้วิจัยได้ทำการ ออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งใช้เครื่องมือแผนผังการไหลของข้อมูล ในการอธิบาย กระบวนการทำงาน (Processes) คือ แผนผังบริบท (Context Diagram) และแผนภาพ กระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.2 โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูล ในการวิเคราะห์โครงสร้างการออกแบบ ฐานข้อมูลของตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลของ

ระบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล และการกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล

3.3 การสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน ในการสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน ได้ใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างตัวแบบสำนักงาน คือ ใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

3.4 ทดสอบการทำงานตัวแบบสำนักงานเสมือน เป็นการทดสอบการทำงานของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนที่สร้างขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน

ผลการวิจัยและการอภิปราย

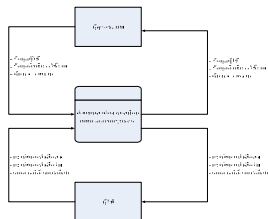
การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลหลังจากผ่านการบวนการวิเคราะห์ระบบในขั้นตอนสำรวจความต้องการของผู้ใช้แล้ว ได้ออกแบบรูปแบบกระบวนการทำงานโดยรวมของระบบทางด้านกายภาพ เป็นกระบวนการพัฒนาระบบเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบระบบ (Design phase) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. การออกแบบระบบโดยแผนผังกระแสข้อมูล

กระบวนการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ที่สร้างขึ้นสามารถแสดงให้เห็นภาพกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน โดยใช้เครื่องมือแผนผังการไหลของข้อมูลในการอธิบาย ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์การทำงานของระบบ ด้วยการใช้แผนผังบริบทและแผนภาพกระแสข้อมูลอธิบายคำสั่งงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล ดังนี้

1.1 แผนผังบริบท

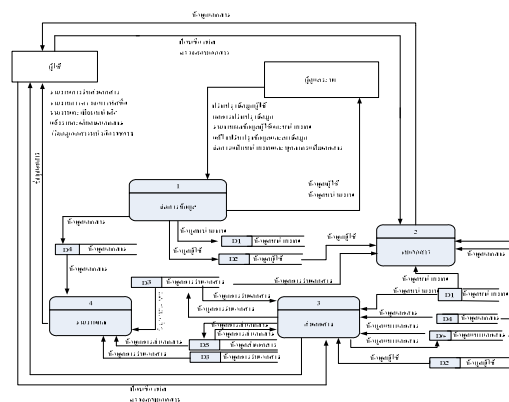
แผนผังบริบทหรือแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด เป็นแผนภาพของความสัมพันธ์ในภาพรวม ระหว่างงานต่าง ๆ โดยได้กำหนดขอบเขตของงานใช้ในการรับส่งข้อมูล ตามความสัมพันธ์ของข้อมูล แสดงทิศทางการไหลข้อมูล ตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลจำแนกผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบ โดยผู้ดูแลระบบเป็นบุคลากร/เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานและระบบจะทำงานสัมพันธ์กัน



ภาพที่ 1: Context Diagram ของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน

1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล

ในแผนผังบริบทนั้นสามารถแสดงกระบวนการ ของระบบที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรภายนอก ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นกระบวนการต่าง ๆ จากแผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแผนภาพที่แสดงรายละเอียด ทิศทางการไหลข้อมูล กระบวนการ และแหล่งที่เก็บข้อมูลทั้งหมด เป็นลำดับขั้นตอน สำหรับแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของตัวแบบสำนักงานเสมือนแสดงได้ดังนี้

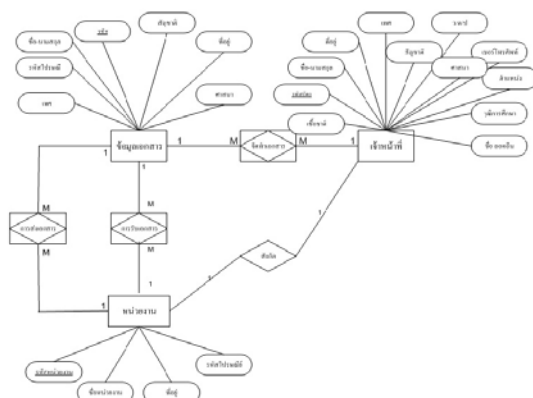


ภาพที่ 2: แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน

2. การออกแบบระบบฐานข้อมูล

การทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเลได้มีการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ และได้ดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลและการกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล

การออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล สำหรับการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันแล้วดำเนินการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ด้วยการนำมาใช้ทำการกำหนดโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล เพื่อกำหนดตารางข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูล ตามทฤษฎีและขั้นตอนของการออกแบบระบบฐานข้อมูล จนครอบคลุมสำหรับการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล สำหรับการออกแบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและแสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการทำงานของตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลตำบลขุนทะเล แสดงรายละเอียดต่าง ๆ ด้วยแบบจำลองข้อมูล โดยใช้แผนภาพอีอาร์ไวด์อะแกรม (Entity Relationship Diagram) ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3: แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม ของตัวแบบสำนักงานเสมือน

3. การสร้างตัวแบบสำนักงานเสมือน

การสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล ได้ใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูงในการทำงาน เนื่องจากทั้งโปรแกรมภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL เป็นโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถพัฒนาร่วมกันได้ นอกจากนี้ทั้งสองยังสนับสนุนการทำงานการติดต่อฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ดี โดยโปรแกรมภาษา PHP ในปัจจุบันถือว่าเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสามารถทำงานได้หลายรูปแบบ สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการหลายระบบและทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลากหลาย ในขณะที่ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นโปรแกรมที่สามารถทำการติดตั้งได้ง่ายและรองรับการทำงานได้ทั้งระบบปฏิบัติการที่เป็นแบบ Windows และแบบ UNIX โดยมีจุดเด่นที่สำคัญ คือสนับสนุนมาตรฐานของ Standard SQL (ANSI) ส่งผลให้มีความเร็ว (Speed) และความทนทาน (Robustness) ในการทำงานสูง สามารถตอบสนองการทำงานที่มีผู้ใช้หลายคน (Multi User) ทำงานพร้อมกันได้เป็นอย่างดี ทำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน

4. การทดสอบการทำงานตัวแบบสำนักงานเสมือน

กระบวนการทดสอบระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล ผู้พัฒนาระบบได้ใช้วิธีการทดสอบระบบด้วยกระบวนการทดสอบ 2 อย่าง คือ การทดสอบแบบ Black Box Testing โดยผู้พัฒนาระบบ และการทดสอบการประเมินประสิทธิภาพการระบบโดยผู้ใช้งาน

4.1 การทดสอบแบบ Black Box Testing

เป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมด ว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยผู้พัฒนาระบบเป็นผู้ทดสอบ ซึ่งเป็นการทดสอบที่ผู้พัฒนาสมมติข้อมูลขึ้นที่เรียกว่า Test Data ข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นทั้งข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

ทดสอบการใช้งานโปรแกรมระบบสำนักงานเสมือน เริ่มจากการเข้าสู่โปรแกรม จากนั้นจะมีขั้นตอนการใช้โปรแกรมในการเข้าสู่ระบบการทำงานด้วยการล็อกอินเข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าระบบการทำงานหลังจากทำการล็อกอินเข้าระบบจะเป็นการเข้าไปสู่หน้าจอของระบบการทำงานของโปรแกรมเพื่อที่จะทำการเข้าระบบจัดทำเอกสารหรือการทำงานที่เกี่ยวกับการส่งหรือรับ ในส่วนของเอกสารที่นำมาส่งหรือรับเอกสาร มีเมนูรายการ ดังนี้ ชื่อผู้เข้าใช้งาน เอกสารรับเข้า จัดทำเอกสาร เอกสารที่ส่งแล้ว รายงาน เป็นต้น

4.2 การทดสอบด้วยการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบ ได้ใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถามเพื่อประเมินหาค่าความพึงพอใจในการใช้งาน โดยผู้ทำการประเมินระบบเป็นผู้ที่ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS โดยผู้พัฒนาระบบได้เลือกค่าทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลที่ได้จะนำมาสรุปหาประสิทธิภาพของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนเทศบาลขุนทะเล

แบบประเมินที่ผู้พัฒนาระบบได้เลือกเป็นเครื่องมือ คือ แบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับการทำงานและความสามารถโดยรวมของระบบทั้งหมด ได้แบ่งเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น 5 อันดับ คือ ระดับดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมในภาพรวม จากผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.7 อธิบายได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 แสดงว่าการกระจายการให้คะแนนมีค่าใกล้เคียงกัน

5. วิเคราะห์ปริมาณกระดาษที่ลดลง

การวิเคราะห์ปริมาณกระดาษที่สามารถลดลงได้จากการสำเนาเอกสารเมื่อนำระบบสำนักงานเสมือนมาใช้ เช่น ถ้าสมมุติในองค์กรมีจำนวนหน่วยงานทั้งหมด 5 หน่วยงาน และต้องมีการสำเนาเอกสารให้กับทุกหน่วยงาน ๆ ละ 1 ชุด โดยการสำเนากระดาษจะขึ้นอยู่กับจำนวนต้นฉบับของเอกสาร ซึ่งสามารถแสดงถึงการประหยัดจากจำนวนกระดาษที่ลดลงได้ดังตารางที่ 1 (ในการสมมุติหน่วยงานขึ้นมาเนื่องจากต้องการให้เห็นภาพที่จะทำให้เข้าใจได้ดีกว่าการนำไปใช้กับข้อมูลที่มีอยู่จริง เพราะในการทำงานจริงเอกสารมีการส่งให้กับหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น)

ตารางที่ 1: จำนวนปริมาณกระดาษที่ใช้ลดลง

ลำดับ ที่	หน่วยงาน ใน องค์กร	จำนวนการ สำเนา(แผ่น)	จำนวนกระดาษที่ลดลง (แผ่น)		
			1 วัน	30 วัน	365 วัน
1	5	1	5	150	1,825
2	5	2	10	300	3,650
3	5	3	15	450	5,475
4	5	4	20	600	7,300
5	5	5	25	750	9,125
6	5	6	30	900	10,950
7	5	7	35	1,050	12,775
8	5	8	40	1,200	14,600
9	5	9	45	1,350	16,425
10	5	10	50	1,500	18,250

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย การวิจัยนี้ได้ออกแบบและพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้ ขั้นแรกศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการจัดการด้านเอกสารในองค์กร เพื่อศึกษาปัญหา ขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์ออกแบบ โดยใช้ภาพกระแสข้อมูล เป็นเครื่องมือในการออกแบบ ที่ช่วยให้เกิดความสะดวกในการออกแบบและพัฒนาระบบ ขั้นตอนที่สามเป็นการพัฒนาระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน โดยพัฒนาออกแบบในลักษณะ Web Based Application ซึ่งทำงานอยู่บน Web Server โดยใช้ Browser ทั่วไปในการทำงาน และขั้นตอนที่สี่เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมว่าสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่

การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน ทำให้สามารถสร้างเว็บเพื่อจัดการงานด้านเอกสารภายในองค์กร สามารถเพิ่มลดหรือแก้ไขข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลจัดการเอกสารสามารถเข้าไปทำการบันทึกจัดเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบ สามารถเข้าไปทำการเรียกใช้ จัดส่งเอกสาร ดำเนินการติดตาม สืบค้น ตลอดจนระบุสถานะของเอกสารได้สะดวก และส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลของระบบอีก

ทั้งยังช่วยให้ผู้ใช้หลายคนสามารถปฏิบัติงานได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันจากสถานที่อยู่แตกต่างกัน เนื่องจากระบบการสื่อสารเพื่อเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย

สำหรับการทำงานที่ได้ออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากงานวิจัยนี้ การทำงานภายในองค์กรระบบสามารถทำงานที่เชื่อมโยงใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากการออกแบบให้มีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน โดยผู้ที่เข้าใช้งานได้จะต้องมี Username และ Password เข้าใช้งานซึ่งถูกกำหนดอยู่ในระบบแล้วเท่านั้น ส่วนการนำรูปแบบการทำงานไปประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ สามารถทำได้แต่ต้องมีการกำหนดระดับชั้นการทำงานให้มีความเหมาะสมกับองค์กรนั้น ๆ

