

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

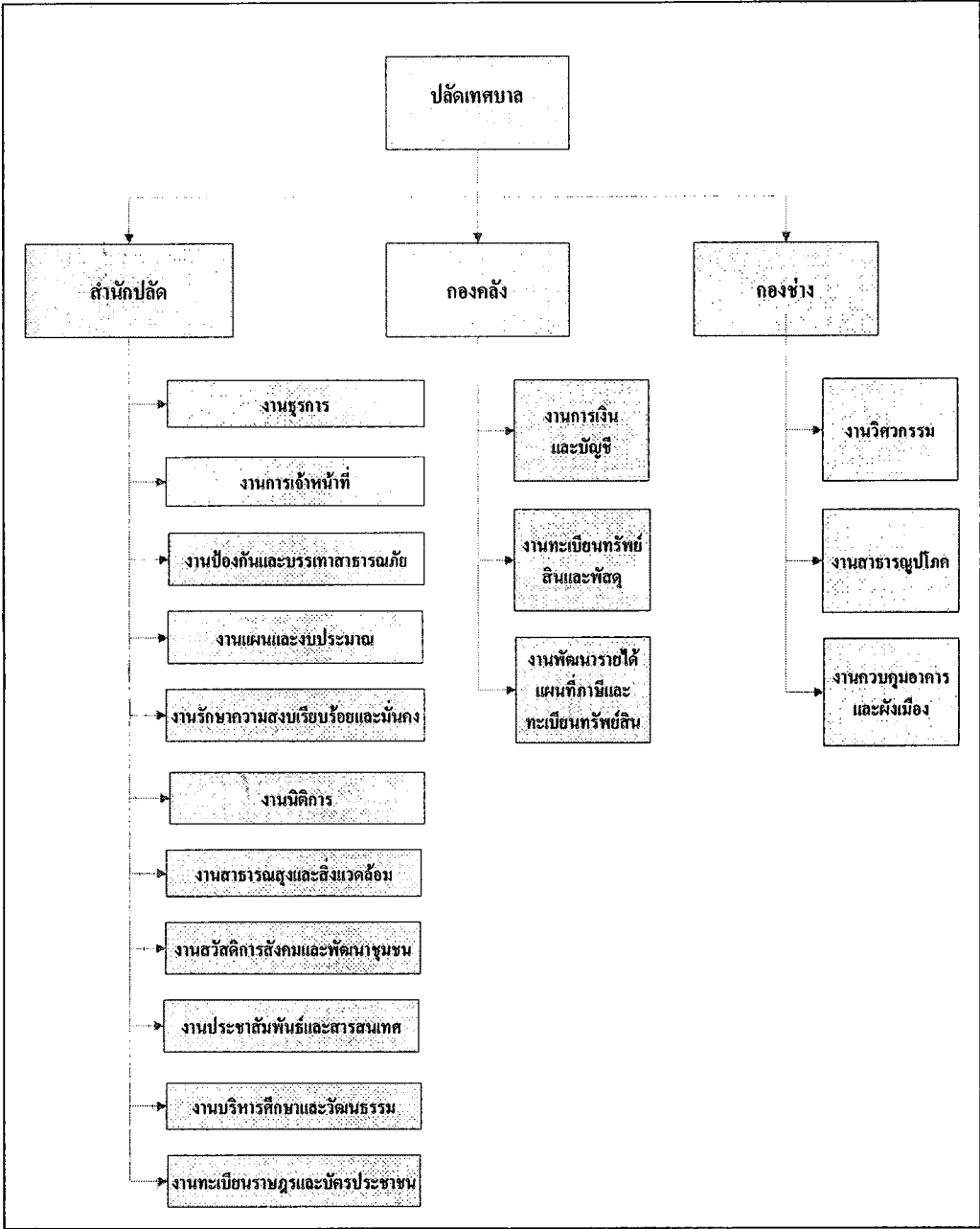
4. โครงสร้างด้าน IT ของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า เพื่อให้ได้ข้อมูลจากบุคลากรสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล และศึกษาการติดตั้งระบบเครือข่ายของเทศบาลตำบลขุนทะเลจากเทศบาลตำบลขุนทะเล ซึ่งเป็นสถานที่ที่ทำการศึกษา เพราะเป็นการศึกษาความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่มีอยู่แล้วว่าจะสามารถที่จะนำมาใช้ได้หรือไม่ 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

