

การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา
กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

PROPOSED E-OFFICE LAY-OUT FOR THE DEPARTMENT OF PUBLIC
WORK BANGKOK



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-AR-M-003-013

การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา
กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

**PROPOSED E-OFFICE LAY-OUT FOR THE DEPARTMENT OF PUBLIC
WORK BANGKOK**



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2561

KMITL-2018-AR-M-003-013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PROPOSED E-OFFICE LAY-OUT FOR THE DEPARTMENT OF PUBLIC
WORK BANGKOK**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN INTERIOR ARCHITECTURE
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2018

KMITL-2018-AR-M-003-013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2018

FACULTY OF ARCHITECTURE

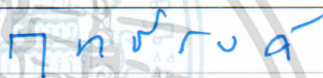

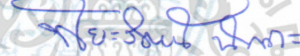
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา
กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์(E-Office)
PROPOSED E-OFFICE LAY-OUT FOR DEPARTMENT OF PUBLIC WORK
BANGKOK

นักศึกษา นายศุภโชค พรหมณี
รหัสประจำตัว 58602030
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์ รักวงศ์วาน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จุฑาพลฉิมกร	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์ รักวงศ์วาน	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิยะรัตน์ นันทะ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 25 มิถุนายน 2561
สถานที่สอบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงาน การโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)
นักศึกษา	นายศุภ โขก พรหมมณี
รหัสประจำตัว	58602030
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศศ.ดร.ณวัฒน์ รักรวงศ์วาน

บทคัดย่อ

“สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์” เป็นแนวคิดหนึ่งที่น่าเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์มา เป็นหัวใจหลักในการบริหารจัดการองค์กรให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพสูงสุด มุ่งเน้นการสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ลดขั้นตอนการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ จาก แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ของประเทศ ไทยในปัจจุบัน ที่มีการปฏิรูประบบการบริหารงานของหน่วยงานราชการใหม่ทั้งหมด มีการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้มากขึ้นเพื่อรองรับกับนโยบายรัฐบาล 4.0

สำนักการโยธา เป็นหนึ่งในหน่วยงานรัฐบาลสังกัดกระทรวงมหาดไทย ภายใต้หน่วยงาน สำนักงานกรุงเทพมหานคร ซึ่งสำนักการโยชามีผังแม่บทกรอบทิศทางพัฒนากรุงเทพและ โครงสร้างพื้นฐานในอีก 20 ปี (พ.ศ. 2575) ที่จะพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการสร้าง นวัตกรรม Internet of thing (IOT) หรือแนวคิดการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์อัจฉริยะให้สื่อสารกันได้ เพื่อการบริหารจัดการองค์กรของสำนักการโยธาแบบบูรณาการและก้าวสู่องค์กรที่ทันสมัย จึงเป็น ที่มาของคำถามการวิจัยว่า การจัดวางผังพื้นที่สำนักงาน รูปแบบเครื่องเรือนในพื้นที่ทำงานจะ เปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบใดถ้าแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) เข้ามาประยุกต์ใช้

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพผสมวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงาน ด้านการประสานงานและการใช้กระดาษ รวมถึงศึกษาความต้องการในอนาคตด้านระบบ สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องเรือนและรูปแบบการจัดผังสำนักงาน ดำเนินการโดยเก็บข้อมูล แบบสอบถามจากพนักงานระดับปฏิบัติการจำนวน 120 คน และข้อมูลแบบสัมภาษณ์จากพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับหัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน ข้อมูลเชิงปริมาณจะนำมาวิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมเดิมในสำนักงานออกแบบมีเอกสารจำนวนมากและพื้นที่จัดเก็บเอกสารไม่เพียงพอ การติดต่อประสานงานยังคงเป็นรูปแบบเก่าที่ใช้พนักงานเดินเอกสารไปยังกลุ่มงานที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดความล่าช้า เอกสารสูญหาย ประเด็นนี้จึงเป็นปัญหาหนักที่สุด

ด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงาน พบว่า ทุกกลุ่มงานมีความเห็นตรงกันว่ากระดาษมีความจำเป็นในการทำงานมาก อีกทั้งยังต้องการตู้เก็บเอกสาร โต๊ะวางเอกสาร และห้องเก็บเอกสารอีกด้วย ข้อค้นพบดังกล่าวจึงไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ และพบว่าบริหารงานทั่วไปและประมาณราคาเป็นกลุ่มงานที่ใช้กระดาษจำนวนมากที่สุดและมีปัญหาเรื่องปริมาณเอกสารที่มากเกินไป ส่งผลต่อพื้นที่โต๊ะทำงานกับแคบไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

ด้านความต้องการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต ส่วนใหญ่ต้องการระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เครื่องแม่ข่ายพร้อมคู่มือปฏิบัติและต้องการใช้คอมพิวเตอร์พกพาแทนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ดังนั้นควรใช้ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทดแทนการเดินเอกสารแบบเก่า โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์และพื้นที่วางเครื่องแม่ข่าย (Server) เพิ่มเดิมจากพื้นที่เดิม

ตัวแปรข้างต้นชี้ให้เห็นว่า พื้นที่ทำงานของสำนักงานต้องยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต โต๊ะทำงานไม่ตายตัว การทำงานจะเน้นที่อุปกรณ์เป็นหลัก สอดคล้องกับความต้องการในอนาคตที่เห็นตรงกันว่าสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตไม่จำเป็นต้องนั่งประจำที่โต๊ะตนเองเสมอไป เพราะการทำงานในสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เพียงคอมพิวเตอร์พกพาและระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตก็สามารถทำงานที่ใดก็ได้ สัมพันธ์กับความต้องการรูปแบบการจัดผังเป็นแบบเปิดโล่ง (Open Plan) และแบบปิด (Enclosed) ผสมผสานกัน โดยไม่มีฉากกั้น ที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในอนาคต และควรจัดโต๊ะทำงานเป็นรูปทรงตัวแอล (L-Shape) จากการจัดวางผังสำนักงานตามแผนผังการเดินเอกสารรูปแบบใหม่ (Work Flow) และพฤติกรรมการประสานงาน พบว่าสามารถจัดพื้นที่ส่วนกลางสำนักงานเพิ่มเติมได้ เช่น ห้องประชุม ส่วนพักผ่อน Pantry

คำสำคัญ : สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์, เอกสารอิเล็กทรอนิกส์, การจัดผังพื้นที่สำนักงาน, การติดต่อประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	Proposed E-Office Lay-out for the Department of public work BANGKOK
Student	Mr.Supachok Prommanee
Student ID	58602030
Degree	Master of Architecture
Program	Interior Architecture
Year	2018
Thesis Advisor	Assistant Professor Yanin Rugwongwan, Ph.D.

ABSTRACT

"Electronic Office" is a concept that using information technology and computer to centralization of the organization office to successful and efficiency. Reduce time to search data. Reduce the work process. Reduce Paper Consumption Relate on the concept of e-Government office in Thailand today. Concept to reform the administration of all new government agencies. Apply technology and Internet access in response to government policy 4.0.

The Department of public work is one of the government agencies under the Ministry of Interior (MOI). Under the Bangkok office. The Construction design office has a master plan for Bangkok development and infrastructure in the next 20 years (2575) to develop information technology. By creating an innovative Internet of thing (IOT) or intelligent computer connectivity concept. To manage the organization the Construction design office, to build and to modernize the organization. It is the source of the research question. How will Layout office and furniture in the workplace change if the e-Office concept is Applying?

This research was both quantitative research and qualitative research. The objectives were to study working behavior, Coordination and use of paper. Including are requirements of the future for electronic office systems. Type of furniture and type of layout office The questionnaire was used to collecting data for 102 employees and interview form was used to collecting data for 5 employees. Qualitative were analyzed by using frequencies, percent, and means. While quantitative data were analyzed by using content analyzing.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ III างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The research concludes that Existing environment in Construction design office has a lot of paperwork and storage document is not enough. Coordination is still old process that administration staff to refer document to relevant groups in office. This resulted in delays and lost documents.

On the paper usage behavior in the office, it was found that all groups agreed that the paper necessary to work. It also requires a filing cabinet, Desk and a filing Document room. Such findings are not consistent with concept of electronic office. It was found that the general administration group and estimation group were the most used paper, and there were too many documented problems. Affect the desk space is not enough to use

On the conclusion in the future needs for electronic office systems. Most of staff requires an electronic document system by storage at database server with a handbook and need using laptop instead of a desktop computer. Therefore, should be using electronic document system instead previously document workflow. By providing office area for electronic document management staff and providing office area for server.

The above points indicate that Office work space must be flexible. Space can be changed in the future. The desk is not fixed. Work process is focused on the device. In line with future needs, it is consistent that electronics office that will no need to sit at its own desk. Because of work in the electronic office by using only portable computers and internet networks can work anywhere. Relate to type of both layout for an open plan and an enclosed plan layout. not using partition. Office area are flexible. L-Shape workstation should be arranged in the new layout, Office layout in accordance with the new workflow layout and coordination is Additional office space can be arranged, such as conference rooms, lounges and pantry

Keywords : Electronic Office, Electronic Document, Office Space Planning, Coordination

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือและความกรุณาจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ.ดร.ฉวีฉัตร รักรวงศ์วาน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีมาโดยตลอดภาค การศึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆทุกขั้นตอนเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณบิดามารดาที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแนะนำและช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ สำหรับการวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ข้าราชการกลุ่มงานสถาปัตยกรรมและกลุ่มงานมณฑลศิลป์ สังกัดกองงาน สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้าเก็บ ข้อมูลสถานที่ ถ่ายภาพ และให้ความอนุเคราะห์แบบแปลนอาคารและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ให้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่องานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณคณาจารย์กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ชี้แนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์มากขึ้น และอาจารย์ผู้สอนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ที่อบรมสั่งสอนถ่ายทอดวิชาความรู้ตลอดภาคการศึกษา มา โดยตลอด สามารถนำวิชาความรู้มาปรับใช้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ขั้นตอนการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำกับผู้วิจัยด้วยดีมาตลอด

คุณประโยชน์และความดีความชอบอันใดที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ไม่ว่าจะส่วนหนึ่งส่วน ใด ผู้วิจัยขอมอบให้ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ศุภโชค พรหมณี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญภาพ.....	XIV
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.6 คำนิยามศัพท์.....	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ที่มาและความสำคัญของกรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัย.....	6
2.1.1 ประวัติและความเป็นมาของหน่วยงานราชการสังกัดกรุงเทพมหานคร.....	6
2.1.2 ความสำคัญของการเลือกหน่วยงานกรณีศึกษา.....	7
2.2 แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office).....	16
2.2.1 ความหมายหรือคำจำกัดความของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	18
2.2.2 องค์ประกอบของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	18
2.2.3 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document).....	18
2.2.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	23
2.2.5 ความหมายงานสารบรรณหรือหนังสือราชการอิเล็กทรอนิกส์.....	27
2.2.6 แนวทางการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในสำนักงาน.....	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.3 แนวคิดการติดต่อสื่อสารในองค์กร.....	34
2.3.1 องค์ประกอบการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร.....	35
2.3.2 กระบวนการติดต่อสื่อสาร.....	36
2.3.3 อุปสรรคในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร.....	37
2.4 แนวคิดการจัดวางผังพื้นที่และสภาพแวดล้อมสำนักงาน.....	37
2.4.1 ความหมายของสำนักงาน.....	37
2.4.2 ประเภทของสำนักงาน.....	38
2.4.3 การจัดสภาพแวดล้อมสำนักงาน.....	41
2.4.4 การจัดผังวางพื้นที่สำนักงาน.....	41
2.5 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	46
2.6 สรุปการทบทวนวรรณกรรม.....	51
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและการสุ่มตัวอย่าง.....	52
3.1.1 ประชากรที่ศึกษา.....	52
3.1.2 การสุ่มตัวอย่าง.....	52
3.2 ขั้นตอนการวิจัย.....	53
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54
3.3.1 แบบสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงาน.....	54
3.3.2 แบบสอบถามพนักงานระดับปฏิบัติการ.....	54
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	56
3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	56
3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและกรอบแนวคิดการวิจัย.....	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ VII จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	57
4.1 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและลักษณะของพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	57
4.1.1 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำนักงาน.....	57
4.1.2 สภาพแวดล้อมกายภาพภายในสำนักงานออกแบบ.....	63
4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา.....	69
4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	70
4.2.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์.....	72
4.3 ข้อมูลด้านความคิดเห็นและพฤติกรรมภายในสำนักงานออกแบบปัจจุบัน.....	72
4.3.1 พฤติกรรมการติดต่อประสานงานของพนักงานสำนักงานออกแบบ.....	73
4.3.2 พฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงานสำนักงานออกแบบ.....	77
4.3.3 รูปแบบการทำงานของพนักงานสำนักงานออกแบบ.....	98
4.4 ข้อมูลด้านความต้องการในอนาคตเพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office).....	86
4.4.1 ความต้องการด้านรูปแบบการทำงานของพนักงานในสำนักงานออกแบบ....	87
4.4.2 ความต้องการด้านเครื่องเรือนสำนักงานและรูปแบบการจัดผังพื้นที่ของ สำนักงานออกแบบ.....	89
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	93
5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย.....	93
5.1.1 สรุปผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการติดต่อประสานงานในสำนักงาน ออกแบบ.....	94
5.1.2 สรุปผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงานออกแบบ.....	95
5.1.3 สรุปผลการศึกษาด้านความต้องการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบ การจัดผังและเครื่องเรือนในสำนักงานออกแบบ.....	96
5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ VIII จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

5.2.1	ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อตอบสนองแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	99
5.2.2	ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดผังพื้นที่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	106
5.3	ข้อจำกัดในการทำวิจัย.....	115
5.4	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	115
	บรรณานุกรม.....	117
	ภาคผนวก.....	121
	ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานสำนักงานออกแบบ สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร.....	122
	ภาคผนวก ข แบบสอบถามพนักงานระดับปฏิบัติการสำนักงานออกแบบ สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร.....	128
	ภาคผนวก ค การเก็บข้อมูลวิจัยโดยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เพื่องานวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)”.....	131
	ภาคผนวก ง บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในหนังสือ “ผลงานวิจัยในโครงการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา”.....	134
	ประวัติผู้เขียน.....	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ IX อังอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	หน่วยงานรัฐบาลในสังกัดสำนักงานกรุงเทพมหานคร กระทรวงมหาดไทย.....7
2.2	ภารกิจหลักและหน้าที่รับผิดชอบของกองงานภายในสำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร.....8
2.3	สรุปการประเมินสถานการณ์สภาพแวดล้อมภายในของสำนักการโยธา ปี พ.ศ. 2561.....11
2.4	สรุปการประเมินสถานการณ์สภาพแวดล้อมภายในของสำนักการโยธา ปี พ.ศ. 2561.....13
2.5	ขั้นตอนการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....21
2.6	ประเภทซอฟต์แวร์ที่ใช้จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....22
2.7	ความแตกต่างระหว่างหนังสือราชการภายในและหนังสือราชการภายนอก.....28
2.8	ระดับการให้บริการของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์.....33
2.9	เปรียบเทียบระหว่างการสื่อสารเป็นทางการและการสื่อสารไม่เป็นทางการ.....35
2.10	แสดงรูปแบบการจัดผังสำนักงานแบบปิด (Enclosed Workstation).....42
2.11	แสดงรูปแบบการจัดผังสำนักงานแบบเปิด (Open Systems Workstation).....43
2.12	ความต้องการพื้นที่ทำงานของพนักงานในสำนักงานสำหรับงานเอกสารทั่วไป.....46
2.13	ความต้องการพื้นที่ทำงานของพนักงานในสำนักงานสำหรับงานออกแบบ/เขียนแบบ.....47
2.14	ขนาดมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์สำหรับบุคลากรของสำนักการโยธากรุงเทพมหานคร.....48
2.15	ประเภทเอกสารของสำนักงานออกแบบที่ดำเนินการจัดเก็บรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์.....49
3.1	ความสัมพันธ์ของนิยามด้านมโนทัศน์ (Conceptual definition) และนิยามด้านปฏิบัติการ (Operational definition).....55
4.1	สรุปปัญหาสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานออกแบบชั้น 3.....64
4.2	สรุปปัญหาสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานออกแบบชั้น 6.....67
4.3	เพศ อายุ วุฒิการศึกษา กลุ่มงานที่สังกัด ระดับตำแหน่งงาน.....70
4.4	ระยะเวลาในการทำงานของพนักงาน.....72
4.5	สรุปผลการเปรียบเทียบสัดส่วนหน่วยงานภายนอกที่ติดต่อประสานงาน.....75
4.6	สรุปผลเปรียบเทียบระดับความถี่การติดต่อประสานงานของสำนักงานออกแบบ.....76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ X ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7 ระดับความสำคัญของการใช้เอกสารรูปแบบกระดาษของพนักงาน.....	77
4.8 ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของการใช้เอกสารรูปแบบกระดาษของพนักงาน.....	77
4.9 สรุปรูปขนาดของกระดาษที่สำนักงานออกแบบใช้ในการปฏิบัติงาน.....	78
4.10 สรุปผลเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้กระดาษสำนักงานออกแบบ.....	79
4.11 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละพฤติกรรมการใช้กระดาษของสำนักงานออกแบบ.....	79
4.12 สรุปผลเปรียบเทียบค่าร้อยละความคิดเห็นด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร.....	81
4.13 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความคิดเห็นด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร.....	82
4.14 สรุปเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ร้อยละปัญหาพื้นที่โต๊ะทำงานของพนักงาน.....	83
4.15 ผลการวิเคราะห์ร้อยละปัญหาพื้นที่โต๊ะทำงานของพนักงาน.....	84
4.16 สรุปเปรียบเทียบความถี่ในการประจำที่โต๊ะทำงานของสำนักงานออกแบบ.....	85
4.17 สรุปเปรียบเทียบรูปแบบการทำงานของพนักงานสำนักงานออกแบบ.....	85
4.18 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละลักษณะการทำงานของสำนักงานออกแบบ.....	86
4.19 สรุปเปรียบเทียบความต้องการรูปแบบระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	87
4.20 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความต้องการรูปแบบระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์.....	88
4.21 สรุปเปรียบเทียบความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม.....	89
4.22 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม.....	89
4.23 สรุปเปรียบเทียบความคิดเห็นด้านเครื่องเรือนสำนักงานในอนาคต.....	90
4.24 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความคิดเห็นด้านเครื่องเรือนสำนักงานในอนาคต.....	91
4.25 สรุปเปรียบเทียบความจำเป็นห้องเก็บเอกสารในอนาคต.....	92
4.26 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความจำเป็นห้องเก็บเอกสารในอนาคต.....	92
5.1 ข้อเสนอแนะด้านการติดต่อประสานงานในสำนักงานออกแบบ.....	99
5.2 ข้อเสนอแนะด้านการใช้กระดาษในสำนักงานออกแบบ.....	100
5.3 ข้อเสนอแนะด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในสำนักงานออกแบบ.....	102
5.4 ข้อเสนอแนะด้านรูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ.....	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ XI อังอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.5 ข้อเสนอแนะด้านความต้องการด้านรูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ.....	103
5.6 ข้อเสนอแนะด้านความต้องการด้านการรูปแบบผังและเครื่องเรือนในสำนักงานออกแบบ.....	104
5.7 สรุปลักษณ์ที่สำนักงานออกแบบชั้นที่ 3 (ฝ่ายทาง).....	113
5.8 สรุปลักษณ์ที่สำนักงานออกแบบชั้นที่ 6 (ฝ่ายอาคาร).....	114



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อXIIข้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ผังโครงสร้างองค์กรและอัตรากำลังของสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2561.....	15
2.2 แสดงแผนภูมิการเชื่อมโยงเครือข่ายระบบ Topology.....	24
2.3 แสดงแผนภูมิการเชื่อมโยงเครือข่ายระบบ Topology แบบใหม่.....	25
2.4 แสดงแผนภูมิการวางถนนข้อมูลเครือข่ายภายในองค์กร.....	25
2.5 แผนผังการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในองค์กร.....	26
2.6 กลยุทธ์จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในองค์กร.....	29
2.7 เปรียบเทียบขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารแบบเดิมและแบบใหม่.....	30
2.8 เปรียบเทียบขั้นตอนการค้นหาเอกสารรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่.....	31
2.9 Context Diagram ระบบงานจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	32
2.10 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบปิด (1).....	39
2.11 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบปิด (2).....	39
2.12 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบเปิด (1).....	40
2.13 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบเปิด (2).....	40
2.14 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type A, สำนักงานแบบปิด.....	43
2.15 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type B, สำนักงานแบบปิด.....	44
2.16 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type C, สำนักงานแบบปิด.....	44
2.17 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type C-1, สำนักงานแบบเปิด.....	44
2.18 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type D, สำนักงานแบบเปิด.....	45
2.19 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type E, สำนักงานแบบเปิด.....	45
2.20 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type F, สำนักงานแบบเปิด.....	45
2.21 แผนผังแสดงขั้นตอนและร้อยละระยะเวลาการปฏิบัติงาน.....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อXIIIถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.1 แผนที่แสดงที่ตั้งอาคารสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	60
4.2 แผนที่ดาวเทียมแสดงที่ตั้งอาคารสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	60
4.3 ผังบริเวณของสำนักงานโยธาภายในศาลาว่าการจังหวัดกรุงเทพมหานคร 2.....	61
4.4 ทางเข้าอาคารสำนักงานโยธาจากถนนมิตรไมตรีทางทิศเหนือของอาคาร.....	62
4.5 ด้านหน้าอาคารสำนักงานสำนักงานโยธาจากทิศตะวันตกของอาคาร.....	62
4.6 ทางเข้าหลักของอาคารสำนักงานสำนักงานโยธาจากด้านทิศตะวันตกของอาคาร.....	62
4.7 รูปด้านอาคารทิศตะวันตกแสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่สำนักงานออกแบบ.....	63
4.8 รูปตัดอาคารทิศตะวันตกแสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่สำนักงานออกแบบ.....	63
4.9 โถงทางเดินและพื้นที่ส่วนหย่อมบริเวณชั้น 1 ของอาคารสำนักงาน.....	63
4.10 ผังพื้นที่อาคารสำนักงานโยธาชั้นที่ 3 กองงานสำนักงานออกแบบ.....	64
4.11 ผังพื้นที่อาคารสำนักงานโยธาชั้นที่ 6 กองงานสำนักงานออกแบบ.....	64
5.1 แผนผังการเดินเอกสาร (Work Flow) ปัจจุบันของสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร(พ.ศ. 2561).....	105
5.2 แผนผังการเดินเอกสาร (Work Flow) ที่เสนอแนะของสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	106
5.3 แผนภูมิความสัมพันธ์รูปฟอง (Bubble Diagram) ที่เสนอแนะของพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	107
5.4 แผนภูมิความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอย (Functional Diagram) ที่เสนอแนะของพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคาร (ชั้น 6) สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	108
แผนภูมิความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอย (Functional Diagram) ที่เสนอแนะของพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคาร (ชั้น 3) สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร.....	109
5.6 รูปแบบผังพื้นที่เสนอแนะของสำนักงานออกแบบชั้น 3 สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร....	111
5.7 รูปแบบผังพื้นที่เสนอแนะของสำนักงานออกแบบชั้น 6 สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร....	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อXIVจึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น องค์กรสำนักงานส่วนใหญ่ในปัจจุบันล้วนต้องนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาบริหารจัดการทุกสำนักงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสำนักงานมีการพัฒนาต่อเนื่องควบคู่กันมาอย่างยาวนานและรวดเร็ว จึงส่งผลให้รูปแบบพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในสำนักงานเปลี่ยนไป ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานเข้ามามีบทบาทมากขึ้น อาคารสำนักงานในปัจจุบันจึงนิยมนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับใช้กับสำนักงานมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) จากเครื่องลูกข่าย (Client) หลายๆเครื่องมาจัดเก็บที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ซึ่งส่งผลให้ลดทรัพยากรกระดาษภายในสำนักงานได้เป็นอย่างมาก จึงนิยมนำแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาหน่วยงานและองค์กรในด้านการบริหารและการจัดการเอกสารให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แนวโน้มรูปแบบของสำนักงานในอนาคตจะมีการปรับเปลี่ยนเป็นสำนักงานอัตโนมัติมากขึ้น มีการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงาน (อิทธิพล วิฑูรย์ปัญญากิจ : 2555)

สำนักงานออกแบบในสมัยก่อนยังใช้ระบบเขียนแบบด้วยมือ ทำให้ต้องสำนักงานต้องมีโต๊ะเขียนแบบจำนวนมากและการแก้ไขแบบแต่ละครั้งจะต้องใช้กระดาษแผ่นใหม่ทำให้เกิดการสะสมปริมาณของกระดาษแบบ ต่อมาในปัจจุบันเริ่มมีการเขียนแบบในคอมพิวเตอร์ด้วยซอฟต์แวร์เขียนแบบ (Computer Aid-Design) เป็นพื้นฐานของงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก ส่งผลให้ลดการใช้โต๊ะเขียนแบบและอุปกรณ์เขียนแบบลง การใช้กระดาษในการเขียนแบบลดลง การแก้ไขสามารถทำได้ในคอมพิวเตอร์ ทำให้ตรวจสอบความถูกต้องและมีความรวดเร็วในการแก้ไขและทำงานเขียนแบบ

สำนักการโยธา จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาลที่ให้บริการประชาชนในเรื่องของการขออนุญาตก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร ให้บริการทดสอบวัสดุ

ก่อสร้าง ตรวจสอบที่ดินและบริการแบบบ้านเพื่อประชาชน เป็นต้น จากข้างต้นจะเห็นได้ว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานสำนักการโยธาเป็นอีกหน่วยงานที่มีการใช้ทรัพยากรกระดาษเป็นจำนวนมาก เอกสารจำนวนมากจะถูกเก็บไว้ในคลังเก็บเอกสาร ทำให้เสียพื้นที่ภายในอาคารไปมาก เกิดลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ภายในสำนักงานที่ไม่เป็นระเบียบ เกิดการแออัดของเครื่องเรือน พื้นที่เก็บเอกสารไม่เพียงพอ ทำให้ไม่เกิดบรรยากาศในการทำงานที่ดีและความกระตือรือร้นในการทำงานของพนักงานลดลง ส่งผลให้การปฏิบัติงานไม่เกิดประสิทธิภาพอีกด้วย ซึ่งสำนักการโยธามีผังแม่บทในอีก 20 ปีที่จะพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัย และมีนโยบายในการปรับปรุงอาคารสำนักงาน สำนักการโยธาในอนาคตอีกด้วย

ดังนั้นการวิจัยจึงมุ่งเน้นเพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาปัจจุบันด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ รูปแบบเครื่องเรือน รูปแบบการจัดวางผังพื้นที่สำนักงาน พฤติกรรมการทำงานและความต้องการในอนาคตของพนักงาน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ สอบถาม สัมภาษณ์พนักงาน มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสนอแนะแนวการจัดผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ภายใต้แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 การจัดวางผังพื้นที่สำนักงานจะเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบใดถ้านำแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) เข้ามาประยุกต์ใช้

1.2.2 รูปแบบเครื่องเรือนและพื้นที่ทำงานจะเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใดหลังจากมีการปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานปัจจุบันของสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

1.3.2 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดวางผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.3 เสนอแนะแนวทางจัดผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้ทราบถึงรูปแบบการจัดผังพื้นและเครื่องเรือนเพื่อสอดคล้องแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ในอนาคตของสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

1.4.2 ผลวิจัยที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางจัดวางผังพื้นของสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

1.4.3 หน่วยงานรัฐบาลหรือองค์กรที่มีลักษณะการดำเนินงานคล้ายกัน สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดวางผังพื้นสำนักงานเพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ในอนาคตได้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพผสมวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานและความต้องการในอนาคตของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านการเก็บข้อมูล มี 3 ส่วน ได้แก่ 1. ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้อาคารสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา 2. ส่วนสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจของพื้นที่สำนักงานเดิม และ 3. ส่วนสอบถามความต้องการของสำนักงานในอนาคตหลังปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) โดยการเก็บข้อมูลจะมุ่งเน้นไปที่ประเด็นของการจัดวางผังสำนักงาน การจัดรูปแบบเครื่องเรือน เป็นหลัก โดยจะไม่เกี่ยวข้องกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมอาคาร วัสดุในการออกแบบ อุณหภูมิภายในและระบบส่งสว่าง

1.5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาในการศึกษา ได้แก่ เรื่องของรูปแบบการจัดผังสำนักงาน, รูปแบบของเครื่องเรือนในสำนักงานและความต้องการด้านระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้บริบทสถาปัตยกรรมอาคารเดิมและเป็นโครงสร้างองค์กรระบบบริหารในช่วงปีที่ทำการศึกษา คือ พ.ศ.

2560 - 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ในการเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ กรณีศึกษาที่จะนำมาเสนอแนะแนวทางการจัดผังพื้นที่ภายใน คือ สำนักงานออกแบบในสำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้เลือกสำนักงานรัฐบาลที่มีการใช้ทรัพยากรกระดาษจำนวนมากที่สุด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแบบ พิมพ์แบบ ควบคุมการก่อสร้าง และเอกสารกรรมสิทธิ์ต่างๆ จึงถือเป็นสำนักงานที่มีการใช้กระดาษจำนวนไม่น้อย

1.5.4 พื้นที่ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ พื้นที่ที่ต้องการศึกษาปัญหาและสภาพแวดล้อมเพื่อนำมาเสนอแนะปรับปรุง ได้แก่ สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา โดยประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 120 คน แบ่งเป็น 7 กลุ่มงาน ดังนี้

- ฝ่ายบริหารงานทั่วไป จำนวน 12 คน
- กลุ่มงานสถาปัตยกรรม จำนวน 20 คน
- กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ จำนวน 12 คน
- กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร จำนวน 15 คน
- กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 จำนวน 21 คน
- กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 จำนวน 25 คน
- กลุ่มงานประมาณราคา จำนวน 15 คน

1.5.5 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทำการวิจัย เริ่มเก็บข้อมูลภาคสนามวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 คาดว่าจะดำเนินการวิจัยและทำเล่มรายงานการวิจัยเสร็จสิ้นภายในวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

1.6 คำนียามศัพท์ของการวิจัย

สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สำนักงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ในการรวบรวมข้อมูล เผยแพร่ มีความสะดวกรวดเร็ว และลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานบางส่วนและลดปริมาณงานด้านเอกสาร อีกทั้งมีความยืดหยุ่นในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานไร่กระดาษ หมายถึง สำนักงานที่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นหัวใจหลัก ในการจัดเก็บ บันทึก ประมวลผลและค้นคืนข้อมูล โดยลดต้นทุนและปริมาณกระดาษที่จะเกิดขึ้นใน สำนักงาน

สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง สำนักงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์สำนักงานต่างๆที่ดำเนินไปโดยอัตโนมัติ โดยหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานด้วยมือ (Manual) อย่างสิ้นเชิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้ทำการศึกษาปัญหาด้านสภาพแวดล้อมกายภาพสำนักงานปัจจุบัน ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารสำนักงานปัจจุบันและเสนอแนะแนวทางการจัดวางผังสำนักงานแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

- 2.1 ที่มาและความสำคัญของกรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัย
- 2.2 แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)
- 2.3 แนวคิดการติดต่อสื่อสารในองค์กร
- 2.4 แนวคิดการจัดวางผังพื้นที่และสภาพแวดล้อมสำนักงาน
- 2.5 เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 สรุปการทบทวนวรรณกรรม

2.1 ที่มาและความสำคัญของกรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการทำงาน พฤติกรรมการใช้งานเอกสารรูปแบบกระดาษ และพฤติกรรมติดต่อสื่อสารในองค์กร ความต้องการในอนาคตเพื่อการจัดวางผังพื้นที่แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานออกแบบ ในอาคารสำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปความสำคัญของสำนักงานที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ประวัติและความเป็นมาของหน่วยงานราชการสังกัดกรุงเทพมหานคร

สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร เป็นหนึ่งในหน่วยงานระดับสำนักของสำนักงานกรุงเทพมหานคร อยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงมหาดไทย ซึ่งมีภารกิจหลัก คือ กำกับดูแลจัดระบบบริหารการปกครองส่วนภูมิภาค การปกครองส่วนท้องถิ่น แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในระดับพื้นที่ รวมไปถึงมีหน้าที่ส่งเสริมการพัฒนาเมือง โครงสร้างกายภาพ การไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อการบริหารและพัฒนาประเทศ

สำนักงานโยชามีอำนาจหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการวางแผนด้านงานโยธา การตรวจวิเคราะห์วัสดุ ก่อสร้างและบูรณะซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง ถนน สะพาน รวมไปถึงการออกแบบและก่อสร้าง การดูแลสถานที่สาธารณะ สำรวจและจัดทำแผนที่ที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน รั้ววัดที่ดิน ภายในจังหวัด กรุงเทพมหานคร (แผนปฏิบัติการประจำปีฉบับสมบูรณ์ สำนักงานโยธา. 2561)

2.1.2 ความสำคัญของการเลือกหน่วยงานกรณีศึกษา

สำนักงานกรุงเทพมหานครมีหน่วยงานระดับสำนักในสังกัดทั้งหมด 21 สำนัก ประกอบด้วยรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 หน่วยงานรัฐบาลในสังกัดสำนักงานกรุงเทพมหานคร กระทรวงมหาดไทย

หน่วยงานภาครัฐ : กระทรวงมหาดไทย	
สังกัด : สำนักงานกรุงเทพมหานคร	
สำนักอนามัย	สำนักสิ่งแวดล้อม
สำนักวัฒนธรรม กีฬาและการท่องเที่ยว	สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล
สำนักพัฒนาสังคม	สำนักผังเมือง
สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการ	สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
สำนักงานการระบายน้ำ	สำนักงานโยธา
สำนักงบประมาณกรุงเทพมหานคร	สำนักการศึกษา
สำนักงานจราจรและขนส่ง	สำนักเทศกิจ
สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร	สำนักงานเลขานุการผู้ว่าราชการ
สำนักการคลัง	สำนักเลขานุการสภากรุงเทพมหานคร
สำนักการการแพทย์	สำนักงานกฎหมายและคดี
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร	

ที่มา : สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร (2560)

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นหน่วยงานต่างๆที่มีรูปแบบการดำเนินการและกิจกรรมในสำนักงานที่แตกต่างออกไป ซึ่งปัจจุบันแต่ละสำนักจะมีการให้บริการสำหรับประชาชน ด้านข้อมูล ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ การขออนุญาตงานก่อสร้างกับหน่วยงาน การรับเรื่องร้องทุกข์ของประชาชน และยังสามารถตรวจสอบข้อมูลโครงการต่างๆของภาครัฐได้ผ่านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางการให้บริการรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์อีกด้วย ซึ่งสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการออกแบบและก่อสร้างเป็นหลัก ได้แก่ งานออกแบบและก่อสร้างถนน งานออกแบบและก่อสร้างอาคาร งานสำรวจและจัดทำแผนที่ที่ดิน คูแลสถานที สาธารณะระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งรูปแบบขององค์กรมีการปฏิบัติงานที่ต้องให้บริการประชาชนในด้านการรับเรื่องขออนุญาตก่อสร้าง การประกวดราคาจากผู้รับเหมา งานออกแบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและงานโยธา การตรวจสอบคุณภาพวัสดุและควบคุมอาคาร ให้ได้ตามมาตรฐานและที่กฎหมายกำหนด ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานโยธาได้จัดทำระบบศูนย์ข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ คู่มือประชาชน การจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมาของกรุงเทพมหานครและข้อมูลราคากลางการก่อสร้างกลุ่มงานประมาณราคา อีกทั้งยังมีระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประชาชนสามารถค้นหาข้อมูลด้านกฎระเบียบ มติ ครม. หนังสือเวียนต่างๆ ได้สะดวกรวดเร็วด้วยการอ่านออนไลน์หรือดาวน์โหลดเอกสารในรูปแบบ PDF

หน่วยงานภาครัฐที่จะทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลวิจัยเป็นกรณีศึกษาจะต้องมีรูปแบบการทำงาน และให้บริการที่ต้องเกี่ยวข้องกับเอกสารจำนวนมากและปฏิบัติงานด้านการออกแบบ เขียนแบบก่อสร้างที่เป็นเอกสารแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมจำนวนมาก คือ อาคารสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกรม โดยมีกองงานในสังกัดแยกเป็น 9 กองงาน ที่ทำการอยู่ภายในอาคารสำนักงานโยธา รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้ (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 ภารกิจหลักและหน้าที่รับผิดชอบของกองงานภายในสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร

หน่วยงานระดับกรม : สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร	
กองงานในสังกัด	หน้าที่รับผิดชอบ
1. สำนักงานเลขานุการ	งานสารบรรณและธุรการทั่วไปของสำนักงานโยธา งานการคลัง งานนิติกรรม และสัญญา เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการต่างๆ รวมไปถึงงานด้านบริหารงานบุคคล
2. กองแผนงานและประสานสาธารณูปโภค	ศึกษาค้นคว้าเผยแพร่ความรู้และให้คำปรึกษาด้านวิชาการ เป็นศูนย์รวมข้อมูลงานโยธาและสาธารณูปโภค ศึกษาวิเคราะห์แผนงานและโครงการด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม จัดทำแผนสาธารณูปโภคของงานก่อสร้างและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าวิจัยเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำรวจ ออกแบบ จัดฝึกอบรม ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

หน่วยงานระดับกรม : สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร	
กองงานในสังกัด	หน้าที่รับผิดชอบ
3. กองวิเคราะห์และวิจัย	ตรวจและทดสอบคุณภาพวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและรายการ ให้คำแนะนำแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับวัสดุก่อสร้าง ศึกษาวิจัยงานก่อสร้างฝึกรวมแก่เจ้าหน้าที่
4. สำนักงานก่อสร้างและบูรณะ	ดำเนินการก่อสร้าง สืบตรวจตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมแซมถนน ทางเท้า ทางยกระดับและสะพาน การตกแต่งสถานที่งานพิธีต่างๆ ติดตั้งและตรวจสอบควบคุมไฟฟ้าสาธารณะ บำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรกล และปฏิบัติงานด้านบรรเทาสาธารณภัย
5. สำนักงานออกแบบ	กำหนดนโยบายเรื่องการพัฒนาด้านงานโยธา ของกรุงเทพมหานคร เพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การจัดวางผัง จัดทำรายการประกอบแบบ ออกแบบอาคาร ออกแบบโครงสร้างทางวิศวกรรม ได้แก่ สะพาน เขื่อน ถนน เป็นต้น การกำหนดรายการก่อสร้าง เขียนแบบประมาณราคา วิจัย วิเคราะห์ ปรับปรุงงานให้ได้ตามมาตรฐาน เกิดประโยชน์สูงสุดแก่กรุงเทพมหานคร
6. กองควบคุมการก่อสร้าง	วางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามแบบรายการ ประเมินผลสัญญาทุกชนิด ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุข โภคและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
7. กองควบคุมอาคาร	แนะนำเกี่ยวกับการขออนุญาตก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคารในเขตกรุงเทพมหานครให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติและกฎกระทรวง
8. กองสำรวจและแผนที่ที่ดิน	สำรวจและรังวัดเพื่อจัดทำแผนที่ที่ดิน รายละเอียด ถนน ตรอก ออกแบบและก่อสร้างเพื่อการปรับปรุงถนน ท่อระบายน้ำ ทางเท้า และสะพาน ตรวจสอบแนวเขตในที่ดินสาธารณะ รวบรวมข้อมูลที่ดินสาธารณะประโยชน์ที่ลงทะเบียน จัดเก็บเป็นระบบแยกประเภท และจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งเข้าระบบโครงข่ายเพื่อค้นหาตามระบบสากล
9. กองจัดกรรมสิทธิ์	จัดทำแผนที่รายละเอียด กำหนดเขตที่ดินและเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เพื่อใช้สาธารณูปโภคและการผังเมือง หรือประโยชน์สาธารณะในกรุงเทพมหานคร

ที่มา : สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร (2560)

จากตารางข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกสำนักงานออกแบบเป็นพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างพนักงาน เนื่องจากเป็นกองงานที่มีรูปแบบการทำงานที่ผสมผสานทั้งงานเอกสารบัญชี เอกสารจัดซื้อจัดจ้าง และเอกสารแบบแปลนอาคารต่างๆ โดยสำนักงานออกแบบจะประกอบด้วยกลุ่มงานทั้งหมด 7

กลุ่มงาน ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป** รับผิดชอบงานสารบรรณและธุรการทั่วไป งบประมาณ การเงิน การบัญชีและการพัสดุ พิมพ์แบบต่างๆ รวมไปถึงการดูแลสถานที่และยานพาหนะของหน่วยงาน
2. **กลุ่มงานสถาปัตยกรรม** รับผิดชอบการดำเนินงาน โครงการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง สาธารณะต่างๆในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร โดยสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ วางผัง กำหนดรูปแบบการเขียนแบบทางด้านสถาปัตยกรรม กำหนดรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคาร บูรณะซ่อมแซมอาคาร งานด้านภูมิสถาปัตยกรรม ให้คำปรึกษาเพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐาน รับผิดชอบในการเขียนแบบ
3. **กลุ่มงานมัณฑนศิลป์** รับผิดชอบเกี่ยวกับออกแบบ เขียนแบบ งานด้านมัณฑนศิลป์และนิเทศศิลป์ การตกแต่งภายในอาคารสถานที่และเฟอร์นิเจอร์ในอาคาร เขียนรายการประกอบแบบ ให้คำปรึกษางานด้านมัณฑนศิลป์ ทัศนศิลป์และนิเทศศิลป์แก่หน่วยงานอื่นๆ
4. **กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร** รับผิดชอบสำรวจ คำนวณและออกแบบ โครงสร้างอาคาร งานระบบต่างๆของอาคาร ตรวจสอบมาตรฐานและวิเคราะห์โครงสร้างอาคารเดิมในการซ่อมแซมหรือต่อเติม ตรวจสอบรายการด้านวิศวกรรม ออกแบบงานระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าและเครื่องกลเกี่ยวกับอาคาร ตรวจสอบและประเมินผลการก่อสร้าง ให้คำปรึกษางานด้านวิศวกรรม โครงสร้างอาคารแก่หน่วยงานอื่นๆในการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบรายการ
5. **กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1** รับผิดชอบด้านออกแบบ เขียนแบบ กำหนดรายการประกอบแบบก่อสร้าง เช่น ท่อระบายน้ำ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ลอด และสิ่งก่อสร้างอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ประสานงานติดต่อกับหน่วยงานสาธารณูปโภคอื่นๆ โดยรับผิดชอบในเขตพื้นที่บางส่วนของกรุงเทพมหานคร
6. **กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2** รับผิดชอบเหมือนกับกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 แต่รับผิดชอบในเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานครที่ต่างกันออกไป
7. **กลุ่มงานประมาณราคา** รับผิดชอบเกี่ยวกับการประมาณราคาก่อสร้าง ถนนและโครงสร้างต่างๆในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แบ่งงวดงานและงวดเงินของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลด้านหน้าที่รับผิดชอบและรูปแบบการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มงานข้างต้น สามารถนำมาเป็นตัวแปรด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงานและพฤติกรรมการติดต่อประสานงานของพนักงาน เพื่อใช้เก็บข้อมูลเป็นกรณีศึกษาแนวทางการจัดวางผังพื้นแนวกิจสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) เพื่อให้สอดคล้องกับผังแม่บทรอบทิศทางพัฒนากรุงเทพและโครงสร้างพื้นฐานของสำนักการโยธาในอีก 20 ปี (พ.ศ. 2575) ที่จะพัฒนางานด้านโยธา สาธารณูปโภคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการสร้างนวัตกรรม Internet of thing (IOT) หรือแนวคิดการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์อัจฉริยะให้สื่อสารกันได้ เพื่อการบริหารจัดการองค์กรสำนักการโยธาแบบบูรณาการและก้าวสู่องค์กรที่ทันสมัย ซึ่งสำนักการโยธาจะดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการจัดการทรัพยากรบุคคล , พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและทบทวนปรับปรุงกฎหมายข้อบังคับในหน่วยงานเพื่อให้สอดคล้องกับยุคอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน อีกทั้งในอนาคตจะดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลสาธารณูปโภค สาธารณูปการและโครงสร้างพื้นฐาน แลกเปลี่ยนฐานข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองทุกภาคส่วน ควบคู่ไปกับการเพิ่มศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานและการปลูกฝังค่านิยมองค์กร พร้อมรับกับรัฐบาลดิจิทัล 4.0 (Government 4.0)

จากข้อมูลแผนปฏิบัติราชการของสำนักการโยธา ปี 2561 ได้วิเคราะห์ประเมินสถานการณ์ด้านสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) สามารถสรุปแยกตามประเด็นได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 สรุปการประเมินสถานการณ์สภาพแวดล้อมภายในของสำนักการโยธา ปี พ.ศ. 2561

	จุดแข็ง	จุดอ่อน
สภาพแวดล้อมภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 1. หน่วยงานมีความพร้อมในการออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง ทั้งงานถนน สะพานและงานอาคาร 2. หน่วยงานมีความพร้อมทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องจักรกลและบุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 1. ไม่มีการบูรณาการด้านฐานข้อมูล การจราจร 2. การดำเนินการโครงการ มีหน่วยงานเกี่ยวข้องจำนวนมาก ทำให้เกิดความล่าช้า 3. ได้รับการจัดสรรงบประมาณที่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

	จุดแข็ง	จุดอ่อน
สภาพแวดล้อมภายใน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนากรุงเทพฯให้มีชีวิตที่ดีและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม 1. มีข้อบัญญัติควบคุมอาคารของกรุงเทพมหานครที่ใช้เป็นคู่มือตรวจสอบอาคารและป้ายขนาดใหญ่อย่างเคร่งครัด 2. ดำเนินงานและร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณูปโภคอย่างใกล้ชิด เช่น การไฟฟ้านครหลวง 3. บุคลากรมีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบและก่อสร้างอาคาร ที่มีตั้งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนากรุงเทพฯให้มีชีวิตที่ดีและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม 1. การรณรงค์เผยแพร่มาตรฐานความปลอดภัยให้แก่ประชาชนยังไม่ทั่วถึง 2. ขาดการตรวจสอบและพัฒนาข้อกำหนดให้ทันสมัยอยู่เสมอ
	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบบริหารจัดการ 1. บุคลากรมีความรู้ความสามารถในเรื่องเกี่ยวกับวิชาชีพเฉพาะทาง รวมทั้งพัฒนาคุณภาพการให้บริการจากผลการสำรวจความพึงพอใจ 2. หน่วยงานได้รับการพัฒนาศักยภาพในการลดรอบเวลาการทำงานและขั้นตอนการใช้บริการต่างๆ รวมทั้งมีการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบบริหารจัดการ 1. การพัฒนาความรู้ด้านการพัฒนาเมืองของกลุ่มประชาคมในกรุงเทพมหานครยังไม่มีประสิทธิภาพ 2. ขาดการจัดวางระบบโครงสร้างองค์กรที่ดีที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน 3. การพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่มีความต่อเนื่อง
	(ไม่ได้ระบุไว้)	<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการภายใน 1. บุคลากรขาดความเข้าใจและไม่ให้ความสำคัญในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ 2. ไม่มีการบูรณาการฐานข้อมูลให้สามารถเชื่อมโยงและใช้ร่วมกันได้ 3. การบริหารงานบุคคลขาดประสิทธิภาพ การมอบหมายงานไม่ตรงกับความสามารถของเจ้าหน้าที่ 4. การพัฒนาความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ให้ก้าวทันเทคโนโลยีไม่ครอบคลุมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

	จุดแข็ง	จุดอ่อน
สภาพแวดล้อมภายใน (ต่อ)		<p>5. เครื่องมือ อุปกรณ์สำนักงาน รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนเจ้าหน้าที่ และไม่มีศักยภาพเพียงพอจะสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>6. การวางแผนปฏิบัติงานและประเมินผลดำเนินงานยังไม่มีประสิทธิภาพ</p>

ที่มา : แผนปฏิบัติราชการสำนักการโยธาประจำปี พ.ศ. 2561

ตารางที่ 2.4 สรุปการประเมินสถานการณ์สภาพแวดล้อมภายนอกของสำนักการโยธา ปี พ.ศ. 2561

	โอกาส	อุปสรรค
สภาพแวดล้อมภายนอก	<p>- ผลกระทบจากนโยบายรัฐบาล กฎหมาย การเมือง</p> <p>1. แผนบริหารราชการแผ่นดินฉบับปัจจุบันและนโยบายรัฐบาล มุ่งให้การทำงานเน้นผลสัมฤทธิ์และเชื่อมโยงกรุงเทพมหานครกับปริมณฑล</p> <p>2. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 ช่วยให้การตรวจสอบอาคารมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. นโยบาย Thailand 4.0 ส่งผลให้ระบบราชการต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความทันสมัย</p> <p>4. นโยบายรัฐบาลส่งผลต่อภารกิจงานของกรุงเทพมหานคร</p>	<p>- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน</p> <p>1. ปัจจัยนอกเหนือการควบคุม เช่น การรื้อย้ายสาธารณูปโภค การประมูลด้วยระบบ E-Bidding และปัญหาจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ส่งผลให้การก่อสร้างโครงข่ายระบบคมนาคมล่าช้า</p>
	<p>- การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ประชากรศาสตร์</p> <p>1. ประชาชนให้ความสนใจการบริหารราชการของกรุงเทพมหานคร และเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะ</p>	<p>- ผลกระทบจากนโยบายรัฐบาล กฎหมาย การเมือง</p> <p>1. การปฏิรูประบบราชการมีการปรับหน้าที่รับผิดชอบทำให้ประสานงานไม่ต่อเนื่อง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