อภิปรายผลการวิจัย จากการศึกษาสำนักงานเสมือนซึ่งเปรียบเสมือนเป็นที่เก็บเอกสาร การเข้ามาในสำนักงานเสมือนเพื่ออ่านเอกสารหรือจัดการเอกสารต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้เมื่อมีสิทธิการเข้าใช้งาน และระบบเครือข่ายไม่มีปัญหา โดยผู้มีสิทธิการเข้าใช้งานสามารถเข้ามาใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ พิมพร ศรีจันทร์ ที่กล่าวว่า ออฟฟิศเสมือนจริงที่ไม่มีตัวตน แต่มีที่อยู่จริง ไม่ต้องมีพนักงานประจำ แต่ให้บริการเหมือนออฟฟิศทั่วไป และ เซอร์ โรจนแสง (2550) ที่กล่าวว่า สำนักงานเสมือนจริงเป็นนวัตกรรมการจัดการองค์การโดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ให้องค์การสามารถดำเนินการได้ในทุกพื้นที่ทั่วโลกสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีสำนักงานไปตั้งอยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งจะเป็นการดูแลเอกสารหรือหนังสือที่มีการส่งเข้าหรือที่เก็บไว้ในระบบว่ามีอะไรบ้าง เสมือนกับการเข้าไปในสำนักงานแล้วดูเอกสารหรือหนังสือที่จัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร ตู้เก็บเอกสาร ซึ่งเอกสารหรือหนังสือเหล่านั้นต้องทำการนำเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้นจึงจะสามารถค้นหาและเรียกดูได้ ทำให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน โดยไม่ต้องไปค้นหาเอกสารหรือหนังสือที่สำนักงาน เพียงเข้าใช้ระบบได้ก็สามารถที่จะทำการตรวจสอบเอกสารที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ในการทำงาน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรรณ (2546) ที่กล่าวว่า ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งที่สร้างคุณค่าเรื่องประสิทธิภาพการดำเนินงาน และสามารถลดค่าใช้จ่ายเรื่องกระดาษ การถ่ายเอกสารลงไปได้มาก และ ญัฐพันธ์ เขจรันท์ และคณะ (2545) ที่กล่าวว่า สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งตนเองและองค์กร และทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับการบริหารจัดการเอกสารในสำนักงาน

ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาวิจัยนี้ ข้อเสนอแนะแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจากระบบตัวแบบสำนักงานเสมือน เป็นโปรแกรมเว็บไซต์ ในการใช้งานแต่ละครั้ง ต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ดังนั้นควรมีการดำเนินงานดังนี้

1.1 มีการดูแลปรับปรุงระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพดี เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย

1.2 ควรมีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายที่มีประสิทธิภาพ

1.3 ควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงให้มีความเพียงพอกับความต้องการใช้งาน

1.4 ควรจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ เช่น สแกนเนอร์ที่มีประสิทธิภาพ และเครื่องพิมพ์ ให้มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการ

1.5 ควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูล และตัวระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการแสดงผลรายงานต่าง ๆ เพื่อทำการพัฒนาต่อไป เช่น อาจจะมีการเพิ่มการแสดงผลข้อมูลรายงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเอกสารให้ละเอียดและหลากหลายมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเรื่องการใช้โปรแกรมตัวแบบสำนักงานเสมือน

2.3 ควรศึกษาระบบ Digital Signature ให้เป็นที่ยอมรับและนำมาใช้

2.4 นำระบบสำนักงานเสมือนไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่น ๆ

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำตัวแบบสำนักงานเสมือนที่ได้จากการวิจัยเสนอให้เทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อนำไปใช้งาน

2. นำกระบวนการในการพัฒนาสำนักงานเสมือนไปพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ และเป็นตัวอย่างในการพัฒนาระบบงาน

เอกสารอ้างอิง

เชาว์ โจนแสง. (2550, มกราคม-มิถุนายน). สำนักงานเสมือนจริงกับการสร้างความ
ได้เปรียบในการแข่งขัน. การจัดการสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
5(1), หน้า 1-8.

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และคณะ. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดยูเคชั่น.