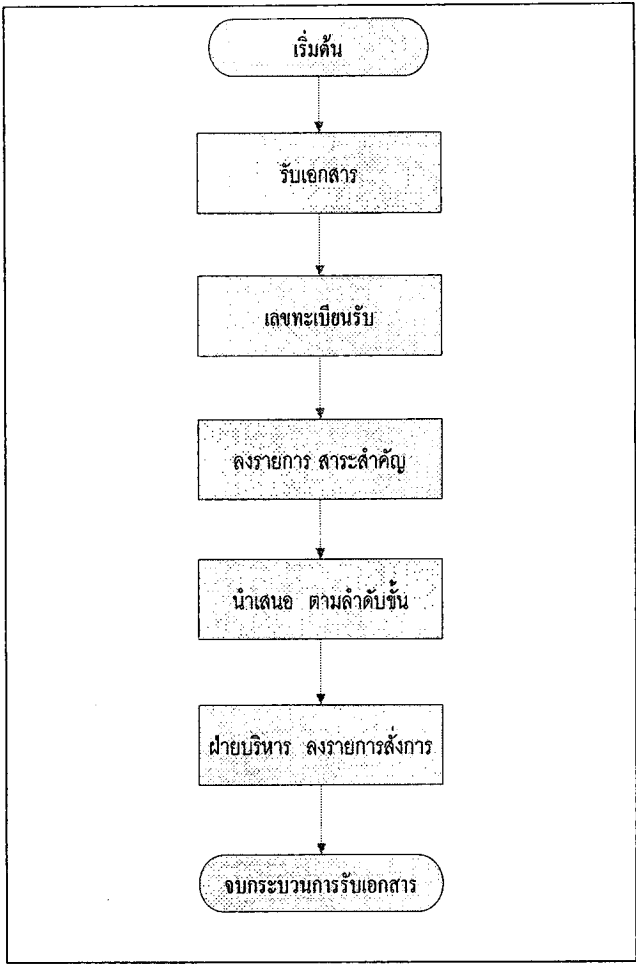
2.2 การเรียกดูเอกสารเป็นแบบการจัดการด้วยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ด้วยการค้นหาเอกสารโดยเจ้าหน้าที่จากสมุดการรับ-ส่งเอกสารด้วยตัวเอง จากสมุดการรับ-ส่งเอกสารถึงจะรู้ว่าต้องไปตามเอกสารได้จากใครทำให้การบริการเอกสารเป็นไปด้วยความล่าช้า

2.3 การส่งเอกสารไปยังแผนกหรือหน่วยงานอื่นเป็นลักษณะการนำเอกสารต้นฉบับส่งให้โดยไม่มีการสำเนาเก็บไว้ก่อนส่ง

จากการศึกษากระบวนการทำงานเดิมของการรับและส่งหนังสือในสำนักงานเทศบาลขุนทะเลว่ามีการทำงานอย่างไร ในแต่ละการทำงานมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร เพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบให้ครอบคลุมการทำงานต่อไป และสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

3. ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ โดยแสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุป

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

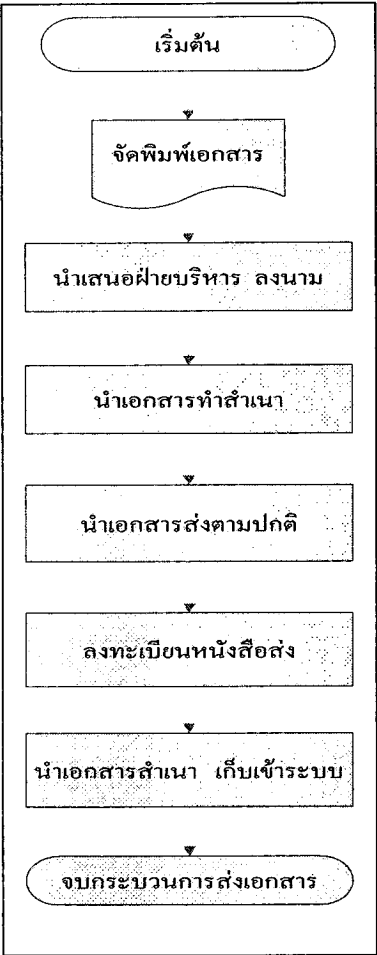


ภาพที่ 3.2 กระบวนการรับเอกสารเข้า

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)