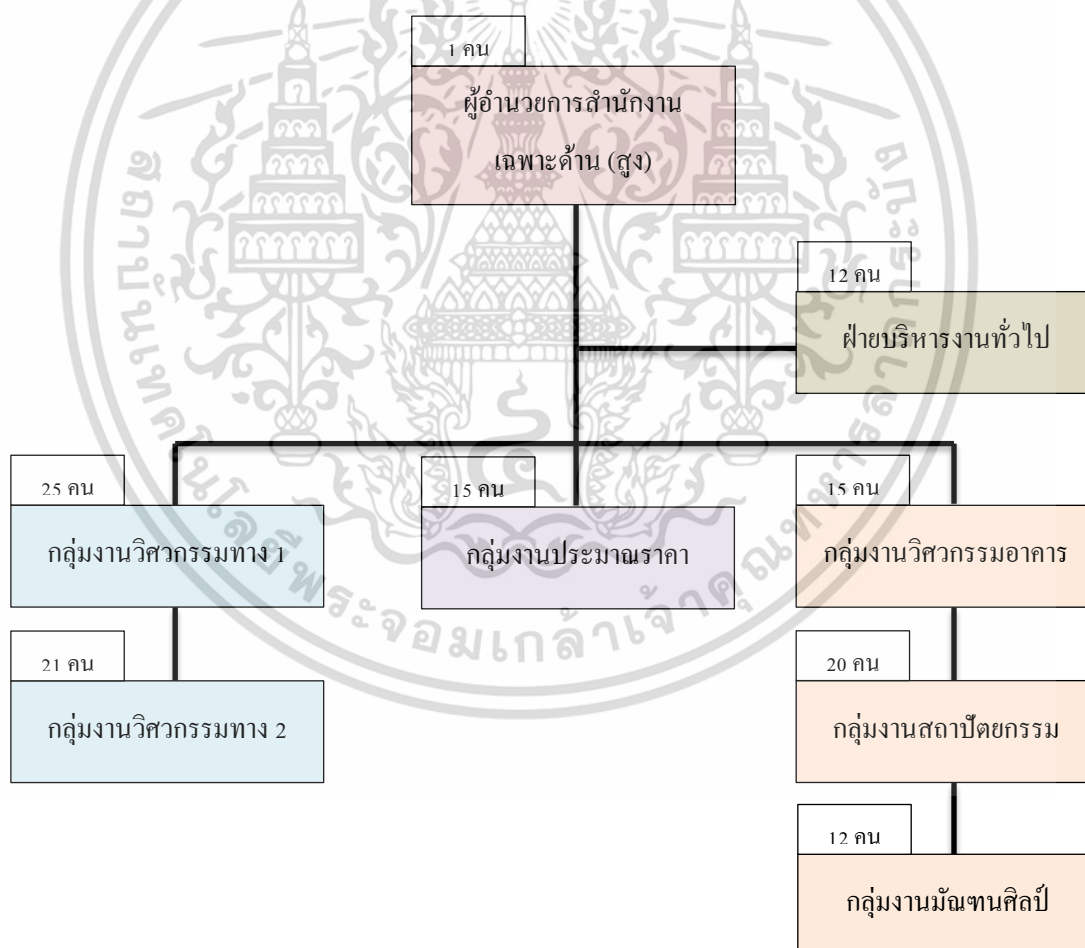
ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

	โอกาส	อุปสรรค
สภาพแวดล้อม ภายนอก (ต่อ)	2. ประชาชนต้องการบริการที่มีคุณภาพ โปร่งใส สะดวก และรวดเร็วจาก กรุงเทพมหานคร ทำให้ต้องปรับปรุง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและระบบ การให้บริการ	3. การวางกรอบความเห็นชอบ โครงการของรัฐบาลไม่ชัดเจน เป็น อุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน 4. รัฐบาลออกกฎหมายและระเบียบ ใหม่ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ E-Bidding เป็นผลให้สำนักการโยธา ต้องศึกษาและปรับตัว ใช้เวลานาน
	- <u>การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจเชิงมห ภาค</u> 1. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่แน่นอน ทำให้ สำนักโยธาต้องเร่งพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบจัดเก็บ ข้อมูลเพื่อเป็นฐานในการวางแผนพัฒนา เมืองให้ถูกแนวทางและประหยัด งบประมาณ	- <u>การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ประชากรศาสตร์</u> 1. การเพิ่มประชากรแฝงใน กรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก ไม่ สามารถทราบจำนวนและสภาพที่ แน่นนอนได้ เป็นอุปสรรคในการ วางแผนดำเนินการ บริหารจัดการ
	5. <u>การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีภายนอก ที่เกี่ยวข้อง</u> 1. ความก้าวหน้าของการพัฒนาโปรแกรม คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ด้าน เทคโนโลยีที่ราคาถูกลง สามารถนำมาใช้ ประโยชน์ได้มากขึ้น และการมี เทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถช่วย สนับสนุนการปฏิบัติงานราชการของ สำนักการโยธาให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	6. <u>การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ เชิงมหภาค</u> 1. สภาพทางเศรษฐกิจส่งผลต่อการ ผลักดันโครงการที่ใช้งบประมาณสูง ทำให้ต้องชะลอหรือลดจำนวน โครงการลง 2. ราคาสินค้าที่สูงขึ้นตามราคาน้ำมัน และค่าครองชีพ ส่งผลต่อขั้นตอนการ ประกวดราคาโครงการต่างๆ ใช้เวลา มากขึ้นและต้องปรับราคากลางใหม่ 3. ราคาวस्तุก่อสร้างมีการเปลี่ยนแปลง รวดเร็ว ส่งผลต่อการดำเนินการ โครงการ
		7. <u>การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ภายนอกที่เกี่ยวข้อง</u> 1. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่าง รวดเร็วทำให้เทคโนโลยีปัจจุบัน ล้าสมัย ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : แผนปฏิบัติราชการสำนักการโยธาประจำปี พ.ศ. 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลของหน่วยงานรัฐบาลเพื่อพิจารณาความเป็นมาและความสำคัญของการเลือกกรณีศึกษาที่จะใช้เก็บข้อมูลวิจัย โดยอ้างอิงข้อมูลจากนโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน (พ.ศ. 2561) ผังแม่บทของสำนักการโยธาและแผนปฏิบัติการของสำนักการโยธา พ.ศ. 2561 ที่ส่งผลต่อแนวโน้มสำนักงานในอนาคตที่จะตอบสนองกับยุคดิจิทัลหรือยุคอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และพบว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มศักยภาพการปฏิบัติงานราชการให้ทันสมัย เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและความรวดเร็วการให้บริการประชาชนได้มากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยจะทำการศึกษาพฤติกรรมการติดต่อประสานงานและพฤติกรรมการใช้กระดาษ รวมไปถึงได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยการติดต่อประสานงานและการใช้กระดาษในสำนักงาน เพื่อการจัดทำการวิเคราะห์หน้าที่ใช้สอยและกิจกรรมในงานสถาปัตยกรรมภายในนำไปสู่แนวทางการจัดผังพื้นที่สำนักงานที่ตอบสนองแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)



ภาพที่ 2.1 ผังโครงสร้างองค์กรและอัตรากำลังของสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา

กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

จากการรวบรวมวรรณกรรม ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสนอแนะแนวทางการออกแบบผังพื้นที่สำนักงานที่สอดคล้องกับระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้แยกประเด็นออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้ 1. ความหมายหรือคำจำกัดความของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 2. องค์ประกอบของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 3. เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 3. การนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาประยุกต์ใช้ในงาน

2.2.1 ความหมายหรือคำจำกัดความของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

คำว่า สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ มีหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ความหมายไว้ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในงาน ซึ่งดำเนินไปด้วยอุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ ซึ่งดำเนินการผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น กลุ่มโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ ,กลุ่มโปรแกรมช่วยออกแบบครบวงจร(BIM) เป็นต้น ที่ช่วยในการประมวลผล จัดเก็บ บันทึกและค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากเป็นคอมพิวเตอร์นั้นเป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาตลอดเวลา องค์กรหรือบริษัทต่างๆส่วนใหญ่จึงใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการสารสนเทศภายในสำนักงาน ในทุกๆ สำนักงานหรือองค์กรล้วนคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการดำเนินธุรกิจหรือกิจการขององค์กร เมื่อสำนักงานมีคอมพิวเตอร์จำนวนมาก จึงต้องมีการรับส่งข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่าย

ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานได้นำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาปรับใช้บ้างแล้ว ทั้งระบบสารบรรณ ระบบการประชุมทางไกล ระบบการจัดอบรมและระบบการเงินพัสดุ เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวชี้วัดการประสบความสำเร็จของการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ นั่น คือ การลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานและประหยัดกระดาษที่ใช้ในสำนักงานให้ได้มากที่สุด

กล่าวคือสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า สำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ที่มีหัวใจหลักของระบบ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ให้ดำเนินการทำงานไปอย่างอัตโนมัติ โดยจะพยายามหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานด้วยมือ (Manual) ให้มากที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดขั้นตอนในการทำงานและลดค่าใช้จ่ายที่

เกิดขึ้นภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กอร์ดอน บี เดวิส (Gordon. 1984) ได้นิยามถึงระบบสำนักงานอัตโนมัติว่าเป็นการประยุกต์คอมพิวเตอร์และการสื่อสารในงานสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย พนักงาน นักวิชาชีพ และผู้จัดการ

เดวิด บาร์คอมบ์ (Barcomb. 1989) ได้นิยามถึงระบบสำนักงานอัตโนมัติไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการช่วยให้ผู้ใช้งานจัดการสารสนเทศ ซึ่งสำนักงานอัตโนมัติเป็นหลักการหรือวิธีการใหม่สำหรับคิดและดำเนินงานกับสารสนเทศ เป็นระบบสำนักงานที่ใช้งานได้ในทางปฏิบัติและใช้ได้จริง ไม่ใช่สำนักงานในอนาคต เป็นเพียงแนวคิดผสมทฤษฎีเท่านั้น

ระบบสำนักงานอัตโนมัติ คือ ระบบสารสนเทศที่สามารถสร้าง ,เก็บข้อมูล ,ปรับปรุงข้อมูล ,แสดงภาพ (Create ,Store ,Modify ,Display) และเชื่อมต่อระหว่างธุรกิจ โดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาช่วยดำเนินการทำงานในองค์กร ดังนั้นระบบสำนักงานอัตโนมัติจึงเป็นเหมือนศูนย์กลางข้อมูลสำหรับทุกคนในองค์กรให้เข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (สุภัชชา โพธิ์ศรี. 2558)

สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) เป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานและอุปกรณ์ต่างๆ ไปพร้อมกัน เช่น การที่จะใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บเอกสารรูปแบบกระดาษได้นั้นจะต้องมีเครื่องสแกนเนอร์เพื่อนำเข้าเอกสารจัดเก็บให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นภาพถ่าย (Image) หรือเอกสาร (Document) เพื่อบุคลากรในองค์กรสามารถบันทึกไว้ที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ส่วนกลางให้ใช้งานร่วมกันได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรผ่านระบบเครือข่ายสำนักงาน

บูรณะศักดิ์ มาดหมาย (2553: 72-73) ได้อธิบายแนวคิดของสำนักงานอัตโนมัติว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของระบบสำนักงานอัตโนมัติ ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการบริหารองค์กร แล้วแต่กระบวนการที่จะนำมาปรับใช้ให้เข้ากับรูปแบบการทำงานของสำนักงานแต่ละแห่ง ซึ่งผู้คนส่วนใหญ่ในที่ทำงานในสำนักงานจะต้องใช้ความรู้ความสามารถกับข้อมูล ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ช่วยจัดการข้อมูลภายในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วยให้ผูปฏิบัติงานในสำนักงานรวบรวมข้อมูล เผยแพร่ มีสะดวกความรวดเร็วและลดจำนวนพนักงานและปริมาณงานด้านสารสนเทศ อีกทั้งต้องการความยืดหยุ่นในการทำงาน ซึ่ง อัญชลี วรถาวรวิวัฒน์ (2549 : 39) ได้แบ่งประเภทของเทคโนโลยีสำนักงานไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
2. เทคโนโลยีสำนักงาน เช่น เครื่องพิมพ์ที่ทำสำเนาได้หลายชุด เครื่องสแกนเนอร์
3. เทคโนโลยีการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม การสื่อสารสมัยใหม่ที่

ใช้ในสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยการสร้างข้อมูล (Information Generation) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นไปเซประโยชน์ด้านการศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการนำข้อมูลกลับออกมาใช้ (Information Storage and Retrieval) การสื่อสารข้อมูล (Information Transmission)

2.2.2 องค์ประกอบของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ มีองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ ข้อมูล ตัวเลข รูปภาพและเสียง ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ ผ่านอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือคอมพิวเตอร์พกพา โทรศัพท์มือถือ ที่มีซอฟต์แวร์รองรับระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในสำนักงาน การส่งต่อข้อมูลไปยังผู้รับให้มีความรวดเร็วทันสมัย แต่ไม่ใช่เพียงองค์ประกอบด้านอุปกรณ์และชุดข้อมูลในสำนักงานเท่านั้น เพราะนอกเหนือจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน (Face to Face) ในการติดต่อประสานงานแล้ว ยังมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนกับเครื่องจักร (Man-Mechanical Relation) กล่าวคือ คนที่ทำงานอยู่ในสำนักงานร่วมกับวัตถุต่างๆ ได้แก่ เครื่องเรือน คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องสแกนเนอร์ ดังนั้นควรจัดสภาพแวดล้อมที่ทำงานให้เหมาะสม รองรับอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัย ตอบสนองต่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

2.2.3 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document)

ในปัจจุบันหากสังเกตการทำงานของหน่วยงานในแต่ละวันมีการใช้เอกสารจำนวนมาก จะต้องทำการคัดแยก จำแนก แจกจ่าย ทำสำเนาและส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ถ้าหน่วยงานอยู่ห่างไกลต้องใช้เวลาในการส่งเอกสารระยะเวลานานและหน่วยงานต่างๆล้วนเป็นต้นกำเนิดเอกสารมากมาย เช่น หนังสือราชการ หนังสือประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ดังนั้นหน่วยงานในองค์กรจะมีลักษณะเป็นผู้รับ-ผู้ส่งข่าวสารและเชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึง มีสภาพการทำงานที่เรียกว่า Work Flow จากประเด็นข้างต้นจึงต้องมีการพัฒนาระบบการจัดการเอกสาร (Document Management System) ให้รับรองงานด้านสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document) ซึ่งได้นำมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานมากขึ้น ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เป็นการนำระบบเข้ามาทดแทนการจัดเก็บเอกสารรูปแบบเก่าที่เป็นแฟ้มและเอกสารกระดาษ เพื่อลดปัญหาเอกสารสูญหายและลดปริมาณเอกสารรูปแบบกระดาษลงให้มากที่สุด ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานค้นหาเอกสารได้ง่าย สะดวก รวดเร็วมากขึ้น การที่จะจัดเก็บเอกสารกระดาษในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นก็ต้องใช้คอมพิวเตอร์

ในการประมวลผลและจัดเก็บเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารมีมาตั้งแต่ยุคสมัยที่มนุษย์สามารถบันทึกข้อความลงได้บนแผ่นหนัง ใบบาน หรือวัสดุที่สามารถขีดเขียนบันทึกลงไปได้ จนในยุคปัจจุบันที่มีการคิดค้นกระดาษขึ้นมา จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้มนุษย์สามารถบันทึกข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ลงบนเอกสารเหล่านั้นได้ผ่านการพิมพ์ดีด การเขียน เป็นต้น ซึ่งต่อมาในยุคปัจจุบันที่กำลังจะก้าวไปสู่ยุคอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต มนุษย์ได้คิดค้นระบบเครือข่ายไร้สาย ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต (Internet) และอินทราเน็ต (Intranet) โดยการทำงานประมวลผลผ่านอุปกรณ์สำนักงานที่เรียกว่า คอมพิวเตอร์ที่เข้ามาแทนที่พิมพ์ดีดรุ่นเก่า ทำให้เราสามารถปฏิบัติงานด้านเอกสารได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ การแก้ไขเอกสารทำได้สะดวก อีกทั้งการจัดเก็บหรือบันทึกข้อมูลไม่ได้ถูกจำกัดเพียงแค่ว่าต้องเป็นแฟ้มเอกสารหรือกระดาษรูปแบบเก่า แต่สามารถที่จะบันทึกข้อมูลเอกสารลงบนแผ่นซีดีหรือคอมแพคดิสก์ (CD) ยูเอชบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash drive) ไดรฟ์พกพา เช่น เอ็กเทอร์นอล (External) ที่สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก หรือแม้กระทั่งการจัดเก็บข้อมูลให้ลอยอยู่ในอากาศผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การจัดเก็บข้อมูลไว้ใน Cloud , Onedrive และ Googledrive เป็นต้น สามารถที่จะดึงข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่หรืออุปกรณ์อีกต่อไป

ด้านกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเอกสารและธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ได้แก่

1. พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544
2. พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ภาครัฐ พ.ศ. 2549

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 มาตรา 11 ห้ามมิให้ปฏิเสธการรับฟังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นพยานหลักฐานตามกระบวนการพิจารณาทางกฎหมายทั้งทางแพ่งและอาญา เพียงเพราะเหตุผลว่าเป็น ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์, ให้นำความวรรคหนึ่งมาใช้กับสิ่งพิมพ์ออกของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วย และในการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานว่าข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์น่าเชื่อถือหรือไม่ เท่าใดนั้น ให้พิจารณาถึง ปัจจัยของลักษณะและวิธีการเก็บรักษาหรือวิธีที่ใช้สร้าง เก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น ความครบถ้วนและไม่มีการเปลี่ยนแปลง คัดแปลงข้อความหรือวิธีการในการแสดงตัวผู้ส่งข้อมูล รวมถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรา 4 หมายถึง อักษร ตัวเลข เสียง หรือสัญลักษณ์อื่นใด ที่สามารถยืนยันตัวบุคคลในการทำธุรกรรมแต่ละครั้งได้ เช่น รหัสผ่าน (Password), Email Address, ลายเซ็นในรูปแบบภาพนิ่งและลายมือชื่อรูปแบบดิจิทัล ซึ่งลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นหนึ่งในรูปแบบที่

เชื่อถือได้รูปแบบหนึ่ง สามารถเซ็นประกอบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามพระราชกฤษฎีกา เรื่องของการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 โดยมาตรา 3 ระบุว่า การทำธุรกรรมใดๆทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ หน่วยงานของรัฐนั้นจะต้องจัดให้มีระบบเอกสารที่ทำให้อยู่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะตามกำหนดไว้ ดังนี้

1. เอกสารที่จัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ต้องอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม โดยสามารถแสดงหรืออ้างอิงเพื่อใช้ในภายหลังและข้อความครบถ้วนสมบูรณ์
2. ต้องกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดในการยื่นเอกสารที่จัดทำในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยยึดวันเวลาของการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้นเป็นหลัก ผนวกกับรวมระยะเวลาการพิจารณาด้านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานรัฐนั้นไว้ด้วย เว้นแต่จะมีกำหนดข้อบังคับหรือกฎหมายอื่นเพิ่มเติมเข้ามา
3. ต้องกำหนดวิธีการที่จะระบุตัวตนผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่อ ลักษณะ หรือรูปแบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และต้องสามารถแสดงได้ว่าเจ้าของลายมือชื่อ รับรองข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
4. ต้องกำหนดวิธีการแจ้งการตอบรับด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือวิธีอื่น เพื่อแสดงเป็นหลักฐานว่าได้ดำเนินการด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ไปยังผู้รับข้อมูลแล้ว

2.2.3.1 ระบบการบริหารจัดการเอกสาร (Document Management System)

การดำเนินการของระบบจะดำเนินการด้วยโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในหน่วยงานหรือองค์กร จัดเก็บลงในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คอมพิวเตอร์กลางหรือฐานข้อมูลของหน่วยงาน โดยบุคคลกรจะต้องใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆในการดำเนินการ เช่น เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ เอกสาร เป็นต้น โดยแบ่งการจัดเก็บข้อมูลได้ 2 ประเภท ได้แก่ 1. การจัดเก็บด้วยระบบไมโครฟิล์ม มีข้อเสียคือค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง 2. การจัดเก็บด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ผ่านการสแกนเอกสาร (Scan) แล้วบันทึกในรูปแบบไฟล์นามสกุล Word หรือ PDF

จิรัชยา นครชัย (2553) ได้ให้แนวทางการพัฒนาระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้ ศึกษาขั้นตอนการทำงานของบุคลากรในองค์กรและเครื่องมือที่จะใช้เพื่อกำหนดความต้องการของระบบที่จะพัฒนา จากนั้นวิเคราะห์ระบบงานจัดทำต้นแบบ (Prototype) แล้วออกแบบระบบจัดการเอกสาร พัฒนาส่วนประสานผู้ใช้งานและส่วนประกอบของระบบ ทดสอบซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน ติดตามผลจากผู้ใช้งาน ประเมิน และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.2 ขั้นตอนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายกับเอกสารรูปแบบกระดาษ ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่การผลิตเอกสาร การควบคุมเอกสาร การพิจารณาอนุมัติ การพิสูจน์และตรวจสอบเอกสาร การแจกจ่ายเอกสาร การจัดเก็บเอกสาร และการทำลายเอกสารที่หมดอายุ

ตารางที่ 2.5 ขั้นตอนการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอน	รายละเอียด
1. กระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตจัดทำบับร่าง (Draft) จากเอกสารเดิมหรือสร้างชิ้นใหม่แล้วส่งดำเนินการควบคุมเอกสารให้ผู้มีอำนาจตรวจสอบ ลงนามสร้างความปลอดภัยของเอกสาร เพื่อดำเนินการแจกจ่ายใช้งานหรือจัดเก็บต่อไป
2. การผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	9. ใช้เวิร์ดโปรเซสเซอร์นำเข้าเอกสารจากเครื่องสแกน หรือวิธีการใดในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ต้องอ้างอิงเอกสารเดิมหรือเอกสารจากหน่วยงานอื่น
3. การควบคุมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	10. ควบคุมการจัดทะเบียนเอกสาร โดยผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ ควบคุมความปลอดภัยของเอกสารในทุกด้าน ควบคุมการกระจายใช้งานในหน่วยงาน
4. การอนุมัติเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	11. กลับรองเอกสารผ่านตามลำดับชั้นในหน่วยงาน อาจลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพิสูจน์ตัวตนในการรักษาความปลอดภัยของเอกสาร
5. การกระจายและใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	12. เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการควบคุมเอกสาร การกระจายเอกสารในหน่วยงานจะต้องสามารถรับ-ส่ง ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ ส่งต่อไปในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือช่องทางอื่นๆ โดยต้องมั่นใจว่าข้อมูลถึงผู้รับอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย

ที่มา : ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิราพร อินคุ่น. 2559)

สามารถแบ่งประเภทเอกสารได้ 2 ประเภทได้แก่

1. เอกสารควบคุม (Private Document) เป็นเอกสารที่จำกัดขอบเขตของผู้รับ ต้องปรับปรุงข้อมูลให้ใหม่อยู่เสมอ จะต้องมิวันส่งมอบ เลขที่เอกสาร เลขที่แก้ไขและวันหมดอายุเอกสาร ข้อกำหนดเหล่านี้จะขึ้นอยู่กับรูปแบบการบริหารจัดการภายในหน่วยงาน การดำเนินการกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลในเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เอกสารทั่วไป (Public Document) เป็นเอกสารสำนักงานทั่วไป ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายในหน่วยงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นระเบียบแบบแผน

ระยะเวลาในการทำลายเอกสารบางหน่วยงานจะต้องเก็บไว้ตลอดอายุของเอกสาร ไม่สามารถทำลายได้ เอกสารบางประเภทใช้งานแล้วต้องทำลายทันที ส่วนบางประเภทต้องมีการพิจารณาอนุมัติก่อนการนำไปเผยแพร่หรือแจกจ่ายนำไปใช้งาน จิราพร อินตุน (2559) ได้อธิบายขั้นตอนของการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังตารางต่อไปนี้

2.2.3.3 ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการเอกสาร (E-Document management Application)

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มากมายหลายโปรแกรม ซึ่งมีรูปแบบการใช้งานและความสามารถที่แตกต่างกัน ทั้งทั้งแบบใช้งานฟรีและเสียค่าใช้จ่าย โดยซอฟต์แวร์บางประเภทมารถใช้งานผ่านระบบเว็บไซต์มากขึ้น สามารถจัดการได้ง่าย สะดวกต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์การใช้งานได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.6 ประเภทซอฟต์แวร์ที่ใช้จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบการทำงาน	ชื่อซอฟต์แวร์ / รายละเอียด
1. ซอฟต์แวร์จัดการเอกสารด้านการจัดทำดัชนีเอกสาร จัดระบบแฟ้มเอกสารและการควบคุมเอกสาร	13. Paper Tiger นำเอกสารกระดาษแปลงเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านการสแกน จัดทำดัชนีและควบคุมไฟล์เอกสาร 14. Docutrack3000 นำระบบวิทยุติดตามตัว มาติดตั้งกับเอกสาร เพื่อใช้ในการติดตามเอกสาร (Tracking) มีพื้นฐานการทำงานบนเว็บไซต์ทำให้บุคลากรใช้งานได้สะดวกและง่าย
2. ซอฟต์แวร์ทำงานบางส่วนของกระบวนการจัดการเอกสาร เช่น สร้างแบบฟอร์ม การจัดเก็บเอกสาร	15. IBM Lotus Workflow จัดทำเวิร์กโฟลว์ของหน่วยงานที่ใช้งานง่ายผ่านรูปแบบกราฟิก ช่วยการติดตามงาน 16. Meridio 4.2 ใช้ในการจัดเก็บ (Records Management) ที่รองรับมาตรฐานสากล โดยสามารถจัดการวงจรชีวิตเอกสารตั้งแต่สร้างจนถึงทำลาย และการรักษาความปลอดภัย สามารถทำงานร่วมกับไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Microsoft Office System)
3. ซอฟต์แวร์ทำงานทุกส่วนของกระบวนการจัดการเอกสารตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตไปจนถึงทำลาย	17. HP Document management เป็นซอฟต์แวร์ที่รวบรวมการทำงานตลอดกระบวนการ ตั้งแต่นำเข้าเอกสาร จัดการแบบฟอร์มอัตโนมัติ กระจายเอกสาร จัดการวงจรชีวิตเอกสาร 18. IBM Lotus Document Management 6.5.1 สามารถจัดการเอกสารจากศูนย์กลาง (Centralization) จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป มีจำหน่ายในท้องตลาด 19. TRIM Context จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป แต่สามารถควบคุมอัปเดตและการแก้ไขเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งการนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

รูปแบบการทำงาน	ชื่อซอฟต์แวร์ / รายละเอียด
4. ซอฟต์แวร์ความสามารถหลากหลาย (Complex)	20. เป็นซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ ทำงานได้มากกว่าการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป สามารถทำงานประสานร่วมระหว่างคนกับคน และระหว่างซอฟต์แวร์กับซอฟต์แวร์ สามารถปรับแต่งซอฟต์แวร์ให้เข้ากับการทำงาน มีเครื่องมือพัฒนาให้ทำงานเฉพาะเจาะจงได้ อีกทั้งสามารถผสมผสานกับระบบทางธุรกิจอื่นๆ ได้ เช่น ซอฟต์แวร์กลุ่ม IBM Content Management

ที่มา : ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิราพร อินตุน ,2559)

2.2.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

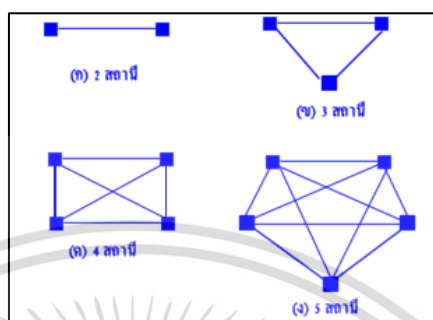
ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งสำคัญคือ คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญในการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์แต่ละตัวในองค์กรเข้าด้วยกัน คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งสามารถทำงานได้ในตัวเอง แต่เมื่อเชื่อมโยงหลายเครื่องเข้าด้วยกันจะสามารถทำงานได้มากขึ้น รวดเร็วมากขึ้น มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันและกระจายข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็ว ซึ่งเป็นการส่งผ่านข้อมูลจากโต๊ะทำงานหนึ่งสู่อีกทำงานโต๊ะหนึ่ง หรืออาจส่งจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งเป็นต้น ระบบสำนักงานอัตโนมัติจึงเป็นการประมวลผลจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ในสำนักงาน แล้วส่งข้อมูลหากันผ่านทางเครือข่ายภายในสำนักงานจะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer) เครื่องแสกน รวมไปถึงเอกสารแบบฟอร์มที่ต้องกรอกหรือเซ็นอนุมัติโดยผู้บริหาร เอกสารที่มีการคิดคำนวณและประมวลผลค่า หรือรายงานการประชุม ซึ่งปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Microsoft Office) ช่วยในการปฏิบัติงาน ประมวลผล และเก็บข้อมูล ทำให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลเปลี่ยนไป จากเดิมอดีตต้องมีแฟ้มเอกสารจำนวนมาก ซึ่งใช้เวลาในการค้นหาค้นหาและยากลำบาก ต่อมามีการจัดเก็บในเครือข่าย (Server) ใเอ็กส์เทอร์นอล (External Hardisk) หรือ ซีดีรอม (CD-Rom) ทำให้รูปแบบการส่งข้อมูลสามารถทำได้โดยส่งผ่านเครือข่ายกลาง ไปยังผู้เกี่ยวข้องในสายงานที่ต้องรับข้อมูล

2.2.4.1 ระบบโครงข่ายของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (Topology)

ขั้นตอนการทำงานของระบบโครงข่ายจะต้องมีการเชื่อมโยงถึงกัน มีรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายแตกต่างกันออกไปหลายรูปแบบขึ้นกับความเหมาะสมและเทคโนโลยีที่องค์กรบริหารจัดการ โดยเรียกการเชื่อมโยงของระบบโครงข่ายว่า โทโปโลยี ซึ่งเป็นการใช้สายเชื่อมต่อจากเครื่องหนึ่งสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

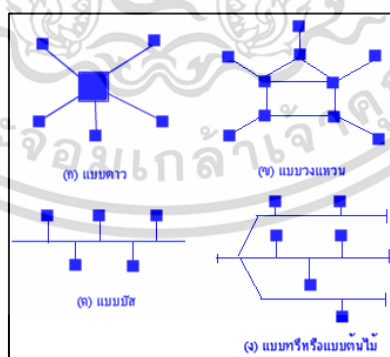
อีกเครื่องหนึ่ง นั้นหมายความว่าหากยังมีการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องมากเท่าไร ยิ่งใช้สายเชื่อมต่อจำนวนมากเท่านั้น ดังนั้นจึงเกิดปัญหาการสื่อสารระหว่างสถานีงานและการรับส่งข้อมูลผ่านสายสัญญาณอาจไม่เต็มประสิทธิภาพ จัดอยู่ในประเภท Mesh Topology ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภูมิการเชื่อมโยงเครือข่ายระบบ Topology

ที่มา : <http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/network2/index.html#sect12>

จากภาพที่ 2.2 ข้างต้น จะเห็นการเชื่อมโยงที่มีการใช้สายเชื่อมโยงจำนวนมากจึงไม่เหมาะสมกับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีคอมพิวเตอร์จำนวนหลายเครื่อง ซึ่งได้มีการพัฒนารูปแบบการเชื่อมโยงใหม่ที่มีการลดสายสัญญาณลง ลดค่าใช้จ่ายในองค์กรลง ทั้งหมด 4 รูปแบบ ได้แก่ แบบดาว, แบบวงแหวน, แบบบัส และแบบต้นไม้ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 แสดงแผนภูมิการเชื่อมโยงเครือข่ายระบบ Topology แบบใหม่

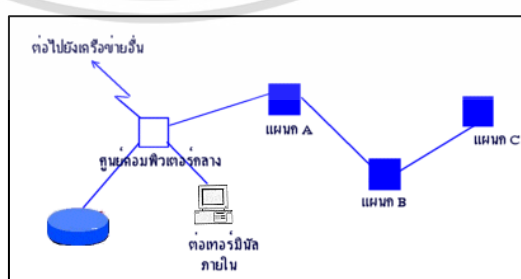
ที่มา : <http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/network2/index.html#sect12>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.3 จะเห็นว่าการเชื่อมโยงรูปแบบดาว การส่งผ่านข้อมูลของสถานีต่างๆผ่าน ศูนย์กลางข้อมูล (Hub) และดำเนินการส่งข้อมูลไปยังปลายทาง ตรวจสอบความถูกต้องได้ง่ายและ ติดตั้งปรับปรุงได้สะดวก ในส่วนการเชื่อมโยงรูปแบบวงแหวน จะเป็นการส่งผ่านข้อมูลแบบจุดต่อจุด สัญญาณจะถูกส่งต่อเป็นทอดจากเครื่องหนึ่งสู่อีกเครื่องหนึ่ง ลักษณะการส่งข้อมูลจะเป็นทิศทางเดียว วนซ้ำเป็นวงกลมไปทุกเครื่องไม่มีจุดสิ้นสุด ตรวจสอบความถูกต้องได้ง่ายแต่ระบบความปลอดภัยต่ำ ส่วนการเชื่อมต่อแบบบัสและแบบต้นไม้ นั่นคล้ายกัน จะมีโครงสร้างเครือข่ายที่ไม่ซับซ้อน ติดตั้งได้ง่ายและประหยัด ลักษณะการเชื่อมต่อเป็นแบบหลายจุด (Multipoint) โดยสถานีงานแต่ละเครื่องจะต้องเชื่อมต่อกับสายสื่อสารเรียกว่า บัส (Bus) โดยทำหน้าที่เป็นแบ็กโบน (Backbone) ของระบบและมี T-Connector เป็นตัวส่งข้อมูลเข้าสถานีงานอีกทอดหนึ่ง ระบบนี้หากมีจุดเดียวจะตรวจสอบได้ยาก และประสิทธิภาพการส่งสัญญาณข้อมูลตามสายจะลดลงหากจำนวนเครื่องสถานีงานมีจำนวนมาก

2.2.4.2 การออกแบบเครือข่ายระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

การออกแบบระบบเครือข่ายและการวางระบบเครือข่ายภายใน หรือแบ็กโบน (Backbone) มีความสำคัญอย่างสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ แบ็กโบนเป็นเหมือนหัวใจหลักที่ทำให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆถึงกันได้ ลักษณะจะมีศูนย์กลางคอมพิวเตอร์กลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการบริหาร ซึ่งองค์กรขนาดใหญ่ที่ต้องเชื่อมโยงข้อมูลภายในหลายแผนกเข้าด้วยกัน โดยหลักการทำงานของระบบนี้ จะมีเทอร์มินัลภายในเป็นตัวส่งข้อมูลไปยังศูนย์กลางคอมพิวเตอร์กลาง (Backbone) ก่อน จากนั้นจะแตกถนนไปยังแผนกต่างๆที่อยู่ในองค์กร จากนั้นข้อมูลจะส่งผ่านไปยังถนนสายย่อยที่อยู่ในแต่ละแผนก และแต่ละแผนกหรือสถานีงานจะเชื่อมต่อถึงกัน รับส่งข้อมูลถึงกันได้ และสามารถส่งข้อมูลกลับไปยังถนนสายหลัก หรือศูนย์กลางคอมพิวเตอร์กลาง (Backbone) ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แสดงแผนภูมิการวางถนนข้อมูลเครือข่ายภายในองค์กร

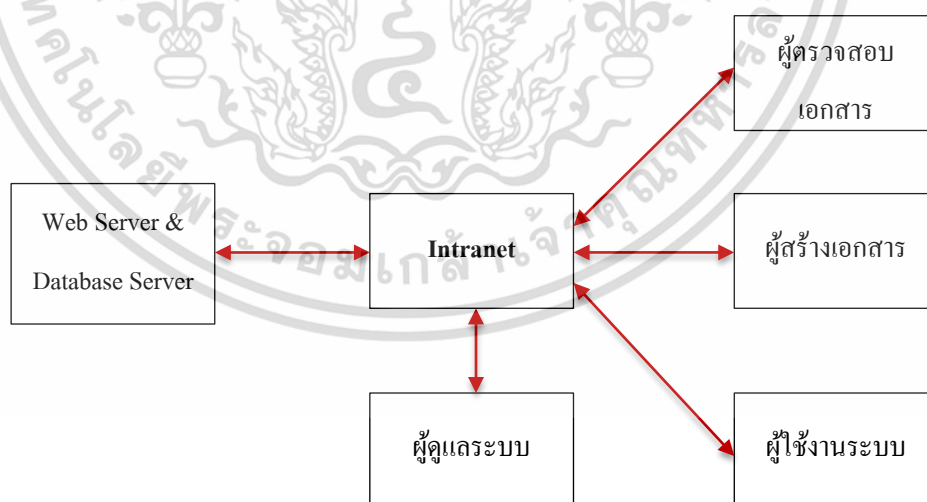
ที่มา : <http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/network2/index.html#sect12>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.4 ข้างต้น คอมพิวเตอร์กลางหลักไม่จำเป็นต้องมีประสิทธิภาพสูงมากแต่ต้องมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องแม่ข่าย (Server) ด้วย มีขนาดเล็กถึงแต่ยังคงประสิทธิภาพสูงสุด ที่สามารถใช้จัดเก็บข้อมูล ค้นคืนข้อมูลในองค์กร อีกทั้งยังเชื่อมโยงกับงานระบบภายในอาคารเพื่อการควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัยต่างๆภายในอาคาร เช่น ระบบเตือนอัคคีภัย ระบบกล้องวงจรปิด ระบบปรับอากาศภายในอาคาร เป็นต้น ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในอาคารอัจฉริยะ (Building Automation System : BAS) อีกด้วย

2.2.4.3 ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet)

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งซึ่งเชื่อมโยงการสื่อสารด้วยระบบโปรโตคอลพีซีหรือไอพี (TCP/IP) เป็นระบบโปรโตคอลในการสื่อสารของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งซอฟต์แวร์ที่ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นชนิดเดียวกันที่ใช้งานบนอินเทอร์เน็ตทั่วไป เพียงแต่อินเทอร์เน็ตเป็นการจำกัดขอบเขตการใช้งานสำหรับหน่วยงานหรือองค์กรเท่านั้น ซึ่งจะอยู่ภายใต้การควบคุมข้อมูลของหน่วยงาน กล่าวคือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น จะเป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่องในองค์กรเข้าด้วยกัน เพื่อให้บุคลากรทุกคนในองค์กรสามารถรับ-ส่งข้อมูลสารสนเทศกันได้สะดวกรวดเร็วและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวก การบริหารสารสนเทศ การกระจายสารสนเทศ ปรับปรุงวิธีการเข้าถึงสารสนเทศผ่านไอพีเครือข่าย



ภาพที่ 2.5 แสดงแผนผังการเชื่อมโยงเครือข่ายอินทราเน็ตในองค์กร

ที่มา : ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิรัชยา นครชัย ,2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.5 แสดงโครงสร้างการดำเนินการของระบบอินทราเน็ตในองค์กร ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) กับบุคลากรในหน่วยงาน และ คอมพิวเตอร์อีกเครื่องทำหน้าที่เป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลระบบงาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) โดยผู้ใช้งานจะทำการเข้าสู่ระบบผ่าน โปรแกรมบราวเซอร์ เพื่อใช้งานระบบดำเนินการสร้าง จัดเก็บ ค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ ภายใต้การดูแลของผู้ดูแลระบบ

2.2.5 ความหมายงานสารบรรณหรือหนังสือราชการอิเล็กทรอนิกส์

สุภภรณ์ วงศ์ทองแก้ว (2554) ได้ให้ความหมายของหนังสือราชการไว้ว่า เป็นหนังสือที่ส่งไปมาระหว่างส่วนงานราชการ หรือหน่วยงานอื่นที่มีใช้ราชการ และเป็นหนังสือที่รับมาจากหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่ราชการถึงหน่วยงานราชการ มีจุดประสงค์ในการจัดทำขึ้นมาเพื่อใช้เป็นหลักฐานในราชการ ตามกฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับ โดยมีส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2548) กล่าวคือ หนังสือหรือข้อมูลข่าวสารที่มีการประยุกต์ใช้วิธีการทางแสง วิธีการทางแม่เหล็ก หรืออุปกรณ์ประยุกต์อื่นๆ คือ “ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์” เป็นการรับส่งข้อมูลหรือหนังสือผ่านระบบสื่อสารด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

มุกดา เชื้อวัฒนา (2548) ได้อธิบายความหมายของงานสารบรรณไว้ว่า คือ งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร กระบวนการของเอกสารตั้งแต่เริ่มผลิตไปจนถึงทำลาย แต่ในด้านปฏิบัติงานแล้ว มีความหมายครอบคลุมไปถึง การอ่าน การเขียน การพิมพ์ การทำสำเนา การจัดเก็บและรับ-ส่งเอกสาร เป็นรูปแบบการปฏิบัติงานที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ กล่าวคือต้องสามารถเรียนรู้และปฏิบัติให้ถูกต้องควบคู่ไปกับวิธีบริหารจัดการงานเอกสารอย่างเป็นระบบ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับหน่วยงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีศนา และคณะ (2555) ได้ให้ความหมายงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า คือ ระบบจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นดิจิทัล (Digital) สามารถเรียกดูจากคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา ภายใต้การปกป้องข้อมูลเอกสารอย่างปลอดภัย เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการ เพิ่มประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารในองค์กรให้รวดเร็ว คล่องตัว สามารถติดตามสถานะเอกสารได้ และต้องใช้เวลาในการดำเนินการสั้นลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิษญา มนจันทร์ (2550) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า สามารถติดตาม สั่งการ ได้ง่าย เป็นระบบและรวดเร็ว มีการประสานงานด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานในองค์กร ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่การทำงาน ลดขั้นตอนการทำงาน และปฏิบัติงานที่มีความเที่ยงตรง ผ่อนแรงเจ้าหน้าที่ เช่น ด้านการคำนวณ พิมพ์งาน เป็นต้น โดยการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัลจะต้องสืบค้นได้ง่าย และปลอดภัย เช่นเดียวกับคำจำกัดความถึงประโยชน์งานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา (2555) ที่ว่าทำงานได้สะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลา ประหยัดวัสดุ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานและลดจำนวนบุคลากรลง ประหยัดเนื้อที่เก็บเอกสาร ส่งผลให้การจัดสภาพแวดล้อมสำนักงานขององค์กรมีบรรยากาศดีและสะอาดสวยงาม อีกทั้งสามารถใช้ประโยชน์ด้านการสื่อสาร ประสานงาน และสั่งการระหว่างหน่วยงานราชการได้อย่างรวดเร็ว

หนังสือราชการสามารถแบ่งประเภทตามชนิดของหนังสือได้ 6 ชนิด ได้แก่ 1. หนังสือภายใน 2. หนังสือภายนอก 3. หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อ 4. หนังสือสั่งการ 5. หนังสือประชาสัมพันธ์ 6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่จัดทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานทางราชการ

2.5.5.1 หนังสือภายในและหนังสือภายนอก สามารถแยกประเภทโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.7 ความแตกต่างระหว่างหนังสือราชการภายในและหนังสือราชการภายนอก

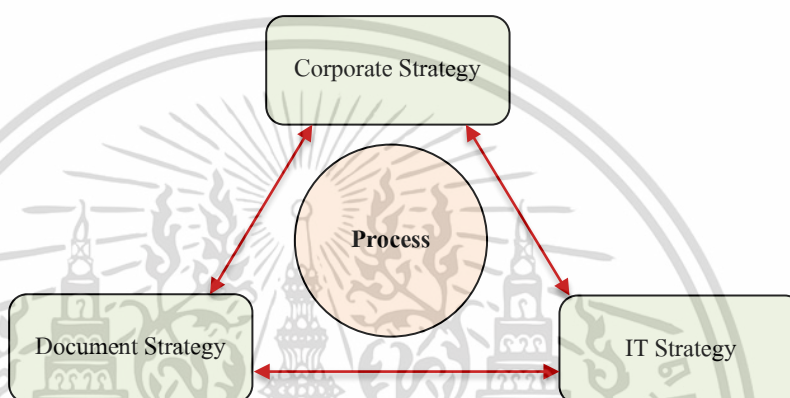
หนังสือภายใน	หนังสือภายนอก
- ใช้ติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรม หรือจังหวัด เดียวกัน โคนใช้กระดาษบันทึกข้อความ	- ใช้ติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือใช้ติดต่อหน่วยงานอื่น ซึ่งไม่ใช่ส่วนราชการ หรือบุคคลภายนอก
- ไป-มา ในเรื่องราชการ	- ไป-มาในเรื่องราชการ
- ติดต่อกับบุคคลผู้ดำรงตำแหน่ง	- ติดต่อระหว่างตำแหน่งต่อตำแหน่ง
- ใช้กระดาษบันทึกข้อความ	- ใช้กระดาษตราครุฑ
- ไม่ผูกมัด เปลี่ยนแปลงได้	- สภาพหนังสือผูกมัดถาวรตลอดไป
- คำขึ้นต้นใช้เรียน อ้างอิงหนังสือใส่ในข้อความ	- คำขึ้นต้นประกอบด้วย เรื่อง เรียน อ้างถึงสิ่งที่ส่งมาด้วย
- ใช้คำย่อของตำแหน่งหรือส่วนราชการ และวัน เดือน ปี ได้	- ห้ามใช้อักษรย่อ ต้องใช้คำเต็มทั้งชื่อ
- ไม่มีคำลงท้าย	- คำลงท้ายใช้ ขอแสดงความนับถือหรืออื่นๆ แล้วแต่กรณี

ที่มา : คู่มือปฏิบัติงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document) สุภาภรณ์ วงศ์ทองแก้ว (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 แนวทางการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในสำนักงาน

จิราพร อินตุน (2559) ได้กำหนดแผนกลยุทธ์โดยต้องคำนึงถึง 3 ปัจจัย 1. การนำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในหน่วยงาน ต้องพิจารณาถึงระบบการทำงานขององค์กร สามารถเข้ากันได้ เหมาะสำหรับข้อมูลเอกสารที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ 2. การนำระบบเข้ามาใช้ ต้องเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เช่น ประสิทธิภาพของการผลิตและแจกจ่ายเอกสาร เป็นต้น 3. ระบบจะต้องได้รับการปกป้องจากภัยคุกคาม การถูกทำลายข้อมูล การสูญหายของข้อมูล และภัยอื่นๆ

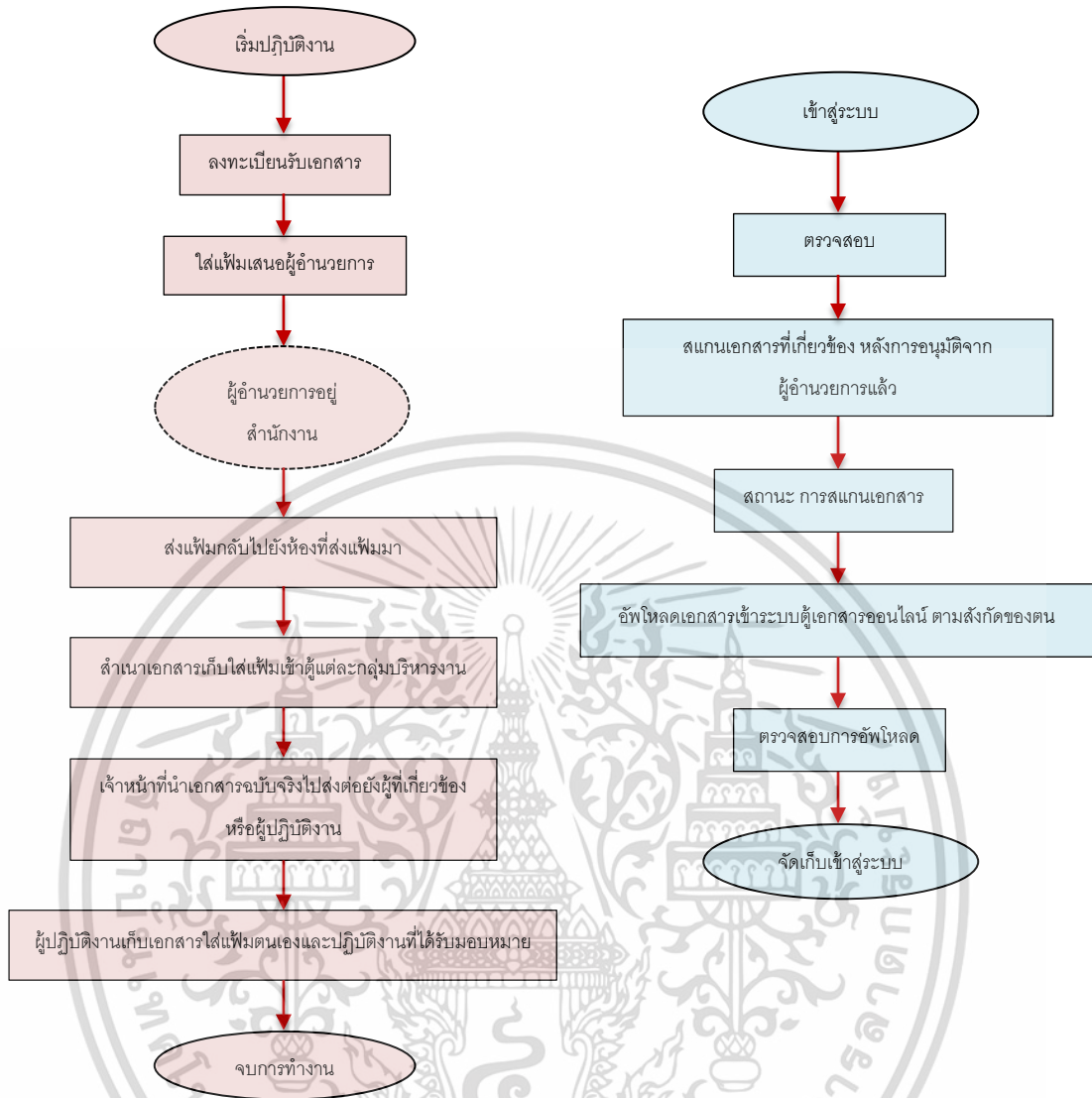


ภาพที่ 2.6 แสดงกลยุทธ์จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในองค์กร
ที่มา : ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิราพร อินตุน,2559)

2.2.6.1 กระบวนการขั้นตอนการเดินเอกสาร

จิราพร อินตุน (2559) ได้ทำการศึกษากระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเอกสาร และได้จัดทำโปรเซสโฟลว์แสดงเปรียบเทียบกระบวนการจัดการเอกสารระหว่างรูปแบบเก่าและรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

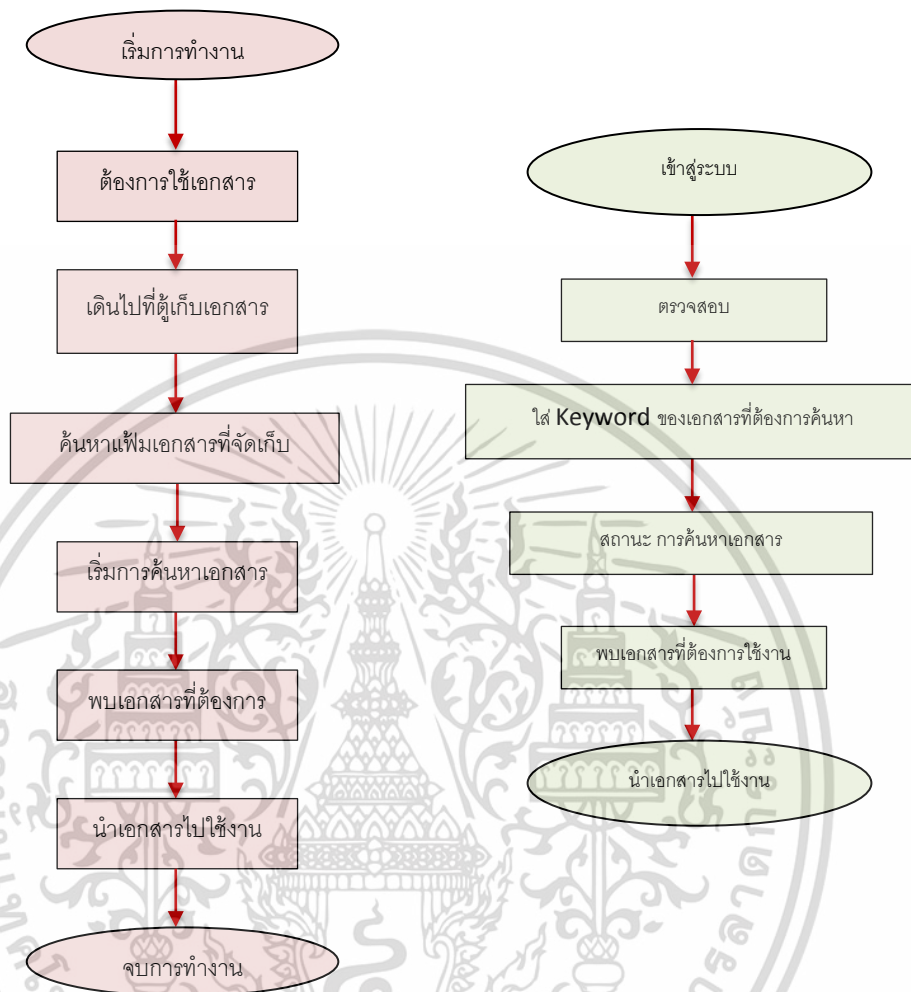


ภาพที่ 2.7 เปรียบเทียบขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารแบบเดิมและแบบใหม่
ที่มา : ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิราพร อินตุน,2559)

จากแผนผัง Process flow การจัดเก็บเอกสารแบบเดิม จะมีขั้นตอนการสำเนา ก่อนนำเอกสารฉบับจริงจัดเก็บใส่ตู้ แล้วค่อยนำส่งให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ปฏิบัติงานต่อไป ซึ่งส่งผลให้ล่าช้ากว่าเอกสารจะถึงมือผู้รับ ซึ่งได้ออกแบบกระบวนการจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการสแกนเอกสารจัดเก็บไว้ในระบบ อีกทั้งยังป้องกันกรณีการสูญหายของเอกสารฉบับจริง โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้ ส่วนกระบวนการค้นหาเอกสารในรูปแบบเดิม เริ่มจากผู้ใช้งานหรือผู้อำนวยการต้องการใช้เอกสาร แล้วเดินไปค้นหาเอกสารที่ผู้จัดเก็บแฟ้ม เพื่อหาเอกสารที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้งาน หากหาไม่เจอจะทำการค้นหาเรื่อยๆ ซึ่งได้มีการแก้ปัญหาด้วยการจัดหมวดหมู่เอกสารแต่ยังคงเกิดความล่าช้าในการค้นหาเช่นกัน ใช้เวลานานกว่าเอกสารจะถึงผู้ปฏิบัติงาน

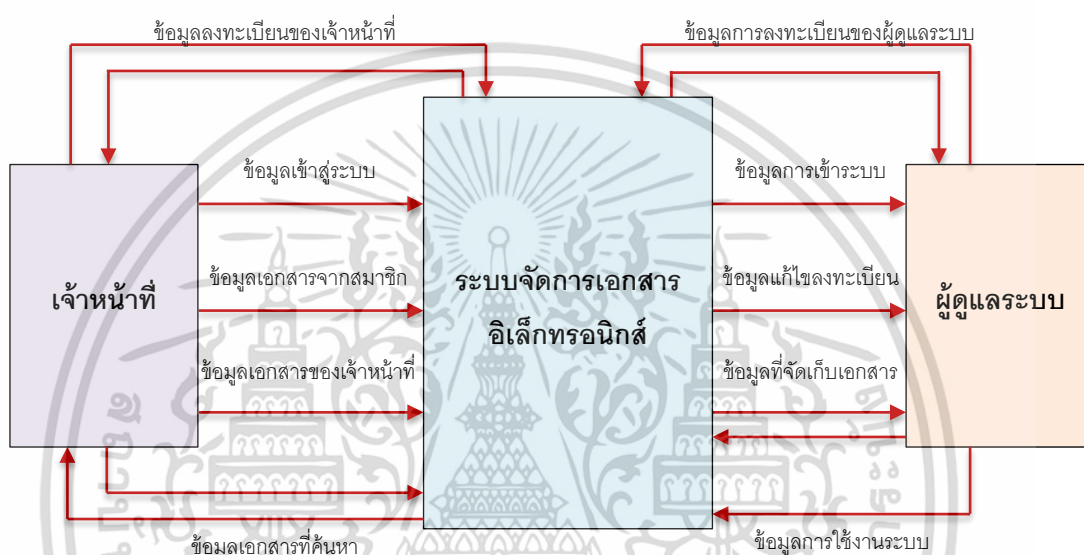


ภาพที่ 2.8 เปรียบเทียบขั้นตอนการค้นหาเอกสารรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่
ที่มา : ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิราพร อินต๋น. 2559)

จากภาพที่ 2.9 พบปัญหาหลักคือ ใช้เวลานานการค้นหาเอกสารนาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน จึงได้ออกแบบกระบวนการสืบค้นเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ใช้งานลงทะเบียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากบุคคลภายนอกและความปลอดภัยของเอกสาร เช่น หนังสือราชการที่มีการกำหนดชั้นความลับ เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเอกสารได้อย่างง่ายและรวดเร็วผ่านการพิมพ์ Keyword และไม่จำเป็นต้องพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ โดยสามารถดาวน์โหลดไปแก้ไขใช้งานต่อไปได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิรัชยา นครชัย (2553) ได้ศึกษากระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับ-ส่ง การจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารในหน่วยงาน ช่วยลดปัญหาด้านการสื่อสาร การจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร และลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ โดยได้ออกแบบโครงสร้างและระบบงาน นำเสนอแผนภาพการไหลของข้อมูลระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือระบบจะเกี่ยวข้องอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ 1. ผู้ดูแลระบบ 2. เจ้าหน้าที่ผู้สร้างเอกสารและใช้เอกสาร และ 3. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร มีรายละเอียดตามภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.9 Context Diagram ระบบงานจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิรัชยา นครชัย, 2553)

2.2.6.2 สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government)

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์หรือรัฐบาลดิจิทัล คือ กระบวนการปฏิรูประบบการบริหารงานของหน่วยงาน การให้บริการประชาชน ของหน่วยงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ เพื่อความพึงพอใจสูงสุดของประชาชน ที่สามารถรับข้อมูลข่าวสาร การรับบริการจากหน่วยงานภาครัฐ มีความสะดวกรวดเร็วและเป็นธรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้การดำเนินงานของรัฐบาล โดยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการ เผยแพร่ เปิดเผยข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ประชาชนสามารถตรวจสอบการทำงานของรัฐบาล เกิดความโปร่งใส อันจะนำไปสู่การลดการคอร์รัปชันได้ ซึ่งรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นรูปแบบการทำงานใหม่ของหน่วยงานภาครัฐ ที่จะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนักเรียนไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มศักยภาพการให้บริการประชาชน ประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการและเกิดความทันสมัย โดยปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานและวิธีการให้บริการ โดยแบ่งตามผู้รับบริการได้ 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ให้บริการจากภาครัฐสู่ประชาชน (Government to Citizen : G2C) ให้บริการพื้นฐานสู่ประชาชนโดยตรง ประชาชนสามารถทำธุรกรรมผ่านเครือข่ายสารสนเทศของภาครัฐ เช่น การรับชำระภาษี เป็นต้น

2. ให้บริการจากภาครัฐสู่ภาคเอกชน (Government to Business : G2B) ให้บริการพื้นฐานสู่ภาคเอกชน ให้บริการรวดเร็ว โปร่งใส เป็นธรรมและตรวจสอบได้ เช่น การจดทะเบียนบริษัทหรือการค้า เป็นต้น

3. ให้บริการจากภาครัฐสู่ภาครัฐ (Government to Government : G2G) ให้บริการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน ข้อมูลเชื่อมโยงถึงกัน มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ทำให้เกิดการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ เช่น ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบัญชีและการเงิน เป็นต้น

4. ให้บริการจากภาครัฐสู่ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ (Government to Employee : G2E) ให้บริการสู่เจ้าหน้าที่และข้าราชการ เพื่ออำนวยความสะดวกและช่วยในการปฏิบัติงาน เช่น ระบบสวัสดิการ ระบบพัฒนาบุคลากรภาครัฐ เป็นต้น

โดยรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ได้แยกระดับการให้บริการและโครงสร้างการดำเนินงานได้ดังนี้

ตารางที่ 2.8 ระดับการให้บริการของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

ระดับการให้บริการ	รายละเอียด
1. ข้อมูลพื้นฐาน	เผยแพร่ข้อมูลทั่วไป ด้านข่าวสาร มีความถูกต้อง ทันสมัยและมีคุณค่าต่อการใช้งาน เพื่อให้ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลได้
2. ข้อมูลปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ	มีการตอบโต้จากประชาชน มีการแสดงความคิดเห็น รับคำร้องและข้อเสนอแนะต่างจากประชาชน และมีการตอบกลับของหน่วยงาน
3. ธุรกรรมออนไลน์	ประชาชนสามารถดำเนินการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ประชาชนไม่ต้องเสียเวลาเดินทางทำธุรกรรมด้วยตนเอง เช่น ระบบชำระภาษี เป็นต้น
4. เชื่อมโยงข้อมูลและธุรกรรมออนไลน์ข้ามหน่วยงาน	บูรณาการข้ามหน่วยงานในลักษณะ One stop service โดยหน่วยงานรัฐจะรวบรวมบริการเอาไว้ที่เดียว เพื่อประชาชนไม่ต้องไปดำเนินการหลายหน่วยงาน

ที่มา : สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ <https://www.ega.or.th/th/index.php>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเอกสารที่ต้องบริหารจัดการอย่างเป็นระบบแบบแผน มีการจัดทำนโยบายหน่วยงานที่ชัดเจน พร้อมคู่มือการใช้งานจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากร สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงาน ไปด้วยเช่น ภัยคุกคามจากไซเบอร์ การลักลอบเจาะข้อมูลระบบ เป็นต้น ซึ่งการจะดำเนินการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพได้นั้น จะต้องวางแผนการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน ประเภทของเอกสารและข้อบังคับแต่ละหน่วยงาน หนังสือราชการปัจจุบันก็มีการจัดการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นแทนการใช้รูปแบบเก่า

การนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) เข้ามาประยุกต์ใช้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง สามารถปฏิบัติงาน บริหารจัดการผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต โดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Meeting) ระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ (Leave workflow) ในหน่วยงานราชการ เริ่มนำระบบที่เกี่ยวข้องกับอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ เช่น การประมูลระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement) การบริหารการเงินการคลังภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) ระบบบัตรประชาชนอิเล็กทรอนิกส์ (Smart Card) เป็นต้น ที่กล่าวมาล้วนต้องมีการใช้เอกสารในการปฏิบัติงาน แต่เป็นเอกสารที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่นเดียวกัน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่เป็นหัวใจหลักของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ คือ ลดขั้นตอนการทำงาน การติดต่อสื่อสารในองค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดการใช้กระดาษในสำนักงานลง

2.3 แนวคิดการติดต่อสื่อสารในองค์กร

ความหมายของการสื่อสารในองค์กรถือเป็นหัวใจหลักของการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรและนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ การติดต่อสื่อสารเป็นการส่งข้อมูลจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งหรือจากหน่วยงานหนึ่งไปอีกหน่วยงานหนึ่ง เป็นตัวแปรด้านการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานในองค์กร เพื่อให้พนักงานเกิดความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน เกิดความร่วมมือร่วมใจส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การประสานงานในองค์กรนั้นเป็นไม่เพียงเป็นการประสานงานเพื่อความเข้าใจข้อมูลต่างๆในการทำงานแต่ยังเป็นสิ่งที่จะช่วยเสริมสร้างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัฒนธรรมองค์กรให้มีความเหนียวแน่นสามัคคี ตลอดจนพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ อีกด้วย ซึ่งบุคลากรที่ประสานงานกันนั้นมีความหลากหลาย มีตัวแปรด้านเพศ อายุ ระดับตำแหน่ง งาน ประสบการณ์ส่วนบุคคล วุฒิการศึกษา และ ล้วนเป็นปัจจัยอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารใน องค์กร อาจมีทัศนคติที่แตกต่างกันจนเกิดปัญหาช่องว่างระหว่างวัย (Generation Gap) เกิดขึ้นในที่ ทำงานได้ (นฤมล เพ็ชรทิพย์. 2550)

การเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารนั้นอาจมีประเด็นเรื่องของปัจเจกบุคคล แต่สามารถทำ ความเข้าใจสื่อสารควบคู่ไปกับมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีได้ จึงจะทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ ซึ่ง นอกเหนือจากปัจจัยด้านบุคคลแล้วยังมีการจัดระบบเพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล ได้แก่ การจัด ศูนย์กลางข้อมูล (information communication and information center) เป็นการสื่อสารที่มีความ ถูกต้องของข้อมูล ยืดหยุ่นและรวดเร็ว (กฤษพัชร ชาติ. 2557) สอดคล้องกับการนำระบบสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์มาบริหารจัดการสำนักงานในอนาคต

2.3.1 องค์ประกอบการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational Communication) แบ่งได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ 1. การ สื่อสารที่เป็นทางการ 2. การสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.9 เปรียบเทียบระหว่างการสื่อสารเป็นทางการและการสื่อสารไม่เป็นทางการ

การสื่อสารเป็นทางการ	การสื่อสารไม่เป็นทางการ
<ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการสื่อสารควรชัดเจนและแน่นอน - เส้นทางการสื่อสารต้องสั้นและตรงประเด็น - เมื่อองค์กรดำเนินงาน ไม่ขัดขวางเส้นทางการ สื่อสาร - อำนาจหน้าที่ควรปรากฏอยู่ในช่องทางการสื่อสาร เป็นทางการ - ผู้ที่เป็นหัวหน้างานหรือมีความสามารถจะเป็น ศูนย์กลางของการสื่อสาร - ระบบการสื่อสารต้องเชื่อถือได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อให้เกิดความสามัคคีภายในหน่วยงาน - ตอบสนองต่อความต้องการและความรู้สึกของการ ได้เป็นส่วนหนึ่งในองค์กร เป็นส่วนสำคัญในการ ขับเคลื่อนองค์กร

การสื่อสารในองค์กรเป็นศูนย์กลางที่จะทำให้บุคลากรในหน่วยงานรับรู้ เข้าใจ ให้เป็นไปใน

ทิศทางเดียวกัน สร้างความมั่นคง เหนียวแน่นในหน่วยงาน แม้จะมีปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการบริหารงาน ปัจจัยบุคคลที่มีความหลากหลาย เป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารก็ตาม ดังนั้นไม่ควรยึดติดกับรูปแบบการติดต่อสื่อสารทางเดียว แบบแนวตั้ง เนื่องจากทำให้ขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในหน่วยงาน ดังนั้นการจัดการกลยุทธ์ประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ควรเป็นการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) เรียกได้ว่าเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารสำนักงานหรือองค์กร เพราะการสื่อสารที่ดีมีประสิทธิภาพจะช่วยให้องค์กรสร้างความเข้าใจของบุคลากรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.3.2 กระบวนการติดต่อสื่อสาร

ขั้นตอนการสื่อสารจะประกอบด้วย ผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยดำเนินการส่งข้อมูลหรือส่งสารผ่านช่องทางหรือด้วยวิธีต่างๆ ให้ข้อมูลไปถึงผู้รับสาร ได้รับรู้ เข้าใจข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน มีรายละเอียดดังนี้

2.3.2.1 ผู้ส่งสาร (Sender) คือ บุคคลที่เริ่มต้นการสื่อสาร มีจุดมุ่งหมายที่จะส่งข่าวสารออกไป เป็นผู้สร้างและกำหนดรูปแบบของสารที่จะส่ง และต้องเหมาะสมกับผู้รับสารว่าจะสามารถเข้าใจข้อมูลที่ส่งไปได้ดีที่สุด

2.3.2.2 การส่งสาร (Message Transmission) คือ ข้อมูลหรือข่าวสารที่ถูกส่งออกไปจากผู้ส่งสาร ประกอบด้วย 3 รูปแบบ ได้แก่ สารที่เป็นคำพูด สารที่เป็นข้อความ และสารที่เป็นภาษากาย โดยผู้ส่งสารจะเป็นผู้กำหนดลักษณะของการส่งสารให้เหมาะสมกับผู้รับสารและสถานการณ์

2.3.2.3 ผู้รับสาร (Receiver) คือ ผู้รับข่าวสารจากผู้ส่งสารและทำความเข้าใจต่อข้อมูลที่ส่งมาให้ถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร

จุดประสงค์ของการสื่อสารในองค์กรนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารเพื่อให้ข้อสนเทศ (Inform) เป็นการสื่อสารในลักษณะแจ้งข่าวสารและเป้าหมายการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบหัวหน้างานส่งสารถึงผู้ใต้บังคับบัญชา หรือระหว่างผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยกันก็ตาม โดยแบ่งลักษณะการเลือกสื่อเพื่อส่งใช้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้รับ ได้แก่ การส่งสารเป็นคำพูด การสนทนาแบบพบหน้า การใช้โทรศัพท์และการประชุม ซึ่งปัจจุบันในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถติดต่อสื่อสารในองค์กร หรือระหว่างหน่วยงาน มีความสะดวก รวดเร็วมากขึ้นกว่าในอดีต ด้วยการประยุกต์ใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การประชุมทางไกล การถ่ายทอดสดภาพจากดาวเทียม เป็นต้น ทำให้ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาหรือสถานที่ประชุมอีกต่อไป เป็นการสื่อสารอีกช่องทางที่เพิ่ม

ประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารในองค์กรมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 อุปสรรคในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

อุปสรรคการสื่อสารในองค์กร (Communication Problem) คือ การสื่อสารที่ผิดพลาดเกิดความเข้าใจไม่ตรงกัน อันจะส่งผลไปยังการปฏิบัติงานในหน่วยงาน จูติรัตน์ นุ่มน้อย (2554) ได้อธิบายถึงอุปสรรคการติดต่อสื่อสารไว้ว่า อาจเกิดจากปัจจัยทางกายภาพด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานที่จะกีดกันหรือลดความสามารถในการติดต่อรับสาร เช่น ระยะทางที่ห่างไกล อุปกรณ์เครื่องใช้ เป็นต้น ทั้งนี้ปัจจัยบุคคลก็เป็นอุปสรรคสำคัญอีกประการ เช่น อารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม เป็นต้น

ธนวรรษ ตั้งสินทรัพย์ศิริ (2550) อ้างใน จูติรัตน์ นุ่มน้อย (2554) ได้ระบุถึงปัญหาในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร คือการสื่อสารโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันมีความสำคัญอย่างมากและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การสื่อสารรูปแบบนี้จะช่วยลดการเผชิญหน้าลง (Face to Face) แต่สำหรับบุคลากรที่ไม่มีความรู้ในการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์จะเกิดความเครียดและกดดันต่อการเรียนรู้เทคโนโลยี

โดยสรุปการติดต่อสื่อสารในองค์กรเป็นส่วนสำคัญและเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการองค์กร การสื่อสารที่ดีจะยิ่งเพิ่มศักยภาพของการทำงานและธุรกิจองค์กร การสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในทุกองค์กร ไม่ว่าจะการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้วยกันหรือระหว่างหน่วยงาน เป็นสิ่งที่ช่วยในการติดตามงานและแก้ไขงานให้มีความถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน (เสนาะ ตีเข่า, 2530)

2.4 แนวคิดการจัดวางผังพื้นที่และสภาพแวดล้อมสำนักงาน

2.4.1 ความหมายของสำนักงาน

พลสุข สังก์รุ่ง (2550) ได้ให้ความหมายว่าสำนักงาน คือ สถานที่ทำการของเจ้าหน้าที่รัฐบาล พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานงานของหน่วยธุรกิจต่างๆ เป็นสถานที่ที่ใช้บริหารงาน สั่งการ จัดเตรียมแบบฟอร์มและจัดเก็บเอกสาร ส่วน ครรชิต มัลย์วงศ์ (2543) ให้ความหมายสำนักงานว่า สำนักงานคือสถานที่แห่งหนึ่งที่เป็นเพียงห้องเดียวหรือหลายห้อง ขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ เป็นสถานที่ในการทำธุรกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน โดยอาศัยสารสนเทศเป็นเครื่องมือ โดยประมวลผลข้อมูลจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง อาจเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบกระดาษหรือรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ สำนักงานมีความสำคัญตาม (สุภารัตน์ คุ่มบำรุง 2555: 2-3) ได้แบ่งเป็น 6 ข้อ ดังนี้

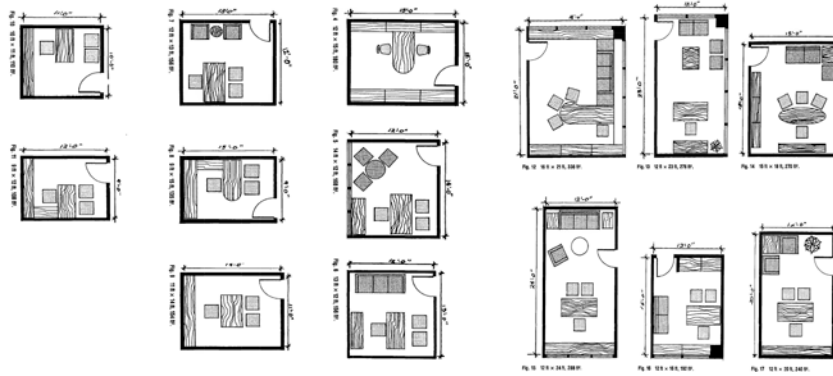
1. สถานที่ปฏิบัติงานหรือที่ทำงานของบุคลากร ในการผลิตงานหรือเอกสารต่างๆออกมา ในนามองค์กร หากไม่มีสำนักงานจะทำให้การทำงานเป็นไปได้ยากลำบาก
2. สถานที่สำหรับติดต่อประสานงาน รับส่งเอกสาร โดยเป็นสถานที่ส่วนกลางที่บุคคลหรือองค์กรสามารถเข้ามาติดต่อรับเอกสาร ณ ที่สำนักงานขององค์กรนั้น
3. ศูนย์รวมทรัพยากรการบริหาร ซึ่งในการปฏิบัติงานนั้นองค์กรจะต้องมีการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยสำนักงานจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางหรือรวบรวมทรัพยากรเอาไว้
4. กองบัญชาการและศูนย์ควบคุมองค์กร เป็นสถานที่ทำงานของผู้บริหารขององค์กร เปรียบเสมือนกองบัญชาการในการสั่งการ ควบคุมดูแลแผนกต่างๆในองค์กรเพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นหนึ่งเดียวกัน
5. ฝ่ายให้บริการ เป็นฝ่ายสนับสนุนการทำงานของทุกหน่วยในองค์กร ติดตามผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในเรื่องของการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ บุคลากร แรงงาน ให้กับแผนกต่างๆในองค์กร
6. ศูนย์กลางความจำ เนื่องจากสำนักงานเป็นที่ติดต่อประสานงาน จัดหาและรวบรวมทรัพยากร รับส่งเอกสารแล้ว สิ่งต่างๆที่กล่าวไปข้างต้นจะถูกบริการบันทึกหรือจดทำทะเบียน รวมทั้งการจัดเก็บสำเนาเอกสารส่งออกด้วย จึงเปรียบเหมือนศูนย์กลางที่บุคคลหรือหน่วยงานสามารถค้นคืนหลักฐานต่างๆได้

2.4.2 ประเภทของสำนักงาน

2.4.2.1 สำนักงานแบบดั้งเดิม (Traditional Office)

สำนักงานรูปแบบนี้มีมาตั้งแต่ยุคแรกของการเกิดคำว่าสำนักงานขึ้นมา ลักษณะการทำงานจะเป็นแบบทำมือ (Manual) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่ทันสมัยมาก มีลักษณะการจัดผังพื้นที่สำนักงานเป็นกล่อง (Cubicle office) เป็นส่วนใหญ่ มีการกั้นห้องแยกแผนกสัดส่วนชัดเจน ในยุคต่อมาเทคโนโลยีเริ่มมีการพัฒนามากขึ้นและรวดเร็วทำให้สำนักงานรูปแบบนี้เริ่มลดลง แต่ยังคงมีอยู่ในองค์กรขนาดใหญ่บางแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบปิด (1)

ที่มา : Time-Saver Standard for Interior Design and Space Planning. (Joseph De Chiara et.al. 1992 : 230 ,234)



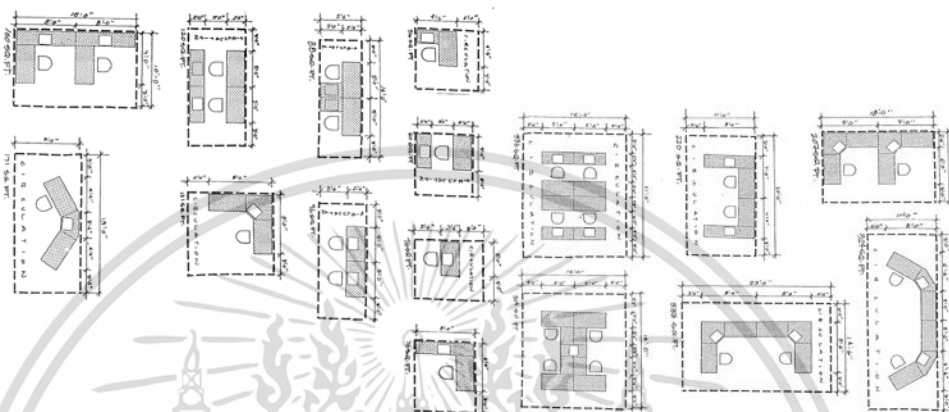
ภาพที่ 2.11 การจัดผังพื้นที่ทำงานประเภทสำนักงานทั่วไป –แบบปิด (2)

ที่มา : Time-Saver Standard for Interior Design and Space Planning. (Joseph De Chiara et.al. 1992 : 235)

2.4.2.2 สำนักงานเสมือน (Virtual Office)

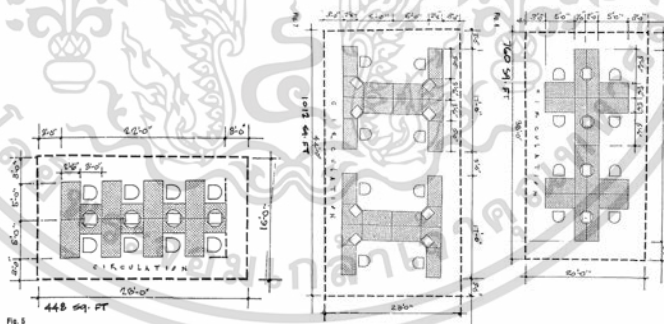
สำนักงานรูปแบบนี้ได้เกิดขึ้นพร้อมกับเทคโนโลยีสำนักงานที่เปลี่ยนไป อุปกรณ์สำนักงานและโปรแกรมประมวลผลข้อมูลที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่พนักงาน ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้เพียงมีคอมพิวเตอร์พกพาและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยการรับ-ส่งสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย อันเนื่องด้วยข้อมูลในปัจจุบันสามารถประมวลและส่งต่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้สำนักงานรูปแบบนี้ไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ทำงาน และไม่จำเป็นต้องมีที่ตั้งสำนักงาน มีข้อดีคือพนักงานสามารถทำงานที่บ้านหรือที่ใดก็ได้ ข้อเสียคือการติดต่อประสานงานหรือติดตามงานทำได้ยากลำบาก การจัดผังพื้นที่ทำงานรูปแบบนี้ จะเปิดโล่ง (Open Plan) ไม่มีกรกั้นห้องทำงาน โต๊ะทำงานจะมีลักษณะโต๊ะขนาดใหญ่ที่พนักงานสามารถนั่งร่วมกัน 4-8 คน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นอยู่กับงานที่ต้องประสานงานร่วมกัน โดยสามารถเปลี่ยนที่นั่งได้ไม่ตายตัว และสิ่งสำคัญคือ เครื่องมือที่พนักงานทุกคนต้องมีคือคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์ โดยใช้รูปแบบเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) โดยจัดเก็บและสืบค้นได้ผ่านเครื่องแม่ข่าย (Server) สำนักงาน รูปแบบนี้จะลดการใช้กระดาษให้มากที่สุด (Paperless)



ภาพที่ 2.12 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบเปิด (1)

ที่มา : Time-Saver Standard for Interior Design and Space Planning. (Joseph De Chiara et.al. 1992 : 227-228)



ภาพที่ 2.13 การจัดผังพื้นที่ทำงานสำนักงานทั่วไป –แบบเปิด (2)

ที่มา : Time-Saver Standard for Interior Design and Space Planning. (Joseph De Chiara et.al. 1992 : 229)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 การจัดสภาพแวดล้อมสำนักงาน

การเลือกรูปแบบการจัดสำนักงานนั้น ควรพิจารณาถึงลักษณะการทำงานของสำนักงานนั้นๆ เช่น ถ้าสำนักงานต้องการใช้สมาธิในการทำงานสูงก็จะนิยมระบบปิด บางสำนักงานอาจนำทั้งสองระบบผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องในการใช้พื้นที่ (สุภารัตน์ คุ่มบำรุง 2555: 9-10)

Osmonds. (1957 : 110) ได้อธิบายถึงลักษณะการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้คนกระทำต่อกัน เป็นการจัดสภาพแวดล้อมที่บุคคลต้องการตามสถานการณ์ เช่น พื้นที่ทำงานของสำนักงานแบบเปิดโล่ง ที่ส่วนใหญ่จะจัดหันหน้าไปในทิศทางเดียวกัน ไม่มีโอกาสใช้สายตาต่อกัน และสื่อสารน้อยลง ซึ่งมีความสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละบุคคลในเรื่องของความต้องการเป็นส่วนตัวจากสายตาและสิ่งรบกวนภายนอก สอดคล้องกับแนวคิดของ อิทธิพล วิฑูรย์ปัญญากิจ (2555 : 7, 54-55) ที่ได้อธิบายความสำคัญของสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญ ที่จะทำให้ผู้ใช้งานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากสภาพแวดล้อมการทำงานเป็นสาเหตุของความเครียดและเมื่อยล้าของผู้ใช้ การที่มีการออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีย่อมส่งผลถึงคุณภาพหรือผลิตผลของงานด้วยเช่นกัน และยังได้อธิบายแนวทางการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีช่วยในการทำงานและมีการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สะดวกต่อการทำงานและทำงานด้วยกันเป็นทีม ดังนั้นการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรแบบเปิด(Open Communication) จึงเป็นหัวใจหลักของการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สุภารัตน์ คุ่มบำรุง (2555: 10-11) ได้อธิบายถึงรูปแบบสำนักงานที่ไม่เน้นให้พนักงานมีห้องทำงานส่วนตัวหรือผนังกันเป็นสัดส่วน มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมให้พนักงานเกิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในองค์กร เรียกรูปแบบสำนักงานนี้ว่า Mobile Office โดยมีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกทั้งระยะใกล้และไกล

2.4.4 การจัดผังวางพื้นที่สำนักงาน

พรชัย ชัยประทีป (2553) ได้ศึกษาแนวทางออกแบบการจัดผังพื้นที่สำนักงาน มีประเด็นหลัก คือ ศึกษาแบบการทำงานเฉพาะขององค์กร การติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลกรในองค์กรแต่ละ

แผนก ผู้บริหาร และลูกค้าหรือบุคคลภายนอกผู้มาติดต่ออย่างละเอียดครบถ้วน เพื่อนำมากำหนดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยทั้งพื้นที่ส่วนทำงานและพื้นที่รวมขององค์กร แล้วนำมาแบ่งสัดส่วน ลำดับความสำคัญของพื้นที่ใช้สอยเพื่อหาจำนวนตารางเมตรของแต่ละพื้นที่ต่อไป

โดยการจัดวางผังสำนักงานนั้น มีข้อจำกัดที่ต้องคำนึงก่อนการออกแบบจัดวางผังสำนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

2.4.3.1 วัฒนธรรมองค์กร แต่ละองค์กรมีรูปแบบการบริหาร กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่แตกต่างกัน การออกแบบวางผังควรเป็นไปด้วยความเหมาะสมกับบริบท

2.4.3.2 รูปแบบการทำงาน องค์กรในปัจจุบันมีการยึดหลักพื้นที่ส่วนตน มากกว่าส่วนรวม ซึ่งเป็นจัดแบ่งพื้นที่ตามยศหรือตำแหน่ง ควรออกแบบเริ่มจากองค์กรรวมไปจนถึงพื้นที่ทำงานส่วนตัว โดยยึดหลักการเสียสละเพื่อส่วนรวมเป็นหลัก

2.4.3.3 มุมมองและความเชื่อส่วนบุคคล ควรออกแบบให้พื้นที่ทำงานยืดหยุ่น ไม่มีพื้นที่ตายตัว และสามารถมองเห็นทัศนียภาพทางธรรมชาติได้ และอาจมีปัจจัยการจัดพื้นที่ทำงานตามหลักฮวงจุ้ยตามความเชื่อแต่ละบุคคล

ข้อมูลจากหนังสือ Office Space Standard and Guidelines (Government of the Northwest Territories : 2012) ได้ทำการศึกษาการใช้พื้นที่ใช้สอยในสำนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวางผังพื้นที่สำนักงาน โดยแบ่งประเภทของการจัดพื้นที่สำนักงานไว้ 7 รูปแบบ ตั้งแต่ Type A ไปจนถึง Type F เป็นรูปแบบที่ได้พัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานใน Government of the Northwest Territories ซึ่งการจัดรูปแบบ Type A ถึง Type C จะถูกจัดอยู่ในสำนักงานแบบปิด (Enclosed Workstations) และ Type C-1 ถึง Type F จะถูกจัดอยู่ในสำนักงานแบบเปิด (Open Systems Workstation) ดังตารางที่ 2.2 และตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.10 แสดงรูปแบบการจัดผังสำนักงานแบบปิด (Enclosed Workstation)

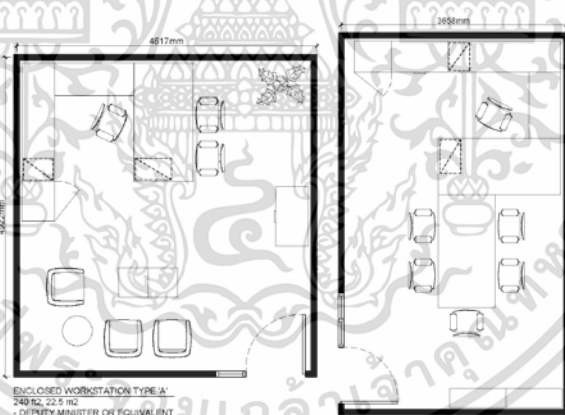
รูปแบบ	คำอธิบาย
Type A :	ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงาน, พื้นที่งานมีลักษณะคับแคบ ลักษณะงานเอกสารทั่วไป – ผู้ปฏิบัติหน้าที่รองผู้บริหารหรือระดับผู้บริหาร
Type B :	ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงาน, พื้นที่งานมีลักษณะคับแคบ ลักษณะงานเอกสารทั่วไป – ผู้ปฏิบัติหน้าที่รองผู้บริหาร ผู้จัดการหรือหัวหน้าแผนก
Type C :	ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงาน, ประเภทงานเกี่ยวกับการตัดสินใจ, ลักษณะงานเอกสารทั่วไป – ผู้ปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการหรือหัวหน้าแผนก รับผิดชอบงานเชื่อมโยงในส่วนกลุ่มงานหรือแผนก, ตำแหน่งงานมีความต้องการพื้นที่ใช้สอยในการประชุม โดยมีความถี่ในการใช้งานเกือบทั้งวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 แสดงรูปแบบการจัดผังสำนักงานแบบเปิด (Open Systems Workstation)

รูปแบบ	คำอธิบาย
Type C-1 :	ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงาน งานเกี่ยวกับการตัดสินใจ, ลักษณะงานเอกสารทั่วไป – พนักงานต้องการการทำงานร่วมกันเป็นทีมในพื้นที่ทำงานแบบเป็นกลุ่ม
Type D :	ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงาน ลักษณะงานเอกสารทั่วไป - ผู้เชี่ยวชาญหรือระดับชำนาญการ ถ้าโต๊ะทำงานมีความอุ่นวยตลอดทั้งปี สามารถปรับให้พื้นที่ทำงานรูปแบบนี้เป็นโต๊ะทำงานชั่วคราว, พนักงานนอกเวลา และตำแหน่งงานที่ไม่ประจำได้ (รูปแบบการจัด Type D รองรับพนักงานจำนวน 2 คนและผู้เก็บเอกสาร)
Type E :	ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงาน ลักษณะงานเอกสารทั่วไป - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการเทคนิคและเจ้าหน้าที่ธุรการ ถ้าโต๊ะทำงานมีความอุ่นวยตลอดทั้งปี สามารถปรับให้พื้นที่ทำงานรูปแบบนี้เป็นโต๊ะทำงานชั่วคราว, พนักงานนอกเวลา และตำแหน่งงานที่ไม่ประจำได้ (รูปแบบการจัด Type E ทำให้พื้นที่ทำงานมากขึ้นสำหรับการจัดผัง และ/หรือ อุปกรณ์อื่นๆ)
Type F :	ไม่ประจำที่โต๊ะทำงานหรือออกนอกสถานที่เป็นประจำ ลักษณะงานเอกสารทั่วไป – พนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ที่โต๊ะน้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อวัน สามารถปรับให้พื้นที่ทำงานรูปแบบนี้เป็นโต๊ะทำงานชั่วคราว, พนักงานนอกเวลา และตำแหน่งงานที่ไม่ประจำได้

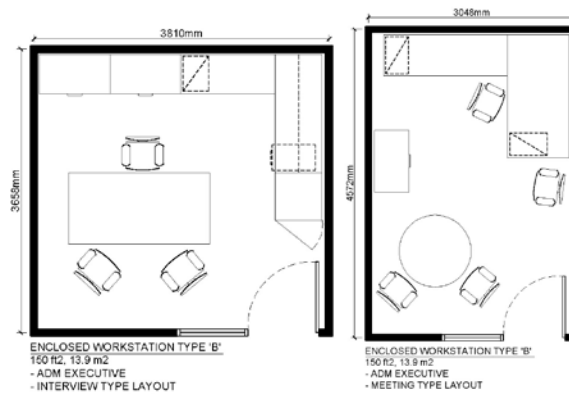
ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 28)



ภาพที่ 2.14 รูปแบบผัง โต๊ะทำงานแบบ Type A, สำนักงานแบบปิด

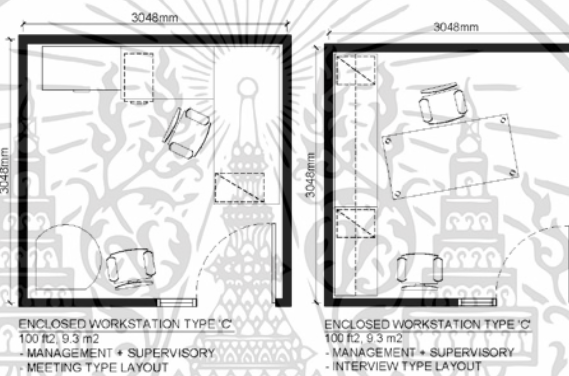
ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 29)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



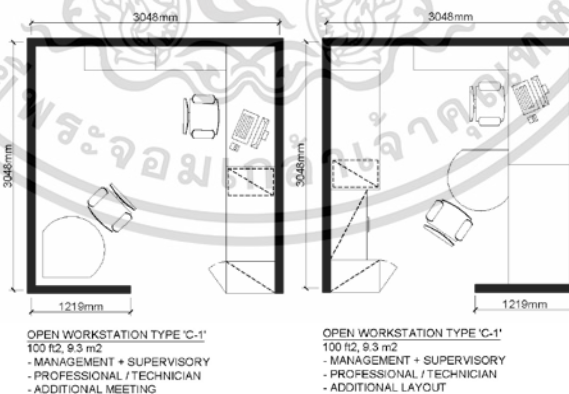
ภาพที่ 2.15 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type B, สำนักงานแบบปิด

ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 30)



ภาพที่ 2.16 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type C, สำนักงานแบบปิด

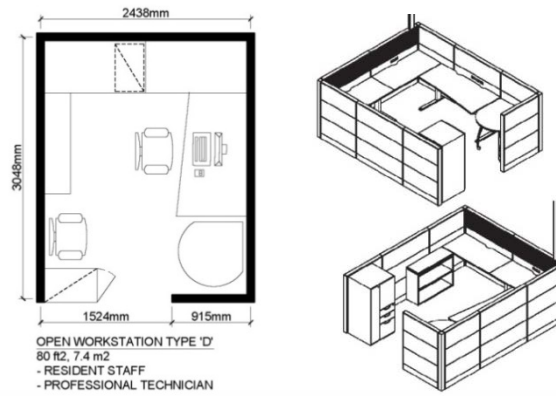
ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 31)



ภาพที่ 2.17 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type C-1, สำนักงานแบบเปิด

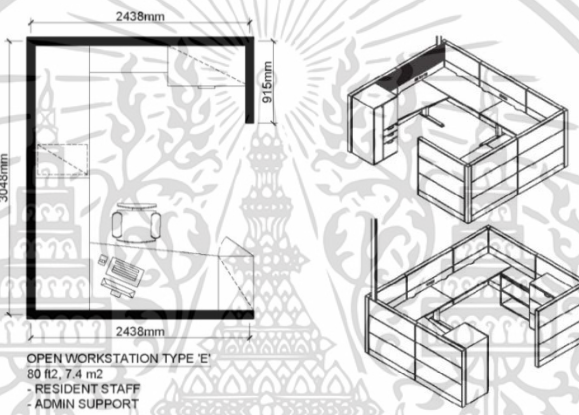
ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 32)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



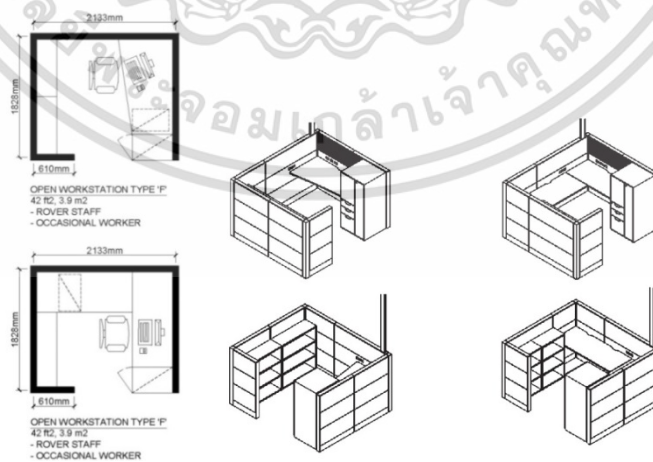
ภาพที่ 2.18 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type D, สำนักงานแบบเปิด

ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 33)



ภาพที่ 2.19 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type E, สำนักงานแบบเปิด

ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 34)



ภาพที่ 2.20 รูปแบบผังโต๊ะทำงานแบบ Type F, สำนักงานแบบเปิด

ที่มา : Office Space Standard and Guidelines (GNWT: 2012 : 35)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำพร สุเสรี (2551) ได้อธิบายประเภทของพื้นที่ (Type of space) ไว้ 3 พื้นที่ ได้แก่ 1. พื้นที่ตามสายงาน (Workflow space) คือ พื้นที่ที่ต้องศึกษาข้อมูลบุคลากร รูปแบบการใช้เอกสาร ปริมาณเอกสาร ระดับความถี่การใช้เอกสาร 2. พื้นที่สำหรับทรัพยากรมนุษย์ (Human space) บุคลากรจำเป็นต้องมีพื้นที่ส่วนบุคคล (Personal space) ตามตำแหน่งและความจำเป็นของงาน 3. พื้นที่สำหรับหน้าที่งาน (Functional space) แม้จะมีเทคโนโลยีสำนักงานและระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการทำงาน แต่การแบ่งแผนกหรือจัดหน่วยและการติดต่อประสานงานของพนักงานในองค์กรแบบพื้นฐานยังมีความจำเป็นอยู่

2.5 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ปรัชญา (2559) ได้ทำการศึกษาขนาดมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานและจำแนกประเภทงานตามหน้าที่ของบุคลากรในสำนักงานโยธา ได้แก่ ระดับปฏิบัติงาน ระดับชำนาญงาน ระดับปฏิบัติการ ระดับชำนาญการ และระดับผู้บริหาร จากนั้นวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของแต่ละระดับงาน โดยแบ่งเป็นพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่สำหรับวางคอมพิวเตอร์ (ประกอบด้วย จอมอนิเตอร์ คีย์บอร์ด เมาส์)
- พื้นที่สำหรับวางเอกสารขนาดต่างๆ
- พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ในสำนักงาน เช่น ดินสอ ปากกา ไม้บรรทัดและอื่นๆ
- พื้นที่สำหรับออกแบบ และใช้สำหรับกางแบบพิมพ์เขียว เพื่อตรวจแก้ไขแบบ
- พื้นที่สำหรับวางเอกสารรอเซ็น(ผู้บริหาร)

ตารางที่ 2.12 ความต้องการพื้นที่ทำงานของพนักงานในสำนักงานสำหรับงานเอกสารทั่วไป

พื้นที่ \ ระดับ	ปฏิบัติงาน	ชำนาญงาน	ปฏิบัติการ	ชำนาญการ	ผู้บริหาร
พื้นที่สำหรับวางคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางเอกสาร	✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์เครื่องเขียนในสำนักงาน	✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางแบบ	X	X	X	X	X
พื้นที่สำหรับวางเอกสารรอเซ็น	X	X	X	X	✓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 ความต้องการพื้นที่ทำงานของพนักงานในสำนักงานสำหรับงานออกแบบ/เขียนแบบ

พื้นที่	ระดับ	ปฏิบัติงาน	ชำนาญงาน	ปฏิบัติการ	ชำนาญการ	ผู้บริหาร
พื้นที่สำหรับวางคอมพิวเตอร์		✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางเอกสาร		✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์เครื่องเขียนในสำนักงาน		✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางแบบ		✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่สำหรับวางเอกสารรอเซ็น		X	X	X	✓	✓

เมื่อได้ทราบถึงความต้องการพื้นที่ทำงานแต่ละระดับของบุคลากรตามตารางข้างต้นแล้ว ปรชญา (2559) ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในสำนักงาน คือ ขนาดพื้นที่จัดเก็บเอกสารแบบ ไขและแบบพิมพ์เขียว รวมไปถึงขนาดพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน ส่งผลให้การค้นหาเอกสารและวัสดุใช้เวลาและเป็นอุปสรรคในการทำงาน อีกทั้งการทำความสะดวกพื้นที่ใช้สอยบริเวณที่ทำงานทำได้ยากลำบาก

อธิบายสรุปแนวคิดและเสนอแนะในการปรับปรุงมาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานของหน่วยงานรัฐบาล (สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร) โดยยึดหลักของการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมของแต่ละตำแหน่งและระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ในการทำงานของบุคลากร

1.1 ระดับปฏิบัติงาน ระดับชำนาญงาน ระดับปฏิบัติการ และระดับชำนาญการ (งานเอกสารทั่วไป) เสนอว่าควรมีพื้นที่ทำงานต่อคน ประมาณ 2.3-2.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน ขนาด 60 x 150 เซนติเมตร (สำหรับระดับปฏิบัติงาน ระดับชำนาญงาน และระดับปฏิบัติการ) และขนาด 75 x 150 เซนติเมตร (สำหรับระดับชำนาญการ)
- โต๊ะต่อข้าง ขนาด 40 x 80 เซนติเมตร
- เก้าอี้สำนักงาน

1.2 ระดับชำนาญการ (งานออกแบบและเขียนแบบ) เสนอว่าควรมีพื้นที่ทำงานต่อคน ประมาณ 3.75-5 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน ขนาด 75 x 150 เซนติเมตร
- โต๊ะต่อข้าง ขนาด 40 x 80 เซนติเมตร
- โต๊ะสำหรับวางแบบ ขนาด 60 x 100 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เก้าอี้สำนักงาน
- 1.3 ระดับผู้บริหาร เสนอว่าควรมีพื้นที่ทำงานต่อคน ประมาณ 8-10 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - โต๊ะทำงาน ขนาด 80 x 220 เซนติเมตร
 - โต๊ะต่อข้าง 60 x 120 เซนติเมตร
 - เก้าอี้สำนักงานพนักพิงสูง และเก้าอี้สำหรับต้อนรับแขก

ตารางที่ 2.14 ขนาดมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์สำหรับบุคลากรของสำนักงาน โยธากรุงเทพมหานคร

ระดับ / เครื่องเรือน	โต๊ะทำงาน (ลึก x กว้าง)	โต๊ะต่อข้าง (ลึก x กว้าง)	โต๊ะสำหรับวางแบบ (ลึก x กว้าง)
ระดับปฏิบัติงาน	60 x 150	40 x 80	-
ระดับชำนาญงาน	60 x 150	40 x 80	-
ระดับปฏิบัติการ	60 x 150	40 x 80	-
ระดับชำนาญการ	75 x 150	40 x 80	-
ระดับชำนาญการ(งาน ออกแบบและเขียนแบบ)	80 x 150	40 x 80	60 x 100
ระดับผู้บริหาร	80 x 220	60 x 120	-

2. พื้นที่ในการปฏิบัติงานของระดับบริหาร ปรัชญา (2559) ได้เสนอแนะให้มีการจัด โต๊ะประชุมแบบ 8-10 ที่นั่ง และชุดรับแขกเพิ่มเติม
3. พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารควรจัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับจัดเก็บ และควรมีการพัฒนา ระบบจัดเก็บเอกสารและแบบกระดาษไขเก่า ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อความเป็นระเบียบและง่ายต่อการค้นคืนข้อมูล

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานข้างต้น ปรัชญา (2559) ได้แบ่งประเด็นปัญหาไว้ในเรื่องของการจัดวางผังและพื้นที่สำหรับทำงานไม่มีความสอดคล้องกัน ทำให้การทำงานไม่ลื่นไหล (Work Flow) ไม่ก่อให้เกิดบรรยากาศในการทำงานที่ดี และปัญหากระบวนการค้นหาเอกสารหรือแบบกระดาษไขเก่าไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้การค้นหาเอกสารทำได้ยาก จึงสรุปประเด็นปัญหาว่าเกิดจากการใช้พื้นที่และเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เนื่องจากสองสิ่งนี้มีความสัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา (2560) ได้ทำการศึกษาการจัดเก็บผลงานการออกแบบและข้อมูลวัสดุก่อสร้างในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อจัดเก็บลงสู่ระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานด้านออกแบบอาคารและงานออกแบบวิศวกรรมทางประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. สารบัญข้อมูล (Index) สร้างแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลการจัดเก็บนำเข้าข้อมูล เช่น ชื่อผู้นำเข้าข้อมูล วันเวลาในการจัดเก็บ ประเภทข้อมูล เป็นต้น

2. ข้อมูลโครงการออกแบบโดยหน่วยงาน โครงการออกแบบจ้างที่ปรึกษา ข้อมูลอ้างอิงอื่นๆ หนังสือราชการโต้ตอบระหว่างปฏิบัติงาน ประกอบด้วยรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.15 ประเภทเอกสารของสำนักงานออกแบบที่ดำเนินการจัดเก็บรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ประเภทข้อมูล	รายละเอียดเอกสาร
1. โครงการที่ออกแบบโดยสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กทม.	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าของงบประมาณ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์โครงการ - แผนงบประมาณใช้จ่ายของโครงการและแผนดำเนินการ - เอกสารนำเสนอโครงการและรายละเอียดประกอบ - รูปแบบงานก่อสร้างและแบบก่อสร้างจริง (As built Drawing) โดยจะบันทึกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทโครงการ วันเวลาดำเนินการก่อสร้าง - รายการคำนวณและประมาณราคาก่อสร้าง - ราคากลาง - คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการจัดทำราคากลาง ตรวจสอบการจ้างและรายชื่อผู้ควบคุมงาน
2. โครงการที่จ้างที่ปรึกษาออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือขออนุมัติจ้างที่ปรึกษา แผนการใช้งบประมาณ - รายการข้อกำหนด (TOR) และหนังสือสัญญาจ้างที่ปรึกษา - เอกสารนำเสนอโครงการและรายละเอียดประกอบ - หนังสือรายงานอื่นๆ เช่น รายงานความก้าวหน้า รายงานวิเคราะห์ - รูปแบบงานก่อสร้างและแบบก่อสร้างจริง (As built Drawing) โดยจะบันทึกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทโครงการ วันเวลาดำเนินการก่อสร้าง
3. ข้อมูลอ้างอิงอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือสั่งการ พระราชบัญญัติ และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง - ข้อบัญญัติงบประมาณ - แบบมาตรฐานงานอาคาร แบบมาตรฐานงานทางกรุงเทพมหานคร - ข้อมูลวัสดุก่อสร้างรูปแบบเอกสาร PDF โคนจัดเก็บแยกตามหมวดหมู่ เช่น งานโครงสร้างอาคาร งานระบบไฟฟ้า งานระบบสุขาภิบาล ส่วนงานด้านสถาปัตยกรรม เช่น งานพื้น งานผนัง งานสุขภัณฑ์ งานตกแต่ง เป็นต้น

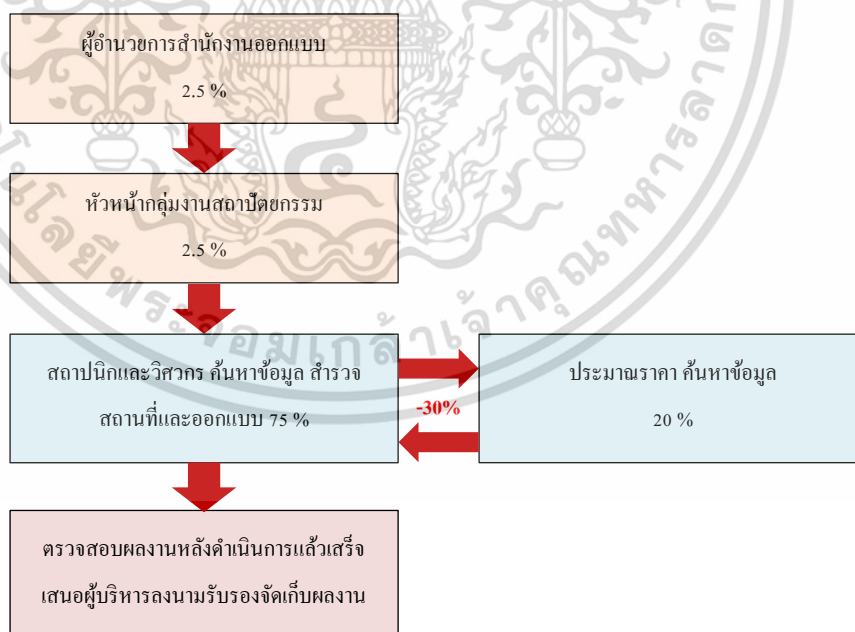
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักการโยธา หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสำนักการโยธา โทร. 0-2253-7000

ตารางที่ 2.15 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	รายละเอียดเอกสาร
4. หนังสือราชการโต้ตอบระหว่างปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือขออนุมัติวัสดุก่อสร้าง - หนังสือขออนุมัติงบประมาณ - หนังสือเชิญประชุมและรายงานการประชุม - หนังสือตอบข้อร้องเรียน
5. โครงการตามนโยบายผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือสั่งการ - คำของงบประมาณ ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน ระยะเวลา ดำเนินการ - แผนการใช้จ่ายงบประมาณ แผนการดำเนินงานและสัญญาจ้างก่อสร้าง - รูปแบบงานก่อสร้างและแบบก่อสร้างจริง (As built Drawing) โดยจะบันทึกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทโครงการ วันเวลาดำเนินการก่อสร้าง

ที่มา : กลุ่มงานสถาปัตยกรรม สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร (2560)

ข้อมูลเอกสารโครงการจากตารางข้างต้นได้จัดทำแผนผังขั้นตอนการดำเนินการ ซึ่งได้อธิบายว่าสามารถลดขั้นตอนการค้นหาเอกสารและทำงานได้รวดเร็วมากขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 30 ตามภาพที่ 2.23



ภาพที่ 2.21 แผนผังแสดงขั้นตอนและร้อยละระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ที่มา : สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปว่าขนาดมาตรฐานของเครื่องเรือนสำนักงานนั้น มีความแตกต่างกันออกไปและแปรผันตามลักษณะการปฏิบัติงานแต่ละประเภทและขึ้นอยู่กับรูปแบบของสำนักงานด้วย เช่น งานเอกสารทั่วไป อาจใช้พื้นที่ทำงานไม่มาก อาจใช้วางเพียงคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุค เครื่องพิมพ์(Printer) และพื้นที่ในการเขียนเอกสาร ขนาดไม่เกิน A4 อีกจำนวนหนึ่ง ต่างจากฝ่ายงานด้านการออกแบบ เช่น สถาปนิก มัณฑนากร วิศวกรและช่างเขียนแบบ ที่จำเป็นต้องมีโต๊ะสำหรับวางแบบซึ่งมีขนาดตั้งแต่ A0, A1, A2, A3 และ A4 ในการตรวจแบบและจัดทำแก้ไขแบบ พื้นที่ทำงานจึงจำเป็นที่จะต้องมากกว่าฝ่ายงานเอกสารทั่วไป และควรจัดพื้นที่ส่วนกลางที่ใช้ในการวางอุปกรณ์สำนักงาน เช่น สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์เอกสารทั่วไป และเครื่องพิมพ์แบบ เป็นต้น

2.6 สรุปผลการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมในข้างต้น ในเรื่องของ ความสำคัญของการเลือกกรณีศึกษามาใช้ในการวิจัย แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร แนวคิดการจัดวางผังพื้นที่และจัดสภาพแวดล้อมสำนักงาน จนนำไปสู่ที่มาและความสำคัญของการศึกษาเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และคำถามในการวิจัย เก็บข้อมูลและเสนอแนะแนวทางจัดผังพื้นที่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยอ้างอิงแนวทางจากข้อมูลจากแผนผังสรุปการวิเคราะห์หน้าที่ใช้สอยและกิจกรรม (จันทน์ เพชรานนท์. 2542 : 65) ซึ่งจะแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ได้แก่ วิเคราะห์หน้าที่ใช้สอย (Function Analysis) และวิเคราะห์กิจกรรม (Activity Analysis) สามารถแบ่งประเด็นในการเก็บข้อมูล ได้ดังนี้ 1. พฤติกรรมการติดต่อประสานงาน 2. พฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงาน 3. รูปแบบการทำงาน 4. ปัญหาด้านเอกสารและการประสานงานที่เกิดขึ้น 5. ความสามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 6. ความต้องการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 7. ความต้องการเครื่องเรือนและรูปแบบการจัดผังสำนักงานในอนาคต

ผู้วิจัยได้นำมาเป็นตัวแปรของการศึกษาเพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยแนวทางการจัดผังพื้นที่สำนักงานแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ภายใต้บริบทอาคารเดิม เพื่อสรุปผลการวิจัยและเสนอแนะแผนผังการเดินเอกสาร (Workflow), แผนภูมิความสัมพันธ์รูปฟอง (Bubble Diagram), แผนภูมิความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอย (Functional Diagram), ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยสำนักงาน, รูปแบบการจัดผังพื้นที่สำนักงานที่เสนอแนะ (Layout plan)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) จะใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพผสมวิจัยเชิงปริมาณ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บข้อมูลจากความคิดเห็นของพนักงานในสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม การตรวจสอบสภาพแวดล้อม จดบันทึกข้อมูล ลักษณะพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารสำนักงาน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและการสุ่มตัวอย่าง

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและการสุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ และพนักงานระดับผู้บริหารในแต่ละกลุ่มงานของสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูป (Yamane and taro) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือที่ระดับนัยสำคัญ .05 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ ± 5

3.1.2 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มพนักงาน

ข้าราชการระดับปฏิบัติการที่ทำงานอยู่ในอาคารสำนักการโยธา ได้แก่ สำนักงานออกแบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย ฝ่ายบริหารงานทั่วไป, กลุ่มงานสถาปัตยกรรม, กลุ่มงานมัณฑนศิลป์, กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร, กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1, กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2, กลุ่มงานประมาณราคา โดยการเก็บข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลจาก 2 แหล่งที่มา ได้แก่ ข้อมูลจากลักษณะกายภาพของสถานที่ และข้อมูลจากประชากรที่ทำการศึกษา คือ พนักงานข้าราชการในสำนักงานออกแบบ สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ทำหนังสือร้องขอความอนุเคราะห์ จากงานบัณฑิตศึกษา ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อทำหนังสือขึ้นกับสำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร ในการประกอบการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย
2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขึ้นกับผู้บริหารสำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อใช้ประกอบการเก็บข้อมูลการวิจัย
3. เข้าเก็บข้อมูลโดยการสำรวจสภาพแวดล้อมโดยรวมของอาคารสำนักงานการโยธา ถ่ายภาพนิ่งจดบันทึกข้อมูล สังเกตปัญหาด้านกายภาพภายในสำนักงานที่พบ ทั้งหมด 7 กลุ่มงานที่สังกัดหน่วยงานสำนักงานการโยธา และผู้วิจัยได้ทำการเลือกสำนักงานออกแบบมาเป็นพื้นที่ในการทำวิจัย เก็บข้อมูล และทำการขอบันทึกไฟล์แบบแปลนของอาคารสำนักงานการโยธา จากสถาปนิกชำนาญการ สังกัดสำนักงานออกแบบ เพื่อนำกลับมาเขียนแบบผังพื้นปัจจุบัน (Existing Plan)
4. ทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมที่มาและความสำคัญในการจะแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ เพื่อนำไปสู่การออกแบบเครื่องมือวิจัย และช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล
5. รวบรวมวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสำรวจ สังเกตการณ์เบื้องต้น ทบทวนวรรณกรรม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เข้าเก็บข้อมูลภาคสนามกับเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้ากลุ่มงาน จากนั้นนำกลับมาตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ แล้วนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลอีกครั้ง

7. รวบรวมผลข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง จากนั้น นำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป

8. สรุปผลการวิจัยเพื่อจัดทำข้อสรุปแนวทางการจัดผังพื้นที่ภายในสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ในอนาคต ประกอบด้วย แผนผังการเดินเอกสารที่เสนอแนะ (Workflow), รูปแบบการจัดผังพื้นที่สำนักงาน, ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงาน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์นำมาเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานระดับผู้จัดการหรือหัวหน้ากลุ่มงานขึ้นไป ชุดคำถามในแบบสัมภาษณ์จะมีสามส่วน ได้แก่ 1) คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและทัศนคติต่อระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 2) พฤติกรรมการทำงานปัจจุบันของพนักงานสำนักงานออกแบบ 3) แนวโน้มรูปแบบการทำงานและการจัดผังสำนักงานในอนาคตเพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานรัฐบาล

3.3.2 แบบสอบถามพนักงานระดับปฏิบัติการ

แบบสอบถามมีทั้งลักษณะคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด โดยในแบบสอบถามจะสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, ความคิดเห็นต่อพื้นที่สำนักงานปัจจุบันและสอบถามความต้องการของสำนักงานในอนาคตเพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้อาคารสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ แผนกที่สังกัด ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อพื้นที่สำนักงานของเดิมและสำรวจความเห็นด้านปัญหาที่เกิดขึ้นในสำนักงาน

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของสำนักงานในอนาคตด้านการจัดผังพื้นที่สำนักงานของใหม่ รูปแบบเครื่องเรือนและรูปแบบสภาพแวดล้อมการจัดผัง เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)

3.3.3 กล้องถ่ายภาพ

3.3.4 แบบแปลนสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักการโยธาเพื่อใช้ประกอบการเขียนผังสำนักงานเดิม (Existing Plan)

ตารางที่ 3.1 ความสัมพันธ์ของนิยามด้านมโนทัศน์ (Conceptual definition) และนิยามด้านปฏิบัติการ (Operational definition)

นิยามด้านมโนทัศน์	นิยามด้านปฏิบัติการ
1. ลักษณะของผู้ใช้อาคารสำนักงาน	1.1 เพศ 1.2 อายุ 1.3 ระดับการศึกษา 1.4 ตำแหน่งหน้าที่ 1.5 รูปแบบงานที่ปฏิบัติ
2. รูปแบบพฤติกรรมการทำงาน	2.1 การติดต่อประสานงาน 2.2 การใช้กระดาษในสำนักงาน 2.3 รูปแบบการทำงาน
3. รูปแบบการจัดวางผังพื้นที่สำนักงาน	3.1 ประเภทสำนักงาน 3.2 รูปแบบเครื่องเรือน 3.3 ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับโดยพนักงานทั้งหมด 102 ชุด และแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด 5 ชุด โดยผู้วิจัยได้แบ่งลักษณะของการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมไว้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

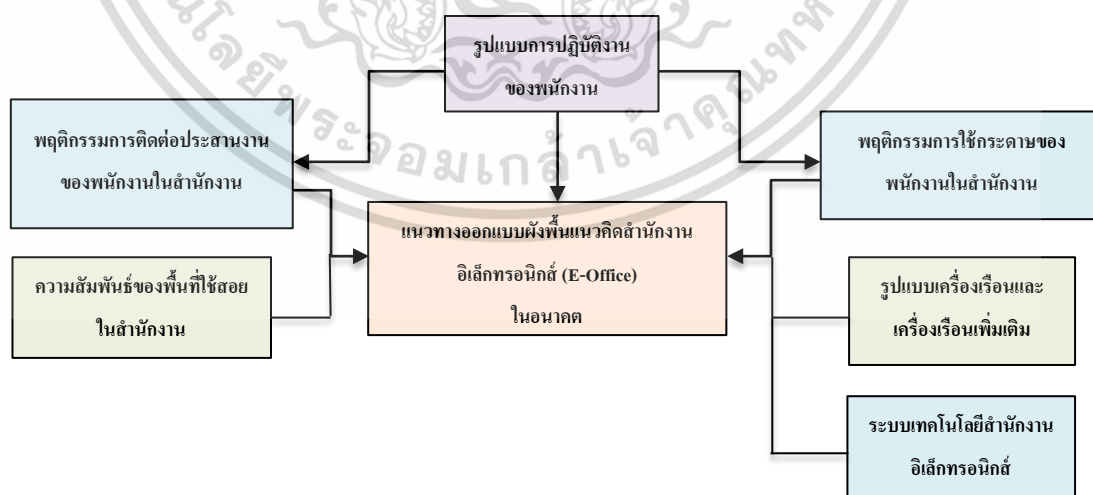
1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์จากการสำรวจสภาพแวดล้อมกายภาพภายในสำนักงาน ขอแปลนผังพื้นอาคารจากกองงานออกแบบเพื่อนำมาจัดทำผังพื้นเครื่องเรือนปัจจุบัน (Existing Plan) และสำรวจการจัดวางตำแหน่งพื้นที่ทำงานของแต่ละกลุ่มงาน วิเคราะห์ปัญหาจากรูปถ่ายภายในสำนักงาน นำข้อมูลมาประกอบกับแบบสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงาน แล้วนำมาตีความเพื่อสรุปผลการวิจัย และนำไปเสนอแนะต่อไป

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์จากแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย แล้วนำข้อมูลผลการวิจัยมาเสนอในรูปแบบตาราง แผนภูมิและรูปภาพ

3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและกรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดผังพื้นสำนักงาน สามารถนำมาสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้ (ภาพที่ 3.1)

ตัวแปรอิสระ ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน รูปแบบการปฏิบัติงานของพนักงาน
 ตัวแปรตาม ลักษณะพฤติกรรมการติดต่อประสานงานของพนักงาน
 ลักษณะพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงาน
 รูปแบบความต้องการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

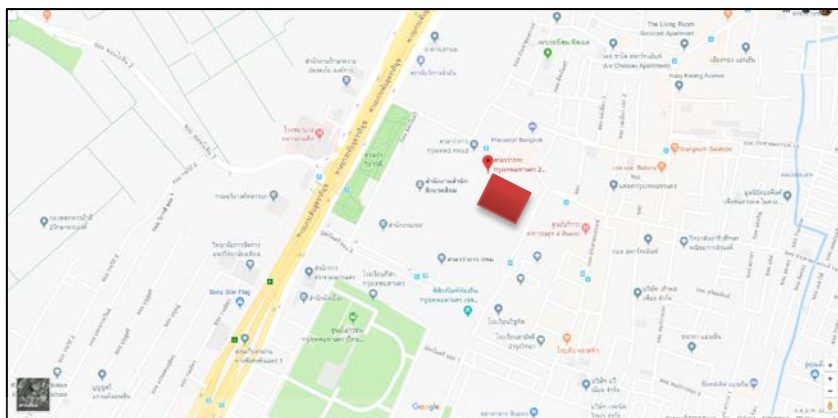
การศึกษาเรื่องการเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) โดยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

4. 1 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและพื้นที่ที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร
4. 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา
4. 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัญหาที่เกิดขึ้นในสำนักงานออกแบบปัจจุบัน
4. 4 ข้อมูลด้านความต้องการในอนาคตเพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

4.1 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและพื้นที่ที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร

4.1.1 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำนักงาน

อาคารสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร ที่ทำการตั้งอยู่เลขที่ 111 ภายในพื้นที่ของศาลาว่าการจังหวัดกรุงเทพมหานคร 2 อาคาร 1 ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร มีทางเข้าออก 4 จุด ได้แก่ ประตูทางเข้าฝั่งถนนมิตรไมตรีติดสวนป่าวิภาวดีด้านหลังอาคารธานินทร์ ประตูทางเข้าฝั่งถนนมิตรไมตรีติดกับอาคารสำนักงานโยธา ประตูทางเข้าฝั่งถนนมิตรไมตรี 3 ติดกับอาคารหอประชุมสภา และประตูทางเข้าฝั่งถนนมิตรไมตรี 2 ติดกับอาคารสำนัการระบายน้ำ พื้นที่ใกล้เคียงอาคารสำนักงานโยธาเป็นที่ตั้งของ อาคารธานินทร์ซึ่งเป็นที่ทำการของศาลาว่าการจังหวัดกรุงเทพมหานครแห่งที่ 2, ศาลาหอประชุมสภา กรุงเทพมหานครและสำนัการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 4.1)



ภาพที่ 4.1 แผนที่แสดงที่ตั้งอาคารสำนักงานกร โยธา กรุงเทพมหานคร [Online] Available :

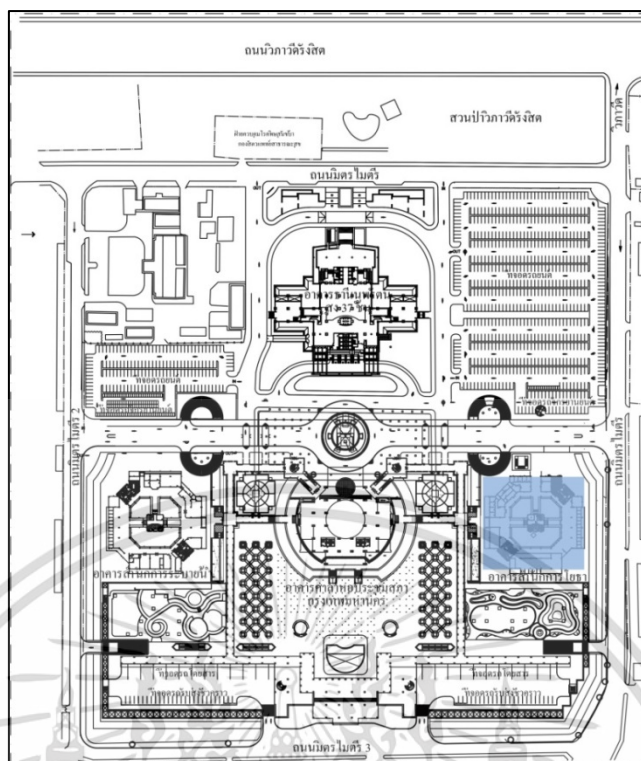
<https://www.google.co.th/maps/@13.7703844,100.5542008,17z>



ภาพที่ 4.2 แผนที่ดาวเทียมแสดงที่ตั้งอาคารสำนักงานกร โยธา กรุงเทพมหานคร [Online] Available :

<https://www.google.co.th/maps/@13.7703844,100.5542008,17z>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 ผังบริเวณของสำนักการโยธาภายในศาลาว่าการจังหวัดกรุงเทพมหานคร 2

ที่มา : กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กองงานสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา

อาคารสำนักงานสำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารสูง 7 ชั้น อาคารสำนักงานตั้งอยู่ในพื้นที่ของศาลาว่าการจังหวัดกรุงเทพมหานคร 2 (ดินแดง) ทิศเหนือของอาคารติดกับถนนมิตรไมตรี ทิศใต้ของอาคารติดกับอาคารหอประชุมสภากรุงเทพมหานคร ทิศตะวันออกของอาคารติดกับลานจอดรถโดยสาร ลานจอดรถรับส่งชั่วคราวและถนนมิตรไมตรี 3 และทิศตะวันตกของอาคารติดกับถนนสัญจรภายในศาลาว่าการจังหวัดกรุงเทพมหานคร ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจำกัดขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาและเก็บข้อมูลเฉพาะสำนักงานออกแบบเท่านั้น โดยสำนักงานออกแบบตั้งอยู่ ชั้นที่ 6 ของอาคารสำนักการโยธา ประกอบด้วย กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป, กลุ่มงานสถาปัตยกรรม, กลุ่มงานมัณฑนศิลป์, กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานประมาณราคา และตั้งอยู่ชั้นที่ 3 อาคารสำนักการโยธา ประกอบด้วย กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 ทางเข้าอาคารสำนักงานโยธาจากถนนมิตรไมตรีทางทิศเหนือของอาคาร

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 4.5 ด้านหน้าอาคารสำนักงานสำนักงานโยธาจากทิศตะวันตกของอาคาร

ที่มา : ผู้วิจัย



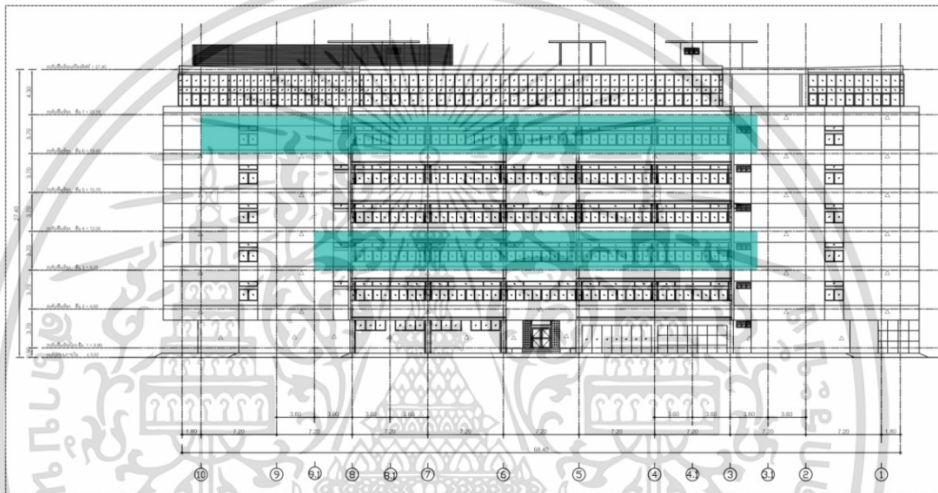
ภาพที่ 4.6 ทางเข้าหลักของอาคารสำนักงานสำนักงานโยธาจากด้านทิศตะวันตกของอาคาร

ที่มา : ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 โถงทางเดินและพื้นที่สวนหย่อมบริเวณชั้น 1 ของอาคารสำนักงาน
ที่มา : ผู้วิจัย



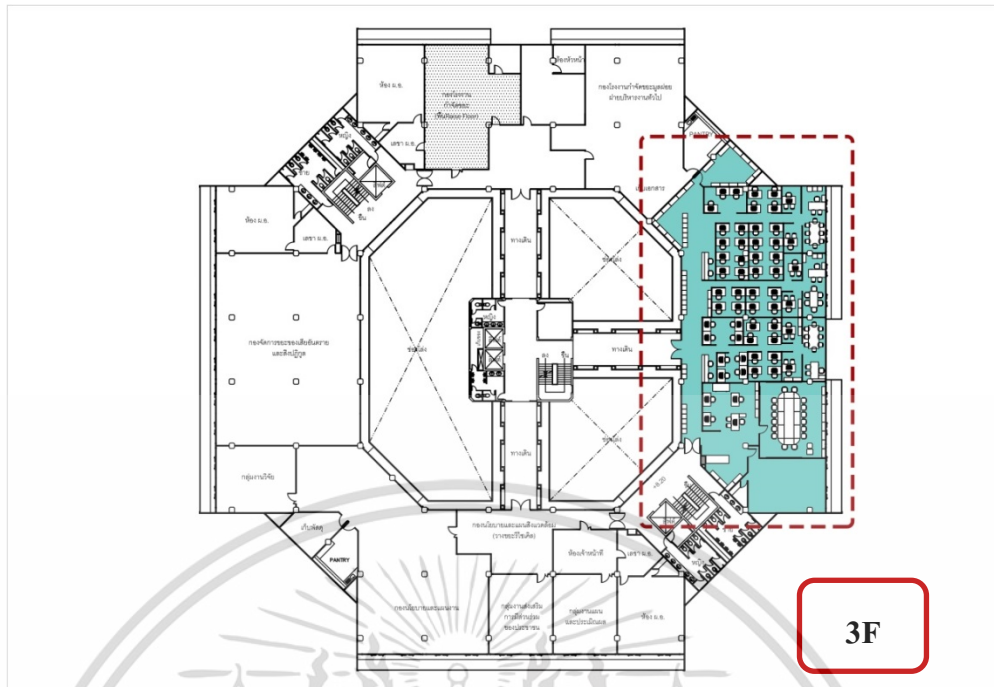
ภาพที่ 4.8 รูปด้านอาคารทิศตะวันตกแสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่สำนักงานออกแบบ
ที่มา : กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กองงานสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา



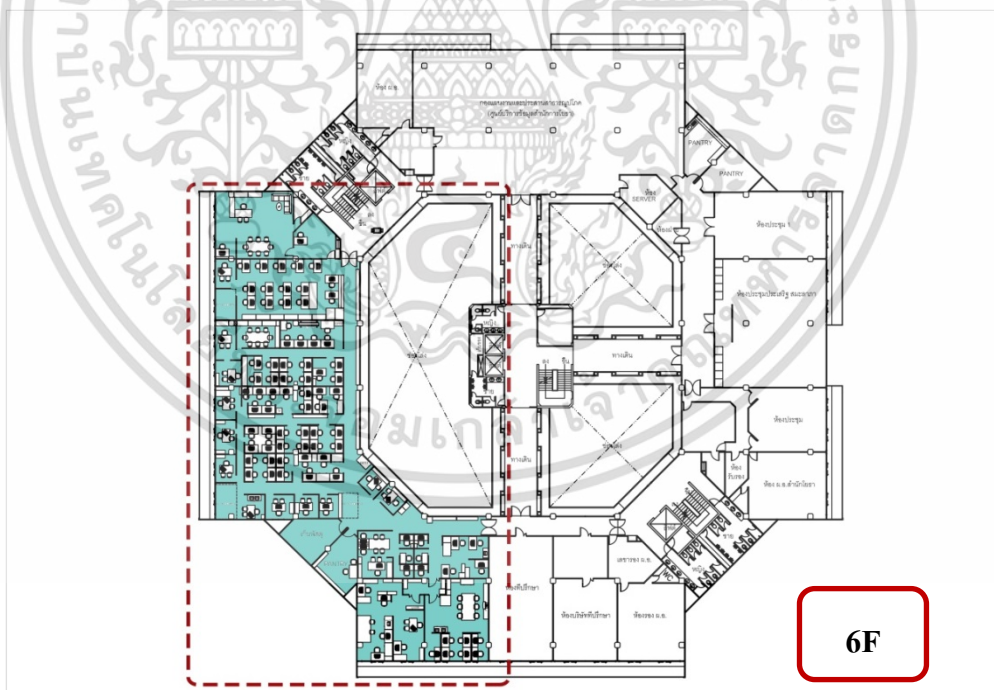
ภาพที่ 4.9 รูปตัดอาคารทิศตะวันตกแสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่สำนักงานออกแบบ

ที่มา : กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กองงานสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 ผังพื้นอาคารสำนักงานโยธาชั้นที่ 3 กองงานสำนักงานออกแบบ
ที่มา : กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กองงานสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา



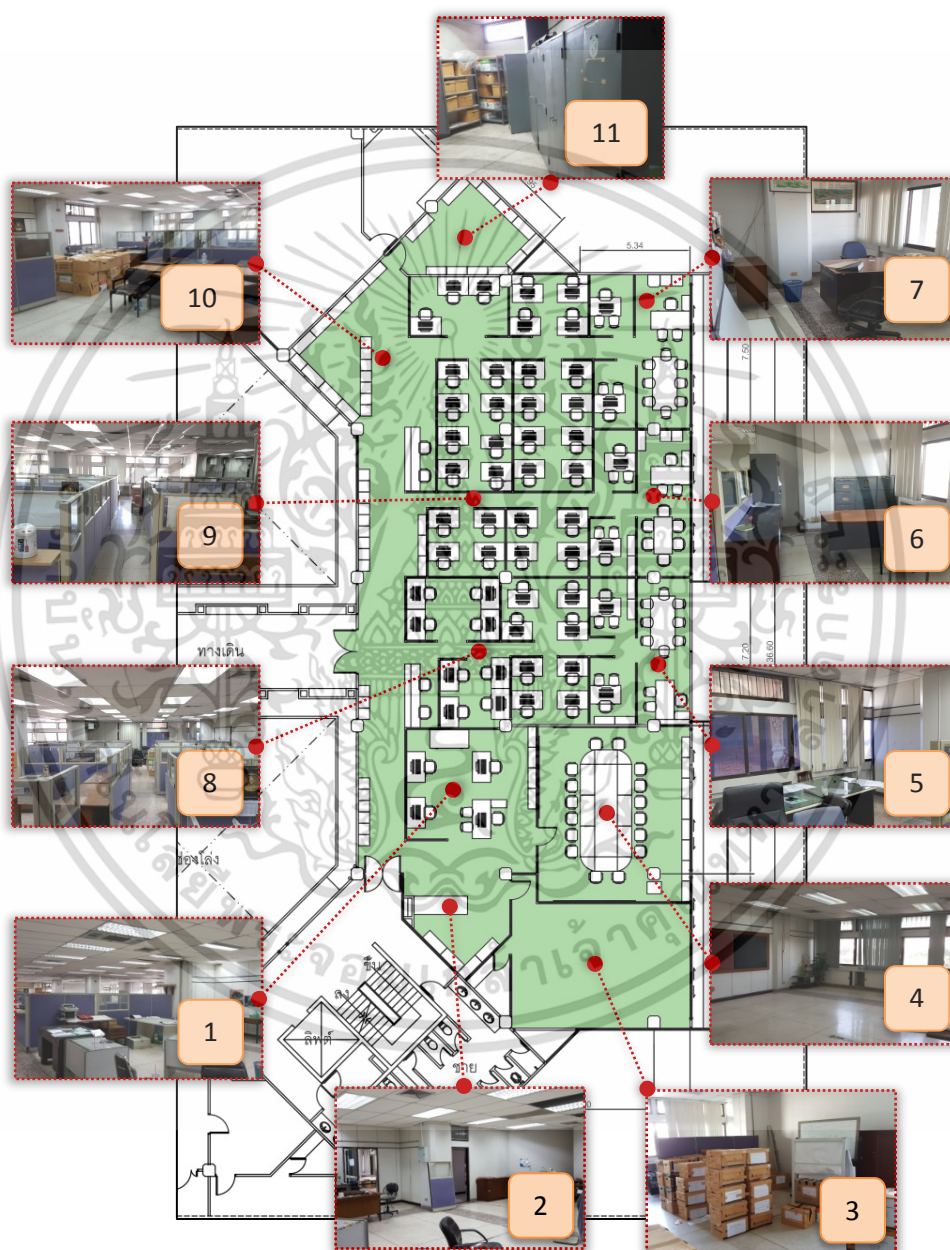
ภาพที่ 4.11 ผังพื้นอาคารสำนักงานโยธาชั้นที่ 6 กองงานสำนักงานออกแบบ
ที่มา : กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กองงานสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 สภาพแวดล้อมกายภาพภายในสำนักงานออกแบบ

4.1.2.1 สำนักงานออกแบบชั้น 3

สำนักงานออกแบบชั้น 3 ประกอบด้วย พื้นที่ทำงานของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2



ภาพที่ 4.12 ผังพื้นที่ปัจจุบันสำนักงานออกแบบชั้น 3

ที่มา : ผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนพื้นที่ภายในสำนักงานออกแบบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน สำนักงานส่วนแรกตั้งอยู่ชั้น 3 ของอาคารมีพื้นที่ในสำนักงานทั้งหมดประมาณ 595 ตารางเมตร(ภาพที่ 4.11) ประกอบไปด้วย พื้นที่ทำงานและพื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้

- พื้นที่กลุ่มงานวิศวกรรมทาง (1) 164 ตารางเมตร (28% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่กลุ่มงานวิศวกรรมทาง (2) 100 ตารางเมตร (17% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่กลุ่มงานธุรการบริหารงานทั่วไป 44 ตารางเมตร (7% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่ห้องทำงานระดับหัวหน้ากลุ่มงาน 53 ตารางเมตร (9% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่ห้องประชุม 62 ตารางเมตร (10% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่คอมพิวเตอร์ส่วนกลาง 14 ตารางเมตร (2% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่ห้องเก็บพัสดุและเอกสาร 46 ตารางเมตร (8% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่เคาน์เตอร์เครื่องดืม 19 ตารางเมตร(3% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- โถงทางเดินสัญจรในสำนักงาน 93 ตารางเมตร (15% ของพื้นที่ทั้งหมด)

จากการสำรวจสังเกตสภาพแวดล้อมและผังพื้นที่สำนักงานชั้น 3 ข้างต้น ผู้วิจัยสรุปปัญหาด้านสภาพภายในสำนักงานและแนวทางแก้ไขปัญหาดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปปัญหาสภาพแวดล้อมสภาพภายในสำนักงานออกแบบชั้น 3

ผลการสังเกตสภาพแวดล้อมภายใน	ภาพประกอบ
จากการสังเกตการจัดผังพื้นที่บริเวณพื้นที่ทำงานกลุ่มงาน ธุรการ มีการจัด โต๊ะทำงานที่ไม่แออัด แต่ทำให้เสียพื้นที่บริเวณนี้ไปมาก ไม่สัมพันธ์กับจำนวนพนักงาน (ภาพที่ 1)	
พื้นที่เคาน์เตอร์เครื่องดืม อยู่ไกลจากพื้นที่ทำงานส่วนอื่นในสำนักงาน ทำให้ไม่สะดวกต่อการใช้งาน Pantry (ภาพที่ 2)	
ห้องทำงานของรองและหัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมฝ่ายทาง ถูกใช้เป็นห้องเก็บพัสดุและเอกสาร เนื่องจากย้ายไปทำงานด้านนอก จึงทำให้เสียพื้นที่บริเวณนี้ไปมาก (ภาพที่ 3)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการสังเกตสภาพแวดล้อมภายใน	ภาพประกอบ
ห้องประชุมของสำนักงานออกแบบฝ่ายทาง มีพื้นที่เพียงพอต่อการใช้งาน สามารถรองรับได้ 20 คน เนื่องจากมีการย้ายเครื่องเรือนบางส่วนออกไปทำให้ไม่เห็นสภาพการใช้งานได้จริงได้ (ภาพที่ 4)	
พื้นที่ทำงานหัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 ค่อนข้างเพียงพอต่อการใช้งาน และมีการจัดวางโต๊ะประชุมขนาดเล็กได้ในพื้นที่บริเวณนี้ (ภาพที่ 5, 6 และ 7)	
พื้นที่ทำงานของพนักงานกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และ 2 มีปัญหาหลักคือ โต๊ะทำงานค่อนข้างแออัด รองลงมาคือพื้นที่วางเอกสารไม่เพียงพอ และขนาดโต๊ะทำงานคับแคบ (ภาพที่ 8, 9 และ 10)	
ห้องเก็บพัสดุ มีการจัดเก็บเอกสารและสิ่งเอกสารจำนวนมาก ทั้งวางอยู่นอกตู้และเอกสารในตู้เหล็ก ส่วนใหญ่เป็นเอกสารแบบแปลนงานเขียนแบบ ซึ่งเกิดปัญหาการค้นหาเอกสารในภายหลังทำได้ยากลำบาก เนื่องจากไม่มีการแบ่งหมวดหมู่เอกสาร (ภาพที่ 11)	

แนวทางแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

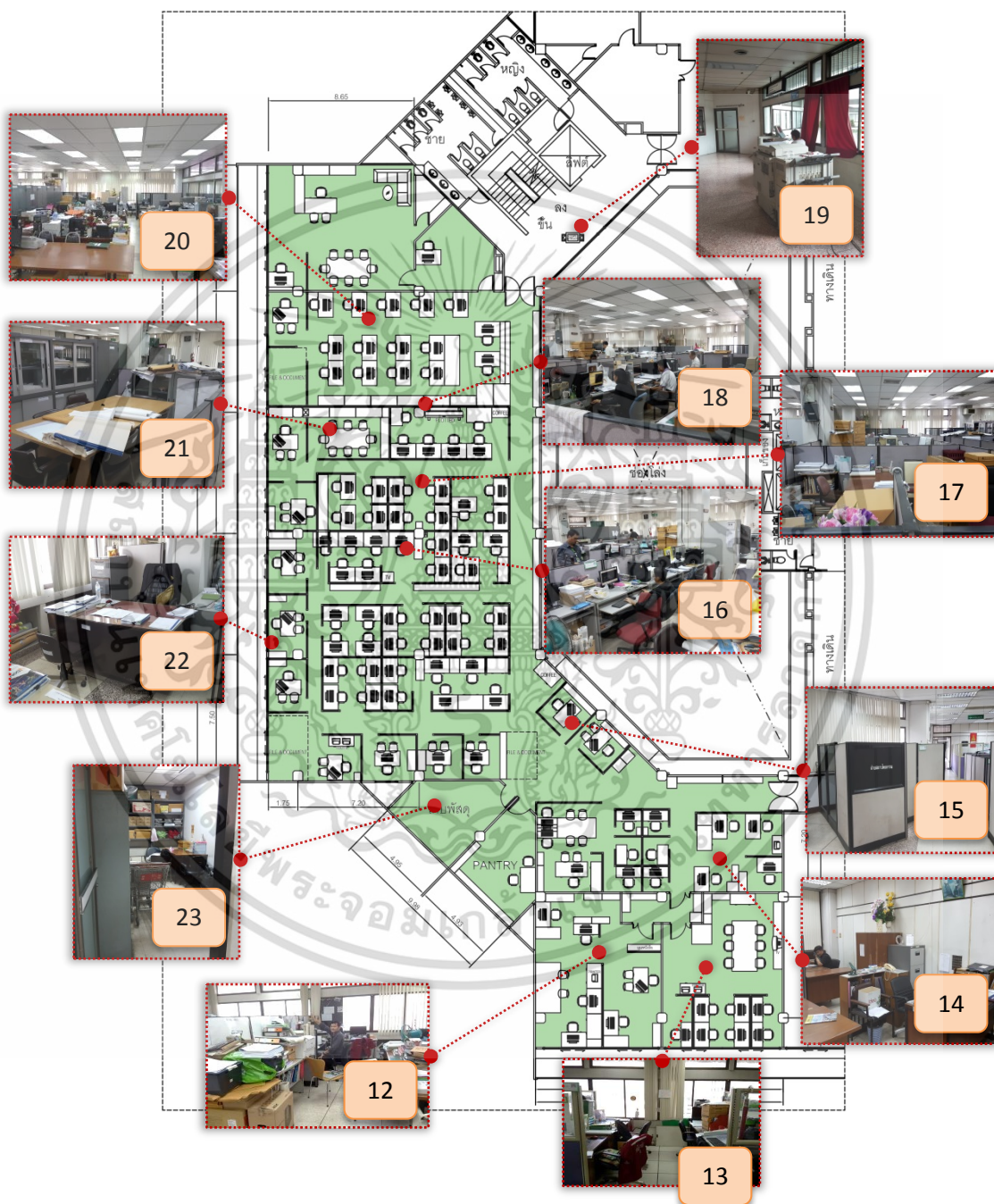
จากการสำรวจปัญหาข้างต้น (ตารางที่ 4.1) พบว่าพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องทำงานที่ไม่ถูกใช้งาน ส่งผลให้กลายเป็นพื้นที่เก็บเอกสาร ควรนำมาจัดเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับสำนักงาน ออกแบบฝ่ายทาง ส่วนห้องประชุมเดิมสามารถแบ่งเฉลี่ยให้กับพื้นที่ทำงานสำหรับกลุ่มงานอื่นๆ เพื่อลดความแออัดของเครื่องเรือนและเพิ่มพื้นที่ทางเดินสัญจรให้มากขึ้น และควรจัดพื้นที่วางคอมพิวเตอร์และโต๊ะวางเอกสารแยกจากกันเพื่อความสะดวกในการทำงานของพนักงานให้เกิด

ประสิทธิภาพ และควรจัดหมวดหมู่เอกสารเก่าให้สามารถค้นหาได้ง่ายในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาคือเท่านั้น เมื่อผู้ยืมเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.2 สำนักงานออกแบบชั้น 6

สำนักงานออกแบบชั้น 6 ประกอบด้วย พื้นที่ทำงานของกลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงาน มณฑานศิลป์ กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร กลุ่มงานประมาณราคาและห้องผู้อำนวยการสำนักงาน ออกแบบ



ภาพที่ 4.13 ผังพื้นที่ปัจจุบันสำนักงานออกแบบชั้น 6

ที่มา : ผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานส่วนที่สองตั้งอยู่ที่ชั้น 6 ของอาคาร มีพื้นที่ในสำนักงานทั้งหมด 873 ตารางเมตร (ภาพที่ 4.10) ประกอบไปด้วย พื้นที่ทำงานและพื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้

- พื้นที่กลุ่มงานสถาปัตยกรรม 240 ตารางเมตร (27% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ 115 ตารางเมตร (13% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร 104 ตารางเมตร (12% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่กลุ่มงานธุรการและบริหารงานทั่วไป 94 ตารางเมตร (11% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่กลุ่มงานประมาณราคาอาคารและทาง 60 ตารางเมตร (7% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่ผู้อำนวยการสำนักงานและห้องเลข 95 ตารางเมตร (10% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- พื้นที่ห้องเก็บพัสดุและเอกสาร 45 ตารางเมตร (6% ของพื้นที่ทั้งหมด)
- โถงทางเดินสัญจร 126 ตารางเมตร (14% ของพื้นที่ทั้งหมด)

จากการสำรวจสังเกตสภาพแวดล้อมและผังพื้นที่สำนักงานชั้น 6 ข้างต้น ผู้วิจัยสรุปปัญหาด้านกายภาพภายในสำนักงานและแนวทางแก้ไขปัญหาดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 สรุปปัญหาสภาพแวดล้อมกายภาพภายในสำนักงานออกแบบชั้น 6

ผลการสังเกตสภาพแวดล้อมภายใน	ภาพประกอบ
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ มีลักษณะเป็นห้องแยกจากกลุ่มงานอื่นๆ ส่งผลให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวก ไม่มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บ Catalog หรือวัสดุออกแบบ พื้นที่โต๊ะทำงานมีกองเอกสารจำนวนมาก (ภาพที่ 12)	
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานประมาณราคา มี 2 ส่วนทั้งส่วนทำงานที่แยกเป็นห้องและทำงานบริเวณด้านนอก ทำให้การประสานงานภายในกลุ่มงานเกิดความไม่ต่อเนื่องได้ พื้นที่โต๊ะทำงานคับแคบและไม่มีพื้นที่วางเอกสาร (ภาพที่ 13 และ 14)	


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ผลการสังเกตสภาพแวดล้อมภายใน	ภาพประกอบ
โต๊ะทำงานของพนักงานกลุ่มงานสถาปัตยกรรม บางส่วน จัดไว้บริเวณโถงทางเดิน ทำให้การเดินทางสัญจรคับแคบและไม่เป็นระเบียบ (ภาพที่ 15)	
พื้นที่ทำงานของกลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร และกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป มีการแบ่งสัดส่วนชัดเจนและจัดพื้นที่ไว้ใกล้กัน ซึ่งปัญหาหลักคือบนโต๊ะทำงานมีเอกสารจำนวนมาก ทำให้ไม่มีพื้นที่ทำงานที่เป็นระเบียบ โต๊ะทำงานคับแคบและมีเอกสารบนโต๊ะจำนวนมาก (ภาพที่ 16, 17, 18 และ 20)	
กองเอกสารและเศษวัสดุอุปกรณ์จำนวนมากถูกวางทิ้งภายในพื้นที่สำนักงานทำให้ไม่เป็นระเบียบ ทำความสะอาดยากลำบากและเกิดการสะสมฝุ่น	
เครื่องถ่ายเอกสารถูกนำมาตั้งไว้หน้าลิฟต์ด้านนอกสำนักงาน ทำให้ใช้งานไม่สะดวกและพื้นที่ไม่เป็นระเบียบ (ภาพที่ 19)	
พื้นที่ห้องประชุมของสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคาร มีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งไม่สัมพันธ์กับจำนวนพนักงาน และพื้นที่คับแคบ (ภาพที่ 21)	
โต๊ะทำงานรองและหัวหน้ากลุ่มงานมีขนาดโต๊ะเพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีเพียงปัญหาเรื่องทางเดินเข้าออกโต๊ะคับแคบ (ภาพที่ 22)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ผลการสังเกตสภาพแวดล้อมภายใน	ภาพประกอบ
ห้องเก็บพัสดุมีกองเอกสารและลังเอกสารจำนวนมาก ทั้งอยู่นอกตู้และในตู้ ไม่มีการแบ่งหมวดหมู่เอกสาร ทำให้การค้นหาเอกสารภายหลังได้ยากลำบาก (รูปที่ 23)	

แนวทางแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน

จากการสำรวจปัญหาข้างต้น (ตารางที่ 4.2) พบว่าพื้นที่ทำงานของสำนักงานออกฝ้ายอาคารส่วนใหญ่เป็นปัญหาพื้นที่วางเอกสารไม่เพียงพอ โต๊ะทำงานคับแคบ ส่งผลให้เกิดความแออัดของเครื่องเรือนและทางเดินสัญจร จึงควรนำการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ใช้ในสำนักงาน เช่น การจัดแฟ้มรายปี จัดหมวดหมู่เอกสารตามลำดับความสำคัญ และการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) เป็นต้น เพื่อลดพื้นที่ที่เก็บเอกสารและสามารถค้นคืนหรือแก้ไขผ่านคอมพิวเตอร์ได้ และลดปริมาณการพิมพ์กระดาษออกมา เพื่อให้สามารถเฉลี่ยพื้นที่ให้กับส่วนบริการสำนักงานอื่นๆ เช่น พื้นที่ห้องประชุม พื้นที่บริการเครื่องสำเนาเอกสาร เป็นต้น และควรจัดให้แต่ละกลุ่มงานมีพื้นที่ทำงานที่ต่อเนื่องกัน ไม่แบ่งแยกห้องเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงานภายใน ส่วนพื้นที่ห้องประชุมควรเพิ่มพื้นที่ใช้สอยเพื่อรองรับต่อจำนวนพนักงานในสำนักงานออกแบบฝ้ายอาคาร

4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพนักงาน ประกอบด้วยผู้ให้สัมภาษณ์ข้อมูล ได้แก่ พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานของสำนักงานออกแบบ และผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการในสำนักงานออกแบบในสำนักงานออกแบบทั้งหมด 102 คน ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรด้านประชากรออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา กลุ่มงานที่สังกัด ระดับตำแหน่งงาน ความสามารถในการใช้งานซอฟต์แวร์จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระยะเวลาที่ทำงานในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ระดับตำแหน่งงาน เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการใช้งานซอฟต์แวร์จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานที่ปฏิบัติงานในสำนักงานออกแบบ จากทั้งหมด 120 ชุด มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด 102 ชุด โดยมีพนักงานกลุ่มวิศวกรรมทาง (2) จำนวน 20 คน และกลุ่มงานสถาปัตยกรรมจำนวน 18 คน ซึ่งมีจำนวนพนักงานมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มงานวิศวกรรมทาง (1) จำนวน 17 คน กลุ่มงานประมาณราคาจำนวน 14 คน กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารจำนวน 13 คน กลุ่มงานมัณฑนศิลป์จำนวน 11 คน และกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปจำนวน 9 คน ประกอบไปด้วยหัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 3 คน พนักงานระดับชำนาญการจำนวน 18 คน พนักงานระดับปฏิบัติการจำนวน 29 คน พนักงานระดับชำนาญงานจำนวน 25 คน พนักงานระดับปฏิบัติงานจำนวน 26 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชายเกินครึ่ง (ร้อยละ 74) และเพศหญิงจำนวนหนึ่งในสามของพนักงานทั้งหมด (ร้อยละ 26) พนักงานส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 31-40 ปี จำนวน 53 คน รองลงมาคืออายุ 41-50 ปี จำนวน 23 คน อายุ 21-30 ปี จำนวน 8 คน และอายุ 50 ปีขึ้นไปจำนวน 16 คน จำนวนครึ่งของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 57 คน จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 29 คน และจบการศึกษาด้านต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 15 คน (ตารางที่ 4.1) มีประสบการณ์ทำงานในสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 10 ปี 135 วัน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 เพศ อายุ วุฒิการศึกษา กลุ่มงานที่สังกัด ระดับตำแหน่งงาน (n=102)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	75	73.5
หญิง	27	26.5
รวม	102	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
21-30 ปี	8	8
31-40 ปี	53	53
41-50 ปี	23	23
50 ปีขึ้นไป	16	16
รวม	100	100
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	14.7
ปริญญาตรี	57	55.9
สูงกว่าปริญญาตรี	29	28.4
อื่นๆ	1	1
รวม	102	100
กลุ่มงานที่สังกัด		
กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	9	8.8
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	18	17.7
กลุ่มงานมณฑลศิลป์	11	10.8
กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร	13	11.8
กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1	17	16.7
กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2	20	19.6
กลุ่มงานประมาณราคา	14	13.7
รวม	102	100
ระดับตำแหน่งงาน		
หัวหน้ากลุ่มงาน	3	2.9
ระดับชำนาญการ	18	17.6
ระดับปฏิบัติการ	29	28.4
ระดับชำนาญงาน	25	24.5
ระดับปฏิบัติงาน	26	25.5
ระดับอื่นๆ	1	1.0
รวม	102	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาในการทำงานของพนักงาน (n=102)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	3784	3784.6	119	17512

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. คุณพิศุทธิ์ศักดิ์ ทั้งทอง พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานมัณฑนศิลป์ เพศชาย อายุ 49 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล บันทึกจัดเก็บข้อมูลได้เป็นบางซอฟต์แวร์
2. คุณเทเวศร์ อุตวิชัย พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานสถาปัตยกรรม เพศชาย อายุ 55 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล บันทึกจัดเก็บข้อมูลได้อย่างชำนาญ
3. คุณนรเทพ ชูพล พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร เพศชาย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล บันทึกจัดเก็บข้อมูลได้เป็นบางซอฟต์แวร์
4. คุณดำรงศักดิ์ พรหมณีวัฒน์ พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานประมาณราคา เพศชาย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล บันทึกจัดเก็บข้อมูลได้เป็นบางซอฟต์แวร์
5. คุณสุนทร ธรรมมา พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานทั่วไป เพศชาย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล บันทึกจัดเก็บข้อมูลได้เป็นบางซอฟต์แวร์

4.3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในสำนักงานออกแบบปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานในสำนักงานออกแบบทั้งหมด 102 คน ด้านความคิดเห็นและพฤติกรรมภายในสำนักงานออกแบบปัจจุบัน ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรด้านพฤติกรรมออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

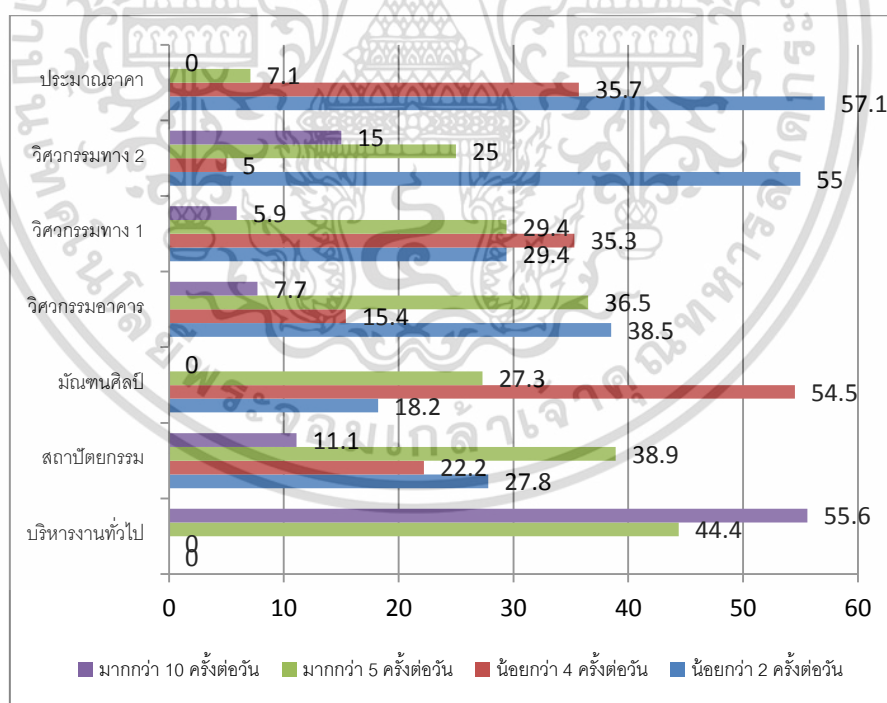
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1 พฤติกรรมการติดต่อประสานงานของพนักงานสำนักงานนอกแบบ ประกอบด้วย จำนวนครั้งการในติดต่อประสานภายในสำนักงานนอกแบบ (จำนวนครั้งต่อวัน) จำนวนครั้งการในติดต่อประสานภายนอกสำนักงานนอกแบบ (จำนวนครั้งต่อวัน) หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่ต้องติดต่อประสานงานและระดับความถี่ในการติดต่อประสานกลุ่มงานภายในสำนักงานนอกแบบ

4.3.2 พฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงานสำนักงานนอกแบบ ประกอบด้วย ระดับความสำคัญของการใช้เอกสารรูปแบบกระดาษของพนักงาน ขนาดของกระดาษที่สำนักงานนอกแบบใช้ในการปฏิบัติงาน จำนวนเอกสารที่ใช้ปฏิบัติงานต่อวัน ผลกระทบจากจำนวนเอกสารที่ใช้ปฏิบัติงาน ความจำเป็นในการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษและความสามารถจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

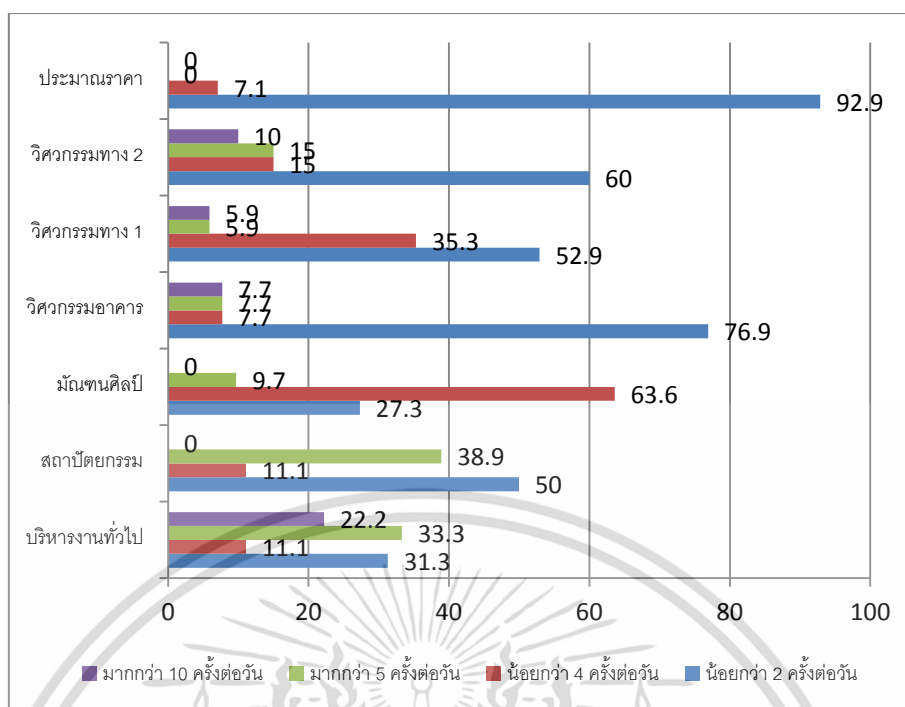
4.3.3 ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ ประกอบด้วย ลักษณะรูปแบบการทำงานของพนักงาน ปัญหาบนพื้นที่โต๊ะทำงานของพนักงาน

4.3.1 พฤติกรรมการติดต่อประสานงานของพนักงานสำนักงานนอกแบบ



ภาพที่ 4.14 แผนภูมิสัดส่วนร้อยละจำนวนครั้งการติดต่อประสานงานภายใน (จำนวนครั้งต่อวัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 แผนภูมิสัดส่วนร้อยละจำนวนครั้งการติดต่อประสานงานภายนอก (จำนวนครั้งต่อวัน)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนครั้งในการติดต่อประสานงานภายในสำนักงานออกแบบ พบว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปติดต่อกับประสานงานมากที่สุด โดยมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 56) รองลงมาเป็นกลุ่มงานสถาปัตยกรรมติดต่อกับประสานงานมากกว่า 5 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 39) รองลงมาเป็นกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ ติดต่อกับประสานงานน้อยกว่า 4 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 55) ส่วนกลุ่มงานอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ร้อยละ 39) กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 (ร้อยละ 35) กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 (ร้อยละ 55) และกลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 57) ติดต่อกับประสานงานภายในสำนักงานออกแบบน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนครั้งในการติดต่อประสานงานภายนอกสำนักงานออกแบบ พบว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปติดต่อกับหน่วยงานภายนอกมากที่สุด มากกว่า 5 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 33) รองลงมาเป็นกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ร้อยละ 64) ติดต่อกับประสานงานน้อยกว่า 4 ครั้งต่อวัน ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ร้อยละ 77) กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และ 2 (ร้อยละ 53 และ 60) และกลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 93) ติดต่อกับประสานงานน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการเปรียบเทียบสัดส่วนหน่วยงานภายนอกที่ติดต่อประสานงาน (n=102)

หน่วยงาน กลุ่มงาน	บริษัทเอกชน	ประชาชน บุคคลทั่วไป	กองงานอื่นๆใน สำนักโยธา	หน่วยงาน ภาครัฐอื่นๆ
บริหารงานทั่วไป	ปานกลาง 55.6%	น้อยที่สุด 33.3%	*มากที่สุด 100%	ปานกลาง 55.6%
สถาปัตยกรรม	ปานกลาง 50%	ปานกลาง 55.6%	*มากที่สุด 72.2%	ปานกลาง 55.6%
มัณฑนศิลป์	ปานกลาง 36.4%	น้อยที่สุด 18.2%	*มากที่สุด 81.8%	ปานกลาง 45.5%
วิศวกรรมอาคาร	ปานกลาง 23.1%	น้อยที่สุด 15.4%	*มากที่สุด 61.5%	น้อยที่สุด 15.4%
วิศวกรรมทาง 1	ปานกลาง 52.9%	ปานกลาง 52.9%	ปานกลาง 64.7%	*มากที่สุด 70.6%
วิศวกรรมทาง 2	ปานกลาง 45%	ปานกลาง 50%	ปานกลาง 50%	*มากที่สุด 80%
ประมาณราคา	ปานกลาง 43.1%	น้อยที่สุด 18.2%	*มากที่สุด 78.6%	น้อยที่สุด 7.1%

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสัดส่วนหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่สำนักงานออกแบบต้องติดต่อประสานงาน พบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่ในสำนักงานออกแบบ ได้แก่ กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานสถาปัตยกรรม (ร้อยละ 72) กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ร้อยละ 72) กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ร้อยละ 62) และกลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 79) จะติดต่อกับกองงานอื่นๆในหน่วยงานสำนักโยธามากที่สุด ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และ 2 จะติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐอื่นๆมากที่สุด (ร้อยละ 71 และ 80) เช่น การไฟฟ้าและการประปา

ตารางที่ 4.6 สรุปผลเปรียบเทียบระดับความถี่การติดต่อประสานงานของสำนักงานออกแบบ (n=102)

กลุ่มงาน	บริหารงาน ทั่วไป	สถาปัตยกรรม	มัณฑนศิลป์	วิศวกรรม อาคาร	วิศวกรรมทาง (1)	วิศวกรรมทาง (2)	ประมาณราคา
ผู้อำนวยการ	ปานกลาง 3.11	น้อย 2.11	น้อย 2	น้อย 2.45	ปานกลาง 2.53	ปานกลาง 2.67	น้อย 2.18
บริหารงาน ทั่วไป	มากที่สุด 4.63	**มาก 3.78	ปานกลาง 3.36	ปานกลาง 3.17	ปานกลาง 3.19	ปานกลาง 3.35	ปานกลาง 2.67
สถาปัตยกรรม	มาก 3.5	มาก 4.41	มาก 3.09	มาก 3.83	น้อย 1.71	น้อย 1.94	ปานกลาง 3.45
มัณฑนศิลป์	ปานกลาง 3.38	น้อย 2.22	มาก 4.18	ปานกลาง 2.91	น้อย 1.71	น้อย 1.89	ปานกลาง 3
วิศวกรรม อาคาร	มาก 3.62	มาก 3.72	ปานกลาง 3.36	มาก 4.17	น้อย 1.53	น้อย 1.83	มาก 3.55
วิศวกรรมทาง (1)	มาก 3.75	น้อย 1.72	น้อย 1.64	น้อย 2.1	มากที่สุด 4.76	ปานกลาง 3.39	ปานกลาง 2.73
วิศวกรรมทาง (2)	มาก 3.75	น้อย 1.72	น้อย 1.55	น้อย 2.18	มาก 3.71	มาก 4.24	ปานกลาง 2.73
ประมาณราคา	ปานกลาง 3.38	มาก 3.67	ปานกลาง 3.27	ปานกลาง 3.42	ปานกลาง 2.88	ปานกลาง 3	มาก 4

ระดับความถี่ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความถี่การติดต่อประสานงานของกลุ่มงานภายในสำนักงานออกแบบ พบว่า ทุกๆกลุ่มงานจะติดต่อประสานงานพูดคุยภายในกลุ่มงานกันเองมากที่สุด ส่วนกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปจะติดต่อกับผู้อำนวยการสำนักงานมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.11) ส่วนกลุ่มงานสถาปัตยกรรมจะติดต่อกับกลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ค่าเฉลี่ย 3.83) และกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ค่าเฉลี่ย 3.09) มากที่สุด ส่วนกลุ่มงานมัณฑนศิลป์จะติดต่อกับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.38) ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมอาคารจะติดต่อกับกลุ่มงานกลุ่มงานสถาปัตยกรรมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.72) ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมทาง (1) และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง (2) จะติดต่อประสานงานกันเองมากที่สุด รองลงมาจะติดต่อประสานงานกับบริหารงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 3.75)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 พฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงานสำนักงานนอกแบบ

ตารางที่ 4.7 ระดับความสำคัญของการใช้เอกสารรูปแบบกระดาษของพนักงาน (n=102)

ระดับความถี่ กลุ่มงาน	ระดับความสำคัญของการใช้กระดาษ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)		
บริหารงาน ทั่วไป	0 0.0%	0 0.0%	2 22.2%	1 11.1%	6 66.7%	4.44	.882
สถาปัตยกรรม	0 0.0%	1 5.6%	1 5.6%	7 38.9%	8 44.4%	4.22	.878
มัณฑนศิลป์	0 0.0%	0 0.0%	1 9.1%	7 63.6%	3 27.3%	4.18	.603
วิศวกรรม อาคาร	1 7.7%	0 0.0%	1 7.7%	9 69.2%	2 15.4%	3.85	.987
วิศวกรรมทาง 1	0 0.0%	1 5.9%	5 29.4%	6 35.3%	5 29.4%	3.88	.928
วิศวกรรมทาง 2	0 0.0%	0 0.0%	8 40%	9 45%	3 15%	3.75	.716
ประมาณราคา	0 0.0%	0 0.0%	2 14.3%	5 35.7%	7 50%	4.36	.745

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของการใช้เอกสารรูปแบบกระดาษของพนักงาน (n=102)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ความสำคัญของการใช้กระดาษ ในการปฏิบัติงาน	4.06	0.842	1	5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญของการใช้เอกสารรูปแบบกระดาษของพนักงานพบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่ากระดาษยังมีความสำคัญต้องใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพนักงานของกลุ่มงานที่คิดว่ากระดาษสำคัญมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ค่าเฉลี่ย 69) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 67) และกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ค่าเฉลี่ย 64) ส่วนกลุ่มงานอื่นๆมีพนักงานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกินกว่าครึ่งคิดว่าความสำคัญของการใช้กระดาษปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ดังนั้นความคิดเห็นของทุกกลุ่มงานโดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.06)

ตารางที่ 4.9 สรุปขนาดของกระดาษที่สำนักงานออกแบบใช้ในการปฏิบัติงาน (n=102)

	ขนาด A1	ขนาด A2	ขนาด A3	ขนาด A4	ขนาด A0
บริหารงาน ทั่วไป	ไม่ใช้เลย 0%	ไม่ใช้เลย 0%	ใช้น้อย 33.3%	ใช้มากที่สุด 100%	ไม่ใช้เลย 0%
สถาปัตยกรรม	ใช้มาก 72.2%	ใช้มาก 72.2%	ใช้มากที่สุด 100%	ใช้มากที่สุด 100%	ใช้น้อย 16.7%
มัณฑนศิลป์	ใช้มาก 72.2%	ใช้มากที่สุด 100%	ใช้มาก 81.8%	ใช้มาก 81.8%	ใช้น้อย 18.2%
วิศวกรรมอาคาร	ใช้น้อย 38.5%	ใช้มาก 69.2%	ใช้น้อย 30.8%	ใช้มาก 69.2%	ไม่ใช้เลย 0%
วิศวกรรมทาง 1	ใช้มาก 41.2%	ใช้น้อย 29.4%	ใช้มาก 70.6%	ใช้มากที่สุด 100%	ใช้น้อย 23.5%
วิศวกรรมทาง 2	ใช้น้อย 10%	ใช้น้อย 10%	ใช้มาก 75%	ใช้มากที่สุด 100%	ไม่ใช้เลย 0%
ประมาณราคา	ใช้น้อย 14.3%	ไม่ใช้เลย 0%	ใช้น้อย 21.4%	ใช้มากที่สุด 100%	ไม่ใช้เลย 0%

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดกระดาษที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า ส่วนใหญ่โดยรวมทุกกลุ่มงานจะใช้กระดาษขนาด A4 มากที่สุด ส่วนกลุ่มงานสถาปัตยกรรมใช้กระดาษขนาด A3 A2 และ A1 (ร้อยละ 72) รองลงมาตามลำดับ ส่วนกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ใช้กระดาษขนาด A2 มากที่สุด รองลงมาเป็นขนาด A3 A4 (ร้อยละ 82) และขนาด A1 (ร้อยละ 72) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมอาคารใช้กระดาษขนาด A4 และ A2 มากที่สุด ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และ 2 ใช้กระดาษขนาด A4 และ A3 มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 สรุปผลเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้กระดาษสำนักงานนอกแบบ (n=102)

พฤติกรรม กลุ่มงาน	จำนวนเอกสาร ที่ใช้ต่อวัน	ผลกระทบ	ความจำเป็น พิมพ์เอกสาร รูปแบบกระดาษ	สามารถจัดเก็บเอกสาร รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
บริหารงานทั่วไป	มากกว่า 20 แผ่น	ไม่ส่งผล	จำเป็น	ทำได้
สถาปัตยกรรม	11-20 แผ่นต่อวัน	ส่งผลมาก	จำเป็น	ทำได้
มัณฑนศิลป์	11-20 แผ่นต่อวัน	ไม่ส่งผล	จำเป็น	ทำได้
วิศวกรรมอาคาร	11-20 แผ่นต่อวัน	ส่งผลมาก	จำเป็น	ทำได้
วิศวกรรมทาง (1)	น้อยกว่า 10 แผ่น	ส่งผลมาก	จำเป็น	ทำได้
วิศวกรรมทาง (2)	น้อยกว่า 10 แผ่น	ส่งผลมาก	จำเป็น	ทำได้
ประมาณราคา	มากกว่า 20 แผ่น	ส่งผลมาก	จำเป็น	ทำได้

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละพฤติกรรมการใช้กระดาษของสำนักงานนอกแบบ (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนเอกสารที่ใช้ปฏิบัติงานต่อวัน		
จำนวนเอกสารน้อยกว่า 10 แผ่นต่อวัน	32	31.7
จำนวนเอกสารระหว่าง 11-20 แผ่นต่อวัน	44	43.6
จำนวนเอกสารมากกว่า 20 แผ่นต่อวัน	25	24.8
ผลกระทบจากจำนวนเอกสารที่ใช้ปฏิบัติงาน		
คิดว่าส่งผลมาก	45	48.9
คิดว่าส่งผลน้อย	19	20.7
ไม่ส่งผลเลย	28	30.4
ความจำเป็นในการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ		
คิดว่าจำเป็น	93	93.9
คิดว่าไม่จำเป็น	6	6.1
ความสามารถจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์		
คิดว่าสามารถทำได้	90	88.2
คิดว่าไม่สามารถทำได้	12	11.8
ความจำเป็นของห้องเก็บเอกสารในอนาคต		
ยังจำเป็นต้องมี	64	62.7
มีหรือไม่มีก็ได้	29	28.4
ไม่จำเป็นต้องมี	7	6.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านจำนวนเอกสารที่ต้องใช้ปฏิบัติงานต่อวันของพนักงานสำนักงาน ออกแบบ พบว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคาใช้เอกสารในการทำงาน มากกว่า 20 แผ่นต่อวัน ส่วนกลุ่มงานฝ่ายออกแบบอาคาร ได้แก่ กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงาน มัณฑนศิลป์ กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร ใช้เอกสารในการทำงานอยู่ระหว่าง 11-20 แผ่นต่อวัน ส่วน กลุ่มงานฝ่ายทาง ได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และ 2 ใช้เอกสารในการทำงานน้อยกว่า 10 แผ่น ต่อวัน โดยกลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าจำนวนเอกสารที่ใช้ทำงานแต่ละวัน ส่งผลกระทบในการทำงาน มาก และส่วนใหญ่คิดว่าการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษยังจำเป็นอยู่มาก ซึ่งส่วนใหญ่คิดว่า รูปแบบงานในอนาคตของแต่ละกลุ่มงานสามารถจัดเก็บในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เครื่อง แม่ง่ายได้

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน ด้านการนำระบบสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในสำนักงาน หัวหน้ากลุ่มงาน 3 ใน 5 มีความเห็นตรงกันว่า สำนักงาน ออกแบบมีการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มานานแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นงานเขียน แบบที่ใช้โปรแกรมช่วยเขียนแบบ เช่น AutoCAD เป็นต้น สามารถสร้าง บันทึก จัดเก็บ ในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์ไว้ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งก็ยังคงต้องพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ แต่เอกสารทาง การเงิน สัญญาจัดซื้อจัดจ้าง ของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคา ค่อนข้างทำ สำเนาจัดเก็บได้ยาก เนื่องจากปริมาณเอกสารมีจำนวนมาก และเอกสารส่วนใหญ่จะเก็บไว้แค่ 1 ปีก็ จะดำเนินการทำลายทิ้ง ซึ่งทางกลุ่มงานสถาปัตยกรรมกำลังศึกษาเรื่องเทคโนโลยีระบบออกแบบ ครบวงจร (BIM) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการออกแบบที่ทั้งมีด้านงานออกแบบโครงสร้างและงานระบบ เพื่อให้การออกแบบ ถอดแบบ และประมาณราคา มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น เพื่อลดปริมาณ เอกสารรูปแบบกระดาษให้น้อยที่สุด หัวหน้ากลุ่มงาน 2 ใน 5 เสนอแนะว่า ถ้าสำนักงานมีเครื่องทำ สำเนาที่พร้อมใช้งานจัดเก็บแยกแต่ละกลุ่มงานก็จะทำให้การจัดเก็บมีความรวดเร็วขึ้นกว่าการมี เครื่องทำสำเนาส่วนกลางเพียงเครื่องเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 สรุปผลเปรียบเทียบคำร้อยละความคิดเห็นด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร (n=102)

ปัญหา	บริหารทั่วไป	สถาบันธรรม	มันชนคดี	วิศวกรรม อาคาร	วิศวกรรมทาง 1	วิศวกรรมทาง 2	ประมาณราคา
ความล่าช้าของการ ส่งต่อเอกสาร ระหว่างกลุ่ม	มากที่สุด 88.9%	มากที่สุด 72.2%	มากที่สุด 72.7%	น้อย 38.5%	ปาน กลาง 52.9%	มากที่สุด 75%	มากที่สุด 64.3%
เอกสารมีการพิมพ์ ออกมาช้าซ้อน	น้อย 22.2%	ปานกลาง 55.6%	น้อย 27.3%	น้อย 15.4%	น้อย 11.8%	น้อย 20%	น้อย 14.3%
พื้นที่สำหรับวาง เอกสารรอเซ็นไม่ เพียงพอ	น้อย 33.3%	ปานกลาง 50%	น้อย 18.2%	น้อย 7.7%	น้อย 23.5%	น้อย 20%	น้อย 21.4%
ปริมาณเอกสารที่ มากเกินไป	มากที่สุด 88.9%	ปานกลาง 66.7%	ปานกลาง 45.5%	น้อย 30.7%	ปาน กลาง 52.9%	ปานกลาง 40%	ปาน กลาง 50%
การค้นหาเอกสาร เก่าไม่เจอหรือ ค้นหาได้ยาก	ปานกลาง 55.6%	ปานกลาง 66.7%	มากที่สุด 72.7%	มากที่สุด 61.5%	มากที่สุด 76.5%	ปานกลาง 60%	น้อย 21.4%
เอกสารสูญหาย	น้อย 22.2%	ปานกลาง 61%	ปานกลาง 45.5%	น้อย 23.1%	ปาน กลาง 41.2%	น้อย 30%	น้อย 7.1%
การจัดเก็บเอกสาร แบ่งหมวดหมู่ไม่ ชัดเจน	มากที่สุด 77.8%	ปานกลาง 50%	ปานกลาง 45.5%	ปานกลาง 46.2%	น้อย 35.3%	ปานกลาง 45%	น้อย 28.6%
ไม่มีระยะเวลา ทำลายเอกสารที่ แน่นอน	น้อย 33.3%	น้อย 38.9%	0%	น้อย 15.4%	น้อย 23.5%	ปานกลาง 40%	น้อย 21.4%
ปัญหาอื่นๆ	0%	0%	น้อย 9.1%	0%	น้อย 5.9%	0%	น้อย 7.1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความคิดเห็นด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาของเอกสารภายในสำนักงาน		
ความล่าช้าการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงาน	67	65.7
เอกสารมีการพิมพ์ออกมาช้าซ้อน	25	24.5
พื้นที่สำหรับวางเอกสารรอเซ็นไม่เพียงพอ	26	25.5
ปริมาณเอกสารที่มากเกินไป	53	52
การค้นหาเอกสารเก่าไม่เจอหรือค้นหาได้ยาก	61	59.8
เอกสารสูญหาย	35	34.3
การจัดเก็บเอกสารแบ่งหมวดหมู่ไม่ชัดเจน	46	45.1
ไม่มีระยะเวลาทำลายเอกสารที่แน่นอน	27	26.5
ปัญหาอื่นๆ	3	2.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสารของพนักงานสำนักงานนอกแบบ พบว่าพนักงานเกินกว่าครึ่งคิดว่าความล่าช้าของการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงาน (ร้อยละ 66) และการค้นหาเอกสารเก่าไม่เจอหรือทำได้ยาก (ร้อยละ 60) เป็นปัญหามากที่สุด พนักงานจำนวนกว่าครึ่งคิดว่าปัญหาเกี่ยวกับเอกสารรองลงมา คือ ปริมาณเอกสารที่มากเกินไป (ร้อยละ 52) และการจัดเก็บเอกสารแบ่งหมวดหมู่ไม่ชัดเจน (ร้อยละ 45) ตามลำดับ พนักงานจำนวนหนึ่งในสามคิดว่าปัญหาเกี่ยวกับเอกสารรองลงมา คือ เอกสารสูญหาย (ร้อยละ 34) ไม่มีระยะเวลาทำลายเอกสารที่แน่นอน (ร้อยละ 27) พื้นที่สำหรับวางเอกสารรอเซ็นไม่เพียงพอ (ร้อยละ 26) และเอกสารมีการพิมพ์ออกมาช้าซ้อน (ร้อยละ 25) ตามลำดับ และพนักงานส่วนน้อย (ร้อยละ 3) คิดว่ามีปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ต้องผ่านการตรวจและแก้ไขเอกสารหลายกลุ่มงานและเครื่องถ่ายเอกสารมีปัญหา

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน ด้านปัญหาการเดินเอกสารและการติดต่อประสานงานของสำนักงานนอกแบบ หัวหน้ากลุ่มงาน 3 ใน 5 มีความเห็นตรงกันว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสำนักงาน คือ ความล่าช้าในการติดตามเอกสารระหว่างกลุ่มงาน เนื่องมาจากสำนักงานนอกแบบถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แยกเป็นสำนักงานนอกแบบฝ่ายอาคารและสำนักงานนอกแบบฝ่ายทาง ทำให้การเดินเอกสารของธุรการเกิดความล่าช้าไม่ต่อเนื่อง โดยมีความเห็นเพิ่มเติมประเด็นความล่าช้าการเดินเอกสาร ว่าปริมาณเอกสารจำนวนมาก ส่งผลให้การค้นหาทำได้ยากลำบาก เกิดความล่าช้าในการทำงานของพนักงาน ซึ่งหัวหน้ากลุ่มงานทั้งหมดมีความเห็นตรงกันว่า ปริมาณเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารจำนวนมากเป็นปัญหาสำคัญของสำนักงานออกแบบ เนื่องจากยังมีการใช้แฟ้มเอกสารรูปแบบเก่าทำให้ต้องมีพื้นที่สำหรับเก็บเอกสาร โดยเฉพาะ ส่งผลให้พื้นที่กายภาพสำนักงานคับแคบ ทั้งตู้เก็บเอกสารจำนวนมากและทางเดินสัญจรที่คับแคบ หัวหน้ากลุ่มงาน 2 ใน 5 มีความเห็นว่าเป็นปัญหารองลงมา คือ เอกสารพิมพ์ซ้ำซ้อน เช่น แบบที่พิมพ์เป็นกระดาษออกมา อาจมีต้องแก้ไขแบบ ทำให้ต้องพิมพ์ออกมาใหม่จนเกิดปริมาณเอกสารเพิ่มจำนวนมากขึ้นอีก โดยสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์อาจจะส่งผลด้านการจัดเก็บเอกสารเท่านั้น แต่รูปแบบลักษณะการทำงานของเจ้าหน้าที่ยังเหมือนเดิม การเดินเรื่องเอกสารก็ต้องทำหนังสือส่งไปยังผู้บริหารแต่ละชั้นเพื่อดำเนินงานอยู่ ถ้าในอนาคตสำนักงานเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นอาจลดจำนวนพนักงานในตำแหน่งเดินเอกสารในสำนักงานลง เครื่องทำสำเนาเอกสารก็อาจจะลดจำนวนลง โดยได้เสนอแนะต่อว่า ถ้าจะนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้กับสำนักงานออกแบบ ต้องนำมาใช้ในภาพรวมทั้งหมดของอาคารสำนักงาน โยธาไม่ใช่เพียงสำนักงานออกแบบอย่างเดียว โดยเวลาเดินงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องดำเนินงานไปทิศทางเดียวกันทั้งสำนักงาน โยธาแล้วค่อยเดินระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ ควบคู่ไปกับการจัดฝึกอบรมบุคลากรให้มีทักษะในการใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

ตารางที่ 4.14 สรุปเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์หรือระบุปัญหาพื้นที่โต๊ะทำงานของพนักงาน (n=102)

ประเด็นปัญหา	กลุ่มงาน						
	บริหารงานทั่วไป	สถาปัตยกรรม	มณฑลศิลป์	วิศวกรรมอาคาร	วิศวกรรมทาง 1	วิศวกรรมทาง 2	ประมาณราคา
ทางเดินเข้าออก โต๊ะคับแคบ	44.4%	44.4%	36.4%	53.8%	70.6%	30%	50%
ไม่มีพื้นที่วางเอกสาร	88.9%	83.3%	72.7%	61.5%	47.1%	80%	78.6%
โต๊ะทำงานคับแคบ	55.6%	66.7%	54.5%	46.1%	35.3%	55%	64.3%
เก้าอี้คับแคบเกินไป	44.4%	16.7%	27.2%	30.8%	11.8%	20%	14.3%
โต๊ะใกล้กับเพื่อนร่วมงานมากไป	33.3%	16.7%	18.2%	15.4%	47.1%	30%	21.4%
โต๊ะห่างกับเพื่อนร่วมงานมากไป	0%	11.1%	9.1%	0%	0%	0%	14.3%
ไม่มีพื้นที่ให้เก็บสัมภาระส่วนตัว	66.7%	55.6%	63.6%	38.5%	47.1%	70%	28.6%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ร้อยละปัญหาพื้นที่โต๊ะทำงานของพนักงาน (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาของพื้นที่โต๊ะทำงาน		
ทางเดินเข้าออกโต๊ะคับแคบ	48	47.1
ไม่มีพื้นที่วางเอกสาร	74	72.6
โต๊ะทำงานคับแคบ	55	53.9
เก้าอี้คับแคบเกินไป	22	21.6
โต๊ะทำงานใกล้กับเพื่อนร่วมงานมากไป	27	26.5
โต๊ะทำงานห่างกับเพื่อนร่วมงานมากไป	5	5
ไม่มีพื้นที่ให้เก็บสัมภาระส่วนตัว	54	52.9
อื่นๆ	2	1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสารของพนักงานสำนักงานนอกแบบ พบว่ากลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าการไม่มีพื้นที่วางเอกสารเป็นปัญหามากที่สุด โดยกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปคิดว่าเป็นปัญหามากที่สุด (ร้อยละ 89) รองลงมากลุ่มงานสถาปัตยกรรม (ร้อยละ 83) กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 (ร้อยละ 80) และกลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 79) ตามลำดับ ส่วนปัญหาด้านพื้นที่โต๊ะทำงานคับแคบ กลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าเป็นปัญหารองลงมา ได้แก่ กลุ่มงานสถาปัตยกรรม (ร้อยละ 67) กลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 64) และกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ร้อยละ 55) คิดว่าเป็นปัญหามากที่สุด ส่วนปัญหาไม่มีพื้นที่ให้เก็บสัมภาระส่วนตัว กลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าเป็นปัญหารองลงมา ได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 (ร้อยละ 70) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป (ร้อยละ 67) กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ร้อยละ 64) และกลุ่มงานสถาปัตยกรรม (ร้อยละ 56) และกลุ่มวิศวกรรมทาง 1 (ร้อยละ 47) คิดว่าเป็นปัญหามากที่สุด ส่วนปัญหาทางเดินเข้าออกโต๊ะคับแคบ กลุ่มงานที่คิดว่าเป็นปัญหามากที่สุดได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 (ร้อยละ 71) กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ร้อยละ 54) และกลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 50) ตามลำดับ พนักงานบางส่วน (ร้อยละ 1) คิดว่ามีปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ไม่มีที่เก็บเอกสารส่วนตัวและเอกสารที่ทำงาน และต้องจัดหาโต๊ะทำงานและเครื่องคอมพิวเตอร์เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 สรุปเปรียบเทียบความถี่ในการประจำที่โต๊ะทำงานของสำนักงานออกแบบ (n=102)

ระดับความถี่ / กลุ่มงาน	ปฏิบัติงานอยู่ที่โต๊ะ ทั้งวัน	ปฏิบัติงานที่โต๊ะเป็น ครั้งคราว	ไม่ประจำที่โต๊ะ/ออก นอกสถานที่บ่อย
บริหารงานทั่วไป	88.9%	11.1%	0%
สถาปัตยกรรม	72.2%	27.8%	0%
มัณฑนศิลป์	81.8%	18.2%	0%
วิศวกรรมอาคาร	84.6%	15.4%	0%
วิศวกรรมทาง 1	94.1%	0%	5.9%
วิศวกรรมทาง 2	55%	30%	10%
ประมาณราคา	85.7%	14.3%	0%

ตารางที่ 4.17 สรุปเปรียบเทียบรูปแบบการทำงานของพนักงานสำนักงานออกแบบ (n=102)

รูปแบบการทำงาน / กลุ่มงาน	ทำงานส่วนตัวที่มี องค์ประกอบเล็กๆ ไม่เกี่ยวข้องกับ เพื่อนร่วมงาน	ทำงานเป็นกลุ่ม หรือต้องการ หารือกับเพื่อน ร่วมงานประจำ	ทำงานส่วนตัว ที่มีการใช้สมาธิ สูง	ทำงานส่วนตัว/ ต้องแลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็นกับ เพื่อนร่วมงาน
บริหารงานทั่วไป	11.1%	44.4%	22.2%	66.7%
สถาปัตยกรรม	11.1%	66.7%	44.4%	61.1
มัณฑนศิลป์	0%	45.5%	27.3%	81.8%
วิศวกรรมอาคาร	30.8%	46.2%	30.8%	38.5%
วิศวกรรมทาง 1	5.9%	64.7%	17.6%	52.9%
วิศวกรรมทาง 2	1%	17%	4%	16%
ประมาณราคา	14.3%	64.3%	42.9%	64.3%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละลักษณะการทำงานของสำนักงานออกแบบ (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานออกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการประจำที่โต๊ะทำงาน		
ปฏิบัติงานอยู่ที่โต๊ะทั้งวัน	80	79
ปฏิบัติงานที่โต๊ะเป็นครั้งคราว	18	18
ไม่ประจำที่โต๊ะเนื่องจากออกนอกสถานที่บ่อย	3	3
รูปแบบการทำงาน		
ทำงานส่วนตัวที่มีองค์ประกอบเล็กๆไม่เกี่ยวข้องกับเพื่อนร่วมงาน	11	11
ทำงานเป็นกลุ่มหรือต้องการหารือกับเพื่อนร่วมงานประจำ	64	63
ทำงานส่วนตัวที่มีการใช้สมาธิสูง	30	29
ทำงานส่วนตัวด้วยและต้องแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเพื่อนร่วมงาน	65	63

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะการทำงานของสำนักงานออกแบบ พบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่ประจำอยู่ที่โต๊ะทำงานตลอดทั้งวัน โดยกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป (ร้อยละ 28) และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 (ร้อยละ 30) จะทำงานที่โต๊ะเป็นครั้งคราว ซึ่งกลุ่มงานบางส่วนที่ไม่ประจำที่โต๊ะเนื่องจากออกนอกสถานที่บ่อย ได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 (ร้อยละ 10) และกลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ร้อยละ 6) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปแบบทำงานของพนักงาน พบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่จะทำงานเป็นกลุ่มหรือต้องการหารือกับเพื่อนร่วมงานประจำ ยกเว้นกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ (ร้อยละ 82) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป (ร้อยละ 67) และกลุ่มงานประมาณราคา (ร้อยละ 64) จะทำงานส่วนตัวด้วยและต้องแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเพื่อนร่วมงานเป็นครั้งคราว

4. 4 ข้อมูลด้านความต้องการในอนาคตเพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานในสำนักงานออกแบบทั้งหมด 102 คน ด้านความต้องการในอนาคตของพนักงานหลังสำนักงานปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรด้านความต้องการออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1 ความต้องการด้านรูปแบบการทำงานของพนักงานในสำนักงานนอกแบบ ประกอบด้วย ความต้องการรูปแบบระบบเทคโนโลยีสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ความจำเป็นในการนั่งประจำที่โต๊ะทำงาน ความสามารถเลือกที่นั่งทำงานอย่างอิสระในสำนักงาน

4.4.2 ความต้องการด้านเครื่องเรือนสำนักงานและรูปแบบการจัดผังพื้นที่ของสำนักงานนอกแบบ ประกอบด้วย ความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม ความเพียงพอของพื้นที่ที่โต๊ะทำงาน ความจำเป็นของผู้เก็บเอกสาร รูปแบบโต๊ะทำงาน รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมสำนักงาน

4.4.1 ความต้องการด้านรูปแบบการทำงานของพนักงานในสำนักงานนอกแบบ

ตารางที่ 4.19 สรุปเปรียบเทียบความต้องการรูปแบบระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (n=102)

ระบบสำนักงาน	กลุ่มงาน						
	บริหารงานทั่วไป	สถาปัตยกรรม	มัณฑนศิลป์	วิศวกรรมอาคาร	วิศวกรรมทาง 1	วิศวกรรมทาง 2	ประมาณราคา
ใช้คอมพิวเตอร์พกพาแทนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	66.7%	66.7%	36.4%	38.5%	58.8%	65%	57.1%
ใช้ระบบเพิ่มสะสมงานอัตโนมัติ	33.3%	50%	45.5%	38.5%	47.1%	55%	21.4%
ใช้ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารทางไกล	44.4%	4.4%	63.6%	15.4%	17.6%	20%	28.6%
ใช้ระบบป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์	33.3%	44.4%	63.6%	23.1%	23.5%	30%	14.3%
ใช้ระบบลายเซ็นดิจิทัลหรือลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์	55.6%	50%	27.3%	15.4%	23.5%	30%	21.4%
ใช้ระบบสแกนเอกสารพร้อมคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติ	88.9%	72.2%	72.7%	61.5%	58.8%	70%	42.9%
ใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์	44.4%	55.6%	64.4%	53.8%	47.1%	50%	28.6%
ใช้ระบบलगานอิเล็กทรอนิกส์	0%	55.6%	18.2%	30.8%	29.4%	45%	21.4%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความต้องการรูปแบบระบบสำนักงาน

อิเล็กทรอนิกส์ (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการรูปแบบระบบการทำงานในอนาคต		
ใช้คอมพิวเตอร์พกพาแทนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	58	56.9
ใช้ระบบเพิ่มสะสมงานอัตโนมัติ	44	43.1
ใช้ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารทางไกล	32	31.4
ใช้ระบบป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์	33	32.4
ใช้ระบบลายเซ็นดิจิทัลหรือลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์	32	31.4
ใช้ระบบการสแกนเอกสารพร้อมคู่มือมาตรฐานในการปฏิบัติ	67	65.7
ใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์	53	52
ใช้ระบบการลงงานอิเล็กทรอนิกส์	37	36.3
ใช้ระบบอื่นๆ	1	0.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการรูปแบบระบบเทคโนโลยีสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์พบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่ต้องการใช้ระบบการสแกนเอกสารพร้อมคู่มือมาตรฐานในการปฏิบัติในสำนักงานอนาคต ความต้องการรองลงมาใช้คอมพิวเตอร์พกพาแทนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ยกเว้นกลุ่มงานวิศวกรรมอาคารที่ต้องการใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า (ร้อยละ 54) และกลุ่มงานมันชนศิลป์ที่ต้องการใช้ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารทางไกลและระบบป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่า (ร้อยละ 64) กลุ่มงานส่วนใหญ่ต้องการใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยกลุ่มที่ต้องการใช้ระบบมากที่สุดคือ กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป (ร้อยละ 89) รองลงมาคือกลุ่มงานสถาปัตยกรรม (ร้อยละ 56) กลุ่มงานมันชนศิลป์ (ร้อยละ 55) กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร (ร้อยละ 54) และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 (ร้อยละ 50) ตามลำดับ กลุ่มงานส่วนใหญ่ต้องการใช้ระบบเพิ่มสะสมงานอัตโนมัติ ยกเว้นกลุ่มงานประมาณราคาที่ต้องการใช้ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารทางไกลมากกว่า (ร้อยละ 29) และกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปที่ต้องการใช้ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า (ร้อยละ 56)

ผลจากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน ด้านความต้องการรูปแบบระบบเทคโนโลยีสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ หัวหน้ากลุ่มงาน 3 ใน 5 คิดว่าควรใช้คอมพิวเตอร์พกพามากกว่า เนื่องจากมีความสะดวกคล่องตัว ในด้านการนำไปประชุมนอกสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ความต้องการด้านเครื่องเรือนสำนักงานและรูปแบบการจัดผังพื้นที่ของสำนักงานออกแบบ

ตารางที่ 4.21 สรุปเปรียบเทียบความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม (n=102)

เครื่องเรือนสำนักงาน	กลุ่มงาน	บริหารงานทั่วไป	สถาปัตยกรรม	มันชนศิลป์	วิศวกรรมอาคาร	วิศวกรรมทาง 1	วิศวกรรมทาง 2	ประมาณราคา
ตู้โต๊ะเก็บเอกสาร		88.9%	83.3%	90.9%	69.2%	76.5%	70%	64.3%
โต๊ะวางเครื่องพิมพ์เอกสาร		66.7%	44.4%	45.5%	23.1%	23.5%	5%	50%
โต๊ะวางเอกสาร		55.6%	61.1%	100%	38.5%	64.7%	50%	71.4%
ชั้นโล่งสำหรับวางของ		33.3%	44.4%	45.5%	30.8%	41.2%	25%	21.4%
ตู้เก็บสัมภาระส่วนตัว		88.9%	83.3%	81.8%	46.2%	52.9%	55%	35.7%
อื่นๆ		0%	0%	0%	7.7%	5.9%	0%	7.1%








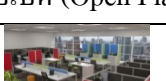
ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานออกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
พื้นที่วางเครื่องเรือนเพิ่มเติม		
ตู้โต๊ะเก็บเอกสาร	78	76.5
โต๊ะวางเครื่องพิมพ์เอกสาร	34	33.3
โต๊ะวางเอกสาร	63	61.8
ชั้นโล่งสำหรับวางของ	35	34.3
ตู้เก็บสัมภาระส่วนตัว	63	61.8
อื่นๆ	3	2.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม พบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่ต้องการตู้โต๊ะเก็บเอกสาร โต๊ะวางเอกสาร และตู้เก็บสัมภาระส่วนตัวมากที่สุด ซึ่งกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคาต้องการโต๊ะวางเครื่องพิมพ์เอกสารมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 สรุปเปรียบเทียบความคิดเห็นด้านเครื่องเรือนสำนักงานในอนาคต (n=102)

รูปแบบเครื่องเรือน		กลุ่มงาน						
		บริหารงานทั่วไป	สถาปัตยกรรม	มันชนศิลป์	วิศวกรรมอาคาร	วิศวกรรมทาง 1	วิศวกรรมทาง 2	ประมาณราคา
พื้นที่โต๊ะทำงาน	เพียงพอ	11.1%	22.2%	36.4%	61.5%	35.3%	45%	35.7%
	ไม่เพียงพอ	88.9%	77.8%	63.6%	38.5%	64.7%	55%	64.3%
ตู้เก็บเอกสารในอนาคต	ยังจำเป็นอยู่มาก	77.8%	50%	72.7%	53.8%	64.7%	80%	50%
	มีหรือไม่มีก็ได้	22.2%	50%	27.3%	46.1%	29.4%	20%	42.9%
	ไม่จำเป็นต้องมี	0%	0%	0%	0%	5.9%	0%	7.1%
รูปแบบโต๊ะทำงาน	 ตัวไอ (I-Shape)	0%	0%	0%	7.7%	0%	5%	7.1%
	 ตัววี (V-Shape)	0%	0%	18.2%	7.7%	0%	5%	0%
	 ตัวแอล (L-Shape)	66.7%	61.1%	54.4%	76.9%	76.5%	80%	64.3%
	 ตัวพี (P-Shape)	11.1%	16.7%	9.1%	7.7%	23.5%	10%	14.3%
	 ตัวโอ (O-Shape)	22.2%	16.7%	9.1%	0%	0%	0%	14.3%
รูปแบบการจัดผังสำนักงาน	 แบบปิด (Enclosed)	44.4%	27.8%	27.3%	23.1%	23.5%	20%	21.4%
	 แบบเปิด (Open Plan)	11.1%	11.1%	27.3%	7.7%	5.9%	15%	21.4%
	 แบบผสม	44.4%	61.1%	45.4%	69.2%	70.6%	65%	57.1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความคิดเห็นด้านเครื่องเรือนสำนักงานในอนาคต (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ความเพียงพอของพื้นที่โต๊ะทำงาน		
เพียงพอต่อการใช้งาน	38	37.3
ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	64	62.7
ความจำเป็นของตู้เก็บเอกสารในอนาคต		
ยังจำเป็นอยู่มาก	64	62.7
มีหรือไม่มีก็ได้	35	34.3
ไม่จำเป็นต้องมี	2	2
ความต้องการรูปแบบการจัดของโต๊ะทำงานในอนาคต		
โต๊ะทำงานแบบตัวไอ (I-Shape)	3	2.9
โต๊ะทำงานแบบตัววี (V-Shape)	4	3.9
โต๊ะทำงานแบบตัวแอล (L-Shape)	71	69.6
โต๊ะทำงานแบบตัวพี (P-Shape)	14	13.7
โต๊ะทำงานแบบตัวโอ (O-Shape)	8	7.8
โต๊ะทำงานรูปแบบอื่นๆ	2	1.9
ความต้องการรูปแบบการจัดผังสำนักงาน		
จัดผังสำนักงานแบบปิด (Enclosed Office)	26	25.5
จัดผังสำนักงานแบบเปิด (Open Office Plan)	14	13.7
จัดผังสำนักงานแบบผสมทั้งแบบปิดและแบบเปิด	62	60.8

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านเครื่องเรือนสำนักงานในอนาคต พบว่า ด้านความเพียงพอพื้นที่โต๊ะทำงาน กลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าไม่เพียงพอต่อการใช้งานในปัจจุบัน ด้านความจำเป็นของตู้เก็บเอกสาร กลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่ายังจำเป็นต้องมีอยู่ ด้านความต้องการรูปแบบโต๊ะทำงาน กลุ่มงานส่วนใหญ่ต้องการโต๊ะทำงานรูปทรงแบบตัวแอล (L-Shape) ด้านความต้องการรูปแบบสภาพแวดล้อมสำนักงาน กลุ่มงานส่วนใหญ่ต้องการรูปแบบการจัดผังสำนักงานแบบผสมผสานทั้งแบบปิด (Enclosed Office) และแบบเปิด (Open Office Plan)

จากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน ด้านความเพียงพอพื้นที่โต๊ะทำงาน หัวหน้ากลุ่มงาน 3 ใน 5 ให้ความเห็นว่าโต๊ะทำงานเพียงพอต่อการใช้งานอยู่แล้ว ขนาดโต๊ะทำงานจะถูก

กำหนดไว้ตามระเบียบของสำนักงบประมาณ ซึ่งขนาดโต๊ะทำงานจะแปรผันตามระดับตำแหน่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ โดยหัวหน้ากลุ่มงาน 2 ใน 5 คนมีความเห็นว่าโต๊ะทำงานปัจจุบันคับแคบไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีที่สำหรับวางแบบ ได้เสนอว่าควรจัดที่วางเอกสารแยกจากโต๊ะทำงาน

ตารางที่ 4.25 สรุปเปรียบเทียบความจำเป็นห้องเก็บเอกสารในอนาคต (n=102)

พฤติกรรม กลุ่มงาน	ความจำเป็นของห้องเก็บเอกสารหลังปรับไปสู่อำนาจงานอิเล็กทรอนิกส์		
	ยังจำเป็นต้องมี	มีหรือไม่มีก็ได้	ไม่จำเป็นต้องมี
บริหารงานทั่วไป	77.8%	11.1%	11.1%
สถาปัตยกรรม	61.1%	33.3%	5.6%
มัณฑนศิลป์	36.4%	36.4%	27.2%
วิศวกรรมอาคาร	53.8%	46.2%	0%
วิศวกรรมทาง 1	82.3%	11.8%	5.9%
วิศวกรรมทาง 2	65%	30%	5%
ประมาณราคา	64.3%	35.7%	0%

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ค่าร้อยละความจำเป็นห้องเก็บเอกสารในอนาคต (n=102)

ความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานนอกแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ความจำเป็นของห้องเก็บเอกสารหลังปรับไปสู่อำนาจงานอิเล็กทรอนิกส์		
ยังจำเป็นต้องมี	64	62.7
มีหรือไม่มีก็ได้	29	28.4
ไม่จำเป็นต้องมี	7	6.8

ผลการวิเคราะห์ด้านความจำเป็นของห้องเก็บเอกสารในอนาคต พบว่า กลุ่มงานส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า ห้องเก็บเอกสารยังจำเป็นต้องมีอยู่ ไม่ว่าจะปรับไปสู่อำนาจงานอิเล็กทรอนิกส์แล้วก็ตาม

จากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน ด้านความจำเป็นของห้องเก็บเอกสารในอนาคต พบว่า หัวหน้ากลุ่มงานทั้งหมดมีความเห็นตรงกันว่า ห้องเก็บเอกสารยังคงต้องมีอยู่แม้ว่าสำนักงานจะปรับไปสู่อำนาจงานอิเล็กทรอนิกส์แล้วก็ตาม เนื่องจากเอกสารบางประเภทจะต้องเก็บไว้เป็นหลักฐานตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน และยังเป็นเอกสารลงนามที่มีลายเซ็นผู้บริหารอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) มีวัตถุประสงค์ 1. ศึกษาพฤติกรรมการทำงานปัจจุบันของสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร 2. ศึกษาแบบแผนการจัดวางผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) 3. เสนอแนะแนวทางออกแบบและจัดผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพผสมวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัยด้วยการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานและใช้เครื่องมือวิจัยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในสำนักงานออกแบบ อาคารสำนักงาน สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร จำนวน 102 คน ผู้วิจัยได้แบ่งส่วนการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

- 5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
- 5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
- 5.3 ข้อจำกัดในการทำวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงาน รูปแบบเครื่องเรือนและรูปแบบการวางผังสำนักงานเท่านั้น จะไม่เกี่ยวข้องกับวัสดุในการตกแต่ง สีในการตกแต่ง และระบบแสงสว่างภายใน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งผลการวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อนำผลการวิจัยไปจัดลำดับความสัมพันธ์พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงานออกแบบ การจัดผังเครื่องเรือนแต่ละกลุ่มงานรวมไปถึงการจัดพื้นที่ส่วนกลางที่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยนำผลการวิจัยไปเปรียบเทียบหาเกณฑ์การออกแบบกับข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมสำนักงานและเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการประเมินความเป็นไปได้ในการจัดผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ในอนาคต ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ 3 ส่วน รายละเอียดดังนี้

5.1.1 สรุปผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการติดต่อประสานงานในสำนักงานออกแบบ

จากการศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในสำนักงานออกแบบ ด้านการติดต่อประสานงานในหน่วยงาน จะเห็นได้ว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปเป็นกลุ่มงานที่คอยประสานงานกับกับกลุ่มงานอื่นๆ รวมไปถึงผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบ เพื่อเดินแจกจ่ายเอกสารและหนังสือราชการภายใน เปรียบได้กับต้นน้ำและปลายน้ำของการทำงาน จากการสัมภาษณ์สอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับเอกสารที่เกิดขึ้น พนักงานเกินกว่าครึ่งร้อยละ 65 ให้ความเห็นว่า ความล่าช้าการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงานเป็นปัญหามากที่สุดและร้อยละ 61 คิดว่าการค้นหาเอกสารเก่าไม่เจอหรือค้นหาได้ยากเป็นปัญหามากที่สุด สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ให้ความเห็นว่า เนื่องจากสำนักงานออกแบบถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สำนักงานออกแบบฝ่ายทาง อยู่ที่ยุทธศาสตร์ 3 ของอาคาร และสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคาร อยู่ที่ยุทธศาสตร์ 6 ทำให้การเดินเอกสารของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปเป็นอุปสรรคจึงเกิดความล่าช้าของเอกสารที่จะส่งต่อไปยังกลุ่มงานอื่นๆ ซึ่งกลุ่มงานที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ กลุ่มงานประมาณราคา เป็นกลุ่มงานสุดท้ายก่อนจะส่งต่อไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเพื่อพิจารณาเช่นอนุมัติเอกสาร ซึ่งกลุ่มงานประมาณราคาจะถูกผู้อำนวยการติดตามงานเป็นประจำเนื่องจากความล่าช้าของเอกสารระหว่างกลุ่มงาน

ปัจจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าสำนักงานออกแบบยังคงใช้ระบบการเดินเอกสารแบบเก่า (Manual) ซึ่งยังคงใช้พนักงานเดินเอกสารอยู่ ไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินการทำงานด้วยเทคโนโลยีสำนักงานและระบบสารสนเทศ เป็นการหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานด้วยมือมากที่สุด เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน ควรจัดระบบบริหารเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (DMS) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้พนักงานเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วและสะดวก ส่วนการติดต่อประสานงานของกลุ่มงานอื่นๆ เห็นได้ว่ากลุ่มงานฝ่ายอาคารและฝ่ายวิศวกรรมทางไม่มีความเกี่ยวข้องกัน ดังนั้นพื้นที่ทางกายภาพสำนักงานที่ตั้งแยกกันคนละชั้น จึงไม่ใช่อุปสรรคสำคัญในอนาคต โดยกลุ่มงาน

สถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานประมาณราคา เป็นกลุ่มงานที่ประสานงานกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับที่มากที่สุด ควรจัดพื้นที่ทำงานให้ใกล้กันมากที่สุด ไม่ใช่เพื่อการส่งต่อเอกสารที่รวดเร็วแต่เพื่อการพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูล ประชุมงานโครงการ ซึ่งรูปแบบการทำงานของ 3 กลุ่มงานนี้จะ เป็นลักษณะการทำงานเป็นกลุ่มหรือต้องการหารือกับเพื่อนร่วมงานเป็นประจำ พื้นที่ทำงานจึงควร อยู่บริเวณเดียวกันและมีพื้นที่ประชุมร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้พนักงานเกิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ภายในองค์กร (สุภารัตน์ คุ่มบำรุง 2555)

5.1.2 สรุปผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงานออกแบบ

จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้กระดาษภายในสำนักงานออกแบบ จะเห็นได้ว่ากลุ่มงาน บริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคาเป็นกลุ่มงานที่ใช้กระดาษปริมาณมากที่สุด มากกว่า 20 แผ่นต่อวัน จากการสัมภาษณ์พบว่า เอกสารของกลุ่มบริหารงานทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นเอกสารจัดซื้อ จัดจ้าง เอกสารเกี่ยวข้องกับการเงิน เป็นเอกสารที่ต้องเก็บไว้ในรูปแบบเอกสารกระดาษ โดยต้อง เก็บในรูปแบบกระดาษตามระยะเวลาของระเบียบข้อบังคับตามกฎหมายกระทรวง ส่วนกลุ่มงาน ประมาณราคาจะต้องเก็บเอกสารแบบจากผู้ออกแบบที่ส่งต่อมายังกลุ่มงาน เช่น แบบแปลน แบบ วิศวกรรม เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการถอดแบบวัสดุในการประมาณราคา ไม่สามารถประมาณ ราคาจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์ได้ สอดคล้องกับความเห็นของพนักงานด้านระดับ ความสำคัญและความจำเป็นการพิมพ์งานรูปแบบกระดาษ กล่าวคือ พนักงานส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยทุก กลุ่มงานให้ความเห็นว่ากระดาษมีความสำคัญในการปฏิบัติงานค่าเฉลี่ย 4.06 หมายความว่าอยู่ใน ระดับมากและส่วนใหญ่ร้อยละ 94 ที่ให้ความเห็นว่าการทำงานยังจำเป็นต้องพิมพ์เป็นกระดาษ ออกมาอยู่ จึงเป็นอุปสรรคสำคัญของการจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกลุ่มงานภายใน สำนักงานออกแบบส่วนใหญ่ ร้อยละ 49 คิดว่าจำนวนเอกสารที่ใช้ปฏิบัติงานส่งผลกระทบต่อ การทำงานมาก และพนักงานร้อยละ 21 คิดว่าส่งผลกระทบต่อการทำงานเพียงเล็กน้อย จากการสอบถาม ความเห็นถึงปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร พนักงานเกินกว่าครึ่งร้อยละ 53 ให้ความเห็นว่าปริมาณเอกสาร ที่มากเกินไปเป็นปัญหาในการทำงาน

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษสะท้อนให้เห็นว่าสำนักงานออกแบบยังคงใช้กระดาษใน การทำงานเป็นจำนวนมากและยังส่งผลกระทบต่อการทำงานกับพนักงานในระดับมากอีกด้วย เนื่อง ด้วยข้อกฎหมายระเบียบว่าด้วยงานสารบรรณที่ต้องเก็บเอกสารกระดาษไว้อ้างอิงตามระยะเวลา จึง

ยังไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(e-Government) ได้เริ่มแนวคิดนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement) การบริหารการเงินการคลังภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ มหาชน 2561) เข้ามาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานต่างๆมากขึ้น ดังนั้นกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปควร ทำการศึกษานำร่องถึงความเป็นไปได้ของการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ด้านซอฟต์แวร์ ส่วนกลุ่มงานประมาณราคาควรศึกษาระบบการใช้โปรแกรมออกแบบครบวงจร (BIM) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ช่วยอำนวยความสะดวกในการถอดแบบก่อสร้างและแบบวิศวกรรม การทำงานสามารถเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ข้อมูล ถูกต้อง ลดขั้นตอนการทำงานและลดการใช้กระดาษในสำนักงาน ระบบข้างต้นควรควบคู่ไปกับ ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) สำหรับผู้บริหารระดับสูงเพื่อการเซ็นอนุมัติโครงการ ต่างๆเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ดำเนินการเซ็นผ่านอุปกรณ์สารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์และสมาร์ต โฟน เป็นต้น หลีกเลี่ยงการเดินเอกสารรูปแบบเดิมที่มีลักษณะเอกสารรอเซ็น เพราะเกิดความล่าช้า และเอกสารสูญหายได้ระหว่างเดินส่งต่อเอกสาร แนวคิดดังกล่าวเป็นไปตามพ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำ ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 เพื่อให้การบริหารงานบรรลุวัตถุประสงค์ตาม นโยบายของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ประโยชน์จากการนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ นั้น จะช่วยให้สถานที่ทำงานของหน่วยงานมีความสะอาดสวยงามและมีบรรยากาศที่ดี จะส่งผล ประหยัดเนื้อที่เก็บเอกสาร ลดขั้นตอนการทำงานและลดจำนวนบุคลากรลง การสื่อสาร ประสานงานและสั่งการเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว (สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา 2555)

5.1.3 สรุปผลการศึกษาด้านความต้องการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการจัดผังและ เครื่องเรือนในสำนักงานออกแบบ

จากการศึกษาความต้องการรูปแบบการทำงานของพนักงานและความต้องการในอนาคตของ สำนักงานออกแบบ ด้านรูปแบบระบบเทคโนโลยีสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ จะเห็นได้ว่าพนักงาน ส่วนใหญ่ร้อยละ 66 ต้องการใช้ระบบการสแกนเอกสารพร้อมคู่มือมาตรฐานในการปฏิบัติมา ประยุกต์ใช้กับสำนักงาน และพนักงานกว่าครึ่งร้อยละ 58 ต้องการใช้อุปกรณ์พกพาแทน คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะในการทำงานในอนาคต จากความต้องการดังกล่าวสอดคล้องกับรูปแบบการ ทำงานแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในด้านการจัดการเอกสารที่ค้นหาได้รวดเร็วเพื่อตอบสนอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อพฤติกรรมการทำงานของแต่ละกลุ่มงาน ซึ่งจะต้องจัดการให้มีผู้ดูแลระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะ (จิรัชยา นครชัย 2553) และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์พกพาแทนแบบตั้งโต๊ะ เป็นการตอบสนองแนวคิดสำนักงานเสมือน (Virtual Office) หรือสำนักงานเคลื่อนที่ (Mobile Office) ในด้านความยืดหยุ่นในการทำงานที่ไม่จำกัดสถานที่ พนักงานจะไม่ต้องมีที่นั่งทำงานตายตัว แต่จะเลือกที่นั่งทำงานกับทีมงานที่เกี่ยวข้องทางสายงาน โดยทำงานผ่านคอมพิวเตอร์พกพาและระบบเครือข่ายในการรับส่งข้อมูลระหว่างพนักงาน โดยจะไม่เน้นให้พนักงานกั้นพื้นที่ทำงานส่วนตัวหรือผนังกั้นเป็นสัดส่วน แต่ควรให้พื้นที่ทำงานเปิดโล่งและมีการติดต่อสื่อสารในลักษณะองค์กรแบบเปิด (Open Communication) เพื่อเอื้อให้พนักงานทำงานกันเป็นทีม (อิทธิพล วิฑูรย์ปัญญากิจ 2555) ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการด้านรูปแบบการจัดผังสำนักงานในอนาคตที่พนักงานเกินกว่าครึ่งร้อยละ 62 ต้องการรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมสำนักงานแบบผสมระหว่างสำนักงานแบบปิดและสำนักงานแบบเปิด กล่าวคือ พื้นที่ทำงานแบบเปิดควรจัดให้สำหรับกลุ่มงานที่ต้องปรึกษา ประชุมงานกันเป็นประจำ เพื่อให้เกิดการพูดคุย เรียนรู้และเกิดความก้าวหน้าในสายงาน ส่วนกลุ่มงานที่รูปแบบการทำงานต้องการใช้สมาธิในการทำงานสูง อาจจัดให้เป็นห้องแยกจากพื้นที่เปิดโล่ง การจัดผสมผสานอีกรูปแบบคือจัดพื้นที่แบบปิดสำหรับพนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มหรือผู้อำนวยการ และจัดพื้นที่เปิดโล่งสำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการ เมื่อสอบถามเพิ่มเติมในประเด็นของความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 77 ต้องการตู้เก็บเอกสาร และพนักงานอีกร้อยละ 62 ต้องการโต๊ะวางเอกสารและตู้เก็บสัมภาระส่วนตัว ข้อค้นพบดังกล่าวสัมพันธ์กับปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในสำนักงาน ที่พนักงานส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าปริมาณเอกสารที่มากเกินไปและไม่มีพื้นที่วางเอกสารบนโต๊ะทำงาน ดังนั้นควรใช้ระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนการจัดเก็บเอกสารแบบเดิมที่เป็นกระดาษ ส่วนด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องเรือนสำนักงานในอนาคต พนักงานกว่าครึ่งร้อยละ 54 ให้ความเห็นว่า โต๊ะทำงานคับแคบ ไม่เพียงพอต่อการใช้งานและไม่มีพื้นที่เก็บสัมภาระส่วนตัว เป็นปัญหามากที่สุด ส่วนความต้องการรูปแบบโต๊ะทำงาน พนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ต้องโต๊ะรูปทรงตัวแอล (L-shape)

ปัจจัยด้านความต้องการรูปแบบการทำงานและความต้องการในอนาคตของพนักงานสะท้อนให้เห็นว่า แนวโน้มการทำงานของพนักงานในอนาคตจะเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีสำนักงาน เช่น รูปแบบคอมพิวเตอร์และระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) เมื่อใช้คอมพิวเตอร์พกพาจะสามารถนั่งทำงานบริเวณใดในสำนักงานก็ได้และพื้นที่จัดเก็บเอกสารลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันจะส่งผลไปยังการจัดผังพื้นที่สำนักงานที่จะไม่กันเป็นสัดส่วนเหมือนในอดีตแต่จะต้องมีความยืดหยุ่นในการจัดพื้นที่สำนักงานรองรับการใช้งานพื้นที่ให้หลากหลายมากขึ้น ทั้งนี้ต้องขึ้นกับบริบทด้านกฎระเบียบองค์กรตามความเหมาะสมด้วย แต่การจัดผังสำนักงานที่ดีควรยึดหลักพื้นที่ที่ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน ไม่ควรแบ่งพื้นที่ตามยศหรือตำแหน่งงาน (พรชัย ชัยประทีป 2553) แต่ด้านความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม ที่พนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 63 ต้องการตู้เก็บเอกสารและพนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 63 คิดว่าตู้เก็บเอกสารและห้องเก็บเอกสารยังจำเป็นต้องมีในสำนักงานสัมพันธ์กับผลสรุปด้านปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ทำงานที่พนักงานส่วนใหญ่ต้องการตู้และโต๊ะในการวางเอกสารเพิ่มอันเนื่องมาจากปริมาณเอกสารที่มากเกินไป จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องลดปริมาณเอกสารลงและใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ประมวลผล และจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เครื่องแม่ข่าย(Database Server) ทดแทนการใช้ห้องเก็บเอกสาร ตู้เก็บเอกสารและแฟ้มเอกสารแบบเก่า ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่มีความเห็นว่างานเอกสารปัจจุบันสามารถทำสำเนา (Scan) และจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งขนาดเอกสารที่พนักงานส่วนใหญ่ใช้ทำงาน ได้แก่ A4 และ A3 มากที่สุด ซึ่งมีเครื่องสแกนรองรับการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว ส่วนกระดาษขนาด A2 และ A1 จะเป็นเอกสารของฝ่ายแบบที่ใช้โปรแกรมช่วยออกแบบและจัดเก็บไว้ที่คอมพิวเตอร์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว จะพิมพ์เอกสารออกมาต่อเมื่อต้องใช้งานเท่านั้น จึงไม่มีปัญหาในการจัดเก็บ

ดังนั้นการออกแบบจัดวางผังพื้นที่สำนักงานควรคำนึงถึงบริบทของสำนักงานด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ด้านรูปแบบการบริหาร แต่ควรจะต้องมีพื้นที่ห้องสำหรับวางเครื่องแม่ข่าย (Database Server) แยกเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ เพื่อการจัดระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสำนักงานออกแบบ โดยขนาดของพื้นที่โต๊ะทำงานพนักงานจะแบ่งตามระดับตำแหน่งงานตามข้อกำหนดครุภัณฑ์ของสำนักงานประมาณ โดยผู้วิจัยจะนำผลการศึกษามาตามมาตรฐานเครื่องเรือนตามประเภทงานของ ปรชญา (2559) ที่ทำการศึกษามาโต๊ะทำงานของพนักงานในสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา มาใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการจัดวางผังเครื่องเรือนสำนักงานนำไปสู่การจัดผังรวมทั้งสำนักงาน แบ่งได้ดังนี้ โต๊ะทำงานสำหรับงานเอกสารทั่วไป ประกอบด้วย โต๊ะทำงานระดับปฏิบัติงาน ชำนาญงาน ปฏิบัติการ ขนาดโต๊ะ 60 x 150 เซนติเมตร ส่วนโต๊ะทำงานระดับชำนาญการ (งานด้านออกแบบ) ขนาดโต๊ะ 75 x 150 เซนติเมตร โดยจะไม่นำเอาโต๊ะวางเอกสารเข้ามารวมกับโต๊ะทำงาน แต่จะนำผลการวิจัยด้านขนาดกระดาษที่พนักงานใช้มาประกอบการจัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเรือนเพิ่มเติมจากพื้นที่โต๊ะทำงาน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ด้านการลดปริมาณกระดาษและลดพื้นที่จัดเก็บเอกสาร

5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยได้แบ่งข้อเสนอแนะเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1. ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อตอบสนองแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ 2. ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดผังพื้นที่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อตอบสนองแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 5.1 ข้อเสนอแนะด้านการติดต่อประสานงานในสำนักงานออกแบบ

พฤติกรรมติดต่อประสานงานในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
จำนวนครั้งการติดต่อประสานงานภายในสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปติดต่อประสานงานกับกลุ่มงานอื่นๆมากที่สุด (มากกว่า 10 ครั้งต่อวัน) - กลุ่มงานอื่นๆโดยรวมติดต่อประสานงานน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน 	จากการเดินเอกสารด้วยพนักงานธุรการ ทำให้การส่งต่อเอกสารล่าช้าและเอกสารสูญหาย ควรใช้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยทำงานแทนคนเดินเอกสาร
จำนวนครั้งการติดต่อประสานงานภายนอกสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ติดต่อประสานงานภายนอกมากที่สุด (มากกว่า 5 ครั้งต่อวัน) - กลุ่มงานสถาปัตยกรรมและบริหารงานทั่วไปประสานงานภายนอกน้อยกว่า 4 ครั้งต่อวัน 	ควรจัดระบบฐานข้อมูลระหว่างกองงานในสำนักการโยธา เพื่อให้กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ติดต่อประสานกับกองงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว แทนการประสานงานรูปแบบเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

พฤติกรรมกรรการติดต่อประสานงานในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
หน่วยงานภายนอกที่ต้องประสานงาน	- ทุกกลุ่มงานติดต่อกับกองงานอื่นๆในสำนักงานโยธามากที่สุด ยกเว้นกลุ่มงานฝ่ายวิศวกรรมทางที่ต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐอื่นๆมากที่สุด	ควรจัดระบบฐานข้อมูลระหว่างกองงานในสำนักงานโยธา เพื่อให้กลุ่มงานสำนักงานออกแบบติดต่อประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว แทนการประสานงานรูปแบบเก่า
ระดับความถี่การติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงาน	- กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป ติดต่อกับ กลุ่มงานสถาปัตยกรรมมากที่สุดและกลุ่มงานอื่นๆในระดับค่อนข้างมาก - กลุ่มงานสถาปัตยกรรม - วิศวกรรมอาคารและประมาณราคาเป็นกลุ่มงานที่ประสานงานระดับมากที่สุด	ควรใช้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ทุกกลุ่มงานสามารถเข้าถึงข้อมูลเอกสารได้ทันที ไม่ต้องรอรับเอกสารจากพนักงานธุรการ เพื่อลดขั้นตอนและลดความล่าช้าของเอกสาร และควรจัดพื้นที่ทำงานฝ่ายอาคารให้ใกล้กัน เพื่อการประชุมงานที่สะดวก พุดคุยแก้ปัญหาได้ทันที

ตารางที่ 5.2 ข้อเสนอแนะด้านการใช้กระดาษในสำนักงานออกแบบ

พฤติกรรมกรรการใช้กระดาษในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ระดับความสำคัญการใช้กระดาษในการทำงาน	- ทุกกลุ่มงานให้ความสำคัญในการทำงานยังจำเป็นต้องใช้กระดาษในการทำงานอยู่มาก	ข้อค้นพบนี้ไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ควรปรับวิธีการส่งต่อเอกสารและระบบโครงข่ายภายในสำนักงานให้รองรับการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
ขนาดกระดาษที่ใช้ในการทำงาน	- โดยรวมทุกกลุ่มงานใช้กระดาษ ขนาด A4 และ A3 มากที่สุด - ฝ่ายอาคารและฝ่ายทางใช้กระดาษขนาด A1 และ A2	ควรพิจารณารูปแบบเอกสารของแต่ละกลุ่มงาน เพื่อจัดหาเครื่องสแกนที่เหมาะสมตามขนาดกระดาษที่แต่ละกลุ่มงานใช้ พร้อมเจ้าหน้าที่ดูแลบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
จำนวนเอกสารที่ใช้ทำงานต่อวัน	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป และประมาณราคาเป็นกลุ่มงานที่ใช้กระดาษจำนวนมากที่สุด (มากกว่า 20 แผ่นต่อวัน) - ฝ่ายอาคารใช้กระดาษอยู่ระหว่าง 11-20 แผ่นต่อวัน - ฝ่ายทางใช้กระดาษน้อยกว่า 10 แผ่นต่อวัน 	พิจารณาประเภทเอกสารของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและประมาณราคา ว่ามีเอกสารแบบใดสามารถจัดเก็บเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น เอกสารจัดซื้อจัดจ้าง เอกสารการบัญชีและพัสดุ เอกสารแบ่งงวดงาน เป็นต้น ส่วนฝ่ายอาคารและฝ่ายทางควรปรับวิธีการส่งต่อเอกสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทดแทนการพิมพ์แบบออกมาเป็นกระดาษ โดยส่งต่อไปยังประมาณราคาเพื่อถอดแบบประมาณราคา เป็นผู้พิมพ์แบบที่เสร็จสิ้นแล้วเพียงกลุ่มงานเดียว
ผลกระทบจากจำนวนเอกสารที่ใช้ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มงานให้ความเห็นว่าส่งผลกระทบต่อมาก 	จำนวนเอกสารส่งผลกระทบต่อพนักงานในด้านพื้นที่วางเอกสาร พื้นที่จัดเก็บ และการค้นหาเอกสาร ทำให้การทำงานของพนักงานล่าช้า ไม่เกิดประสิทธิภาพ ควรนำระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้
ความสามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มงานให้ความเห็นว่างานเอกสารปัจจุบันสามารถดำเนินการได้ 	จัดทำคู่มือใช้งานการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับพนักงานทุกคนในสำนักงาน
ความจำเป็นห้องเก็บเอกสารในอนาคต	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มงานให้ความเห็นว่ายังจำเป็นต้องมีห้องเก็บเอกสารอยู่ 	ความเห็นไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ควรใช้เครื่องแม่ข่ายในการจัดเก็บเอกสารรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทดแทนการเก็บในห้องเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 ข้อเสนอแนะด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในสำนักงานออกแบบ

ความคิดเห็นด้านปัญหาเกี่ยวกับการทำงานในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - 5 ใน 7 กลุ่มงานให้ความเห็นว่าความล่าช้าของการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่ม เป็นปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ การค้นหาเอกสารเก่าไม่เจอ หรือค้นได้ยาก - ปัญหาเพิ่มเติมของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป คือ ปริมาณเอกสารที่มากเกินไปและการจัดเก็บเอกสารแบ่งหมวดหมู่ไม่ชัดเจน 	<p>ความล่าช้าการส่งต่อเอกสาร ซึ่งให้เห็นว่าเป็นผลจากการเดินเอกสารรูปแบบเก่า ควรนำระบบติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ และควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการส่งเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ทดแทนรูปแบบเก่า เพื่อให้ค้นหาเอกสารได้รวดเร็ว ส่วนปัญหาของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปสัมพันธ์กับผลวิจัยการใช้กระดาษ เนื่องจากบริหารงานทั่วไปทำงานเกี่ยวข้องกับเอกสารจำนวนมาก จึงควรใช้ระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เข้ามาทดแทนการใช้เอกสารกระดาษ</p>
ปัญหาบนพื้นที่โต๊ะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - 6 ใน 7 กลุ่มงานให้ความเห็นว่าไม่มีพื้นที่วางเอกสาร เป็นปัญหามากที่สุด 	<p>ปัญหาไม่มีพื้นที่วางเอกสารซึ่งให้เห็นว่าเป็นเอกสารรูปแบบกระดาษส่งผลกระทบต่อในด้านพื้นที่ใช้สอย ควรจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์</p>

ตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะด้านรูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ

รูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ความถี่ในการประจำที่โต๊ะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มงานจะปฏิบัติงานประจำอยู่ที่โต๊ะตลอดทั้งวัน 	<p>แต่ละกลุ่มงานควรมีการยืดหยุ่นในการเปลี่ยนที่นั่งทำงานเพื่อให้เกิดการพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน เนื่องจากการทำงานปัจจุบันใช้เพียงคอมพิวเตอร์พกพาและระบบอินเทอร์เน็ตก็สามารถทำงานที่ใดก็ได้ในสำนักงาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

รูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	ตัวแปรที่ศึกษา	ตัวแปรที่ศึกษา
รูปแบบการทำงานของพนักงาน	- ทุกกลุ่มงานจะทำงานเป็นทีมหรือต้องการหารือกับเพื่อนร่วมงานเป็นประจำ	ควรจัดพื้นที่ทำงานของกลุ่มงานที่ต้องหารือกันเป็นประจำให้ใกล้กันมากที่สุด เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล การจัดการความรู้ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

ตารางที่ 5.5 ข้อเสนอแนะด้านความต้องการด้านรูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ

ความต้องการด้านรูปแบบการทำงานในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	ความต้องการ	ข้อเสนอแนะ
ความต้องการรูปแบบระบบเทคโนโลยีสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์	- พนักงานส่วนใหญ่ต้องการระบบการสแกนเอกสารพร้อมคู่มือมาตรฐานในการปฏิบัติ รองลงมาต้องการใช้คอมพิวเตอร์พกพาแทนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ รองลงมาต้องการใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ	ควรจัดเครื่องสแกนเอกสารและเครื่องแม่ข่ายสำหรับการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดฝึกอบรมการใช้งานและทำคู่มือการใช้งานสำหรับพนักงาน ด้านอุปกรณ์สำนักงานควรปรับเปลี่ยนเป็นคอมพิวเตอร์พกพาเพราะมีความคล่องตัวในการทำงาน และควรใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์แทนหนังสือเวียนรูปแบบกระดาษ
ความจำเป็นในการนั่งประจำที่โต๊ะทำงานและความต้องการเลือกที่นั่งทำงานอย่างอิสระในสำนักงาน	- พนักงานส่วนใหญ่คิดว่ารูปแบบการทำงานของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตไม่จำเป็นต้องนั่งประจำโต๊ะตายตัว สามารถที่จะเลือกที่นั่งทำงานได้อิสระมากขึ้น	แนวโน้มความต้องการของพนักงานชี้ให้เห็นถึงรูปแบบการทำงานในอนาคตที่จะปรับเปลี่ยนไปตามอุปกรณ์และเทคโนโลยีสำนักงาน

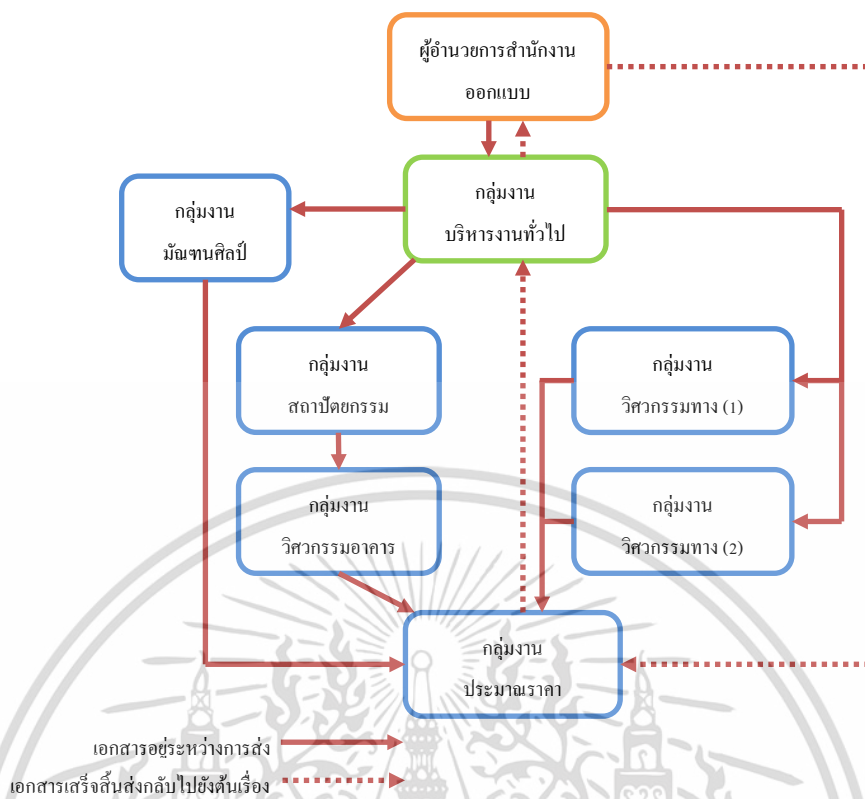
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 ข้อเสนอแนะด้านความต้องการด้านการรูปแบบผังและเครื่องเรือนในสำนักงาน

ออกแบบ

ความต้องการด้านการรูปแบบจัดผังและเครื่องเรือนในสำนักงานออกแบบ		
ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะ
ความต้องการพื้นที่เครื่องเรือนเพิ่มเติม	- พนักงานส่วนใหญ่ต้องการตู้โต๊ะเก็บเอกสารและโต๊ะวางเอกสาร	ความต้องการดังกล่าวไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการลดพื้นที่จัดเก็บเอกสาร ควรนำระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้แทนเอกสารกระดาษ
ความเพียงพอของพื้นที่โต๊ะทำงาน	- พนักงานส่วนใหญ่คิดว่าพื้นที่โต๊ะทำงานปัจจุบันไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	ควรนำระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้แทนเอกสารกระดาษ เนื่องจากปัญหาพื้นที่วางเอกสารไม่เพียงพอ
ความจำเป็นของตู้เก็บเอกสาร	- พนักงานส่วนใหญ่คิดว่าตู้เก็บเอกสารยังจำเป็นอยู่มาก	ความต้องการดังกล่าวไม่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการลดพื้นที่จัดเก็บเอกสาร ควรนำระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้แทนเอกสารกระดาษ
รูปแบบโต๊ะทำงาน	- พนักงานส่วนใหญ่ต้องการโต๊ะทำงานรูปทรงตัวแอล (L-Shape)	ควรจัดหาโต๊ะทำงานที่มีขนาดโต๊ะตามมาตรฐานสำนักงานประมาณ แต่มีรูปทรง Top โต๊ะทำงานเป็นตัวแอล เพื่อตอบสนองความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอยที่จะนำไปสู่การจัดผังพื้นที่สำนักงาน
รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมสำนักงาน	- พนักงานส่วนใหญ่ต้องการรูปแบบการจัดผังสำนักงานแบบผสมทั้งแบบปิด (Enclosed Office) และแบบเปิด (Open Office Plan)	ควรจัดผังพื้นที่สำนักงานให้มีพื้นที่สำหรับงานที่ต้องใช้สมาธิและพื้นที่ทำงานร่วมที่ต้องประชุมพูดคุยบ่อยครั้ง อาจใช้ผนังบานเพื่อกั้นชั่วคราว เพิ่มความยืดหยุ่นของพื้นที่สำนักงานมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

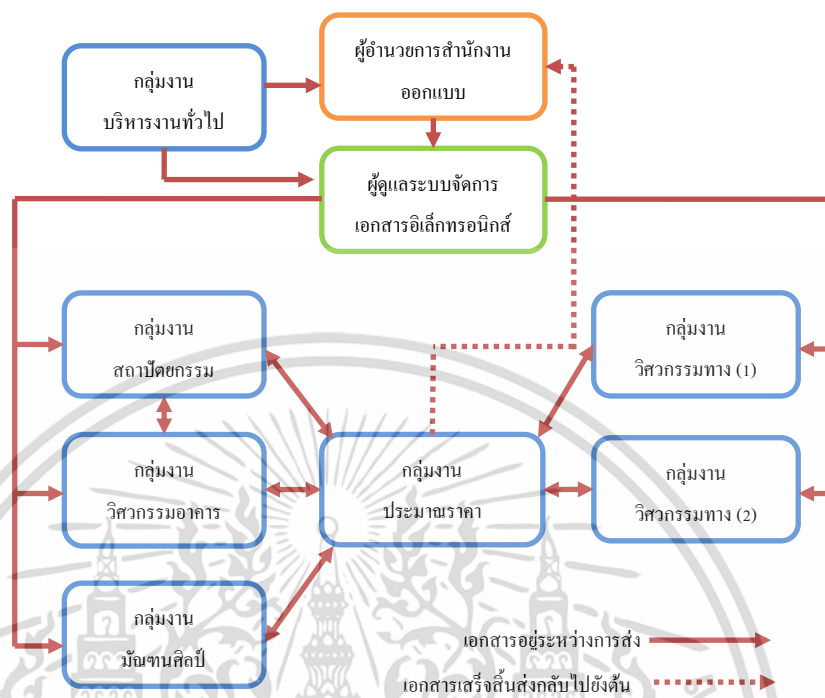


ภาพที่ 5.1 แผนผังการเดินเอกสาร (Work Flow) ปัจจุบันของสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร(พ.ศ. 2561)

จากภาพที่ 5.1 จะเห็นได้ว่าการทำงานเป็นลักษณะจากต้นน้ำไปปลายน้ำแล้วย้อนกลับไปต้นน้ำอีกครั้ง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของเอกสารระหว่างกลุ่มงาน เอกสารสูญหาย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมมาใช้อ้างอิงเป็นแนวทางในการจัดทำแผนผังเสนอแนะเส้นทางการเดินเอกสารรูปแบบใหม่ (ภาพที่ 5.2) ที่ลดขั้นตอนการเดินเอกสาร ด้วยการใชระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ช่วยในการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System) โดยจัดให้มีผู้ดูแลระบบ แต่ละกลุ่มงานสามารถเปิดดูเอกสารรับ-ส่งผ่านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในองค์กร ผู้วิจัยอ้างอิงแนวคิดจากระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของ จีรัชยา นครชัย (2553) และเสนอแนะว่ากลุ่มงานฝ่ายอาคารได้แก่ กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร กลุ่มงานมัณฑนศิลป์และกลุ่มงานประมาณราคา ควรมีการส่งต่อเอกสารและการทำงานในลักษณะที่เชื่อมโยงถึงกันด้วยโปรแกรมช่วยออกแบบครบวงจร (BIM) สามารถนำมาใช้กับงานจัดซื้อจัดจ้างประเภท Design – Built ได้ ลดข้อผิดพลาดและขั้นตอนการทำงาน (ปัญญาพล จันทรค์ตอน 2556)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแนวคิดที่มีจุดมุ่งหมายคือลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ ลดขั้นตอนการทำงาน เช่นเดียวกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

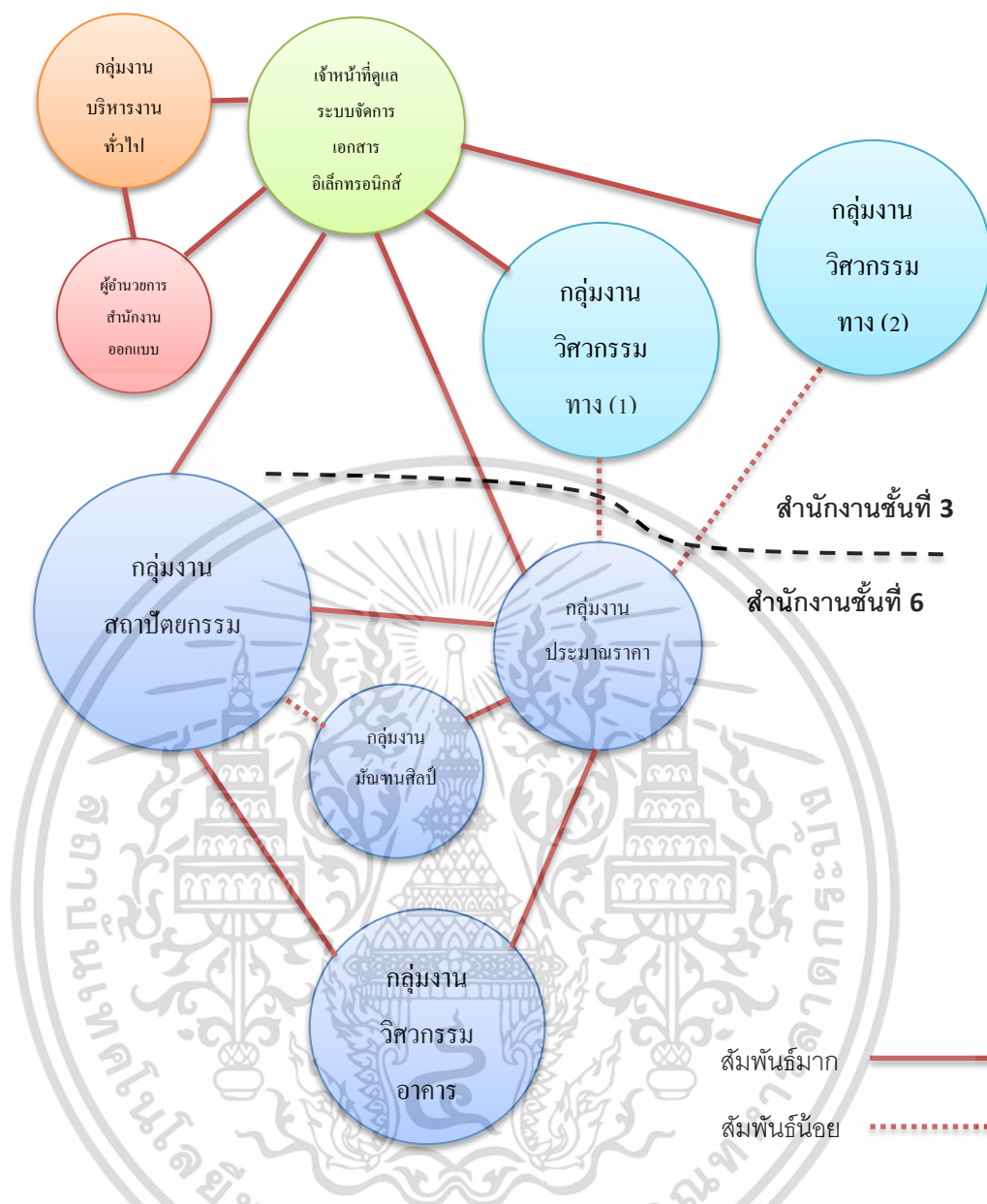


ภาพที่ 5.2 แผนผังการเดินเอกสาร (Work Flow) ที่เสนอแนะของสำนักงานออกแบบ
สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร

5.2.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดผังพื้นสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

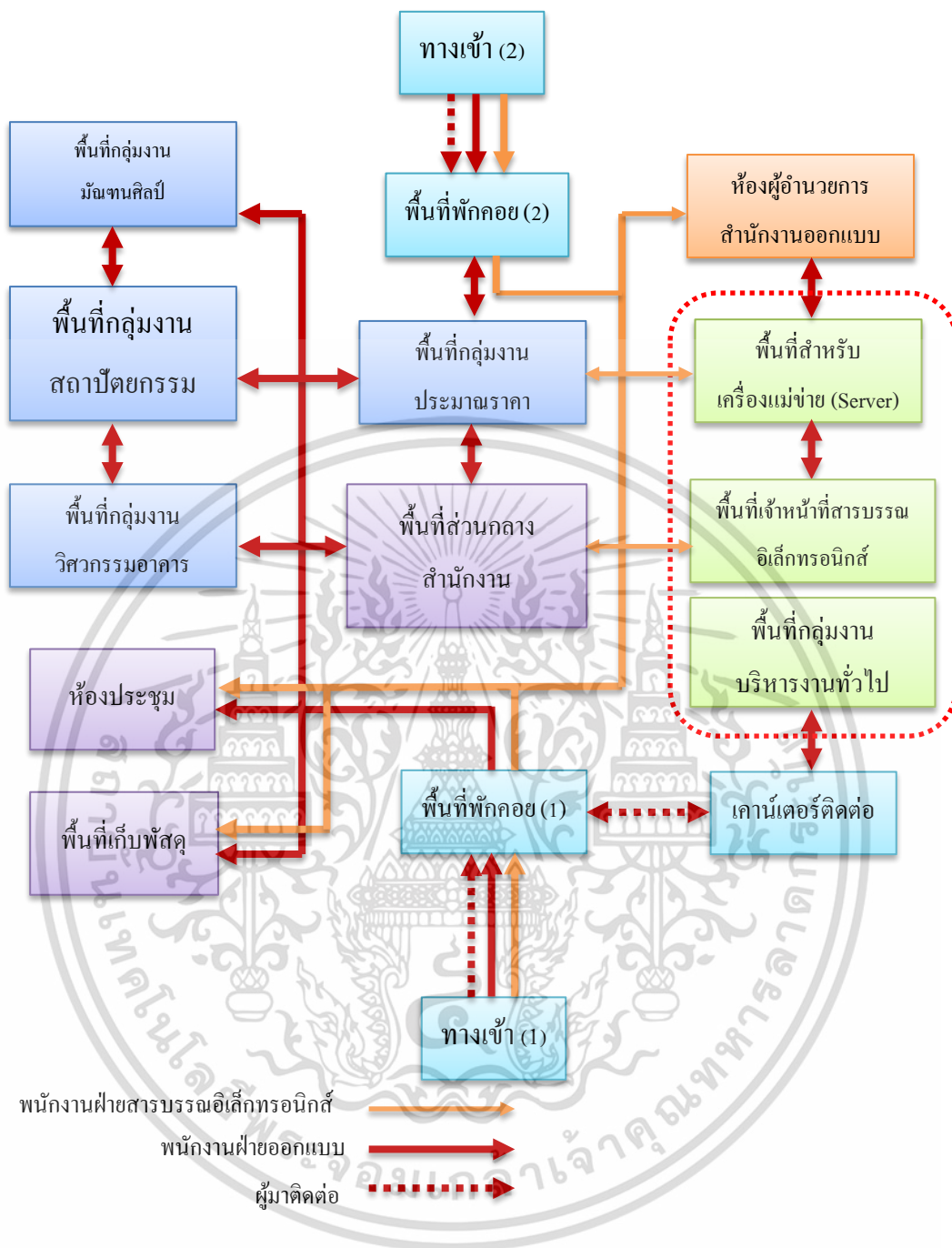
จากผลวิจัยด้านการติดต่อประสานงานของพนักงาน ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ด้านพื้นที่ใช้สอย (Function Diagram) ภายในสำนักงานออกแบบ และผลวิจัยด้านการใช้กระดาษและรูปแบบการทำงาน of พนักงาน ทำให้ทราบถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสำนักงานออกแบบ (Activity Analysis) นำไปวิเคราะห์ร่วมกับผลวิจัยด้านความต้องการระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการจัดผังสำนักงานและเครื่องเรือนในสำนักงานออกแบบ เสนอแนะแผนผังการเดินเอกสาร (Workflow), แผนภูมิความสัมพันธ์รูปฟอง (Bubble Diagram), แผนภูมิความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอย (Functional Diagram), รูปแบบการจัดผังพื้นสำนักงานที่เสนอแนะ (Layout plan), ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



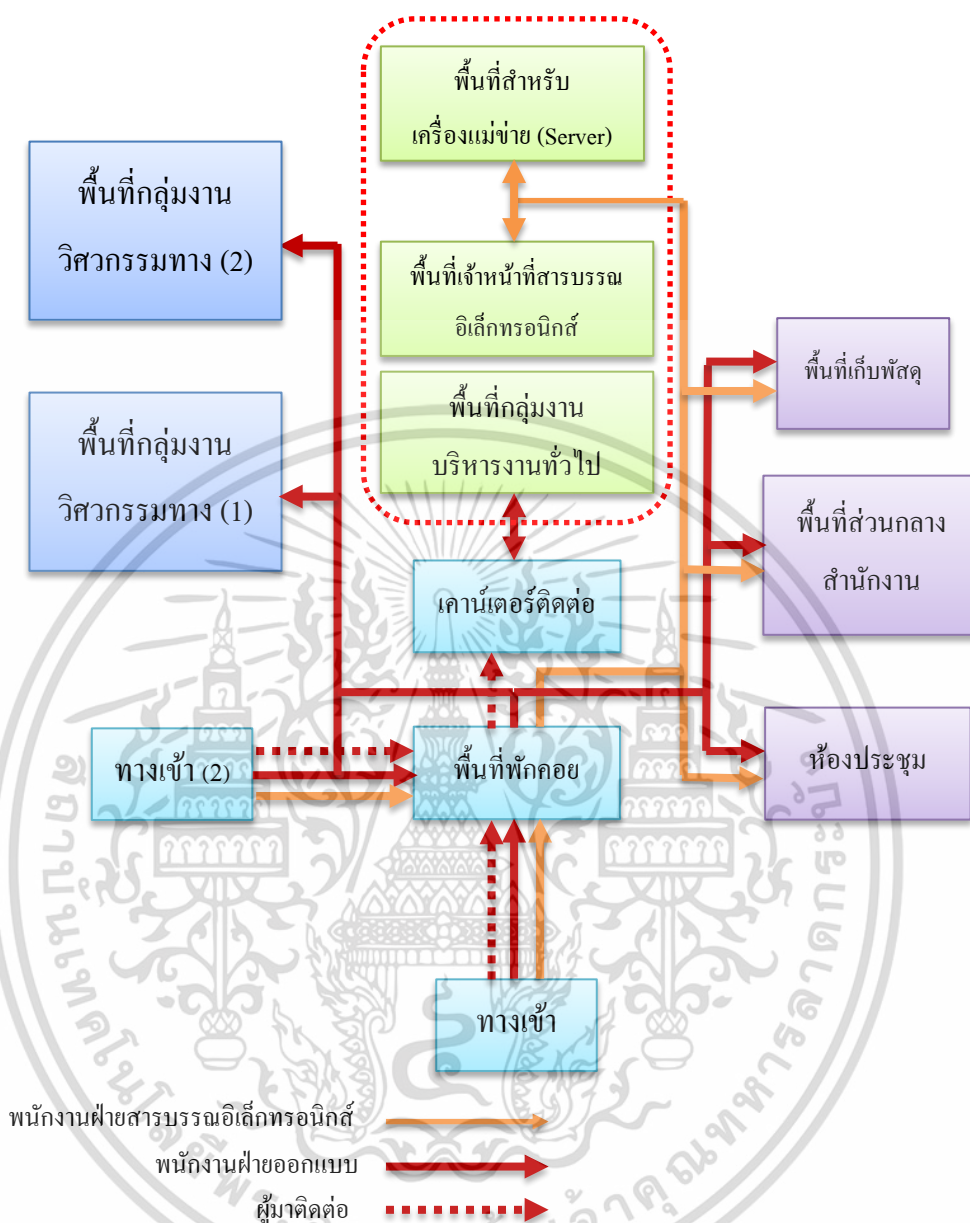
ภาพที่ 5.3 แผนภูมิความสัมพันธ์รูปฟอง (Bubble Diagram) ที่เสนอแนะของพื้นที่ใช้สอยภายใน สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แผนภูมิความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอย (Functional Diagram) ที่เสนอแนะของพื้นที่ใช้สอย ภายในสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคาร (ชั้น 6) สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 แผนภูมิความสัมพันธ์พื้นที่ที่ใช้สอย (Functional Diagram) ที่เสนอแนะของพื้นที่ที่ใช้สอยภายในสำนักงานออกแบบฝ่ายวิศวกรรมทาง (ชั้น 3) สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร

จากแผนภูมิความสัมพันธ์พื้นที่ที่ใช้สอยของสำนักงานชั้นที่ 3 และสำนักงานชั้นที่ 6 เสนอแนะให้มีพื้นที่ห้องติดตั้งเครื่องแม่ข่าย (Server) และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมเสนอแนะให้มีส่วนสนับสนุนสำนักงาน ประกอบด้วย ห้องประชุม พื้นที่พักผ่อน พื้นที่เคาน์เตอร์เครื่องดื่มและห้องเก็บพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการรวบรวมข้อมูลแผนผังการเดินเอกสาร (Work Flow) รูปแบบใหม่ที่เสนอแนะ, แผนภูมิความสัมพันธ์รูปฟอง (Bubble Diagram), แผนภูมิความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอย (Functional Diagram) ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์พื้นที่และนำมาจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอย (Zoning) แต่ละกลุ่มงาน จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลขนาดโต๊ะทำงานของแต่ละกลุ่มงานในสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร (ปรีชญา. 2560) ที่กำหนดพื้นที่โต๊ะทำงานสำหรับงานเอกสารทั่วไปและสำหรับงานเอกสารออกแบบ โดยขนาดโต๊ะทำงานพนักงานระดับปฏิบัติการ จะมีขนาด 60 x 150 ซม. (ลึก x กว้าง) ส่วนระดับหัวหน้ากลุ่มงานหรือชำนาญการ (งานเอกสารทั่วไป) จะมีขนาด 75 x 150 ซม. (ลึก x กว้าง) และส่วนระดับหัวหน้ากลุ่มงานหรือชำนาญการ งานเอกสารออกแบบจะมีขนาด 80 x 150 ซม. (ลึก x กว้าง) โดยมีโต๊ะต่อข้างสำหรับวางแบบขนาด 60 x 100 ซม. ผู้วิจัยนำเกณฑ์ขนาดโต๊ะทำงานข้างต้นมาทดลองจัดผังพื้นที่ใช้สอย (Area requirement) แต่ละกลุ่มงานเพื่อเป็นแนวทางการจัดผังสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต สามารถรองรับจำนวนพนักงานสูงสุดในปัจจุบัน (ช่วง พ.ศ. 2560-พ.ศ. 2561) ของแต่ละกลุ่มงานและเผื่อพื้นที่ทำงานสำหรับอัตรากำลังคนในอนาคต โดยการแบ่งพื้นที่กลุ่มงานจะใช้ผนังจากกันบานเพื่ิยที่สามารพพับเก็บเพื่อเพิ่มพื้นที่สำนักงานและรองรับการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในอนาคตให้ยืดหยุ่นมากขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะได้ผังพื้นที่สำนักงานออกแบบรูปแบบใหม่ ได้ดังภาพที่ 5.6 และภาพที่ 5.7

จากการทดลองจัดผังพื้นที่สำนักงานข้างต้น จะได้ข้อมูลตัวเลขพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณของแต่ละกลุ่มงาน ดังตารางที่ 5.7 และตารางที่ 5.8 จะเห็นได้ว่ามีพื้นที่ใช้สอยเหลือสำหรับการจัดพื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน โดยผู้วิจัยเสนอแนะให้มีพื้นที่ห้องเครื่องแม่ข่าย (Server) และพื้นที่ทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมจากเดิม ทดแทนพนักงานเดินเอกสารรูปแบบเก่า โดยจัดให้ไว้ใกล้กับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป นอกจากนั้นยังมีพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ประกอบด้วย ห้องประชุม เคาน์เตอร์เครื่องดืม พื้นที่พักผ่อน ห้องเก็บพัสดุและเคาน์เตอร์ติดต่อ+ส่วนพักคอย สำหรับหน่วยงานภายนอกและผู้มาติดต่อราชการกับสำนักงานออกแบบ จากการจัดพื้นที่ส่วนทำงานและพื้นที่ส่วนกลางสำนักงานจะเห็นได้ว่า สำนักงานแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มีพื้นที่เพิ่มขึ้นและเหลือพื้นที่สำหรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ซึ่งสำนักงานชั้น 3 จากเดิมพื้นที่ทั้งหมด 595 ตารางเมตร แต่ใช้พื้นที่ไปเพียงแค่ 491.36 ตารางเมตร จะเหลือพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ 103.64 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่สำนักงานชั้น 6 จากเดิมพื้นที่ทั้งหมด 873 ตารางเมตร แต่ใช้พื้นที่ไปเพียงแค่ 653.89 ตารางเมตร จะเหลือพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ 219.11 ตารางเมตร

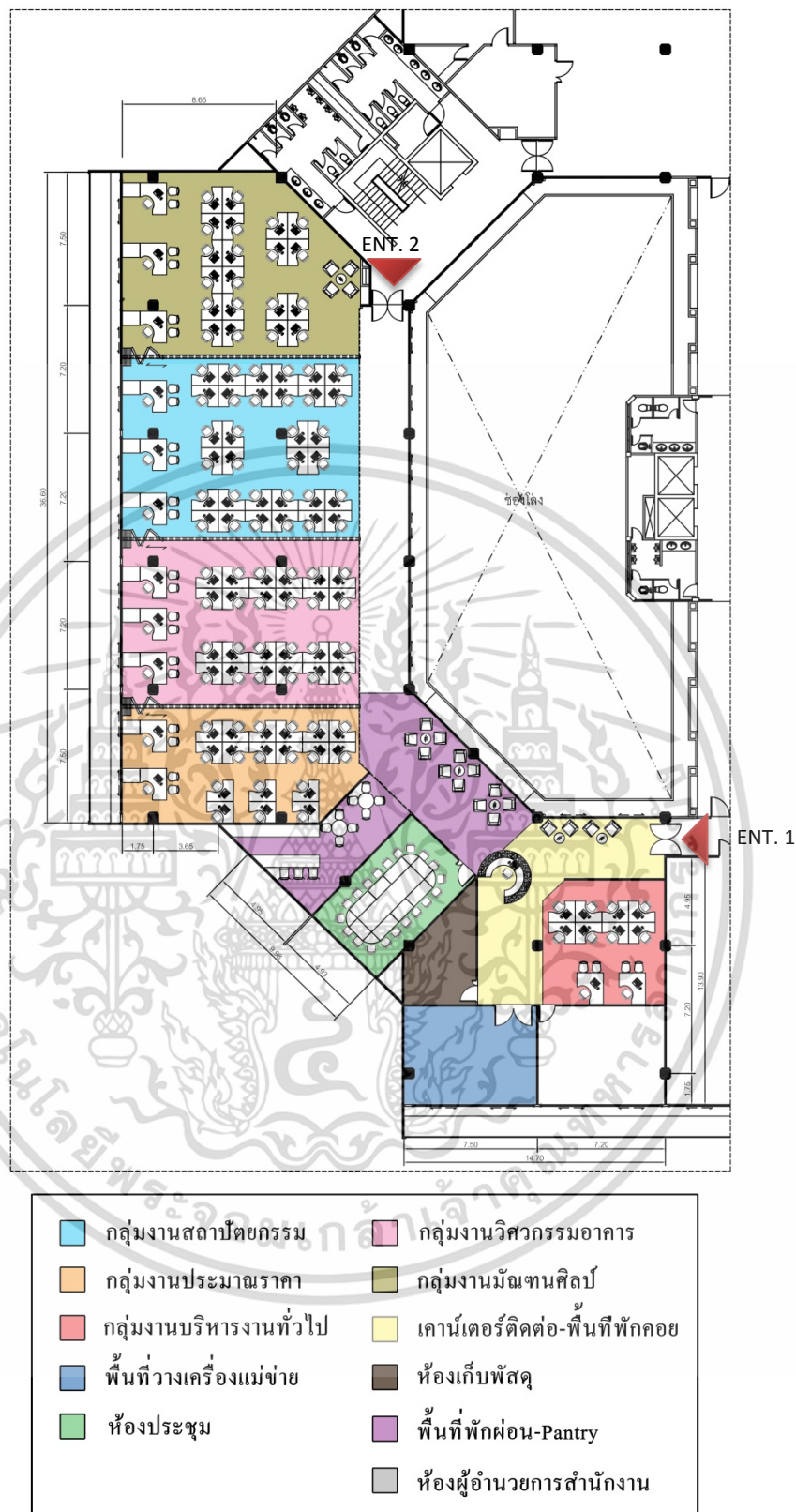
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 รูปแบบผังพื้นที่เสนอแนะของสำนักงานออกแบบชั้น 3 สำนักงานโยธา

กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7 รูปแบบผังพื้นที่เสนอแนะของสำนักงานออกแบบชั้น 6 สำนักการโยธา

กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 สรุปลพื้นที่สำนักงานออกแบบชั้นที่ 3 (ฝ่ายทาง)

สรุปลพื้นที่สำนักงานออกแบบชั้นที่ 3 (ฝ่ายทาง)	
พื้นที่ส่วนทำงาน	ตารางเมตร
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	40.58
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1	89.79
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2	89.79
พื้นที่ทำงานรวม	220.16
โถงทางเดินสัญจร 30%	66
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน	$220.16+66=286.16$
พื้นที่ส่วนกลาง	ตารางเมตร
เคาน์เตอร์ติดต่อ+ส่วนพักคอย	26.23
ห้องประชุมใหญ่	28.82
ห้องเครื่องแม่ข่าย (Server)	62.75
ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	12.76
พื้นที่พักผ่อน+เคาน์เตอร์เครื่องดื่ม	27.29
โถงทางเดินสัญจร 30%	47.35
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง	205.2
พื้นที่รวม (พื้นที่ทำงาน+พื้นที่ส่วนกลาง)	$286.16+205.2=491.36$
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	491.36
พื้นที่จริงในสำนักงานปัจจุบัน	595
เหลือพื้นที่ใช้สอยหลังการจัดผังแบบใหม่	103.64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 สรุปพื้นที่สำนักงานออกแบบชั้นที่ 6 (ฝ่ายอาคาร)

สรุปพื้นที่สำนักงานออกแบบชั้นที่ 6 (ฝ่ายอาคาร)	
พื้นที่ส่วนทำงาน	ตารางเมตร
ห้องผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบ	39.28
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	26.46
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานสถาปัตยกรรม	110.82
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานมัณฑนศิลป์	84.62
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร	87.88
พื้นที่ทำงานกลุ่มงานประมาณราคา	16.32
พื้นที่ทำงานรวม	365.38
โถงทางเดินสัญจร 30%	109.6
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนทำงาน	$365.38+109.6=474.98$
พื้นที่ส่วนกลาง	ตารางเมตร
เคาน์เตอร์ติดต่อ+ส่วนพักผ่อน	25.28
ห้องประชุมใหญ่	28.82
ห้องเครื่องแม่ข่าย (Server)	25.96
ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	20.42
พื้นที่พักผ่อน+เคาน์เตอร์เครื่องดื่ม	37.15
โถงทางเดินสัญจร 30%	41.28
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง	178.91
พื้นที่รวม (พื้นที่ทำงาน+พื้นที่ส่วนกลาง)	$474.98+178.91=653.89$
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	653.89
พื้นที่จริงในสำนักงานปัจจุบัน	873
เหลือพื้นที่ใช้สอยหลังการจัดผังแบบใหม่	219.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อจำกัดในการทำวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยการสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อการคาดการณ์ในอนาคตสำหรับการออกแบบจัดวางผังพื้นที่แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ของหน่วยงานราชการ ซึ่งพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในสำนักงานออกแบบจะไม่เปลี่ยนแปลงไปมาก เนื่องจากกฎหมายข้อบังคับที่ผูกกับเอกสารแบบแปลนที่ใช้ในหน่วยงานราชการยังคงใช้กระดาษเหมือนเดิม เนื่องจากต้องมีลายเซ็นผู้ออกแบบ เช่น สถาปนิก วิศวกรและมัณฑนากร เพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในอนาคตตามกฎหมายการก่อสร้างอาคารในประเทศไทย ดังนั้นพฤติกรรมการทำงานด้านการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จึงสามารถที่จะดำเนินการได้เพียงเอกสารบางประเภทเท่านั้น เช่น หนังสือเวียนภายในหน่วยงาน หนังสือราชการสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ หนังสือรายการประกอบแบบและวัสดุในการออกแบบต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถเรียกดูผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้รวดเร็ว ไม่ต้องค้นหาเล่มหนังสือเอกสาร เป็นการลดจำนวนพื้นที่จัดเก็บเอกสารลง ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภายในสำนักงานมากนัก

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาตัวแปรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เพียงบางส่วนเท่านั้น ยังไม่สามารถใช้เป็นต้นแบบของสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์แบบได้ แต่สามารถนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับสำนักงานหน่วยงานราชการอื่นๆของประเทศไทย ที่มีรูปแบบการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการออกแบบและเขียนแบบเพื่อศึกษาหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องต่อไปได้ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นทำให้ทราบว่าสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา มีข้อจำกัดในด้านระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน, การจัดการเอกสาร, พื้นที่กายภาพของสำนักงานและรูปแบบการทำงาน ทำให้แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยได้แบ่งข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปไว้ 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้กับสำนักงานออกแบบในอนาคต 2) ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1 ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ในอนาคต

ผลการวิจัยนี้จะมุ่งไปที่แนวทางการจัดผังพื้นสำนักงานภายใต้แนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก สามารถนำแนวทางการจัดผังไปปรับใช้กับสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธาได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านความรวดเร็วการติดต่อประสานงานและลดปัญหาความล่าช้าการเดินเอกสารภายในสำนักงาน รวมไปถึงข้อมูลด้านความต้องการของพนักงานต่อเครื่องเรือนในอนาคต ทำให้ทราบถึงลักษณะการทำงานและอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็น สามารถนำไปเป็นแนวทางการออกแบบเครื่องเรือนที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานและสอดคล้องกับพฤติกรรมการทำงานได้ ทั้งนี้จะต้องมีการดำเนินการควบคู่ไปกับแนวทางการปรับปรุงเชิงนโยบาย เช่น การจัดฝึกอบรมทักษะการใช้งานระบบจัดเก็บเอกสารให้กับบุคลากรในองค์กร การจัดทำคู่มือใช้งานระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ และจัดบุคลากรทดลองใช้นาระบบร่องก่อนใช้งานจริงเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง เป็นต้น

5.4.1 ข้อเสนอแนะการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มตัวอย่างพนักงานของสำนักงานออกแบบเท่านั้น ยังไม่ได้เก็บข้อมูลจากพนักงานที่สังกัดกองงานอื่นๆภายในที่ทำการอาคารสำนักงานโยธา ซึ่งยังมีสังกัดกองงานอีกจำนวนมากซึ่งมีรูปแบบการทำงาน ประเภทเอกสารที่หลากหลายและพฤติกรรมการทำงานที่แตกต่างออกไปจากกองงานสำนักงานออกแบบ โดยการออกแบบสำนักงานแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ให้สมบูรณ์แบบที่สุดนั้น จะต้องเริ่มวางแผนตั้งแต่ออกแบบระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร การวางเครื่องแม่ข่าย (Server) การติดตั้งศูนย์กลางคอมพิวเตอร์กลาง (Backbone) ที่จะต้องดำเนินการทั้งอาคารสำนักงานโยธา เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลด้านสารสนเทศให้มีความสะดวกและง่ายต่อการซ่อมบำรุงในอนาคตและการจัดการพื้นที่สำนักงานให้เป็นไปได้ในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร

ดังนั้นการศึกษาวิจัยในอนาคต ควรมีการศึกษาประเด็นอื่นๆเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยแบ่งไว้เป็นแนวทางในอนาคตดังนี้

- 1) ศึกษาเก็บข้อมูลกับพนักงานกองงานอื่นๆในสำนักงานโยธา นอกจากพนักงานสำนักงานออกแบบ โดยหาความสัมพันธ์พื้นที่ในระดับกองงาน เพื่อนำไปสู่การจัดผังพื้นที่ทุกกองงานในอาคารสำนักงานโยธา เพื่อการติดต่อประสานงานที่มีประสิทธิภาพและนำข้อมูลผลวิจัยไปเปรียบเทียบกับผลการวิจัยนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ศึกษาแนวทางการออกแบบระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ด้านงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมช่วยออกแบบ (CAD) หรือโปรแกรมช่วยออกแบบครบวงจร (BIM) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบระบบโครงข่ายที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำองค์กรไปสู่สำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) ในอนาคต
- 3) ศึกษากฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ด้านเอกสารรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงานราชการ โดยศึกษาในเชิงลึก เพื่อพัฒนาการจัดการและแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำนักงานในอนาคต เช่น ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (E-Signature) สำหรับพนักงานระดับผู้บริหาร เพื่อตอบรับกับนโยบายแผนแม่บทสำนักการโยธาในปี พ.ศ. 2575 ที่จะนำระบบ IOT (Internet of Thing) เข้ามาใช้กับหน่วยงานมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กัลยพัชร ษาคร. (2557). การเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กรของสำนักงานเลขาธิการ
ศึกษากรณิช่องทางสื่อสาร. (รายงานศึกษาส่วนบุคคล หลักสูตรนักบริหารการทูต สถาบัน
การต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ)
- ครรชิต มาลัยวงศ์. “เอกสารการฝึกอบรมเรื่อง สำนักงานอัตโนมัติ ในการฝึกอบรมการจัดการ
สำนักงานยุคใหม่.” [Online]. Available :
<http://www.stou.ac.th/Schools/Sst/main/eLearning/Oa/html/charpternew.htm>. 2536.
- คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547. “ประชุมเพื่อสาธิตการใช้ระบบ e-Office คณะ
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.” เชียงใหม่. คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิรัชยา นครชัย. “ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา : สหกรณ์ออมทรัพย์
การสื่อสารแห่งประเทศไทย” สารนิพนธ์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีมหานคร. 2553.
- จิราพร อินต๋น. “ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์” สารนิพนธ์สาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร. 2559.
- จันทน์ เพชรานนท์. (2542). การทำรายละเอียดประกอบโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน.
กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- จิตร์ดิษฐ์ นุ่มน้อย. “การศึกษาเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารแลนด์
แอนด์ เฮาส์ เพื่อรายย่อย จำกัด (มหาชน)” การค้นคว้าอิสระ คณะภาษาและการสื่อสาร. สถาบัน
บัณฑิตพัฒนศิลป์บริหารศาสตร์. 2554.
- นันทน์ นิยมทรัพย์. “การสร้างสภาพแวดล้อมภายในที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานสำหรับ
สำนักงานธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่ในกรุงเทพมหานคร” รายงานการวิจัย คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2545.
- นันทนา สมาคม. “เทคโนโลยีสำนักงาน.” [Online]. Available :
<http://nantana2015.blogspot.com/2015/02/2.html>. 2558.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม(ต่อ)

นฤมล เพ็ชรทิพย์. (2550). จิตวิทยากับการทำงาน. กรุงเทพฯ. คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุรณะศักดิ์ มาดหมาย, “ระบบบริหารจัดการสำนักงานอัตโนมัติ” *Technology Promotion and Innomag Magazine*, ปีที่37, ฉบับที่ 211, มิถุนายน-กรกฎาคม 2553. หน้า 70-73

บุรณะศักดิ์ มาดหมาย, “ระบบบริหารจัดการสำนักงานอัตโนมัติ” *Technology Promotion and Innomag Magazine*, ปีที่37 , ฉบับที่ 212, สิงหาคม-กันยายน 2553. หน้า 73-78

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. “มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์.” [Online]. Available : <https://www.dga.or.th/th/articles/>

สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร. ปี 2559. *กรอบทิศทางกรพัฒนากรุงเทพมหานครด้านการโยธาและโครงสร้างพื้นฐานในอีก 20 ปี*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร.

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. “ระบบสำนักงานไร้กระดาษ (e-Office).” [Online]. Available : <http://frontwizard.blogspot.com/2012/08/e-office-e-office.html>. 2555.

ศุภภรณ์ วงศ์ทองแก้ว. “คู่มือปฏิบัติงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) หนังสือทะเบียนรับ-ส่ง และการรับ-ส่งอีเมล” คณะสถิติประยุกต์. สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์บริหารศาสตร์. 2554.

ศุภรัตน์ คุ่มบำรุง. “Office Automation สำนักงานอัตโนมัติ.” พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : เอ็ม แอนด์ เอ็ม เลเซอร์พริ้นต์. 2555.

สุกัซชา โพธิ์ศรี. “ระบบสำนักงานอัตโนมัติ.” [Online]. Available : <https://www.gotoknow.org/posts/358028>. 2555.

อัญชลี วรลาวารวิวัฒน์, “สำนักงานอัตโนมัติในทศวรรษหน้า” *พัฒนาเทคนิคศึกษา*, ปีที่ 18, ฉบับที่ 59, กรกฎาคม-กันยายน 2549. หน้า 38-41

อิทธิพล วิฑูรปัญญากิจ. “การออกแบบภายในสำนักงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมในอนาคต” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2555.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม(ต่อ)

อรทัย คำพินันท์. “เครือข่ายคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับระบบสำนักงานอัตโนมัติ.”

[Online]. Available :

<http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/network2/index.html#sect12>. 2560.

Barcomb,David. “*Office Automation: A Survey of Tools and Technology.*” Digital Press. 1989.

Chiara, J De. Panero, J and Zelnik, M. “*Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning.*” Singapore. Mcgraw-Hill. 1992.

Davis ,Gordon and Olson,Margarethe. “*Management Information System.*” Singapore. McGraw-Hill. 1984.

Government Property Management Centre of Expertise. “*Workplace Standards and Guidelines for Office Space.*” New Zealand. 2014.

Public Works and Services Government of the Northwest Territories. “*Office Space Standards and Guidelines Government of the Northwest Territories.*” Canada. 2012.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา

กรุงเทพมหานคร

เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) (อาคารเดิม)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงใน เพียงข้อเดียวหน้าข้อความที่ตรงกับท่านส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี
 31-40 ปี 41-50 ปี
 50 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ(โปรดระบุ).....
4. กลุ่มงานที่สังกัด
 ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1
 กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2
 กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ กลุ่มงานประมาณราคา
 กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร
5. ระดับตำแหน่งงาน
 หัวหน้ากลุ่มงาน ระดับชำนาญการ ระดับปฏิบัติการ
 ระดับชำนาญาน ระดับปฏิบัติงาน อื่นๆ(โปรดระบุ).....
6. ท่านปฏิบัติงานในสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร มานานเท่าใด.....ปี.....วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารสำนักงานในพื้นที่สำนักงานเดิม (สำนักงานออกแบบ อาคารเก่า)

7. ท่านต้องติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานภายนอกใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- บริษัทของเอกชน ประชาชนหรือบุคคลทั่วไป
- กองงานอื่นในสำนักการโยธา (ระบุ).....
- หน่วยงานภาครัฐอื่น (ระบุ).....

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงใน เพียงข้อเดียวหน้าข้อความที่ตรงกับท่าน

ระดับความถี่ของการติดต่อประสานงานภายในสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา (อาคารเก่า)						
ระดับความถี่	ระดับความถี่	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		1	2	3	4	5
กลุ่มงานภายใน						
8. ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบ						
9. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป						
10. กลุ่มงานสถาปัตยกรรม						
11. กลุ่มงานมณฑลศิลป์						
12. กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร						
13. กลุ่มงานประมาณราคา						
14. กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1						
15. กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2						
16. บุคคลภายนอก/หน่วยงานอื่น						

17. ท่านต้องพูดคุยหรือติดต่อประสานงานกับกลุ่มงานอื่นๆภายในสำนักงานออกแบบ บ่อยเท่าไรต่อวัน

- ประสานงานมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน ประสานงานไม่น้อยกว่า 5 ครั้งต่อวัน
- ประสานงานไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน ประสานงานน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน

18. ท่านต้องพูดคุยหรือติดต่อประสานงานกับกองงานอื่นในสำนักโยธา บ่อยเท่าไรต่อวัน

- ประสานงานมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน ประสานงานไม่น้อยกว่า 5 ครั้งต่อวัน
- ประสานงานไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน ประสานงานน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน

19. ประเภทงานที่ท่านปฏิบัติอยู่ปัจจุบันมีการใช้กระดาษขนาดเท่าใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- กระดาษเอกสารทั่วไปขนาด A4 กระดาษแบบแปลนขนาด A3
- กระดาษแบบแปลนขนาด A2 กระดาษแบบแปลนขนาด A1
- กระดาษขนาดอื่นๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. ระดับความสำคัญของการใช้กระดาษในการปฏิบัติงานของท่านอยู่ที่ระดับใด
- สำคัญมากที่สุด สำคัญมาก สำคัญปานกลาง
- สำคัญน้อย สำคัญน้อยที่สุด
21. จำนวนเอกสารที่ท่านต้องใช้ปฏิบัติงาน มีจำนวนโดยประมาณเท่าใดต่อวัน
- น้อยกว่า 10 แผ่นต่อวัน 11-20 แผ่นต่อวัน มากกว่า 20 แผ่นต่อวัน
22. จากข้อ 24 ท่านคิดว่าส่งผลกระทบต่อในการปฏิบัติงานของท่านหรือไม่
- ส่งผลมากเนื่องจาก(ระบุ).....
- ส่งผลน้อยเนื่องจาก(ระบุ)..... ไม่ส่งผลเลย
23. งานเอกสารหรืองานเขียนแบบที่ท่านทำงานในปัจจุบันยังจำเป็นต้องพิมพ์เป็นกระดาษออกมาอยู่หรือไม่
- จำเป็น เนื่องจาก (ระบุ).....
- ไม่จำเป็น เนื่องจาก (ระบุ).....
24. งานเอกสารที่ท่านทำงานในปัจจุบัน ท่านคิดว่าสามารถ Scan เอกสารเป็นไฟล์ดิจิทัลเพื่อจัดเก็บเข้าเครื่อง Server กลางของสำนักงานออกแบบได้หรือไม่
- สามารถทำได้ ไม่สามารถทำได้ เนื่องจาก.....
25. ท่านพบปัญหาใดบ้างในการทำงานเรื่องของการเดินเอกสารภายในสำนักงานออกแบบ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ความล่าช้าของการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงาน เอกสารมีการพิมพ์ออกมาซ้ำซ้อน
- พื้นที่สำหรับวางเอกสารรอเซ็นไม่เพียงพอ ปริมาณเอกสารที่มากเกินไป
- การค้นหาเอกสารเก่าไม่เจอหรือค้นหาได้ยาก เอกสารสูญหาย
- การจัดเก็บเอกสารไม่แบ่งหมวดหมู่ชัดเจน ไม่มีระยะเวลาทำลายเอกสารที่แน่นอน
- ปัญหาอื่นๆ (ระบุ).....
26. ลักษณะการปฏิบัติงานของท่านตรงกับข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ปฏิบัติงานส่วนตัวที่มีองค์ประกอบเล็กๆ ไม่เกี่ยวข้องกับเพื่อนร่วมงานคนอื่น
- ปฏิบัติงานเป็นกลุ่มหรือต้องมีการหารือกับเพื่อนร่วมงานเป็นประจำ
- ปฏิบัติงานส่วนตัวที่มีการใช้สมาธิสูง
- ปฏิบัติงานส่วนตัวด้วยและต้องแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นหรือความรู้กับเพื่อนร่วมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27. พื้นที่โต๊ะทำงานเดิมของท่าน มีปัญหาใดเกิดขึ้นบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ทางเดินเข้าออกโต๊ะคับแคบ | <input type="checkbox"/> ไม่มีพื้นที่วางเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> โต๊ะทำงานคับแคบ | <input type="checkbox"/> เก้าอี้คับแคบเกินไป |
| <input type="checkbox"/> โต๊ะทำงานใกล้กับเพื่อนร่วมงานมากไป | <input type="checkbox"/> โต๊ะทำงานห่างกับเพื่อนร่วมงานมากไป |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีพื้นที่ให้เก็บสัมภาระส่วนตัว | <input type="checkbox"/> อื่น(โปรดระบุ)..... |
28. ท่านปฏิบัติงานประจำอยู่ที่โต๊ะทำงานบ่อยเท่าใด
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ปฏิบัติงานอยู่ที่โต๊ะทั้งวัน | <input type="checkbox"/> ปฏิบัติงานที่โต๊ะครั้งคราว (ระบุ).....ชั่วโมงต่อวัน |
| <input type="checkbox"/> ไม่ประจำที่โต๊ะเนื่องจากออกนอกสถานที่บ่อย (ระบุ).....วันต่อสัปดาห์ | |

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในอนาคตของผู้ใช้อาคารสำนักงานหลังปรับปรุงไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

29. ถ้าสำนักงานที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ มีนโยบายลดปริมาณการใช้กระดาษ ท่านอยากให้เกิดลักษณะการปฏิบัติงานเป็นอย่างไร (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> ใช้Notebook/Laptopแทนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเพื่อประหยัดพื้นที่โต๊ะทำงาน |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบแฟ้มสะสมงานอัตโนมัติ เช่น มอบหมายงานผ่านระบบ |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารทางไกลภายใน/ภายนอกหน่วยงาน |
| <input type="checkbox"/> ใช้บอร์ดประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานแบบป้ายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดการใช้กระดาษ |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเซ็นเอกสารดิจิทัลหรือลงนามเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบสแกนเนอร์จัดเก็บเอกสารไว้ที่เซิร์ฟเวอร์กลางพร้อมมีมาตรฐานในการปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ระบบหนังสือเวียนหรือตารางนัดหมาย |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบการลงงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้บริหารสามารถอนุมัติการลาผ่านระบบได้ |
| <input type="checkbox"/> ใช้ระบบอื่นๆ (ระบุ)..... |
30. ท่านคิดว่าโต๊ะทำงานเดิมของท่าน มีขนาดความลึกและความยาวเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอต่อการใช้งาน | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน |
|--|---|
31. ถ้าในอนาคตสำนักงานได้เปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ท่านคิดว่ายังจำเป็นต้องนั่งประจำอยู่ที่โต๊ะทำงานอยู่หรือไม่
- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> จำเป็น เพราะ(ระบุ)..... |
| <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น เพราะ(ระบุ)..... |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

32. พื้นที่ทำงานเดิมของท่าน มีความต้องการพื้นที่ใดเพิ่มเติมบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะวางเครื่อง Print โต๊ะวางเอกสาร
- ชั้น โถงสำหรับวางของ ตู้เก็บสัมภาระส่วนตัว อื่นๆ(โปรดระบุ).....

33. ท่านคิดว่าตู้เก็บเอกสารยังจำเป็นอยู่หรือไม่ เมื่อสำนักงานเปลี่ยนเป็นระบบไร้กระดาษแล้ว
- ยังจำเป็นอยู่มาก มีหรือไม่มีก็ได้ ไม่จำเป็นต้องมี

34. ท่านคิดว่าห้องเก็บเอกสารหรือแบบแปลนขนาดใหญ่ ยังจำเป็นอยู่หรือไม่ หลังสำนักงานเปลี่ยนไปเป็นสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์แล้ว
- ยังจำเป็นต้องมี เนื่องจาก(ระบุ).....
- ไม่จำเป็นต้องมี เนื่องจาก(ระบุ)
- มีหรือไม่มีก็ได้

35. ท่านต้องการรูปแบบการจัด โต๊ะทำงานภายในอนาคตรูปแบบใดหลังปรับไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)



A. โต๊ะทำงานแบบตัวไอ (I-Shape)



B. โต๊ะทำงานแบบตัววี (V-Shape)



C. โต๊ะทำงานแบบตัวแอล (L-Shape)



D. โต๊ะทำงานแบบตัวพี (P-Shape)



E. โต๊ะทำงานแบบตัวโอ (O-Shape)

โต๊ะรูปแบบอื่นๆ(ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

36. ถ้าในอนาคตสำนักงานปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ท่านสามารถเลือกนั่งทำงานบริเวณใดก็ได้ในสำนักงานออกแบบอย่างอิสระ ท่านเห็นด้วยหรือไม่
- เห็นด้วย เพราะ (ระบุ).....
- ไม่เห็นด้วย เพราะ (ระบุ).....
37. ท่านต้องการรูปแบบของสภาพแวดล้อมของสำนักงานแบบใดหลังปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) (ตอบเพียง 1 ข้อ)



จัดผังสำนักงานแบบปิด (Enclosed Office) มีผนังหรือกำแพงกั้นล้อมโต๊ะทำงาน



จัดผังสำนักงานแบบเปิด (Open Plan Office) โต๊ะทำงานเปิดโล่งไม่มีผนังหรือกำแพง



จัดผังสำนักงานแบบผสม มีทั้งพื้นที่ทำงานแบบปิดและแบบเปิด

ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย

เรื่อง การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา

กรุงเทพมหานคร

เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่สัมภาษณ์.....

เวลาเริ่มสัมภาษณ์.....เวลาจบการสัมภาษณ์.....รวมระยะเวลา.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1) ชื่อ..... อายุ.....ปี
- 2) เพศ ชาย หญิง
- 3) วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ(โปรดระบุ).....
- 4) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานมาในสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา.....ปี.....เดือน
- 5) หัวหน้าแผนกที่สังกัด

<input type="checkbox"/> ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานมณฑลศิลป์	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานประมาณราคา
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร	
- 6) ระดับตำแหน่งงาน

<input type="checkbox"/> หัวหน้ากลุ่มงาน	<input type="checkbox"/> ระดับชำนาญการ	<input type="checkbox"/> ระดับปฏิบัติการ
<input type="checkbox"/> ระดับชำนาญงาน	<input type="checkbox"/> ระดับปฏิบัติงาน	<input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....
- 7) ทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ประเภท Open Source สำหรับประมวลผล, บันทึกและจัดเก็บข้อมูลของท่านอยู่ในระดับใด

<input type="checkbox"/> สามารถใช้งานขั้นสูงได้อย่างชำนาญ	<input type="checkbox"/> สามารถใช้งานได้เป็นบางซอฟต์แวร์
<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติหรือสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

- 8) ท่านคิดว่าการจัดวางผังสำนักงานออกแบบในปัจจุบัน มีปัญหาในการเดินเอกสารหรือการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงานภายในสำนักงานเกิดขึ้นหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

- 9) ท่านคิดว่าสามารถนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาประยุกต์ใช้กับสำนักงานออกแบบอย่างไรบ้าง และจะส่งผลกับสำนักการโยธาหรือพนักงานหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

- 10) ท่านคิดว่ากระดาษเอกสารที่ใช้ในการทำงานปัจจุบันของสำนักงานออกแบบ สามารถที่จะสแกนจัดเก็บเป็นไฟล์ดิจิทัล ที่เครื่องแม่ข่ายได้หรือไม่ ทางสำนักการโยธามีแนวทางเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

- 11) ท่านคิดว่าลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในสำนักงานออกแบบปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวกับเอกสารหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

- 12) ท่านคิดว่ารูปแบบการปฏิบัติงานของพนักงานในสำนักงานออกแบบจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง เมื่อนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้กับสำนักงานออกแบบแล้ว

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13) ท่านคิดว่าปริมาณเอกสารมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

14) ท่านคิดว่าการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้กับสำนักงานออกแบบแล้ว พนักงานแต่ละคนจำเป็นจะต้องนั่งประจำที่โต๊ะทำงานอยู่หรือไม่ ถ้าสามารถเลือกที่นั่งทำงาน ได้อย่างอิสระมากกว่าเดิม ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

.....

.....

.....

15) ท่านคิดว่าการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้กับสำนักงานออกแบบแล้ว ผู้เก็บเอกสารหรือห้องเก็บแบบแปลน พิมพ์เขียว ยังมีความจำเป็นหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

16) ท่านคิดว่าการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้กับสำนักงานออกแบบแล้ว จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

17) ท่านคิดว่าการนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้กับสำนักงานออกแบบแล้ว ในอนาคตแล้ว ควรมีรูปแบบการจัดผังพื้นสำนักงานแบบปิด ผังพื้นสำนักงานแบบเปิด ผังพื้นสำนักงานแบบผสม แบบใด

.....

.....

.....

18) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Gender	Numeric	8	0	Gender of user	{1, Male}... None	8	Right	Nominal	Input
2	Age	Numeric	8	0	Age of user	{1, Less 20}... None	8	Right	Nominal	Input
3	Education	Numeric	8	0	Education level	{1, Under ba...}... None	8	Right	Nominal	Input
4	Group	Numeric	8	0	Group of user	{1, General...}... None	8	Right	Nominal	Input
5	Level	Numeric	8	0	Worker level of...	{1, Expert le...}... None	8	Right	Nominal	Input
6	Skill	Numeric	8	0	Skill of openso...	{1, Expert u...}... None	8	Right	Nominal	Input
7	work	Numeric	8	0	Work time	None	8	Right	Scale	Input
8	PrivateC	Numeric	8	0	Private Company	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
9	GeneralP	Numeric	8	0	General Public	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
10	OtherDIV	Numeric	8	0	Other Division	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
11	OtherDEP	Numeric	8	0	Other Department	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
12	CoDirector	Numeric	8	0	Frequency Dire...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
13	CoGenadm	Numeric	8	0	Frequency Gen...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
14	CoArch	Numeric	8	0	Frequency Arc...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
15	Coltenior	Numeric	8	0	Frequency Inter...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
16	CoEngiBuild	Numeric	8	0	Frequency Bui...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
17	CoEstimate	Numeric	8	0	Frequency Civil...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
18	CoEngiCvial1	Numeric	8	0	Frequency Civil	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
19	CoEngiCvial2	Numeric	8	0	Frequency Civil	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
20	CoOutsider	Numeric	8	0	Frequency Out...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
21	ContactIN	Numeric	8	0	Frquency conta...	{1, Less 2 p...}... None	8	Right	Nominal	Input
22	ContactOUT	Numeric	8	0	Frquency conta...	{1, Less 2 p...}... None	8	Right	Nominal	Input
23	A4	Numeric	8	0	Size A4	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
24	A3	Numeric	8	0	Size A3	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
25	A2	Numeric	8	0	Size A2	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
26	A1	Numeric	8	0	Size A1	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
27	OtherSize	Numeric	8	0	Other Size	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
28	ImportantLevel	Numeric	8	0	Paper Importan...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
29	Numberpaper	Numeric	8	0	Paper Number	{1, Less 10}... None	8	Right	Nominal	Input
30	PaperEffect	Numeric	8	0	Paper Effect of	{0, No effect...}... None	8	Right	Nominal	Input
31	Paperout	Numeric	8	0	Paper print out	{0, No neces...}... None	8	Right	Nominal	Input
32	Paperscan	Numeric	8	0	Scan to server	{0, Can Not}... None	8	Right	Nominal	Input
33	Delayed	Numeric	8	0	Delayed of Doc...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
34	Double	Numeric	8	0	Duplicate of Do...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
35	AranotEno	Numeric	8	0	Azax Document	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
36	HighVolume	Numeric	8	0	High Volum of	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
37	Searchpaper	Numeric	8	0	Diffcult to Sear	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
38	Losspaper	Numeric	8	0	Lost of Document	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
39	Typeofpaper	Numeric	8	0	Categorize of D...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
59	Shapetable	Numeric	8	0	Satisfy of Shap...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
60	Sizeetable	Numeric	8	0	Satisfy of Size...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
61	Shapechair	Numeric	8	0	Satisfy of Shap...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
62	Sizechair	Numeric	8	0	Satisfy Size Ch...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
63	Circulation	Numeric	8	0	Satisfy of Circu...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
64	Meetingm	Numeric	8	0	Satisfy of Meeti...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
65	Pantry	Numeric	8	0	Satisfy of Pantry	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
66	Servicearea	Numeric	8	0	Satisfy of Servi...	{1, Very low...}... None	8	Right	Ordinal	Input
67	Laptop	Numeric	8	0	Laptop Replac...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
68	OnlineDoc	Numeric	8	0	Online Docume...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
69	Telecon	Numeric	8	0	Teleconference	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
70	ElecBoard	Numeric	8	0	Electronic Infor	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
71	ElecSIG	Numeric	8	0	Electronic Sign...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
72	Scan	Numeric	8	0	Filing System ...	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
73	ElecLetter	Numeric	8	0	Electronic Letter	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
74	ElecLeave	Numeric	8	0	Electronic Leave	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
75	Other03	Numeric	8	0	Other	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
76	Computertype	Numeric	8	0		{1, Desktop}... None	8	Right	Nominal	Input
77	Tablespace	Numeric	8	0	size of table	{0, Not enou...}... None	8	Right	Nominal	Input
78	Fitspacework	Numeric	8	0	Dimension of ta...	{1, 80*50 c...}... None	8	Right	Nominal	Input
79	Electronicta	Numeric	8	0		{0, Not nece...}... None	8	Right	Nominal	Input
80	Teleconferre	Numeric	8	0		{0, Not suita...}... None	8	Right	Nominal	Input
81	Inpositionness	Numeric	8	0		{0, Not nece...}... None	8	Right	Nominal	Input
82	StoreA4	Numeric	8	0	StoreA4	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
83	Penstore	Numeric	8	0	Penstore	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
84	Tray	Numeric	8	0	TrayBook	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
85	EquipStore	Numeric	8	0	EquipStore	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
86	Plant	Numeric	8	0	Plant	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
87	Printer	Numeric	8	0	Printer	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
88	Scanner	Numeric	8	0	Scanner	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
89	Other04	Numeric	8	0	Other04	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
90	LowCabi	Numeric	8	0	LowCabinet	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
91	PrintTable	Numeric	8	0	PrintTable	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
92	DocTable	Numeric	8	0	DocTable	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
93	HighCabi	Numeric	8	0	HighCabinet	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
94	PersoStore	Numeric	8	0	PersonalStore	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
95	Other05	Numeric	8	0	Other05	{0, Not sele...}... None	8	Right	Nominal	Input
96	DocShelf	Numeric	8	0	DocShelf	{0, Not nece...}... None	8	Right	Nominal	Input

ภาพที่ 2 ตาราง Variable View จากโปรแกรม SPSS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

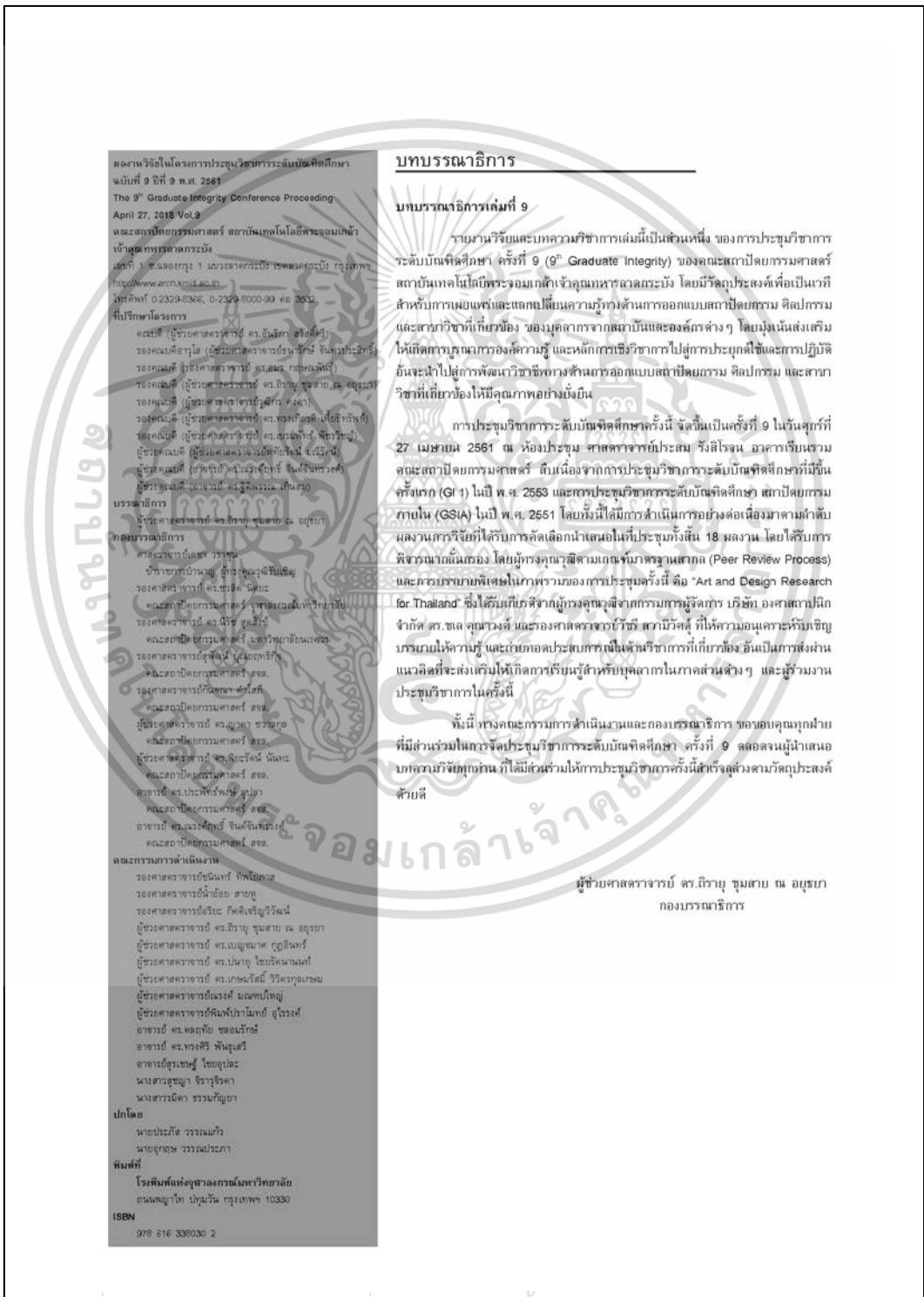


ภาพที่ 3 การสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานสำนักงานนอกแบบ
สำนักงาน โยธา กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในหนังสือ “ผลงานวิจัยในโครงการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา” คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฉบับที่ 9 ปีที่ 9 พ.ศ. 2561



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่สวนสาธารณะชุมชนเพื่อรองรับ สังคมผู้สูงอายุ กรณีศึกษา สวน 60 พรรษา สมเด็จพระบรมราชินีนาถ เฉลิมชมชนร่มเกล้า Guidelines for Improvement and Development of Community Park for The Aged Society A Case Study of Her Majesty the Queen's 60 th Birthday Park Romklao Housing Community พูลศรี ศักดิ์พันธ์พนม อมร กฤษณพันธ์	152
การประเมินอาคารหลังการเข้าใช้พื้นที่ด้านการใช้พลังงานในห้องสมุด มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องสมุด เพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน Post Occupancy Evaluation for Increasing Energy Saving Efficiency in a University Library in Bangkok: A Case of a Library Area for Energy Saving สุานิตา หลินศรี เบนญมาศ กุญอินทร์	169
การประเมินสภาพแวดล้อมภายหลังจากเข้าใช้ภายในอาคารเบญจมาศพิศ พิพิธภัณฑ Post Occupancy Evaluation of Benjamarachutit Museum รณพร ปุณณวัฒน์กุล เบนญมาศ กุญอินทร์	182
การปรับปรุงสภาพแวดล้อมของเสียง กรณีศึกษา: อาคารหอประชุม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี The Improvement of Sound Environment Case Study: Auditorium District of Udonthani อธิวัฒน์ ทองดี สุพงษ์ ทองคำสมุทร	194
การศึกษาพฤติกรรมกรรมการประสานงานและพฤติกรรมการใช้กระดาษของ สำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา เพื่อแนวทางออกแบบผังพื้นแนวคิด สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) A Study Coordination and Paperwork Behavior to Proposed E-Office for the Department of Public work Bangkok ศุภโชค พรหมณี ญาณินทร ธิวงค์วาน	207

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาพฤติกรรมกรมการประสานงานและพฤติกรรมกรมการใช้กระดาษของสำนักงานออกแบบ
สำนักการโยธา เพื่อแนวทางออกแบบผังพื้นแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)
A Study Coordination and Paperwork Behavior to Proposed E-Office
for the Department of Public work Bangkok

ศุภโชค พรหมมณี¹ ญาณินทร์ รั้ววงศ์วาน²

บทคัดย่อ

สำนักงานออกแบบของสำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร มีแนวคิดการนำการบริหารจัดการองค์กรที่มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มากขึ้น อีกทั้งสำนักการโยชามีนโยบายในการปรับปรุงอาคารสำนักงานในอนาคต ผู้วิจัยเห็นว่าสำนักงานในอนาคตมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนไปสู่สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) มากขึ้น ตามแผนแม่บทของสำนักการโยธา ในปี 2575 เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสำนักงานเพื่อนำไปสู่การลดการใช้กระดาษในสำนักงาน (Paperless) จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยต้องการศึกษาแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานแนวคิดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) โดยวัตถุประสงค์การวิจัยประกอบด้วย 1) ศึกษาพฤติกรรมกรมการติดต่อประสานงานของพนักงาน 2) ศึกษาพฤติกรรมกรมการใช้กระดาษของพนักงาน 3) เสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ มีระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม สืบหาปัญหาสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน 2) นำแบบสอบถามเก็บข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ในสำนักงานออกแบบในเรื่องของพฤติกรรมกรมการประสานงานและพฤติกรรมกรมการใช้กระดาษ 3) สัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานจำนวน 5 คน เพื่อศึกษาภาพรวมของปัญหาและแนวโน้มในอนาคต

ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมกรมการติดต่อประสานงานของพนักงานสำนักงานออกแบบ สรุปดังนี้ 1) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปเป็นกลุ่มงานที่ต้องประสานงานทุกฝ่ายมากที่สุดและติดต่อกับผู้อำนวยการสำนักงานบ่อยครั้ง ส่วนกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกันทางสายงาน ได้แก่ กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานประมาณราคามีการประสานงานกันมากที่สุด พื้นที่ทำงานควรจัดไว้ใกล้กันเพื่อการติดต่อประสานงานได้อย่างรวดเร็ว 2) ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมทางและกลุ่มงานแม่บทหนังสือมีการติดต่อกับหน่วยงานภายนอกบ่อยครั้ง การจัดพื้นที่ที่ทึบคอยสำหรับผู้มาติดต่อกับสำนักงานออกแบบเพื่อรองรับในอนาคต ส่วนด้านพฤติกรรมกรมการใช้กระดาษ สรุปดังนี้ 1) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคามีอัตราการใช้กระดาษจำนวนมากว่ากลุ่มงานอื่นและจำเป็นต้องมีพื้นที่เก็บเอกสารอยู่เมื่อนัดจะเปลี่ยนเป็นสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์แล้ว เนื่องจากด้วยข้อจำกัดด้านประเภทเอกสารที่เป็นสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง เอกสารการเงิน จึงยังต้องเป็นกระดาษอยู่ จึงเป็นกลุ่มงานที่ควรจัดตู้เก็บเอกสารให้เพียงพอต่อการจัดเก็บกระดาษ 2) ส่วนขนาดกระดาษที่ใช้งาน พบว่ากลุ่มที่ใช้ขนาดใหญ่มากกว่า A3 ขึ้นไป จำเป็นต้องมีโต๊ะวางเอกสารเพิ่มเติมให้สะดวกต่อการทำงาน ส่วนกลุ่มงานที่ใช้กระดาษขนาด A4 จึงไม่จำเป็นต้องมีโต๊ะทำงานขนาดใหญ่ เพื่อสามารถแบ่งเฉลี่ยจัดพื้นที่ใช้สอยสำนักงานให้กลุ่มงานอื่นได้ 3) ปัญหาการเดินเอกสารภายในสำนักงานออกแบบกลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าความล่าช้าของการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงานและปริมาณเอกสารที่มากเกินไปเป็นปัญหามากที่สุด ในอนาคตควรนำระบบติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เพื่อติดตามได้อย่างรวดเร็ว และทำการจัดเก็บเอกสารกระดาษให้เป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

คำสำคัญ: สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ การจัดผังพื้นสำนักงาน

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Abstract

Construction Design office of Public work Bangkok. has concept of implementing corporate management. The development of information technology more. The Public work Bangkok has a policy to improve the office building in the future. The researchers found that future offices were more likely to be transformed into electronic offices (E-Office). Information technology is used in the office to reduce paperwork use in the office. From the concept. The research objectives are 1) Study the behavior of the coordinators of the office. 2) Study paperwork behavior in the office 3) Design guideline to layout of e-office concepts; And the research methodology consists of 3 steps as follows: 1) Explore the office environment. 2) Survey questionnaire with the staff in the Construction design office on the behavior of the coordinator and the paperwork behavior. 3) Interviews the Chief of the subdivision to study the problems and office future trends.

The results of the research on collaborative behavior of the employees of the Design Office were summarized as follows: 1) The General Administration was the most coordinated and frequently contacted the Office Director. The related work group is the architecture. The engineering and The Estimate are most coordinated. Work areas should be nearby to each other for flow coordination. 2) Engineering and Interior Design have often contact with outside agencies. Should provide space for visitors office for future. In the case of paper usage, it is summarized as follows: 1) The General Administration and estimation have more paper usage than other groups and need to have a document storage area. Because of the type of document that is the contract. Financial documents it must be a paper. It is a work group that should have cabinets to store paper. 2) The paper size used. It is necessary to have a more desk space for that is larger than A3 or larger. A4-sized workgroups do not need large desks. The average office space can be divided into others. 3) Most work groups think that the delay in document forwarding between workgroups and the excessive amount of paperwork is the problem. In the future, the electronic document tracking system should be used for fast tracking. And paper documents are stored as electronic documents.

Keywords: Electronic Office, Office Lay-out Space Planning

1. บทนำ

สำนักงานโยธาของกรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานรัฐบาลที่ดำเนินการรับผิดชอบด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โครงข่ายถนน การออกแบบถนนและสะพาน ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ดูแลรักษาความสะอาดบ้านเมืองและที่สาธารณะ ซึ่งนโยบายของสำนักงานโยธาในปี 2575 ได้กำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาด้านโยธา ด้านสาธารณูปโภคและเทคโนโลยี ที่ทันสมัย มีการบริหารจัดการองค์การอย่างบูรณาการเพื่อก้าวเป็นองค์กรที่ทันสมัย ตอบรับกับเทคโนโลยียุคนี้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งสำนักงานโยธายังเป็นเจ้าภาพหลักในการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างส่วนราชการภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนและประชาชนทุกภาคส่วน ภายใต้โครงการภารกิจหลักของสำนักงานโยธา นำระบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชน (Public Private Partnership) เพื่อลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ในด้านโครงสร้างพื้นฐานการจัดการทรัพยากรบุคคล การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ การทบทวนเพื่อปรับปรุงกฎหมายระเบียบและข้อบังคับในหน่วยงาน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงนโยบาย เช่น ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) เป็นต้น (สำนักงานโยธากรุงเทพมหานคร 2559)

ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อแผนแม่บทของสำนักการโยธา ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาแนวทางการจัดวางผังพื้นสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ภายใต้บริบทอาคารเดิมและโครงสร้างการบริหารงานของสำนักการโยธา ในช่วงปี พ.ศ. 2560-พ.ศ. 2561 เนื่องจากในอนาคตสำนักการโยธาจะจัดทำระบบฐานข้อมูลสาธารณูปโภคและแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองทุกภาคส่วน สร้างนวัตกรรมแนวคิดการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์อัจฉริยะให้สื่อสารกันได้ (Internet of Thing: IOT) โดยผู้วิจัยค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมความต้องการต่อประสานงานของกลุ่มงานภายในสำนักงานนอกแบบ
- 2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงานในสำนักงานนอกแบบ
- 2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นภายในสำนักงานนอกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ให้สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ในอนาคต

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติและสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) หัวใจหลักของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์คือ คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เนื่องจากทำหน้าที่สร้าง บันทึก จัดเก็บ ปรับปรุงข้อมูลและแสดงผลภาพ (Create, Store, Modify, Display) พร้อมทั้งทำหน้าที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์จำนวนมากหลายเครื่องในสำนักงานเข้าด้วยกันผ่านเครือข่ายสามารถใช้อุปกรณ์และทรัพยากรร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน การกระจายข่าวสารในองค์กรทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงนำแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มาเป็นแนวทางออกแบบผังพื้นสำนักงานในอนาคต โดยศึกษาจากพฤติกรรมความต้องการประสานงาน เนื่องจากการติดต่อประสานงานของพนักงานในองค์กรเป็นหัวใจหลักของประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน องค์กรไปสู่เป้าหมายองค์กร ซึ่งปัจจัยที่พนักงานติดต่อประสานงานกันมีความหลากหลาย เช่น เพศ อายุ ระดับตำแหน่งงาน ประสบการณ์ วุฒิการศึกษา เป็นต้นค่าแปรปรวนสำคัญในการติดต่อสื่อสารในองค์กร (นฤมล เพ็ชรทิพย์, 2550) นอกเหนือจากการเพิ่มประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารอาจมีปัจจัยด้านบุคคล ซึ่งอาจปรับเปลี่ยนด้านบุคลิกสัมพันธ์ที่ดีและการปรับตัวของบุคคล แต่ยังมีปัจจัยด้านการจัดการระบบสำนักงาน เช่น การจัดศูนย์กลางข้อมูล เพื่อการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้อง ยืดหยุ่นและรวดเร็ว (กัญญาพัชร ชวกร, 2557) สอดคล้องกับแนวคิดระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ด้านเทคโนโลยีสำนักงาน ได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์กลาง (Backbone) เป็นการติดต่อสื่อสารหรือส่งข้อมูลภายในองค์กรเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งประกอบด้วย การจัดเก็บเอกสารไว้ที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ในรูปแบบเอกสารดิจิทัล (Digital File) พนักงานสามารถค้นคืน ปรับปรุง แก้ไข และจัดเก็บได้อย่างรวดเร็ว ไม่ต้องค้นหาเอกสารในรูปแบบกระดาษเหมือนในอดีต นำไปสู่การลดปริมาณกระดาษลง โดยศึกษาจากพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงาน เนื่องจากปัจจัยการใช้กระดาษ นำไปสู่แนวทางการออกแบบผังพื้นด้านพื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน เช่น จำนวนตู้เก็บเอกสารจะลดลงเนื่องจากการใช้กระดาษของพนักงานที่ลดลงในอนาคต สอดคล้องกับแนวคิดของ อิทธิพล วิฑูรย์ปัญญากิจ (2555) ได้อธิบายถึงแนวคิดสำนักงานในอนาคตว่า "ในอนาคตจะมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานภายในสำนักงานและเพื่อพัฒนาสำนักงานให้สอดคล้องกับความเป็นไปของโลกที่เปลี่ยนแปลงทุกวัน" โดยลักษณะของสำนักงานในอนาคตจะมีอัตราการใช้กระดาษในสำนักงานลดน้อยลง ข้อมูลในระบบจะไม่ซ้ำซ้อนและสะดวกในการค้นหา มีการใช้เครื่องใช้สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าในอดีต" จากการทบทวนวรรณกรรมนำไปสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยในลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

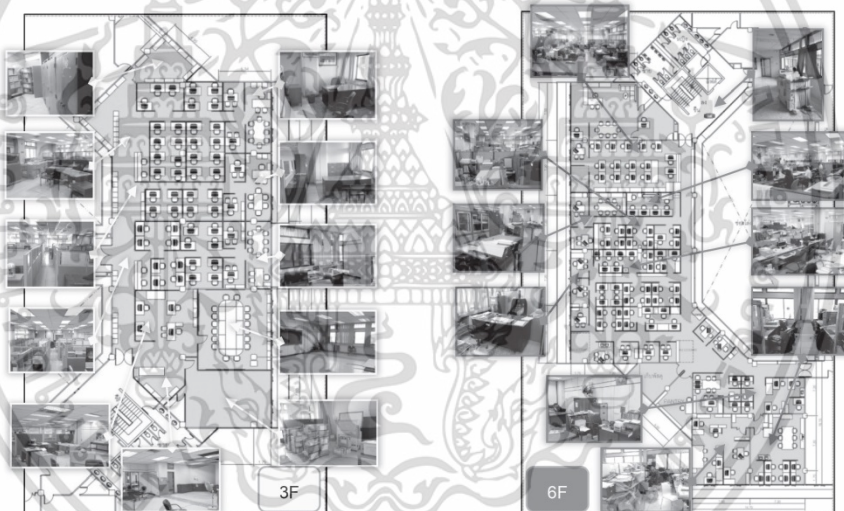
การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณผสมผสานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภายในสำนักงานออกแบบสำนักการโยธากรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบไปด้วยพนักงานข้าราชการระดับปฏิบัติงาน ระดับชำนาญงาน ระดับปฏิบัติการ และระดับชำนาญการ ทั้งหมด 7 กลุ่มงาน ดังนี้ 1) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป 2) กลุ่มงานสถาปัตยกรรม 3) กลุ่มงานมณฑลศิลป์ 4) กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร 5) กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 6) กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 และ 7) กลุ่มงานประมาณราคา จำนวนทั้งหมด 120 คน ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลจำนวนอัตราพนักงานข้าราชการอยู่ในระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2560 อ้างอิงข้อมูลจาก (กลุ่มงานกองการเจ้าหน้าที่ สำนักการโยธากรุงเทพมหานคร, 2560)

4.2 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ในการเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) พื้นที่ฝ่ายอาคารตั้งอยู่ชั้น 6 ของอาคาร ประกอบด้วย กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานมณฑลศิลป์ กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานประมาณราคา มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 873 ตารางเมตร 2) พื้นที่ฝ่ายทางตั้งอยู่ชั้น 3 ของอาคาร ประกอบด้วย กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 595 ตารางเมตร (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ผังพื้นสำนักงานออกแบบชั้น 3 (ฝ่ายทาง) และชั้น 6 (ฝ่ายอาคาร)
แสดงสภาพแวดล้อมกายภาพภายในสำนักงาน
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตด้านเนื้อหาในการศึกษา ได้แก่ 1) ด้านข้อมูลภาคเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีและแนวคิด สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) แนวคิดการติดต่อสื่อสารในองค์กรและแนวคิดสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2) ด้านพฤติกรรม การติดต่อประสานงานภายในสำนักงานของพนักงานภายในสำนักงานออกแบบ เพื่อศึกษาระดับความถี่การติดต่อประสานงาน ภายในสำนักงานออกแบบ ระดับความถี่การติดต่อประสานงานภายนอกสำนักงานออกแบบและการติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานอื่นและการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงานภายใน 3) ด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงานของพนักงาน เพื่อศึกษาระดับความถี่ของการใช้กระดาษในการทำงาน จำนวนเอกสารที่ใช้ทำงานต่อวัน ผลกระทบจากปริมาณเอกสาร ความจำเป็นในการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ ความสามารถในการจัดเก็บเอกสารที่เครื่อง Server และปัญหาเรื่องการคืน เอกสารภายในสำนักงาน

4.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อมูลสอบถามเกี่ยวกับ 1) พฤติกรรม การติดต่อประสานงานภายในสำนักงาน 2) พฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงาน โดยนำแบบสอบถามเก็บข้อมูลกับพนักงาน ในสำนักงานออกแบบทั้งหมด 7 กลุ่มงาน มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 102 คน และนำแบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูล กับพนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานทั้งหมด 5 กลุ่มงาน จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 5 คน แบบสอบถามประกอบไปด้วย 3 ส่วนดังนี้ 1) ส่วนข้อมูลทั่วไป เช่น ระดับตำแหน่ง กลุ่มงานที่สังกัด ระยะเวลาในการทำงาน เพศ อายุ 2) ส่วนข้อมูลด้าน พฤติกรรมการติดต่อประสานงานภายในสำนักงาน เช่น ระดับความถี่ในการติดต่อประสานงานภายในสำนักงานและภายนอก สำนักงาน หน่วยงานภายนอกที่ติดต่อประสานงาน ระดับความถี่ในการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงานภายใน เป็นลักษณะ คำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับแบบ (Likert Scale) 3) ส่วนข้อมูลพฤติกรรมการใช้กระดาษ ในสำนักงาน เช่น ระดับความถี่ของการใช้กระดาษในการปฏิบัติงาน จำนวนเอกสารที่ใช้ต่อวัน ขนาดกระดาษที่ใช้ใน สำนักงาน ความจำเป็นในการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารภายในสำนักงาน

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์จากการสำรวจสภาพแวดล้อมกายภาพภายในสำนักงาน ขอแปลงผังพื้นอาคาร จากกองงานออกแบบเพื่อนำมาจัดทำผังพื้นเครื่องเรือนปัจจุบัน (Existing Plan) และสำรวจการจัดวางตำแหน่งพื้นที่ทำงาน ของแต่ละกลุ่มงาน วิเคราะห์ปัญหาจากรูปถ่ายภายในสำนักงาน นำข้อมูลมาประกอบกับแบบสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้า กลุ่มงาน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้านปัจจัย ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาตีความเพื่อสรุปผลการวิจัย แล้วนำไปเสนอแนะ ต่อไป

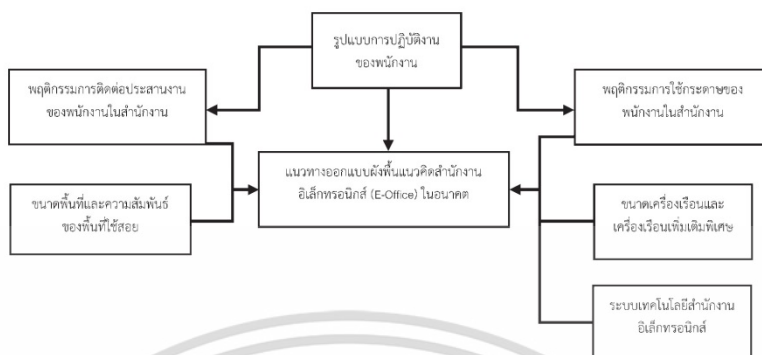
4.4.2 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม สำหรับรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อมูลผลการวิจัยมานำเสนอในรูปแบบ ตาราง แผนภูมิและรูปภาพ

4.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการติดต่อประสานงานและพฤติกรรมการใช้ กระดาษในสำนักงาน แนวคิดและทฤษฎีสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ นำมาสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้ (รูปที่ 2)

ตัวแปรอิสระ ข้อมูลทั่วไปของพนักงานในสำนักงาน รูปแบบการปฏิบัติงานของพนักงาน
ตัวแปรตาม ลักษณะพฤติกรรมการติดต่อประสานงานของพนักงาน
 ลักษณะพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย
 ที่มา: ผู้วิจัย (2560)

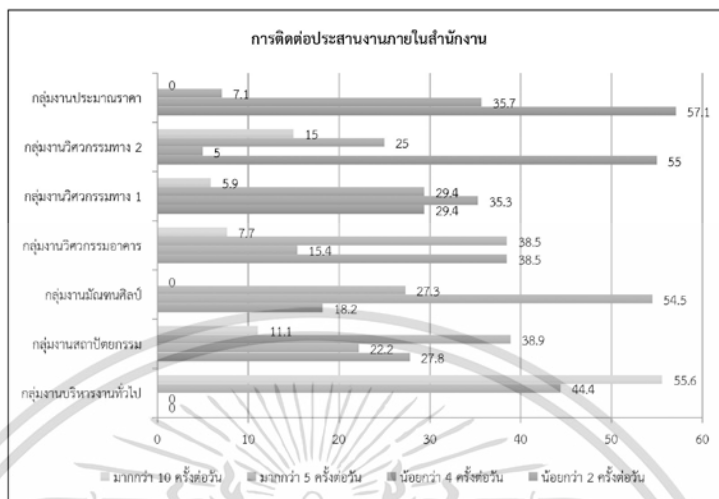
5. ผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานสำนักงานออกแบบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) ผลการวิจัยด้านลักษณะพฤติกรรมติดต่อประสานงานของพนักงาน 2) ผลการวิจัยด้านลักษณะพฤติกรรมการใช้กระดาษ 3) ข้อมูลความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มงานสำนักงานออกแบบ เพื่อเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นภายในสำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา ที่สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

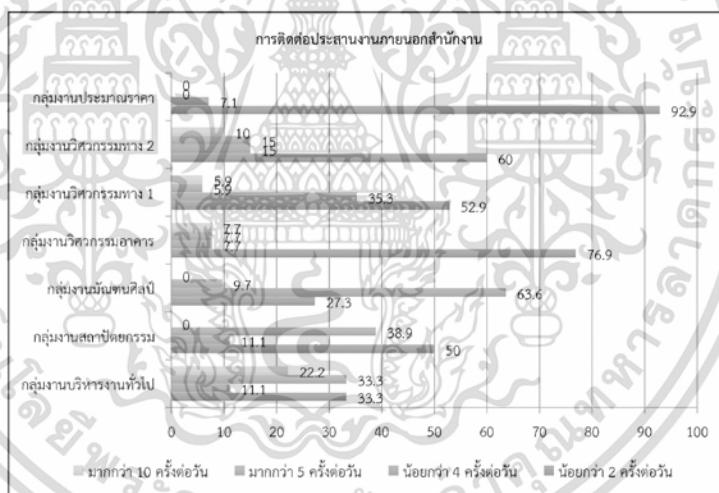
ส่วนที่ 1 พฤติกรรมด้านการติดต่อประสานงาน ผลการวิเคราะห์สัดส่วนความถี่ในการติดต่อประสานงานภายในสำนักงานออกแบบที่แสดงไว้ในแผนภูมิ (รูปที่ 3) พบว่า กลุ่มงานภายในสำนักงานออกแบบจาก 7 กลุ่มงาน กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป มีการติดต่อประสานงานกับกลุ่มงานอื่นๆ ภายในสำนักงานออกแบบมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน ซึ่งระดับความถี่มากกว่ากลุ่มงานอื่นๆ รองลงมาคือกลุ่มงานมันเทศปีที่มีการติดต่อประสานงานกับกลุ่มงานอื่นๆ น้อยกว่า 4 ครั้งต่อวัน ซึ่งมีการติดต่อประสานงานกับภายนอกสำนักงานน้อยกว่า 4 ครั้งต่อวัน เช่นกัน แต่มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มงานอื่น รองลงมาคือกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 และกลุ่มงานประมาณราคามีการติดต่อประสานงานกับกลุ่มงานอื่นๆ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน ส่วนการติดต่อประสานงานภายนอกสำนักงานในภาพรวมทุกกลุ่มงานติดต่อประสานกับภายนอกน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน ยกเว้นกลุ่มงานมันเทศปีที่มีการติดต่อประสานงานภายนอกกลุ่มงานมากที่สุด ดู (รูปที่ 4) ประกอบ

หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่กลุ่มงานในสำนักงานออกแบบติดต่อประสานงานมากที่สุดโดยเฉลี่ยแล้ว ได้แก่ กองงานอื่นในสำนักงานโยธา แต่กลุ่มงานวิศวกรรมทาง มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐอื่นมากที่สุดในสำนักงาน เช่น การประปา การไฟฟ้า เป็นต้น ที่ระดับความถี่ไม่เกิน 2 ครั้งต่อวันแต่มากกว่ากลุ่มงานอื่นเมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนรองลงมาที่มีการติดต่อประสานกับบริษัทเอกชนและประชาชนทั่วไปตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนความถี่ในการติดต่อประสานงานภายในสำนักงานนอกแบบ
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 4 แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนความถี่ในการติดต่อประสานงานภายนอกสำนักงานนอกแบบ
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมด้านการใช้กระดาษในสำนักงาน ผลการวิเคราะห์สัดส่วนจำนวนปริมาณกระดาษที่พนักงานในสำนักงานใช้ปฏิบัติงานต่อวัน พบว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคา มีการใช้กระดาษมากที่สุดในจำนวนมากกว่า 20 แผ่นต่อวัน ในขณะที่กลุ่มงานสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคาร ได้แก่ กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ มีการใช้กระดาษอยู่ที่ระหว่าง 11-20 แผ่นต่อวัน ส่วนกลุ่มงานในสำนักงานออกแบบฝ่ายทาง ได้แก่ กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 มีการใช้กระดาษในสำนักงานน้อยกว่า 10 แผ่นต่อวัน

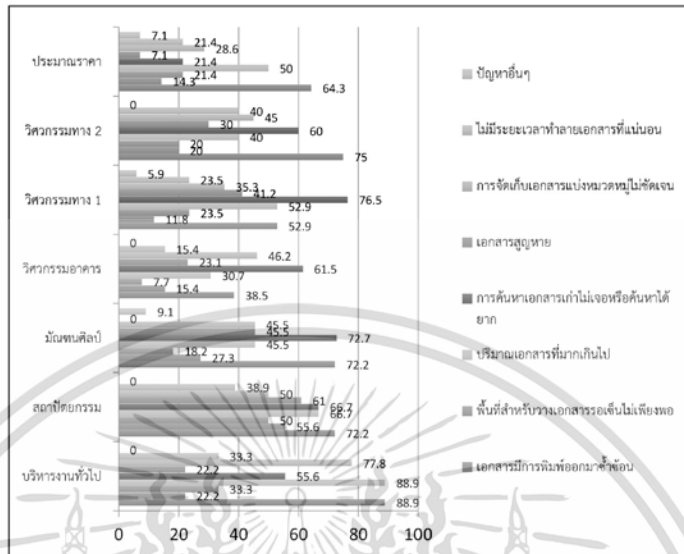
ด้านระดับความสำคัญของการใช้กระดาษในการปฏิบัติงาน โดยรวมแล้วกลุ่มงานภายในสำนักงานออกแบบทั้ง 7 กลุ่มงาน ส่วนใหญ่คิดว่าการใช้กระดาษในการปฏิบัติงานยังจำเป็นอยู่มากและส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานมาก ด้านการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ ทุกกลุ่มงานมีความเห็นตรงกันว่ายังต้องมีการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษอยู่ ส่วนความคิดเห็นเรื่องการทำสำเนา (Scan) จัดเก็บเอกสารไว้ที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ส่วนใหญ่ทุกกลุ่มงานให้ความเห็นว่าสามารถทำได้โดยลักษณะรูปแบบการปฏิบัติงานและขนาดของกระดาษที่ใช้ปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มงานไม่เป็นอุปสรรคในการทำสำเนาจัดเก็บ โดยขนาดกระดาษที่พนักงานใช้ปฏิบัติงานมากที่สุดในทุกกลุ่มงาน คือ กระดาษขนาด A4 ส่วนกลุ่มงานฝ่ายอาคารจะมีการใช้กระดาษขนาด A3 และ A2 รองลงมาตามลำดับ ดู (รูปที่ 5) ประกอบ

ด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสารภายในสำนักงาน จากการสำรวจความคิดเห็นพนักงานในสำนักงานออกแบบ พบว่าส่วนใหญ่ในสำนักงานให้ความเห็นตรงกันว่า ความล่าช้าของการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงาน เป็นปัญหามากที่สุด รองลงมา คือ การค้นหาเอกสารที่ไม่เจอหรือค้นหาได้ยาก ซึ่งกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานวิศวกรรมทาง คิดว่าเป็นปัญหามากที่สุด โดยกลุ่มงานอื่นไม่ได้คิดว่าเป็นปัญหาหรืออุปสรรค ปัญหารองลงมา คือ ปริมาณเอกสารที่มากเกินไป ซึ่งกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปคิดว่าปัญหามากที่สุดกว่าทุกกลุ่มงาน โดยกลุ่มงานอื่นไม่ได้คิดว่าเป็นปัญหาหรืออุปสรรค ดู(รูปที่ 6) ประกอบ



รูปที่ 5 แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนขนาดกระดาษที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6 แผนภูมิเปรียบเทียบสัดส่วนความคิดเห็นด้านปัญหาเกี่ยวกับเอกสารในสำนักงาน
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มงานสำนักงานออกแบบ ข้อมูลที่เก็บจากแบบสัมภาษณ์พนักงานระดับหัวหน้ากลุ่มงานจากทั้งหมด 5 กลุ่มงาน พบประเด็นอื่นๆ บั๊จจ๊ย ตัวแปร มองเห็นภาพรวมของปัญหาทั้งปัญหาด้านกายภาพและด้านพฤติกรรมการทำงาน มีความสอดคล้องกับผลวิจัยด้านพฤติกรรมการติดต่อประสานงานและพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงานในสำนักงาน โดยปัญหาด้านการติดต่อประสานงานส่วนใหญ่ คือ ความล่าช้าในการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงาน ปัญหารองลงมา คือ การค้นหาเอกสารทำไม่เจอ เป็นผลมาจากกลุ่มงานส่วนใหญ่ในสำนักงานออกแบบมีการจัดเก็บเอกสารเป็นกระดาษในแฟ้มรูปแบบเก่า ทำให้การค้นหาเอกสารทำได้ยากและล่าช้า ซึ่งกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคายังคงต้องมีความจำเป็นต้องใช้กระดาษในการปฏิบัติงานอยู่แม้จะนำระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้มากขึ้นก็ตาม สภาพแวดล้อมกายภาพในสำนักงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการติดต่อประสานงานสำหรับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป เนื่องจากสำนักงานออกแบบฝ่ายอาคารและฝ่ายทางแยกกันคนละชั้นในอาคารและสำนักงานออกแบบมีพื้นที่จำกัดจึงแก้ไขปัญหานี้ได้ยาก ด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษในสำนักงานเจ้าหน้าที่คิดว่ามีแนวโน้มควรจะนำระบบการติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในสำนักงาน เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงานส่งผลไปถึงการลดปริมาณกระดาษในสำนักงานลง และการทำระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเปิดดูผ่านคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องพิมพ์ออกมาเป็นกระดาษแล้วสำเนาแจกจ่ายตามกลุ่มงาน จากการทำงานฝ่ายออกแบบของกลุ่มงานสถาปัตยกรรมแบบเดิมที่ใช้โปรแกรมช่วยออกแบบ (Computer Aided Design) เริ่มมีการศึกษาการใช้เทคโนโลยีช่วยออกแบบครบวงจร (BIM) ส่งผลให้การถอดแบบ ประมาณราคาทำได้รวดเร็วมากขึ้น เป็นการตอบสนองต่อระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อภิปรายผล

6.1 ลักษณะพฤติกรรมการติดต่อประสานงาน

1. ระดับความถี่ในการติดต่อประสานงานภายในสำนักงานออกแบบ จากการสำรวจและสัมภาษณ์ความคิดเห็นพนักงาน พบว่า การติดต่อประสานงานจะติดต่อกับกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับสายงานของกลุ่มงานตนเองส่วนใหญ่ การดำเนินงานเป็นลักษณะจากต้นน้ำไปปลายน้ำ เช่น โครงการได้รับจากผู้บริหารแล้วจะถูกส่งต่อไปกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป เป็นศูนย์กลางทำหน้าที่เดินเอกสารรับเรื่องและส่งต่อ เพื่อทำการดำเนินการแจกจ่ายให้กับกลุ่มงานอื่นๆ ภายในสำนักงานออกแบบ ระดับความถี่ในการติดต่อประสานงานมากกว่ากลุ่มงานอื่นๆ ทั้งหมด โดยกลุ่มงานสถาปัตยกรรมจะติดต่อกับกลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานประมาณราคามากที่สุด เนื่องจากรูปแบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกันโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นการเขียนแบบ แก้ไขแบบเขียนรายการประกอบแบบ คำนวณโครงสร้างและประมาณราคา โดยยังเกี่ยวข้องกับกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ในด้านเครื่องเรือนและตกแต่งภายในอาคารอีกด้วย เมื่องานเสร็จสิ้นจะส่งไปยังกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปเพื่อดำเนินการส่งให้ผู้อำนวยการสำนักงานเพื่อตรวจสอบเป็นขั้นสุดท้าย ส่วนกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และวิศวกรรมทาง 2 เดิมพื้นที่ทำงานใกล้กันอยู่แล้ว จึงไม่มีปัญหาด้านพื้นที่กายภาพในการติดต่อประสานงาน แต่จะเป็นปัญหาสำหรับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป เนื่องจากสำนักงานออกแบบถูกแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ คือ ชั้น 3 (ฝ่ายทาง) และชั้น 6 (ฝ่ายอาคาร) ทำให้การเดินเอกสารไปยังกลุ่มงานต่างๆ เกิดความล่าช้า และไม่ต่อเนื่องในการติดต่อประสานงาน จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาจัดลำดับความสัมพันธ์การติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงานภายใน ดังนี้ จากตารางที่ 1 จะเห็นว่ากลุ่มงานภายในสำนักงานออกแบบส่วนใหญ่มีการติดต่อประสานงานภายในกลุ่มงานกันเองมากที่สุด รองลงมาจะติดต่อประสานงานกับกลุ่มงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มงานวิศวกรรมอาคาร กลุ่มงานสถาปัตยกรรมและกลุ่มงานประมาณราคาจะติดต่อประสานงานกันค่อนข้างมากที่สุด โดยมีการติดต่อประสานงานร่วมกับกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ กลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 จะติดต่อกับกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 และกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปค่อนข้างมาก โดยกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปเป็นกลุ่มงานที่มีกลุ่มงานอื่นในสำนักงานติดต่อกันมากที่สุดและติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการสำนักงานมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนต่างๆ ของทุกกลุ่มงาน ดังนั้นควรจัดพื้นที่ทำงานของกลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานประมาณราคาให้ใกล้กันมากที่สุด เพื่อลดความล่าช้าการส่งต่อและไขว่ขวาย โดยจัดให้มีพื้นที่ทำงานของกลุ่มงานมัณฑนศิลป์อยู่ใกล้เคียงกับกลุ่มงานสถาปัตยกรรม เนื่องจากรูปแบบงานของสองกลุ่มงานมีความเกี่ยวเนื่องกัน ซึ่งพื้นที่ทำงานของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปควรตั้งใกล้กับพื้นที่ทำงานผู้อำนวยการสำนักงานมากที่สุด และสามารถเดินเอกสารให้กลุ่มงานอื่นๆ ได้อย่างสะดวก แต่เนื่องจากพื้นที่ทำงานของกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 อยู่คนละชั้นกับพื้นที่ทำงานของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป จึงควรแบ่งพนักงานและจัดพื้นที่ทำงานสำหรับประสานงานกับกลุ่มงานออกแบบฝ่ายทางแยกจากชั้น 6 เพื่อให้การดำเนินงานจ่ายเอกสารทำได้รวดเร็วมากขึ้น

2. ระดับความถี่ในการติดต่อประสานงานภายนอกสำนักงานออกแบบ จากการสำรวจและสัมภาษณ์ความคิดเห็นพนักงาน พบว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปจะติดต่อกับภายนอกมากที่สุด เช่น กองงานอื่นๆ ในอาคารสำนักงานโยธาและบริษัทภายนอกที่ทำหน้าที่จัดเก็บเอกสารจัดซื้อจัดจ้างและเอกสารสัญญาต่างๆ ของสำนักงานออกแบบ เป็นการลดพื้นที่การเก็บเอกสารภายในสำนักงาน รองลงมาเป็นกลุ่มงานมัณฑนศิลป์ที่ติดต่อกับภายนอกสำนักงานมากที่สุด เช่น กองงานอื่นๆ ในสำนักงานโยธาและหน่วยงานภาครัฐภายนอกที่เกี่ยวข้อง ส่วนกลุ่มงานอื่นๆ จะติดต่อกับภายนอกน้อยครั้งโดยประมาณไม่เกิน 2 ครั้งต่อวัน ซึ่งกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 จะติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มงานอื่น หน่วยงานที่ติดต่อ เช่น การประปา การไฟฟ้า เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงระดับความถี่ในการติดต่อประสานงานระหว่างกลุ่มงานภายในสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา

กลุ่มงาน	กลุ่มงาน	บริหารงานทั่วไป	สถาปัตยกรรม	มณฑลศิลป์	วิศวกรรมอาคาร	วิศวกรรมทาง (1)	วิศวกรรมทาง (2)	ประมาณราคา
ผู้อำนวยการสำนักงาน	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
	3.11	2.11	2	2.45	2.53	2.67	2.18	
บริหารงานทั่วไป	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
	4.63	3.78	3.36	3.17	3.19	3.35	2.67	
สถาปัตยกรรม	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	น้อย	น้อย	ปานกลาง	
	3.5	4.41	3.09	3.83	1.71	1.94	3.45	
มณฑลศิลป์	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	
	3.38	2.22	4.18	2.91	1.71	1.89	3	
วิศวกรรมอาคาร	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	น้อย	น้อย	มาก	
	3.62	3.72	3.36	4.17	1.53	1.83	3.55	
วิศวกรรมทาง (1)	มาก	น้อย	น้อย	น้อย	มากที่สุด	ปานกลาง	ปานกลาง	
	3.75	1.72	1.64	2.1	4.76	3.39	2.73	
วิศวกรรมทาง (2)	มาก	น้อย	น้อย	น้อย	มาก	มาก	ปานกลาง	
	3.75	1.72	1.55	2.18	3.71	4.24	2.73	
ประมาณราคา	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	
	3.38	3.67	3.27	3.42	2.88	3	4	

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

6.2 ลักษณะพฤติกรรมด้านการใช้กระดาษในสำนักงาน

1. จำนวนปริมาณกระดาษที่พนักงานในสำนักงานใช้ปฏิบัติงานต่อวัน จากการสำรวจและสัมภาษณ์ความคิดเห็นพนักงาน พบว่า กลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมาณราคามีการใช้กระดาษจำนวนมาก ควรมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บเอกสารรูปแบบกระดาษด้วย อาจเป็นห้องสำหรับเก็บเอกสารโดยเฉพาะของกลุ่มงานหรือตู้เก็บเอกสารเพื่อรองรับจำนวนเอกสารเนื่องจากเอกสารของกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปเป็นเอกสารประเภทหนังสือสัญญา เอกสารจัดซื้อจัดจ้าง จึงมีระยะเวลาจัดเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐาน ส่งผลให้มีกระดาษจำนวนมาก โดยยังสามารถจัดเก็บ (Scan) เอกสารบางประเภทได้บ้างแต่ไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งหมด ส่วนกลุ่มงานประมาณราคาจะจัดเก็บเอกสารใส่แฟ้มเป็นรายปี พอแฟ้มมีจำนวนมากจึงเกิดปัญหาการค้นหาเอกสารทำได้ลำบาก โดยกลุ่มงานประมาณราคาจะต้องเก็บแบบจากผู้ออกแบบไว้ทุกฉบับเพื่อใช้ในการถอดแบบและประมาณราคา อีกทั้งยังต้องใช้เป็นหลักฐานในกรณีต้องตรวจสอบภายหลัง ส่งผลให้กลุ่มงานใช้กระดาษจำนวนมากถึงกว่า 20 แผ่นต่อวัน จึงควรมีพื้นที่สำหรับเก็บเอกสารและพื้นที่โต๊ะวางเอกสารกระดาษในรูปแบบตั้งแต่ A0 ถึง A4 นอกเหนือไปจากโต๊ะทำงานเพื่อรองรับการใช้งานในอนาคตแม้จะปรับเปลี่ยนสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์แล้วก็ตาม

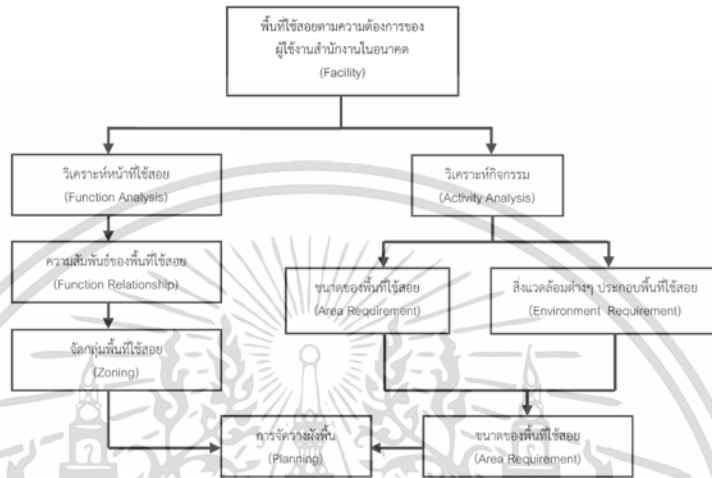
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสามารถในการจัดเก็บ (Scan) และความจำเป็นในการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ ส่วนใหญ่ทุกกลุ่มมีความเห็นว่าสามารถจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มงานให้ความเห็นว่าควรมีเครื่องสำหรับทำสำเนา (Scan) จัดเก็บแยกแต่ละกลุ่มงาน โดยจะต้องมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ทำสำเนา (Scan) จัดเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งถ้าสำนักงานมีเครื่องทำสำเนาที่พร้อมใช้งานจัดเก็บแยกแต่ละกลุ่มงานก็จะทำให้การจัดเก็บมีความรวดเร็วมากขึ้นกว่าการมีเครื่องทำสำเนาส่วนกลางเพียงเครื่องเดียว กระดาษเอกสารของกลุ่มงานประมาณราคาโดยส่วนมากจะเป็นกระดาษ A4 ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงาน ปัญหาด้านเอกสารภายในสำนักงาน พนักงานให้ความเห็นว่า กลุ่มงานประมาณราคามีปริมาณเอกสารจำนวนมาก ดังนั้นจะส่งผลดีด้านการลดปริมาณเอกสารและลดจำนวนตู้เก็บเอกสารลง เพิ่มพื้นที่ใช้สอยในสำนักงาน และการนำระบบไร้กระดาษ (Paperless) เข้ามาใช้กับสำนักงานโยธาแน่นอนจะต้องดำเนินการทั้งอาคารสำนักการโยธา เพื่อให้ระบบไปทิศทางเดียวกันและสมบูรณ์แบบ ซึ่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีการจัดเก็บมานานแล้ว จะส่วนของเอกสารงานแบบอาคาร งานแบบสถาปัตยกรรม ที่มีการจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากปัจจุบันเป็นการเขียนแบบในโปรแกรมช่วยออกแบบในคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Design) ทำให้สามารถบันทึกเอกสารแบบในรูปแบบพดีเอฟ (PDF) โดยจะจัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เวลาเรียกดูหรือใช้งานจะพิมพ์แบบออกมาภายหลัง ซึ่งมีเครื่องแม่ข่าย (Server) ในการสำรองข้อมูลตั้งอยู่ในห้องผู้ว่าการสำนักงานออกแบบ สอดคล้องกับแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ว่าคอมพิวเตอร์คือหัวใจหลักของระบบ ทำให้การติดต่อสื่อสารหรือส่งข้อมูลภายในองค์กรเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในเรื่องของการจัดเก็บเอกสารไว้ที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ในรูปแบบเอกสารดิจิทัล (Digital File) พนักงานสามารถค้นคืน ปรับปรุง แก้ไข และจัดเก็บได้อย่างรวดเร็ว ส่วนเอกสารกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป เป็นประเภทเอกสารจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีปริมาณที่มากกว่า 100 แผ่น การทำสำเนา (Scan) จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จะไม่สะดวก เอกสารบางประเภทที่สามารถจัดเก็บได้ก็ดำเนินการ แต่ส่วนใหญ่ในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างยังคงจำเป็นต้องใช้กระดาษอยู่มาก สอดคล้องกับผลวิจัยพฤติกรรมการใช้กระดาษของเจ้าหน้าที่กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป ด้านระดับความสำคัญจำเป็นในการใช้กระดาษ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มงานอื่นในสำนักงาน รองลงมาคือกลุ่มงานประมาณราคา ซึ่งเอกสารบางอย่างจะเก็บในรูปแบบกระดาษเพียงแต่ 1 ปี ก็จะต้องดำเนินการทำลายทิ้งจึงไม่มีความจำเป็นในการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็เป็นเอกสารประเภทแบบแปลนอาคารเก่าที่เขียนด้วยมือ จะทำการจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในเครื่องแม่ข่าย (Server) เนื่องจากมีลายเซ็นและอาคารที่ก่อสร้างยังคงอยู่ จึงจำเป็นต้องเก็บไว้เป็นแบบอ้างอิงภายหลัง จากข้อมูลข้างต้นดังนั้น ควรนำระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้กับสำนักงานออกแบบ ด้านความจำเป็นในการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ ส่วนใหญ่ยังคงต้องมีการพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษเพื่อประกอบการทำงาน จากการสัมภาษณ์พนักงานกลุ่มงานประมาณราคาประเด็นการพิมพ์งานเป็นกระดาษ ให้ความเห็นว่า ยังต้องพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษอยู่เนื่องจากถ้าประมาณราคาจากแบบในคอมพิวเตอร์ จะทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เพราะมีการแก้ไขแบบตลอดเวลาทำให้ต้องมีการพิมพ์แบบตัวอักษรล่าสุดออกมาเป็นกระดาษเพื่อใช้ประมาณราคา

3. ขนาดกระดาษที่ใช้ในการทำงาน กลุ่มงานส่วนใหญ่จะใช้กระดาษขนาด A4 ทั้งหมด โดยกลุ่มงานประมาณราคาใช้งานมากที่สุด ควรออกแบบเครื่องเรือนของกลุ่มงานประมาณราคา ให้มีพื้นที่ขนาดเพียงพอสำหรับวางเอกสารแบบแปลนขนาด A0 ถึง A4 เพื่อใช้วางแบบในการประมาณราคา โดยแยกจากโต๊ะทำงานหรือโต๊ะคอมพิวเตอร์ ส่วนกลุ่มงานสถาปัตยกรรม กลุ่มงานวิศวกรรมอาคารและกลุ่มงานมีดहनศิลป์ ควรออกแบบโต๊ะทำงานที่มีขนาดพื้นที่เพียงพอกับขนาดกระดาษตั้งแต่ A0 ถึง A4 และจัดโต๊ะส่วนกลางขนาดใหญ่ไว้สำหรับวางแบบออกดูได้อย่างสะดวก ซึ่งกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 1 และกลุ่มงานวิศวกรรมทาง 2 ใช้งานกระดาษเพียงขนาด A4 และ A3 เท่านั้นจึงออกแบบโต๊ะทำงานที่รองรับสำหรับขนาดกระดาษ A4 และ A3 ก็เพียงพอต่อการใช้งาน เช่นเดียวกับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปที่มีการใช้กระดาษ A4 เป็นส่วนใหญ่ ควรออกแบบโต๊ะทำงานให้มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป เพื่อแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้กับกลุ่มงานอื่นๆ ที่ต้องการพื้นที่สำหรับวางแบบแปลนต่างๆ

4. ปัญหาการเดินเอกสารภายในสำนักงานออกแบบ กลุ่มงานส่วนใหญ่คิดว่าความล่าช้าของการส่งเอกสารระหว่างกลุ่มงาน เป็นปัญหามากที่สุด ควรนำระบบติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ เพื่อให้กลุ่มงานเชื่อมโยงข้อมูลถึงกัน และสามารถติดตามงานเอกสารได้อย่างรวดเร็วและป้องกันเอกสารสูญหาย ส่วนปัญหาค้นหาเอกสารเก่าไม่เจอหรือค้นหา

ได้ยาก ซึ่งเกิดจากปริมาณแฟ้มเอกสารที่มากเกินไป ควรทำสำเนาจัดเก็บ (Scan) เข้าเครื่องแม่ข่าย (Server) หรือคอมพิวเตอร์ แล้วทำการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่เพื่อการค้นหาที่ง่าย สะดวกรวดเร็ว ส่วนปัญหาปริมาณเอกสารที่มากเกินไปควรจัดเก็บเอกสารบางส่วนที่สามารถทำได้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดปริมาณกระดาษไปในตัวด้วย

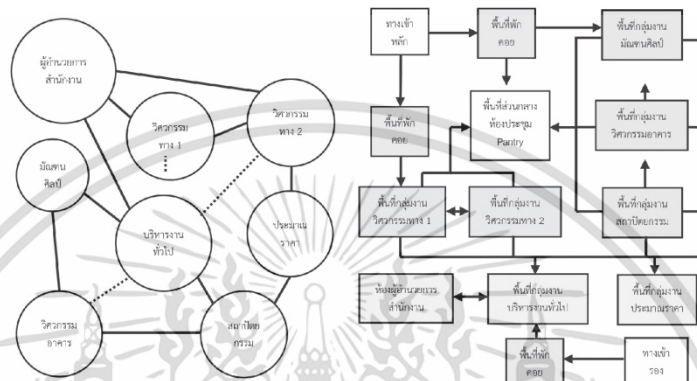


รูปที่ 7 แผนผังสรุปการวิเคราะห์หน้าที่ใช้สอยและกิจกรรม
ที่มา: จันทน์ เพชรานนท์ (2542)

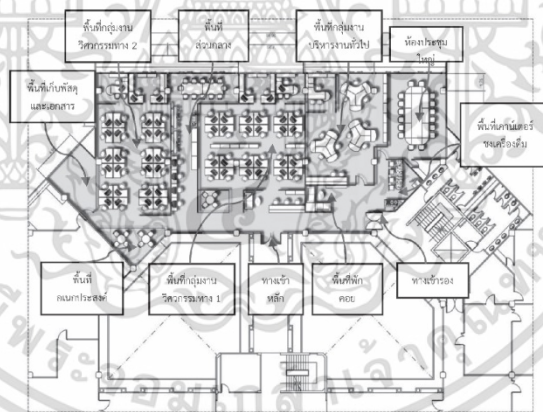
จากแผนผังข้างต้น (รูปที่ 7) จะแสดงให้เห็นการวิเคราะห์จากข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์หน้าที่ใช้สอย และการวิเคราะห์กิจกรรม โดยใช้อ้างอิงจากการศึกษาแนวทางออกแบบ โดยจากการสำรวจสภาพแวดล้อมสำนักงานเดิม และศึกษาจากผังพื้นที่สำนักงาน โดยมีผลการวิจัยด้านพฤติกรรมกรรมการประสานงานของพนักงาน ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของพื้นที่ จากนั้นนำไปจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอย (รูปที่ 8) ส่วนด้านพฤติกรรมการใช้กระดาษของพนักงาน จากข้อมูลขนาดกระดาษที่ใช้งานและจำนวนเอกสารที่ใช้งานต่อวันทำให้ทราบถึงขนาดของพื้นที่ใช้สอย เรื่องของเครื่องเรือน เช่น ขนาดโต๊ะทำงาน เครื่องเรือนเพิ่มเติมพิเศษและพื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน แล้วนำมาประกอบข้อมูลร่วมกับการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอย จะสามารถเสนอแนะการจัดวางผังพื้นที่สำนักงานออกแบบชั้น 3 (ฝ่ายทาง) ได้ดัง (รูปที่ 9) และสำนักงานออกแบบชั้น 6 (ฝ่ายอาคาร) ได้ดัง (รูปที่ 10) ซึ่งจากการสำรวจปัญหาการเดินเอกสารภายในสำนักงาน แต่ละกลุ่มงานมีความเห็นว่า ความล่าช้าของการส่งต่อเอกสารระหว่างกลุ่มงาน เป็นปัญหาสำคัญ จึงควรนำระบบการติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาแก้ไขปัญหา โดยมีการจัดอบรมบุคลากรในการใช้โปรแกรมเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการทำงานที่รวดเร็วและถูกต้อง ปัญหารองลงมาคือการค้นหาเอกสารที่ไม่เจอหรือค้นหาได้ยาก ควรนำระบบการจัดทำแฟ้มสะสมงานอัตโนมัติและจัดหมวดหมู่เอกสารทั้งรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการจัดอบรมบุคลากรในการใช้โปรแกรมเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการทำงานที่รวดเร็วและถูกต้อง ปัญหารองลงมา คือ ปริมาณเอกสารที่มากเกินไป ควรทำการจัดเก็บเอกสารกระดาษให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณกระดาษลง จะส่งผลไปยังการลดจำนวนตู้เก็บเอกสาร โดยกลุ่มงานบริหารงานทั่วไปและกลุ่มงานประมวลราคายังจำเป็นต้องมีตู้เก็บเอกสารอยู่ ส่วนกลุ่มงานอื่นๆ สามารถลดจำนวนตู้เก็บเอกสารได้บ้าง เนื่องจากรูปแบบงานส่วนใหญ่จะต้องพิมพ์ออกมาเป็นกระดาษแต่เนื่องจากเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้จัดเก็บในรูปแบบไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พีดีเอฟ (PDF) ได้ ปัญหาต่างๆ มีความสอดคล้องที่จะนำแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) เข้ามาประยุกต์ใช้กับสำนักงาน เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของสำนักงานโยธาในอนาคตด้วยโดยตามกฎหมายข้อบังคับ พ.ร.บ. ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ มีการรับรองข้อมูล ให้สามารถใช้เป็นพยานหลักฐานตามกระบวนการพิจารณากฎหมายทั้งทางแพ่งและอาญาโดยพิจารณาตามน้ำหนักความน่าเชื่อถือ เช่น วิธีการสร้าง จัดเก็บข้อมูล ไม่มีการดัดแปลงและมีการแสดงตัวตนผู้ส่งข้อมูลโดยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544)



รูปที่ 8 ความสัมพันธ์พื้นที่ใช้สอย (Bubble Diagram) และการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอย (Zoning) สำนักงานออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 9 การจัดผังพื้น (Planning) สำนักงานออกแบบ (ฝ่ายช่าง) ชั้น 3 สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	ศุภโชค พรหมมณี
วัน เดือน ปีเกิด	16 กรกฎาคม 2534
ที่อยู่	341/9 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290 โทร. 086-0148619

ประวัติการศึกษา

2557	ปริญญาตรีศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
------	---

ประสบการณ์การทำงาน

2557-2558	เจ้าหน้าที่ออกแบบและงานระบบ แผนกออกแบบและถอดแบบ โครงสร้าง บริษัท ดีไซน์ อัลเทอร์เนทีฟ จำกัด
-----------	--

ผลงานวิจัย

2561	ศุภโชค พรหมมณี และญาณินทร์ รักรวงศ์วาน. 2561. “การเสนอแนะแนวทางออกแบบผังพื้นที่สำนักงานออกแบบ สำนักงานการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อแนวคิดสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office)” หนังสือนวัตกรรมวิจัยในโครงการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2561. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
------	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้