พิมพร ศะริจันทร์. **VIRTUAL OFFICE** ออฟฟิศในอากาศ. [Online]. เข้าถึงเมื่อ
25 มกราคม 2554,จาก <http://pimporn.nsdv.go.th/commerce/text/virtualoffice.htm>

ยีน ภู่วรรณ. (2546). ส่งเสริมเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : สำนักบริการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก ข

กิจกรรมที่เกี่ยวกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

กิจกรรมที่เกี่ยวกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

การพัฒนาตัวแบบสำนักงานเสมือน ได้ทำการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาจนได้ระบบสำนักงานเสมือนสำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเล เพื่อใช้ในการทำงานของระบบเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ โดยเน้นที่การจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำงานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ดำเนินการติดตั้งระบบไว้ที่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เป็นการเบื้องต้น เนื่องจากเทศบาลตำบลขุนทะเลไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์สำหรับนำระบบไปติดตั้ง แล้วให้เจ้าหน้าที่ของสำหรับเทศบาลตำบลขุนทะเลเข้ามาใช้งาน โดยการไปที่เทศบาลตำบลขุนทะเลแล้วนำเสนอโปรแกรมตัวแบบสำนักงานเสมือน พร้อมกับวิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการสาธิตการทำงานของระบบ แล้วประสานงานกับเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลขุนทะเลที่มีหน้าที่ทำงานเกี่ยวข้อง ให้เข้ามาใช้งาน และช่วยเสนอแนะสิ่งที่ต้องการเพิ่ม หรือสิ่งที่ต้องการให้มีเพิ่มขึ้น เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

ส่วนในการเรียนการสอนได้นำกระบวนการในการพัฒนาสำนักงานเสมือน มาพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ และเป็นแนวทางที่นักศึกษาสามารถนำไปเป็นตัวอย่างในการพัฒนาระบบงานอื่น ๆ ต่อไปได้

**ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้และ
กิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับตลอดโครงการ**

วัตถุประสงค์	กิจกรรม ที่วางแผน	กิจกรรมที่ ดำเนินการมา	ผลที่ได้รับ	หมายเหตุ
1. เพื่อศึกษาแนวทาง ในการออกแบบการ ทำงานโดยใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศให้มีการ เชื่อมโยงในเทศบาล ตำบลขุนทะเล	1.1 เก็บรวบรวม ข้อมูลใน สำนักงาน	สอบถามเจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลขุน ทะเล	ได้ข้อมูล	บรรลุตาม แผน
	1.2 ศึกษาการทำงาน ของสำนักงาน เทศบาลตำบล ขุนทะเลใน ปัจจุบัน	สอบถามเจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลขุน ทะเล	ขั้นตอน กระบวนการ ทำงาน	บรรลุตาม แผน
2. เพื่อยกระดับการ พัฒนา กลไกและ ขบวนการทำงานให้ ขับเคลื่อนงาน สำหรับการกำหนด นโยบายและการ บริหารงาน	2.1 ทำการวิเคราะห์ ข้อมูลที่เก็บ รวบรวมไว้แล้ว	วิเคราะห์และ ออกแบบ	1. รูปแบบของ ฐานข้อมูล 2. ความสัมพันธ์ ของข้อมูล	บรรลุตาม แผน
	2.2 วิเคราะห์ โครงสร้าง พื้นฐาน	สอบถามเจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลขุน ทะเล	รูปแบบการ ทำงานและการใช้ งานด้าน IT ของ สำนักงานเทศบาล ตำบลขุนทะเล	บรรลุตาม แผน
3. เพื่อสร้างตัวแบบให้ หน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรต่าง ๆ นำไปประยุกต์ใช้งาน	3.1 สร้างตัวแบบ สำนักงานเสมือน	สร้างและพัฒนาตัว แบบสำนักงาน เสมือน	ตัวแบบสำนักงาน เสมือน	บรรลุตาม แผน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ สกว.

.....

ลงนาม (หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน)

(นายสมพงษ์ ยี่งเมือง)

วันที่ 10 ตุลาคม 2556

ตารางเปรียบเทียบ output ที่เสนอโครงการและที่ได้จริง

Output		ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100%) ให้ทำระบุสาเหตุ และการแก้ไขที่ท่านดำเนินการ
กิจกรรมที่เสนอโครงการ	ผลสำเร็จ (%)	
1. ได้ข้อมูลสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล	100 %	
2. ได้แนวทางในการออกแบบสำนักงาน เสมือน	100 %	
3. ได้ตัวแบบสำนักงานเสมือนสำหรับ เทศบาลตำบลขุนทะเล	100 %	

ลงนาม (หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน)

(นายสมพงษ์ ยิ่งเมือง)

วันที่ 10 ตุลาคม 2556