ในขั้นตอนการทำระบบการสร้างเอกสาร โดยมีการกรอกรายละเอียดดังนี้

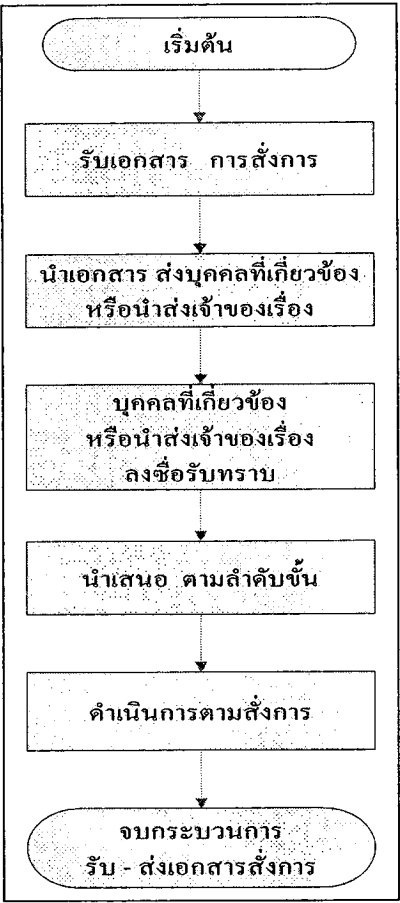
1) หน้าที่ทำการสร้างเอกสาร เพื่อเสนอให้ผู้มีอำนาจพิจารณาและตรวจสอบว่าเอกสารนั้นถูกต้องหรือไม่

2) หากถูกต้อง ผู้มีอำนาจก็ลงนามเพื่อให้เจ้าหน้าที่นำหนังสือที่ลงนามเรียบร้อยแล้วนั้นไปลงทะเบียนส่งและจัดการส่งเอกสารให้ผู้รับ โดยก่อนที่จะทำการจัดส่งเจ้าหน้าที่จะถ่ายสำเนาหนังสือแล้วเก็บไว้ในแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐาน

3) หากไม่ถูกต้องจะต้องเอาเอกสารนั้นกลับมาให้เจ้าหน้าที่แก้ไขใหม่และจัดส่งหนังสือนั้นออกไปยังผู้รับที่ระบุในหนังสือ

4) กรณีหนังสือเวียนเจ้าหน้าที่จะต้องส่งหนังสือนั้นให้กับทุกคนแล้วให้ทุกคนที่รับเอกสารเซ็นชื่อรับหนังสือจนครบ

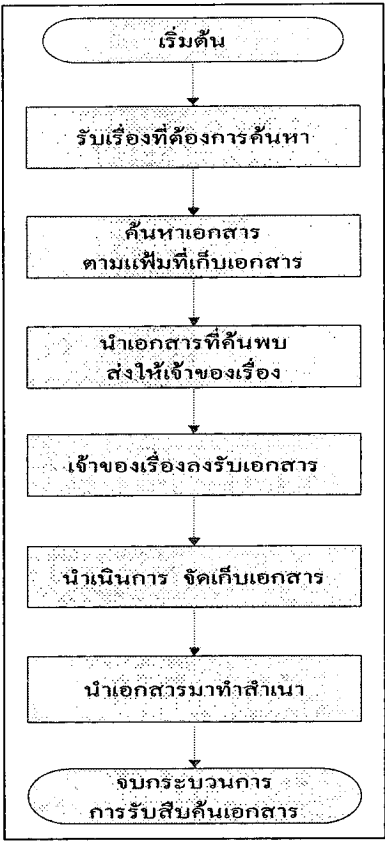
3.3 การนำเสนอเอกสาร เอกสารที่นำเสนอผู้บริหารนั้นเมื่อมีการรับเอกสารแล้วเจ้าหน้าที่ดำเนินการลงทะเบียนแล้วนำเสนอผู้บริหารเพื่อบันทึกสั่งการแล้วนำเอกสารจัดส่งหรือเวียนส่งไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป ซึ่งเป็นระบบงานการรับ-ส่งต่อเอกสารและการสั่งการ แสดงผังขั้นตอนการดำเนินงานโดยสรุปดังภาพที่ 3.4



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 ซึ่งมีผลทำให้เกิดความสิ้นเปลืองกระดาษ และเสียเวลาในการจัดทำสำเนา
- 5) การตรวจติดตาม หรือการสืบค้น ทำได้จากการสอบถามจากต้นเรื่อง และค้นจากสมุดทะเบียนรับ - ส่ง ทำให้เกิดการเสียเวลาในการดำเนินการ

6) กรณีเอกสารสูญหายในขณะดำเนินการส่ง บางครั้งอาจไม่สามารถตรวจสอบได้ชัดเจนว่าสูญหายที่ใด

4. โครงสร้างด้าน IT ของสำนักงานเทศบาลตำบลขุนทะเล เป็นการศึกษาวิเคราะห์ความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่มีอยู่แล้วว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ 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 เนื่องจากต้องทำอยู่ภายใต้กฎระเบียบงานสารบรรณ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี 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 โดยสามารถติดตามว่าหนังสือแต่ละฉบับมีการสั่งการและมีความเกี่ยวเนื่อง 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 ในการสร้างระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างตัวแบบสำนักงาน คือ ใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

4. ทดสอบการทำงานตัวแบบสำนักงานเสมือน เป็นการทดสอบการทำงานของระบบตัวแบบสำนักงานเสมือนที่สร้างขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน